Wie kommt Wissenschaft zu Wissen?

Herausgegeben von Prof. Dr. Theo Hug

Band 1

Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten

Schneider Verlag Hohengehren GmbH

Umschlaggestaltung:
Wolfgang H. Ariwald, BDG, 59519 Möhnesee

Gedruckt mit Unterstützung
der Stiftung PROPTER HOMINES (Liechtenstein)
des Bundesminsteriums für Bildung, Wissenschaft und Kultur (bm:bwk), Wien
dem Amt der Vorarlberger Landesregierung, Bregenz

Gedruckt auf umweltfreundlichem Papier (chlor- und säurefrei hergestellt).

Die Deutsche Bibliothek – CIP-Einheitsaufnahme

Wie kommt Wissenschaft zu Wissen? [Elektronische Ressource] /
hrsg. von Theo Hug. –
Baltmannsweiler : Schneider-Verl. Hohengehren, 2001
ISBN 3-89676-412-8
ISBN 3-89676-410-1

Wie kommt Wissenschaft zu Wissen? / hrsg. von Theo Hug. –
Baltmannsweiler : Schneider-Verl. Hohengehren, 2001
ISBN 3-89676-411-X
ISBN 3-89676-410-1

Bd. 1. Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten. – 2001
ISBN 3-89676-413-6

Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung sowie der Übersetzung, vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form (durch Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung des Verlages reproduziert werden.

© Schneider Verlag Hohengehren, 2001.
Printed in Germany

Theo Hug

Editorial zur Reihe „Wie kommt Wissenschaft zu Wissen?“

Im Übergang zum 21. Jahrhundert wird zunehmend deutlich, dass sich mit den technologischen, den sozio-kulturellen, den ökonomischen und den politischen Veränderungen auch die Lage des Wissens gewandelt hat. Die wissenschaftlichen Institutionen sind mit diesen Dynamiken eng verknüpft. Einerseits ermöglichen sie diese Veränderungsprozesse und tragen sowohl zur Problemverursachung als auch zur Problembewältigung bei. Andererseits verändern sie sich dabei auch selbst und mit ihnen die Weisen, wie wissenschaftliches Wissen hervorgebracht, diskutiert, organisiert, kritisiert, verbreitet und tradiert wird. Vor allem die Sozial- und Kulturwissenschaften stehen heute in einem vielfältigen Spannungsfeld zwischen Tradition und Innovation, Stabilität und Reform, Fragmentierung und Systematisierung, Integration und Differenzierung. Dies zeigen die zahlreichen Abhandlungen zur Identitäts- und Profilbildung, die disziplinübergreifenden Bemühungen und nicht zuletzt die Beiträge der vorliegenden Bände.

Die Leitfrage 'Wie kommt Wissenschaft zu Wissen?' geht nicht von einer vorgefertigten Wissensordnung aus, in der alle Teilbereiche von legitimierten SprecherInnen ihren Platz zugewiesen bekommen. Wissenschaft wird hier weniger als statisches Gebilde, sondern vielmehr als pulsierender Diskurszusammenhang aufgefasst. Dabei bietet die Integration der Informations- und Kommunikationsangebote mittels Buchreihe, CD-ROM und Internetdiensten vielfältige Möglichkeiten des Erwerbs von einschlägigen Kompetenzen im Hinblick auf wissenschaftliche Arbeitsweisen, Methoden, Paradigmen, Konzeptionen und Anwendungsformen.

Mit anderen Einführungs- und Nachschlagewerken hat die vorliegende Reihe gemeinsam, dass sie für die Erstbeschäftigung geeignet sein und inhaltliche Orientierung ermöglichen will. Entsprechend bekommen übersichtliche Gestaltung, verständliche Sprache und paradigmatische Offenheit großes Gewicht.

Die Reihe 'Wie kommt Wissenschaft zu Wissen?' geht in mancher Hinsicht aber auch über bekannte Nachschlagewerke hinaus. Sie rückt durch die thematischen Akzentuierungen der vier Bände das gesamte Spektrum der Wie-Fragen ins Blickfeld:

I. Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten

II. Einführung in die Forschungsmethodik und Forschungspraxis

III. Einführung in die Methodologie der Sozial- und Kulturwissenschaften

IV. Einführung in die Wissenschaftstheorie und Wissenschaftsforschung

Die Basiskompetenzen, die mit diesen Themenbereichen verknüpft sind, zählen zur Propädeutik verschiedener Wissenschaftsdisziplinen. Deshalb können die Reihe, die buchkompatible CD-ROM und die entsprechenden Internetangebote in den Curricula unterschiedlicher Bildungseinrichtungen und Studienfächer eingesetzt werden.

Dazu zählen insbesondere

- geistes-, kultur-, sozial- und wirtschaftswissenschaftliche Studienfächer an Universitäten, Hochschulen, Fachhochschulen, Pädagogischen Akademien und Sozialakademien,
- Oberstufen an Gymnasien und Allgemeinbildenden Höheren Schulen,
- sowie unterschiedliche Fort- und Weiterbildungseinrichtungen.

Die Reihe zeichnet sich des weiteren dadurch aus, dass sie neben der *inhaltlichen Vernetzung* die *mediale* in den Vordergrund rückt. Einerseits plädiert sie für ein sinnvolles Zusammenspiel von Offline- und Online-Medien, sodass die medialen Besonderheiten und die entsprechenden Formen des Lehrens und Lernens kultiviert werden können; andererseits verknüpft sie Begriffe, Texte, Indizierungen, Visualisierungen, Übungsaufgaben und Materialien durch hypermedial strukturierte Metainformationen. Diese ermöglichen Orientierung und Übersicht in der pluralen Wissenschaftslandschaft sowie in den Prozessen der Wissensorganisation und -aneignung. So wird die Medialität des Wissens, die in den Theorie-Diskussionen neuerdings bedeutsam geworden ist, wenigstens ansatzweise erfahrbar gemacht.

Hand in Hand damit geht der Versuch zur Vernetzung *wissenschaftlicher* und *hochschuldidaktischer Ansprüche.* Die einseitige Konzentration auf die Perfektionierung wissenschaftlicher Standards erweist sich häufig dann als problematisch, wenn AnfängerInnen gangbare Wege in die Welt der Wissenschaft finden sollen. Die verschiedenen Materialien und didaktischen Anregungen, die auf der CD-ROM und in den Internetangeboten enthalten sind, können hier kreative Spielräume eröffnen und zu einer Bündelung theoretischer, forschungsmethodischer und didaktischer Kompetenzen beitragen.

Auch im Hinblick auf *personelle* und *institutionelle Kooperationen* lassen sich Vernetzungen herstellen, denn die digitalen Informations- und Kommunikationsmittel bieten vielfältige Möglichkeiten des gedeihlichen Gebens und Nehmens für Lehrende und Studierende aus diversen Ländern und Regionen. Die netzbasierten Teile des Projekts 'Wie kommt Wissenschaft zu Wissen?' (s. http://wiwiwi.uibk.ac.at und http://bases.uibk.ac.at/fowi/) verstehen sich gleichsam als ein Knotenpunkt im Netz der Netze, in dem sich einschlägige Kompetenzen und qualitätsvolle Informationsangebote verdichten. Das bedeutet die Vernetzung von Kompetenzen und Ressourcen und damit erweiterte Chancen des Kompetenzerwerbs für alle Beteiligten.

Die Kernbereiche der Kompetenzen, um die es hier geht, bestehen insbesondere in der

- Entwicklung forschungspraktischer Fertigkeiten (Formalia, Recherchevarianten, Datenbanken, usw.),
- Schreibfähigkeit (Texterstellung, Rechtschreibung, sprachlicher Ausdruck, Kreativität und Strukturierung) und Medienkompetenz,
- Fähigkeit zum reflektierten Umgang mit Quellen, Datenlagen und Materialien,
- Fähigkeit zur Entwicklung und Bearbeitung wissenschaftlicher Fragestellungen,
- Fähigkeit zur kritischen Analyse und Deutung von Argumentationen, Bildern, Zeichen, Strukturen, Symbolen, Daten, Texten, Diskursen, usw.,
- Fähigkeit zur kritischen Beurteilung empirischer und theoretischer Untersuchungsergebnisse,

- Fähigkeit zur kreativen und gegenstandsangemessenen Anwendung von Erhebungs- und Auswertungsverfahren,
- Kenntnis methodologischer Grundprobleme, Argumentationsweisen und Begründungsformen,
- Kenntnis von Grundfragen der Wissenschaftsgeschichte und der wissenschaftlichen Theoriebildung,
- Fähigkeit zur Unterscheidung verschiedener Forschungsansätze, Wissenschaftsauffassungen und wissenschaftskritischer Betrachtungsweisen,
- Fähigkeit zur eigenständigen Durchführung von Studien und Forschungsprojekten,
- Fähigkeit zur Präsentation wissenschaftlicher Prozesse und Ergebnisse.

Die Liste ließe sich zwanglos fortsetzen und ausdifferenzieren. Dazu wie auch zum Erwerb dieser Kompetenzen auf möglichst breiter Basis mögen die Beiträge der Reihe und die Angebote auf den CD-ROMs und in den netzbasierten Projektteilen dienlich sein.

An dieser Stelle bleibt noch allen zu danken, die zum Gelingen des gesamten Projekts beigetragen haben: den Autorinnen und Autoren für ihre Mitwirkung, Ideen und konzeptionellen Anregungen; den ProjektmitarbeiterInnen, allen voran den Koordinatorinnen Mag. Angela Woldrich und Nicole Bickel für ihre geduldigen Kommunikationsleistungen, die Newsletter-Agenden und die konsequente Datenarchivierung; Dr. Klaus Niedermair, der das Hypernetzdesign und die Metadatenstruktur entwickelt hat und zusammen mit MMag. Johannes Humer für Korrektur-, Indizierungs- und Layoutarbeiten verantwortlich war; Dr. Siegfried Winkler für die mediendidaktischen Arbeiten und Gerhard Gassler für die Programmiertätigkeiten, die CD-ROM-Entwicklung und die medientechnische Unterstützung; Mag. Karoline Bitschnau, Mag. Dr. Eva Fleischer und Mag. Angela Ibelshäuser für die Erstellung und Erprobung des Evaluationskonzepts; Rainer W. Schneider und Ulrich Schneider, die für die verlegerische Betreuung und die Verbreitung der Reihe sorgen, und last but not least der Stiftung PROPTER HOMINES (Liechtenstein), ohne deren unbürokratische Projektförderung weder die Bücher noch die CD-ROMs hätten erscheinen können.

Weitere Hinweise und Aktualisierungen finden Sie unter http://wiwiwi.uibk.ac.at.

Innsbruck, im Jänner 2001 Theo Hug

Inhaltsverzeichnis

Theo Hug
Editorial zur Reihe „Wie kommt Wissenschaft zu Wissen?“ 3

Allgemeine Aspekte

Otto Kruse
Wissenschaftliches Schreiben im Studium 11

Ludwig Pongratz
Bildung und Marketing-Orientierung im Wissenschaftsbetrieb 29

Helmwart Hierdeis
Institutionelle Dimensionen des wissenschaftlichen Arbeitens 43

Ewald Kiel
Grundstrukturen wissenschaftlicher Diskurstätigkeit: Beschreiben, Interpretieren, Bewerten, Erklären, Begründen, Beweisen, Rechtfertigen, Bestreiten 56

Gottfried S. Csanyi
Lehrkompetenz versus Lernmöglichkeiten: Perspektiven der Hochschuldidaktik ... 69

Klaus Niedermair
Die wissenschaftliche Bibliothek in der Informationsgesellschaft 88

Spezielle Aspekte und handwerkliche Dimensionen

Heinz Hauffe
Informationswissenschaftliche Perspektiven zur Qualität von Wissensbeständen, Informationen und Quellen 119

Elisabeth Dietrich & Wolfgang Meixner
Quellenstudien in der historischen Forschung 127

Thorsten Bahne
„Metadaten“: Informationswissenschaftliche, anwendungsorientierte und ökonomische Dimensionen 144

Sandra Frommeyer
Konzipierung und Durchführung eines multimedialen Projektes – ein kleines Manual 158

Helmar Oberlechner
Visualisieren und Präsentieren wissenschaftlicher Arbeiten 182

Irmgard Hierdeis
Wie schreibe ich eine Rezension? 196

Ewald Kiel
Grundzüge wissenschaftlichen Zitierens gedruckter Publikationen 214

Erfahrungsreflexive Dimensionen

Michael Giesecke & Kornelia Rappe-Giesecke
Zur Integration von Selbsterfahrung und distanzierter Betrachtung in der Wissenschaft 225

Eva Fleischer
Subjektbezogene Aspekte des wissenschaftlichen Arbeitens 237

Stefan Neubert & Kersten Reich & Reinhard Voß
Lernen als konstruktiver Prozess 253

Birgitta Sticher-Gil
Chancen und Risiken ganzheitlicher Lehr- und Lernformen an der Hochschule ... 266

Gertrud Simon
Lehren, Lernen und Forschen: Die Methode der Themenzentrierten Interaktion (TZI) an der Hochschule 280

Internetbezogene Dimensionen

Mike Sandbothe
Medienphilosophie und Medienpädagogik im Zeitalter des Internet: Grundlagen für eine neue Lehr- und Lernkultur 293

Peter Baumgartner
Studieren und Forschen mit dem Internet: Wissensmanagement in der Informationsgesellschaft 311

Paul Tiedemann
Internetpraxis für Studium und wissenschaftliche Lehre 325

Olaf Kos
Analyse und Bewertung von Internetangeboten 339

Sabine Senoner
Online-Teaching und -Learning 353

Armin Weinberger & Thomas Lerche
Didaktik der neuen Informations- und Kommunikationstechnologien 359

Nicole Bickel & Gerhard Gassler
Kognitive Werkzeuge: Agenten – Agenturen 376

Jens Bleuel
Zitation von Internet-Quellen 383

AutorInnen 399
Personenregister 401
Sachregister 401

Allgemeine Aspekte

Otto Kruse

Wissenschaftliches Schreiben im Studium

Die Rede erobert den Gedanken, aber die Schrift beherrscht ihn.
Walter Benjamin

1. Einleitung

Schreiben an den Hochschulen erfüllt mehrere Funktionen. Es ist Teil des wissenschaftlichen Erkenntnisprozesses, es ist eine Art des Lernens, aber auch eine Art, Gelerntes darzustellen. Schreiben hat eine methodische oder handwerkliche Seite, die mit einigen Regeln gut zu lernen ist, es hat eine traditionelle Seite, die mit der Geschichte der Wissenschaft zusammenhängt, und es hat eine soziale Seite, denn auch wissenschaftliche Texte dienen der Kommunikation mit irgendwem. Schreiben ist also ein vielschichtiges Phänomen, und ich glaube, dass man es zu Recht als eines der komplexesten menschlichen Handlungssysteme überhaupt bezeichnen kann.

Dieser Beitrag wird einen Überblick darüber geben, was Studierende lernen müssen, um kompetent wissenschaftlich schreiben zu können. Dabei wird auch thematisiert werden, welche Bedeutungen das Schreiben für das Studieren besitzt und wie Studierende ihre eigene Schreibentwicklung fördern können.

Schreiben ist eine der Schlüsselkompetenzen der Wissenschaften. Nur wer sich angemessen ausdrücken kann und die wissenschaftsspezifischen Textarten beherrscht, kann sich in einer wissenschaftlichen Gemeinschaft behaupten. Die Veröffentlichung von Texten ist einer der wichtigsten Gradmesser für die Qualifikation von Wissenschaftlern und Schreiben entscheidet wesentlich über akademische Karrieren.

Texte haben in den Wissenschaften die Funktion von zentralen Wissensspeichern und dienen gleichzeitig der Kommunikation und Diskussion von Forschungsergebnissen. Ohne Text kann Wissenschaft kaum existieren. Das Schreiben ist neben der Empirie und den fachspezifischen Forschungsmethoden die dominierende und alle Fächer vereinende Form des wissenschaftlichen Arbeitens (Weinrich 1995b).

Gemessen an der Bedeutung von Texten findet das wissenschaftliche Schreiben in der Hochschullehre zu wenig Beachtung. Viele individuelle Studienschwierigkeiten lassen sich auf Probleme mit dem wissenschaftlichen Schreiben zurückführen und könnten vermieden werden, wenn das Schreiben seiner Bedeutung entsprechend gelehrt würde. Es scheint für alle größeren Hochschulen auf Dauer geboten, nach amerikanischem Vorbild spezielle Schreibzentren einzurichten, die sich der Vermittlung von Schreibkompetenz, der Beratung bei Schreibhemmungen und der Verbesserung der akademischen Schreibkultur widmen (Kruse, Jakobs & Ruhmann 1999). Über die Situation an europäischen Hochschulen informiert Sie die European Association for the Teaching of Academic Writing (EATAW) auf ihrer web site: http://hum.ku.dk/formidling/eataw. Wählen Sie die gleiche URL-Adresse ohne den Zusatz „eataw“, dann

können Sie sich über die Aktivitäten des vermutlich bestausgestatteten europäischen Schreibzentrums an der Universität Kopenhagen informieren. Eine Liste deutscher Einrichtungen und Personen, die Schreibberatung anbieten, findet sich unter http://www.schreibschule-erfurt.de/adressen/htm.

Der Beitrag wird zunächst auf einige historische und systematische Aspekte des Schreibens in den Wissenschaften eingehen und zeigen, wie Schreiben mit Erkenntnisgewinn, wissenschaftlichem Diskurs und Wissenschaftssprache in Beziehung steht. Dann wird der Beitrag den Begriff „wissenschaftliche Schreibkompetenz“ unter die Lupe nehmen und zeigen, welche Teilfähigkeiten Studierende besitzen müssen, um wissenschaftlich schreiben zu können. Schließlich werden einige Hinweise darauf gegeben, was Studierende tun können, um effektiver schreiben zu lernen.

2. Historische und systematische Aspekte

2.1 Text und Wissenschaft

Schreiben dient der Herstellung von Texten. Um verständlich zu machen, wie sich Schreibkompetenz entwickelt, ist es sinnvoll, zunächst etwas über die Traditionen und Funktionen von Texten in den Wissenschaften zu sagen. Studierende am Studienanfang wissen bald, dass Sprache und Struktur wissenschaftlicher Texte nicht zufällig so sind, wie sie sind, sondern dass sich jemand viel Mühe gegeben hat, sie so zu gestalten. Es fällt ihnen aber schwer, Funktion und Struktur von Texten mit dem in Beziehung zu setzen, was sie im Studium als wissenschaftliches Arbeiten, Denken und Forschen kennen lernen. Deshalb ist es sinnvoll, etwas weiter auszuholen, um die Textherstellung in der Logik wissenschaftlichen Arbeitens zu verankern.

Schrift und Text waren immer von besonderer Bedeutung für die Wissenschaften. Erst die „Verdauerung von flüchtigem sprachlichem Handeln durch Schrift“ (Ehlich 1994, 19) hat Wissenschaft möglich gemacht, auch wenn der mündliche Diskurs immer parallel zum schriftlichen existierte, wie Ehlich im gleichen Text (S. 37) bemerkt.

Indem Texte Wissen dauerhaft machen, machen sie es auch anderen Wissenschaftlern zugänglich, und darin liegt eine weitere Voraussetzung von Wissenschaft: „Alle wissenschaftlichen Erkenntnisse sind einem allgemeinen Veröffentlichungsgebot unterworfen, und kein privates Wissen oder Geheimwissen darf sich wissenschaftlich nennen“ (Weinrich 1995a, 3). Wissenschaftliche Erkenntnis muss also veröffentlicht werden. Diesem Publikationszwang stellt Weinrich ein Rezeptionsgebot zur Seite, das Wissenschaftler verpflichtet, alle in ihr Fachgebiet fallenden Veröffentlichungen kritisch zur Kenntnis zu nehmen.

Erst die Veröffentlichung von Texten macht es möglich, Wissen auszutauschen und allen anderen Wissenschaftlern (auch späterer Zeiten) zugänglich zu machen, so dass etwas wie ein gemeinsamer, arbeitsteiliger Erkenntnisprozess in einer Gemeinschaft von Wissenschaftlern entstehen kann. Texte in den Wissenschaften sind immer auf diesen Diskurs bezogen.

Wissenschaft ist also verpflichtet, ihre Erkenntnisse zu versprachlichen und zu veröffentlichen. Sprache lässt sich dabei aber nicht auf die Rolle eines Hilfsmittels zur Ver-

sprachlichung von Wissen reduzieren, sondern Sprache ist aktiv an der Konstruktion dessen beteiligt, was als gültiges Wissen gilt. Sprache ist nicht eine Art Wachs, in das der Stempel unseres Wissen lediglich eingeprägt wird, sondern Sprache ist ein aktives Medium, dessen gestaltende Möglichkeiten Sinn erst herstellen, ein Medium mit heuristischer, d.h. wissensgenerierender Funktion. Widersinnigerweise gibt es in den Wissenschaften, speziell den Naturwissenschaften, eine lange Tradition des Misstrauens gegenüber dem „medialen Eigencharakter" der Sprache, die zur Ausbildung eines Sprachstils geführt hat, in dem versucht wird „die sprachliche Bedingtheit wissenschaftlicher Kommunikation aus dem Bewusstsein der Kommunikationspartner fernzuhalten" (Kretzenbacher 1995, 7). Erreicht werden soll dies durch eine sachliche Stilistik, in der das Medium Sprache sich selbst gewissermaßen durchsichtig wie eine Fensterscheibe macht. Heute wird demgegenüber der Gedanke einer realitätskonstruierenden Rolle der Sprache in den Vordergrund gestellt.

Man kann sich die Sprache auch als Werkzeug (vielleicht besser: Werkzeugkasten) des Denkens vorstellen (Björk & Räisänen 1996). Die Ausdrucksweisen, die sie zur Verfügung stellt, sind gleichzeitig grundlegende Denkmuster. So bietet uns die Sprache beispielsweise den Ausdruck „eine Idee setzt sich durch" an. Hinter dieser etwas eigentümlichen Reflexivkonstruktion steht, wie Ehlich (1995) zeigt, die wissenschaftstheoretische Annahme, dass sich Erkenntnis in einem „konkurrentiellen Prozess" durchsetzt, „indem einander widerstreitende Auffassungen das Feld behalten oder es gewinnen" (S. 10). Ohne diesen Ausdruck ließe sich der Sachverhalt nicht in der gleichen Weise denken. Der Ausdruck ist, wie Ehlich (1995) weiter annimmt, selbst Resultat einer bestimmten Wissenschaftsauffassung und hat sich in der „wissenschaftlichen Alltagssprache" niedergeschlagen. Zweitausend Jahre Wissenschaftsgeschichte haben viele ähnliche Niederschläge in der Sprache hinterlassen, die wir heute als Grundlage des wissenschaftlichen Denkens benutzen. Drei Viertel aller ausländischen Studierenden haben, so zeigt Ehlich in der gleichen Schrift, bei der Übersetzung solcher Ausdrücke große Probleme, vor allem dann, wenn es in ihrer Muttersprache kein Äquivalent für den deutschen Ausdruck gibt.

Wissenschaftliche Texte sind – vor allen anderen Merkmalen – durch ihre *Intertextualität* gekennzeichnet (Jakobs 1994, 1995), also dadurch, dass sie sich explizit auf andere Texte beziehen. Zitate und Verweise in den Texten fungieren gewissermaßen als *Links* zu anderen Texten bzw. Autoren und demonstrieren zudem, dass ein Autor seiner Rezeptionspflicht nachgekommen ist. Wissenschaftliche Erkenntnisgewinnung ist immer arbeitsteilig, und das Zitieren anderer Texte ist das wichtigste Mittel, um diese Arbeitsteilung zu dokumentieren. Dabei ist es nicht nötig, sich nur positiv auf vorhandenes Wissen zu beziehen. Erkenntnis entwickelt sich auch durch Kritik und Überwindung früheren Wissens.

Die Funktionen, die Texte in der wissenschaftlichen Erkenntnisproduktion ausfüllen (Kruse 1997a, 144f), lassen sich um vier zentrale Punkte gruppieren:

- *Wissen:* Texte dienen der Aufbewahrung, Sammlung, Darstellung, Systematisierung von Wissen.
- *Empirie:* Texte dienen der Protokollierung, Beschreibung, Erläuterung und Interpretation empirischer Vorgehensweisen.
- *Realitätsdeutung und -konstruktion:* Texte dienen der Sinnkonstruktion, Interpretation und der theoretischen Modellierung von Realitätsausschnitten.

- *Diskurs:* Texte dienen dem Austausch von Wissen, der Kommunikation unter Wissenschaftlern und der kritischen Auseinandersetzung mit wissenschaftlichen Positionen.

Entsprechend ihrer unterschiedlichen Funktionen lassen sich verschiedene Arten von wissenschaftlichen Texten wie Forschungsbericht, Zeitschriftenartikel, Diskussionsbeitrag, systematische Darstellungen, Review, Positionsreferat, Thesenpapier usw. unterscheiden. Leider gibt es keine gültige Systematik oder verbindliche Definition von Textsorten in den Wissenschaften. Vielmehr sind die Erwartungen an die Gestaltung wissenschaftlicher Texte auch historisch entstanden (vgl. z.B. Pörksen 1994). Ihre Definition ist fachspezifisch und weist beträchtliche kulturelle Unterschiede auf.

2.2 Textproduktion

Trotz der großen Bedeutung, die Texte in den Wissenschaften haben, ist die Untersuchung der *Produktion* wissenschaftlicher Texte erst spät in Gang gekommen und nach wie vor lückenhaft (vgl. Jakobs 1997a). Textproduktion in den Wissenschaften ist ein komplexer Vorgang, der nicht auf Schreiben reduzierbar ist. Die Schreibhandlung selbst bildet nur einen kleinen Teil der Textherstellungsprozesse, jedoch hat sich in der Schreibforschung eine nahezu synonyme Verwendung der beiden Begriffe eingebürgert.

Die Untersuchung wissenschaftlicher Textproduktion hat drei distinkte Wurzeln. Zum einen ist sie ein Teilgebiet der allgemeinen Textproduktionsforschung (siehe etwa Jakobs, Knorr & Molotor-Lübbert 1995, Jakobs & Knorr 1997). Zum zweiten ist sie Gegenstand didaktischer Bemühungen und hat zu einer Reihe von Ratgebern für Studierende und Lehrende geführt (Kruse 1996, Becker 1994, Knigge-Illner & Kruse 1994, Bünting, Bitterlich & Pospiech 1996). Drittens ist sie wesentlich durch Schreibprobleme der Studierenden forciert worden und hat zur Entwicklung einer speziellen Schreibberatung geführt, die teils in Studienberatungsstellen, teils in eigenen Schreibzentren durchgeführt wird (Kruse, Jakobs & Ruhmann 1999).

Will man verstehen, wie Texte in den Wissenschaften hergestellt werden, muss man auch die kognitiven, emotionalen und motivationalen Bedingungen berücksichtigen, die beim Schreiben eine Rolle spielen, beim fertigen Text jedoch eliminiert und nicht mehr wahrnehmbar sind. Weiterhin muss man die arbeitsmethodischen Aspekte des Schreibens einbeziehen, von denen ein Teil traditionellerweise als „Techniken wissenschaftlichen Arbeitens“ an den Hochschulen gelehrt wird. Darunter versteht man eine breite Gruppe von unterschiedlichen Tätigkeiten, die sich um den Umgang mit wissenschaftlichen Texten und Quellen drehen (vgl. etwa Rückriem, Stary & Franck 1992, Theisen 1993a, b, Poenicke, 1988, Kruse 1998), wie z.B.

- das Bibliographieren und Recherchieren
- das Lesen und Exzerpieren von Fachliteratur
- das Sammeln, Speichern und Ordnen von wissenschaftlichem Material
- das Auswerten und Dokumentieren von nichtwissenschaftlichen Quellen (z.B. in den Literatur- und Geschichtswissenschaften)
- die formale Gestaltung von wissenschaftlichen Texten und dabei besonders die Konventionen des Zitierens und Verweisens

- den Einsatz computergestützter Medien (z.B. Literaturdatenbanken) und der Textverarbeitung
- die Arbeitsorganisation und Zeitplanung.

Die meisten dieser Arbeitstechniken sind integraler Bestandteil der Textproduktion, und die Herstellung wissenschaftlicher Texte setzt dementsprechend die Beherrschung von Arbeitstechniken voraus. Im Studium dient das Schreiben jedoch auch dazu, Arbeitstechniken zu lernen und zu trainieren.

Traditionellerweise werden Techniken des wissenschaftlichen Arbeitens gelehrt, ohne dass dabei das Schreiben thematisiert wird. Das ist problematisch, da die Textproduktion eine der Kernhandlungen ist, die den einzelnen Arbeitstechniken erst ihren Sinn zuweist. Das Lesen und Exzerpieren beispielsweise lässt sich nur im Hinblick auf die Herstellung eigener Texte sinnvoll diskutieren, da davon Art, Selektivität und Qualität des Lesens abhängen.

3. Komponenten von Schreibkompetenz

Es sollte deutlich geworden sein, dass die Herstellung von Texten eine zentrale Handlung in den Wissenschaften ebenso wie im Studium ist. Im Schreiben konkretisieren sich viele wissenschaftliche Kompetenzen; das Schreiben ist gewissermaßen Prüfstein dafür, ob man wissenschaftliches Denken, Argumentieren, Kommunizieren beherrscht und sich damit in der wissenschaftlichen Gemeinschaft Gehör verschaffen kann. Deshalb nimmt das Schreiben auch im Studium so viel Raum ein, auch wenn Studierende mit ihren Texten nicht wirklich an den akademischen Diskurs angeschlossen sind, sondern nur die entsprechenden Textformen verwenden.

Versucht man zu systematisieren, welches Wissen und welche Fertigkeiten Studierende benötigen, wenn sie wissenschaftlich schreiben wollen, kommt man zu einer Liste von Themen, die das ausmachen, was man „wissenschaftliche Schreibkompetenz“ nennt. Die wichtigsten von ihnen werden im weiteren beschrieben.

3.1 Verbindung von Lesen und Schreiben

Praktisch alle Texte, die Studierende schreiben, sind aus Wissensbestandteilen zusammengesetzt, die sie anderen Texten entnommen haben. Das erfordert zunächst einmal flexibles und an den Textherstellungsprozess angepasstes Lesen (Jakobs 1997b). Bevor man etwas in einem eigenen Text wiedergeben kann, muss man es verstehen.

Das größte Problem, das Studierende beim Lesen zu bewältigen haben, ist es, zu einer aktiven Rezeptionshaltung zu kommen, die mit einer tatsächlichen Auseinandersetzung mit dem Gelesenen einhergeht. Lesen, um zu reproduzieren, wird von den meisten Studierenden als passives Zusammenfassen verstanden, nicht aber als kritisch-produktive Auseinandersetzung (Jakobs 1997b). Kruse (1997a) hat deshalb vorgeschlagen, auch an deutschen Hochschulen mehr mit dem Textmuster der kommentierten Textwiedergabe zu arbeiten (Buchbericht, Rezension), die den Studierenden erlaubt, die kritische Textwiedergabe an einzelnen Texten zu üben, bevor sie die Wiedergabe mehrerer Texte in einer Hausarbeit lernen.

Kruse & Ruhmann (1999, 110) beschreiben, dass den Studierenden am Studienanfang oft der Mut dazu fehlt, sich gegen die erdrückende Autorität der publizierten Texte zu behaupten und sich selbst als Autoren wissenschaftlicher Schriften zu verstehen. Damit in Zusammenhang steht die Schwierigkeit vieler Studierender, ihre eigene Meinung neben den reproduzierten Textbestandteilen unterzubringen. Sie neigen zur Textkollage-Technik, in der sie Zitat an Zitat reihen, ohne ihre eigene Position auszudrücken. Hilfreich ist es deshalb, die Studierenden speziell in der Kunst des Referierens wissenschaftlicher Texte zu unterrichten, da darin mehrere Kernkompetenzen des Schreibens (kritisches Lesen, Zusammenfassen, Paraphrasieren, Zitieren) enthalten sind. Eine entsprechende Lehrtechnik findet sich bei Kruse & Ruhmann (1999).

3.2 Themenfindung und Themeneingrenzung

Wissenschaftliche Themen werden nicht wie die Aufsatzthemen in der Schule vorgegeben und verlangen auch nicht nach der einen richtigen Lösung. Es gehört zur Aufgabe der Schreibenden, ihr Thema selbst zu präzisieren und einzugrenzen. Die Arbeit wird nach dem bemessen, was die schreibende Person sich selbst zum Ziel gesetzt hat. Studierende stehen anfangs den Aufgaben, die mit der Themeneingrenzung verbunden sind, recht hilflos gegenüber. Sie wissen oft nicht einmal, dass das Eingrenzen und Präzisieren des Themas zu ihrer Aufgabe gehört.

Will man machbare Themen für wissenschaftliche Arbeiten eingrenzen, muss man verschiedene Aspekte kalkulieren:

- Wie groß ist der Literaturumfang des Themas?
- Wo findet man Übersichtsliteratur?
- Wie gut zugänglich sind Literatur und Quellen?
- Wie viel Zeit braucht man, um den gegenwärtigen Stand der Forschung zu verstehen?
- Welche wissenschaftshistorischen Aspekte hat das Thema, d.h. seit wann wird es untersucht und mit welchen Herangehensweisen?
- Welche fächerübergreifenden Aspekte hat das Thema, d.h. welche anderen Wissenschaften sind noch beteiligt?
- Wieviel Motivation besitze ich, um mich diesem Thema zu widmen?

Um ein realistisches Maß für die Zeit zu gewinnen, die Lesen, Exzerpieren, Datenerhebung, Datenauswertung und Schreiben in Anspruch nehmen, sind komplexe Berechnungen anzustellen. Studierende der Anfangssemester haben noch wenig Zeitgefühl für diese Handlungen und sind dementsprechend eingeschränkt bei der Zeitplanung.

Eine wichtige Grundlage für die Themenfindung ist das Recherchieren, also die Sichtung von Literatur in der Bibliothek, der Umgang mit Lexika und Handbüchern, die Suche im Internet sowie die Verwendung von Katalogen und elektronischen Literaturdatenbanken.

Bei der Suche nach Themen für Examensarbeiten wird die Themenfindung noch einmal zu einem großen Problem. Studierenden fällt es oft aus mehreren Gründen schwer, sich auf ein Thema festzulegen: Sie können das Risiko nicht genau kalkulieren, das mit dem Festlegen auf ein bestimmtes Thema verbunden ist. Sie wollen Themen, die sie wirklich interessieren und die mit ihren beruflichen Perspektiven zu-

sammenpassen. Sie haben Schwierigkeiten damit, einen Anleiter zu finden. Unsicherheiten bei der Festlegung des Themas der Examensarbeit verzögern das Studienende oft um mehrere Semester.

3.3 Einbettung des Schreibens in den Forschungsprozess

Schreiben in den Wissenschaften ist eng in den Forschungsprozess einbezogen, und es ist wichtig, die Verknüpfungspunkte zwischen dem Schreiben und dem Forschen zu kennen, um kompetent schreiben zu können. So gibt es bestimmte Textelemente, die in den meisten wissenschaftlichen Darstellungen vorhanden sind, und die genau definierte Funktionen im Wissenschaftsprozess ausüben:

- *Fragestellung und Forschungsfrage:* Wissenschaftliche Vorhaben, auch reine Schreibprojekte, brauchen eine Fragestellung, in der dargestellt ist, auf welches theoretische, praktische oder methodische Problem die Arbeit eine Antwort geben will (Rienecker 1999).
- *Beschreibung des Vorgehens:* Wissenschaftliches Vorgehen ist generell dadurch gekennzeichnet, dass es methodenexplizit ist. Das gilt für empirische Verfahren ebenso wie für Analysen oder Interpretationen. Die verwendeten Methoden müssen so dargestellt sein, dass sie nachvollziehbar sind. Sie brauchen eine rationale Begründung.
- *Struktur und Gliederung:* Zur Ökonomie der Forschung gehört eine stringente, logische Gliederung des Textes, die der Gedankenführung, dem methodischen Vorgehen oder der Materialexposition zu folgen hat.
- *Stand der Forschung:* Die meisten Textsorten verlangen, dass ausdrücklich auf die bisherige Forschung Bezug genommen wird. Der Stand der Forschung ist dabei in den Naturwissenschaften sehr viel genauer markiert als in den Geisteswissenschaften, in denen manchmal keine klare „Forschungsfront“ auszumachen ist (Weinrich 1995b, 167)
- *Eigene Erkenntnis- oder Forschungsleistung*: Die Darstellung des Standes der Forschung hat u.a. auch die Funktion, dass dadurch begründet werden kann, was der Erkenntnisbeitrag des neuen Textes ist.
- *Darstellung der Ergebnisse:* Das bearbeitete Material wird präsentiert.
- *Interpretation/ Diskussion:* Die Forschungsergebnisse werden auf den Stand der Forschung rückbezogen und ihr Erkenntniswert oder -beitrag wird kritisch diskutiert.
- *Ausblick:* Dieser Textbestandteil hat die Funktion, „zukünftige Forschungsaufgaben kenntlich zu machen und dabei gegebenenfalls eine Grenzlinie zu ziehen zwischen wünschenswerten Fremdleistungen und intendierten Eigenleistungen“ (Weinrich 1995b, 163).

3.4 Rhetorik der Wissenschaftssprache

Wissenschaftlich schreiben lernen heißt auch, mit der *scientific community* kommunizieren zu lernen. Studierenden erscheinen wissenschaftliche Texte anfangs lediglich als eine Art Container, in die Wissen hineingestopft wird, aber nicht als kommunikatives Unternehmen, das bestimmte (wenn auch der schreibenden Person persönlich nicht bekannte) Adressaten anspricht. Studierende haben anfangs wenig Verständnis

für die soziale Seite der Wissenschaft und die Funktionen, die Texte im wissenschaftlichen Diskurs ausüben.

Schreiben ist im Gegensatz zum Sprechen eine noninteraktive Form der Kommunikation, in der das Feedback des Partners nicht unmittelbar, sondern wenn, dann erst mit langer Zeitverzögerung erfolgt. In wissenschaftlichen Texten müssen unbekannte Adressaten in unbekannten Kontexten mit unbekanntem Wissensstand angesprochen werden (Bereiter 1980, 74). Die schreibende Person muss jedoch die Reaktionen der lesenden Personen in gewissem Umfang antizipieren können, um ihren Text adressatengerecht gestalten zu können.

Der Adressatenbezug ist u.a. deshalb wichtig, weil gezieltes Argumentieren nur möglich und sinnvoll ist, wenn die Einstellungen der Adressaten bekannt sind (vgl. Graefen 2000). Damit wissenschaftliche Texte wirksam werden, müssen sie sich einer angemessenen Rhetorik bedienen. Unter „Rhetorik“ eines Textes versteht man die gestalterischen Mittel, die der Autor einsetzt, um den Text unter den Adressaten wirksam werden zu lassen. „Rhetorik“ bedeutet dabei mehr als nur überzeugen zu wollen, sondern wird heute von der Textwirksamkeit her definiert (vgl. Lindemann 1995). Dabei ist offen, welche Wirkung ein Text erzielen will. Er kann informieren, belehren, unterhalten, bewegen und muss jeweils entsprechende sprachliche Mittel verwenden.

Wissenschaftliche Texte verfolgen das Ziel, als wahr angesehen zu werden und einen Beitrag zur Erkenntnis zu leisten. Um dieses Ziel zu erreichen, setzen wissenschaftliche Texte beispielsweise folgende rhetorischen Mittel ein:

- Sie verwenden empirische Belege, um ihre Behauptungen zu stützen.
- Sie leiten eigene Positionen aus dem Stand der Forschung ab.
- Sie argumentieren sachlich und vermeiden es, Aussagen mit subjektiven, persönlichen Ansichten oder Präferenzen zu begründen.
- Sie setzen auf Klarheit in der Argumentation, nicht auf blumige oder die Adressaten emotional ansprechende Argumente.
- Sie verwenden eine systematische Darstellung.
- Sie stützen ihre Argumente auf die Werte der jeweiligen wissenschaftlichen Gemeinschaft.

Welche Rhetorik wirksam ist, hängt stark von dem Fach ab, in dem Texte publiziert werden und ist – auch in den Wissenschaften – sehr kulturabhängig.

3.5 Zitieren

Auch Zitate und Verweise lassen sich, wie schon dargestellt, als Momente des wissenschaftlichen Diskurses verstehen, denn sie stellen Bezüge zwischen sonst unverbundenen Texten oder Autoren her. Im Studium lernt man jedoch zunächst nur die formalen Regeln des Zitierens, nicht aber dessen diskursbildende Bedeutung.
Durch Zitieren wird ein Text mit anderen Texten verbunden. Diese Art von Text-Text-Bezügen oder intertextuellen Bezügen, wie sie auch genannt werden, kann folgende Funktionen ausüben (vgl. Jakobs 1994, 47, Kruse 1997, 146):

- *Vernetzung mit der wissenschaftlichen Gemeinschaft:* Beziehungsgestaltung, Verweis auf Kooperationspartner, Hinweis auf Autoritäten und Traditionen.

- *Aufbau des Textes:* Import von Argumenten, Darstellung des Forschungsstandes, Formulierungshilfen.
- *Lesersevice:* Verweis auf weiterführende Literatur, Anzeigen des Wissenshintergrundes.
- *Selbstdarstellung:* Demonstration von Belesenheit und Gründlichkeit, Darstellung von Zugehörigkeiten, Absicherung gegen Kritik.

Die grundlegende Logik des Zitierens lässt sich in drei Punkten darstellen:

1 Bei jeder Aussage im Text muss ersichtlich sein, ob sie vom Autor selbst stammt oder aus einer fremden Quelle übernommen ist.

2 Wörtlich zitierte Quellen müssen *quellentreu* (d.h. im Wortlaut ohne eigenen Eingriff in den Text) wiedergegeben werden (Poenicke 1988, 130). Sinngemäß wiedergegebene Quellen müssen *sinngetreu* (d.h. in eigenen Worten, aber ohne Sinnverfälschung) wiedergegeben werden.

3 Alle übernommenen Textbestandteile müssen so zitiert bzw. nachgewiesen werden, dass sie für die Leser eindeutig identifizierbar und ggf. auffindbar sind.

Die Verwirklichung dieser drei Punkte sollen die Regeln des Zitierens gewährleisten. Es gibt jedoch große Unterschiede darin, wie die Zitierregeln einzelner Fächer dies bewerkstelligen und welche Quellen sie für zitierfähig ausgeben (Jakobs 1998, 206). Unter den Formen des Zitierens und Verweisens haben sich zwei unterschiedliche Verfahrensweisen herausgeschält: das Kurzbelegverfahren und das Fußnotensystem. Von beiden existieren wiederum unterschiedliche Varianten. Im allgemeinen tendieren die Naturwissenschaften und die empirischen Sozialwissenschaften zum Kurzbelegverfahren, während die Textwissenschaften (Philologien) lieber mit Fußnotensystemen arbeiten. Informationen über die style guides und Zitierkonventionen der APA (American Psychological Association) und der MLA (Modern Language Association) finden Sie auf den web pages eines der größten amerikanischen Online-Schreib-Zentren, der Purdue Universität, unter http://owl.english.purdue.edu/writers/index.htm. Schlagen Sie dort unter „guides to style and editing“ nach.

Zum Auffinden von Quellen und der verwendeten Literatur ist ein Literaturverzeichnis und ggf. ein separates Quellenverzeichnis, in dem die nichtwissenschaftlichen Texte, also z.B. historische oder literarische Quellen verzeichnet sind, nötig.

Das Gewinnen von Sicherheit im Umgang mit fremder Literatur und den Regeln des Zitierens ist eines der wichtigsten Ziele der Schreibdidaktik an der Hochschule. Dabei ist es besonders wichtig, die Vermittlung von Regeln damit zu verbinden, die diskursbildende Bedeutung von Text-Text-Bezügen verständlich zu machen. Es ist also wichtig, den Sinn des Zitierens zu verstehen und nicht einfach Regeln anzuwenden.

3.6 Textrevision

Wenn man einen Text schreibt, so formuliert man ihn nicht in einem Zuge bis zum Ende, sondern beginnt nach einigen Sätzen, das bereits Geschriebene zu lesen und zu modifizieren. Die Textverarbeitungsprogramme im Computer unterstützen dieses Verhalten, da man mit ihnen Texte schnell und beliebig oft ändern kann. Damit sind wir beim Thema „Textrevision“.

Textrevision (*Überarbeitung* und *Rewriting* sind synonyme Begriffe) ist nicht ein abgegrenzter Handlungsschritt, der dann zum Tragen kommt, wenn ein fertiger Rohtext vorliegt (wie das in Modellen der Textproduktion oft vereinfacht dargestellt wird), sondern Textrevisionen begleiten den Schreibprozess vom ersten Satz an, wie Perrin (1999) mit seiner Progressionsanalyse zeigen kann. Revisionen sind integraler Bestandteil des Formulierens (Wrobel 1995, 1997). Lediglich Alltagstexte wie Briefe oder Tagebucheintragungen kommen mitunter ohne solche kontinuierlichen Revisionen aus. Je höher die Anforderungen sind, die an einen Text gestellt werden, desto mehr Revisionen sind bei seiner Herstellung nötig.

Textrevisionen werden in der Regel spontan und unüberlegt vorgenommen. Viele Schreibenden revidieren jede einzelne Textpassage exzessiv und verlieren sich dabei im Detail, statt zunächst die globale Planung für ihren Text vorzunehmen und in Abhängigkeit davon an einzelnen Formulierungen zu arbeiten. Dafür kommen oft die Revisionsschritte nach Fertigstellung des Rohmanuskripts zu kurz.

Im ständigen Wechsel von Schreiben und Überarbeiten des bereits entstandenen Textes formieren sich langsam die Gedanken, die den Text tragen. Viele Studierende gehen anfangs an das wissenschaftliche Schreiben mit der unrealistischen Einstellung heran, sie müssten in der Lage sein, aus einem präzisen Prätext oder Entwurf, den sie im Kopf haben, den fertigen Text flüssig niederzuschreiben. Wissenschaftliche Texte verlangen aber sehr viele Überlegungen, bis eine Textpassage tatsächlich sitzt, sodass sich oft erst im Formulieren der Gedanke formiert, der ausgedrückt werden will. Das hat damit zu tun, wie oben gesagt, dass wir manches nicht denken können, ehe wir nicht die richtigen sprachlichen Ausdrücke dafür gefunden haben.

Im Zusammenspiel von Schreiben und Revidieren entsteht nicht nur langsam der Sinn eines Textes, sondern der Text enthält dabei auch Tiefe, denn die schreibende Person kann sich mit ihren eigenen Gedanken und deren versprachlichten Fassungen auseinandersetzen. Dabei werden in der Regel nach und nach fremde Texte und deren Gedanken einbezogen, die die inhaltlichen und sprachlichen Möglichkeiten des Autors erweitern.

Eine nützliche Einteilung von verschiedenen Aspekten (oder Schritten) der Textrevision stammt von Murray (1997):

- *Überarbeiten, um einen Fokus herzustellen:* Fokus ist der Ausschnitt eines Themas, der in einem Satz oder Abschnitt im Mittelpunkt der Betrachtung steht, auf den also der Blick gerichtet wird. Um den Fokus zu finden, muss man fragen: Was steht im Zentrum der Aussage, was ist Hintergrund? Jeder Satz kann nur einen Fokus haben. Neben den fokussierten Detailausschnitten gibt es auch gewissermaßen Weitwinkelaufnahmen, die den Hintergrund ausleuchten und allgemeine Einordnungen eines Themas oder Sachverhaltes ermöglichen.
- *Überarbeiten, um Material zu sammeln:* Viele Aussagen in ersten Entwürfen sind ungenügend auf die vorhandene Forschung bezogen und oft wird erst beim Formulieren deutlich, auf welches Material die schreibende Person zurückgreifen muss. Also sind ständige Revisionen nötig, mit denen die Materialbasis des Textes erweitert und der Text enger mit den vorhandenen Erkenntnisse verzahnt wird.
- *Überarbeiten, um die äußere Struktur zu finden:* Oft wird erst während des Schreibens deutlich, welche Textsorte zu einem bestimmten Schreibvorhaben passt. Soll

ein Text eher als Essay, expositorisch-darstellend, argumentativ, in Form eines Fallberichts oder gar erzählend gehalten werden?

- *Überarbeiten, um die innere Ordnung zu finden:* Auch einem gut fokussierten Text können die innere Ordnung und ein roter Faden fehlen. Aufgabe ist es dann, eine konsistente Gliederung herzustellen, die das Thema einem nachvollziehbaren Ordnungsgesichtspunkt unterwirft.
- *Überarbeiten, um das Thema zu entwickeln:* Einer der schwierigsten, aber auch wichtigsten Formen des Überarbeitens besteht darin, ein fertiges Manuskript mit etwas Distanz kritisch zu betrachten und sich von den eigenen Aussagen zu neuen Ideen anregen zu lassen. Dieser zweite Blick auf einen eigenen Text ist dazu geeignet, neue Dimensionen zu erschließen und so dem Text mehr Tiefe zu geben.
- *Überarbeiten, um die Autorenstimme wahrnehmbar zu machen:* Jeder Text ist eine Mitteilung einer Person an Adressaten, und es kann beim Überarbeiten wichtig sein, diese Stimme wahrnehmbar zu machen oder, wie in wissenschaftlichen Texten oft nötig, die Stimme hinter den unpersönlich gehaltenen Sachaussagen zurücktreten zu lassen.
- *Überarbeiten als Editieren:* Dieser Überarbeitungsschritt bereitet den Text so auf, dass er für die Adressaten geeignet ist. Dazu gehört das Erfüllen akademischer Standards, das Einhalten einer konsistenten Terminologie, korrekte Grammatik, Rechtschreibung und Zeichensetzung und eine stilistische Fassung, die der wissenschaftlichen Ausdrucksweise entspricht.

Textrevision ist, das sollte deutlich geworden sein, ein zentraler Bestandteil des Textproduktionsprozesses. Textrevision umfasst eine Reihe von Arbeitsschritten, die dabei helfen, von ersten, noch wenig gehaltvollen, unklaren und unpräzisen Aussagen zu einem aussagekräftigen, adressatenbezogenen Text mit klarer Struktur zu kommen.

3.7 Wissenschaftssprache

Die Eigenschaften der *Wissenschaftssprache* werden den Studierenden selten vermittelt. Das ist ein besonders problematischer Punkt der akademischen Schreibsozialisation, da die Wissenschaftssprache mehr durch Einschränkungen und Tabus bestimmt ist, also durch den Verzicht bestimmter sprachlicher Mittel und Möglichkeiten als durch deren positive Bestimmung. Diese Einschränkungen sind schwer zu erschließen und behindern die sprachgestalterischen Möglichkeiten der Schreibenden stark.

Festlegungen zu der Sprachgestaltung wissenschaftlicher Texte finden sich in den *style guides* und *publication manuals* der wissenschaftlichen Fachgesellschaften bzw. Fachzeitschriften (vgl. Jakobs 1999), in denen diese Normen für Veröffentlichungen festlegen. *Style guides* und *publication manuals* regeln beispielsweise die Konventionen des Zitierens und Verweisens, die Benennung von Autoren und Ko-Autoren, die Form von Gliederung und Überschriften, die Gestaltung von Tabellen, Abbildungen, Literatur- und Quellenverzeichnis, die Bestandteile von Manuskripten, die Arten von Artikeln und die sprachliche Gestaltung, wie dies z.B. die einflussreiche American Psychological Association (APA 1991) tut.

Neben den Normen, die in den *style guides* vorgegeben werden, existieren weitere, unausgesprochene Normen, die sich aus der Tradition der Wissenschaften und der Eigenentwicklung der wissenschaftlichen Gemeinschaften ergeben. Pörksen (1994, 18)

spricht von Sprachgebrauchstraditionen, die sich in den Wissenschaften entwickelt haben. Sie legen Erwartungen an die Sprache fest, deren Verletzung sanktioniert wird (meist durch Nichtbeachtung). Kretzenbacher (1995) beschreibt mit Verweis auf Weinrich (1989) drei Tabus, die sich in der Wissenschaftssprache etabliert haben: das Ich-Tabu, das Erzähl-Tabu und das Metaphern-Tabu. Solche Normen werden jedoch nie ganz starr gehandhabt, sondern unterscheiden sich von Fach zu Fach beträchtlich. Etwa die Verwendung des „ich" ist in den Texten der meisten Wissenschaften durchaus gebräuchlich geworden und die Autoren müssen sich nicht mehr hinter einem „wir" oder einem „man" verstecken.

Wissenschaftssprache ist kein einheitliches System, sondern eine historisch entstandene Form des sprachlichen Ausdrucks. Sie dient auch der Abgrenzung von der profanen Alltagssprache und der sprachlichen Inszenierung von Expertenschaft (Antos 1995), was zu den bekannten Erscheinungen von Beeindruckungsrhetorik und verkomplizierendem Sprachbarock führen kann.

Große Verwirrung herrscht bei Studierenden darüber, was *„gute" Wissenschaftssprache* ist. Gehören aufgeblähte Begriffe, exzessive Verwendung von Fremdwörtern, Schachtelsätze usw. notwendigerweise zur Wissenschaftssprache? Wird ein Text dann wissenschaftlich, wenn er kompliziert formuliert ist? Studierende können anfangs nicht gut zwischen Sprachbluff und gehaltvoller Wissenschaftssprache unterscheiden und wissen nicht, dass Primärtugenden der Wissenschaftssprache Einfachheit und Klarheit des Ausdrucks, nicht aber komplizierter Sprachbarock sind.

4. Schreibsozialisation

Wenn Studierende ihre erste Hausarbeit schreiben, betreten sie also – – ohne es in der Regel zu wissen – ein Feld der Sprachgestaltung mit einer langen Geschichte, festen Normen und Erwartungen. Sie bringen zwar in der Regel so viel allgemeine Sprach- und Schreibkompetenz aus der Schule mit, dass sie einen Einstieg in diese Lernaufgabe finden können, aber wenn sie nicht auf die Besonderheiten der wissenschaftlichen Textherstellung vorbereitet werden, dann sind Misserfolge und unangenehme Erfahrungen vorprogrammiert. Studienanfänger sind in der Regel darauf verwiesen, selbst herauszufinden, was man tut, wenn man einen wissenschaftlichen Text schreibt und wie man wissenschaftliche Texte zu gestalten hat. Allerdings ist auch bei guter Unterweisung das Schreiben im Studium eine große Herausforderung, da sich in ihm viele unterschiedliche Teilfähigkeiten treffen, deren Integration in jedem konkreten Text tendenziell immer eine Überforderung darstellt.

Deshalb soll der letzte Abschnitt dieses Beitrags darauf eingehen, wie Studierende den Lernprozess steuern und organisieren können, der sie zu der nötigen Schreibkompetenz führt, und wie sie die dabei auftretenden Schwierigkeiten bewältigen können. Die wichtigsten Punkte dazu werden kurz dargestellt.

4.1 Regelmäßig schreiben

Eine notwendige Voraussetzung für die Entwicklung von Schreibkompetenz ist es, regelmäßig zu schreiben. Das wichtigste Mittel dazu ist das „Schreibjournal" oder

„Logbuch“, also ein gebundenes Buch oder festes Heft mit leeren Seiten, das man immer mit sich führt. Dieses Logbuch kann man als Medium zum Festhalten seiner Gedanken und zur Verständigung mit sich selbst nutzen. Vom Tagebuch unterscheidet es sich dadurch, dass man es nicht nur für emotionale Erfahrungen, sondern auch zur Dokumentation der eigenen wissenschaftlichen Entwicklung einsetzt. Überlegungen, Beobachtungen, Irritationen, Erkenntnisse, Gesprächseindrücke, Fragen, Pläne, Vorhaben und einiges mehr können in das Journal aufgenommen werden. Viele Schriftsteller und Wissenschaftler führen solche Journale. Manche führen mehrere, getrennte Journale für unterschiedliche Themen. Natürlich ist nichts dagegen einzuwenden, den Computer als Schreibjournal zu verwenden. Sein Nachteil liegt darin, dass man ihn nicht ins Café mitnehmen kann (ein Notebook ist da schon besser).

Das Wichtigste am Schreibjournal ist, dass man damit kontinuierlich die eigenen Gedanken versprachlicht und dass dadurch fachliche und sprachliche Entwicklung sich in gleichem Tempo vollziehen können. Mit einem kontinuierlich geführten Schreibjournal kann man zudem lernen, das Schreiben als Hilfe zum Denken zu benutzen.

4.2 Über das Schreiben schreiben

Es ist hilfreich, nicht nur über Sachthemen zu schreiben, sondern beim Schreiben auch das Schreiben selbst zu thematisieren. Vor allem immer dann, wenn beim Schreiben etwas schwierig wird, ist es das Beste, sich schreibend damit auseinanderzusetzen, was man gerade schreiben möchte und wodurch man ins Stocken geraten ist. Das Schreiben hilft dabei, Zugang zu den komplexen inneren Verbindungen (manchmal auch Verknotungen) von Gefühlen, Gedanken und Sprache zu finden (Ruhmann 1996, 1998), die den wissenschaftlichen Schreibprozess begleiten.
Schreiben über das Schreiben erfordert, dass man sich beim Schreiben beobachtet, das festhält, was gut geht und was nicht. Es kann auch damit verbunden sein, frühere Schreiberfahrungen aufzuarbeiten. Wichtig ist es, einen reflektierten Zugang zum Schreibprozess zu finden und über die Selbstbeobachtung zu lernen, Fragen ans Schreiben zu stellen, die man mit anderen besprechen kann.

4.3 Variantenreicher schreiben

Es ist sinnvoll, nicht nur für unterschiedliche Zwecke zu schreiben, sondern dabei auch auf unterschiedliche Textcharakteristika zu achten. Variieren Sie:

- *Darstellen (expositorisches Schreiben):* Es wird ein Sachverhalt dargestellt und mit wissenschaftlichen Theorien, Erkenntnissen und Fakten gestützt. Expositorische Texte können auf kausale Zusammenhänge, die Entwicklung, Struktur, Zusammensetzung usw. des Gegenstandes eingehen. Dies ist die mit Abstand häufigste Art des Schreibens in den Wissenschaften.
- *Argumentierendes Schreiben:* Es ist meist parteiliches Schreiben, das sich mit Argumenten für oder gegen eine Sache einsetzt. Wichtig ist dabei, stützende oder widerlegende Argumente für bestimmte Behauptungen zu finden. Nicht immer muss man jedoch selbst Partei ergreifen. Es gibt auch argumentative Texte 2. Ordnung (Graefen 2000), in denen man lediglich Argumente aus vorhandenen Kontroversen zusammenträgt und darstellt. Plädoyers, Streitschriften, Thesenpapiere, Essays beispielsweise verlangen abwägendes Argumentieren.

- *Anleitendes Schreiben:* Anleitungstexte geben anderen Menschen Handlungsanweisungen. Sie sagen, was man tun muss oder soll, um zu einem bestimmten Ziel oder Resultat zu gelangen (oder um unerwünschte Zustände zu vermeiden). Manuale, Gebrauchsanweisungen, Methodendarstellungen, Handbücher geben beispielsweise solche Anleitung, gepaart jeweils mit mehr oder weniger ausführlichen Erklärungen zu den Handlungsschritten.
- *Interpretierendes Schreiben:* Texte (oder Kunstwerke) sind selten so eindeutig, dass ihre Bedeutung offen auf der Hand liegt. In der Regel bedürfen sie der Erläuterung oder Auslegung, mit der man nachvollziehen oder ergründen will, was mit einem Text gemeint sein könnte. Oft wird durch Heranziehen übergeordneter Gesichtspunkte versucht, Sinn herzustellen oder zu präzisieren. Heute wird ein interpretierendes Vorgehen nicht nur auf Texte, sondern auf die soziale Wirklichkeit selbst angewendet. Interpretierendes Schreiben ist in allen Fächern mit künstlerischem Bezug nötig, jedoch bedürfen auch empirische Forschungsergebnisse der Interpretation.
- *Berichten und Erzählen:* Es werden Handlungserfahrungen berichtet, in der Regel aus der Perspektive der handelnden Person, in der Erlebnisse, Ereignisse und Handlungsschritte in einer (meist chronologisch geordneten) Reihenfolge dargestellt werden. Beim berichtenden Schreiben steht die sachliche, beim erzählenden Schreiben die persönliche Perspektive im Vordergrund. Erzählen hat dem Berichten weiterhin voraus, dass es ein Minimum an Dramatisierung erfordert, d.h. ein Eingehen auf Hindernisse und Komplizierungen, die das Erreichen eines Ziels erschweren und deren Lösung die Geschichte beendet (Heinemann & Viehweger 1991, 243; Kruse 2001). Während das Erzählen in wissenschaftlichen Texten unüblich ist, hat das Berichten in Protokollen und Praktikumsberichten seinen Platz.

4.4 Den Schreibprozess genauer beachten

Gerade wenn es um komplexe Arten des Schreibens geht, ist es wichtig, ein Muster der Arbeitsschritte vor Augen zu haben, die auszuführen sind, um zu einem Text zu gelangen (siehe etwa Kruse 1996, Fulwiler 1997).

- *Planung:* Bei allen größeren Schreibprojekten ist genaue Planung unerlässlich. Am besten ist es, man legt einer anderen Person die eigene Planung offen. Dadurch wird man gezwungen, explizit zu sein und kann von der Erfahrung der anderen Person profitieren. Alle größeren Schreibprojekte erfordern eine rigorose Zeitplanung, bei der die zur Verfügung stehende Zeit genau durchforstet wird. Alle Schreibprojekte dauern länger, als man geplant hat, deshalb muss man strikt darauf achten, alle Zeitressourcen freizusetzen. Hilfreich ist es, ein Exposé zu schreiben, das auf Fragestellung, Erkenntnisinteresse, Methode, Auswertungsschritte, Umfang der Literaturrecherche, Zeitplan, Bedarf an Anleitung usw. explizit eingeht.
- *Pre-Writing Activities:* Da viele Menschen mit dem Schreibanfang Schwierigkeiten haben, sind Anregungen dazu hilfreich, wie man ins Schreiben kommt. Automatisches Schreiben, Schreiben über den Widerstand gegen das Schreiben, Schreiben über das, was man schreiben möchte, Brainstorming usw. sind gute Aktivitäten, mit denen man sich selbst leichter an den Schreibtisch lotst und in Kontakt mit den darzustellenden Inhalten bringt. Wichtig ist es, den Kampf gegen die

eigene Trägheit nicht mit eiserner Disziplin gewinnen zu wollen, sondern faire Kompromisse mit sich selbst zu schließen.

- *Recherchieren:* Wissenschaftliches Schreiben geht in der Regel mit Informationsgewinnung einher, sei es durch Lesen von Literatur, durch Auswerten von Interviews oder Durchsehen eigener Aufzeichnungen. Es ist wichtig, Informationsgewinnung und Schreiben immer im Gleichgewicht zu halten, damit man nicht Text ohne Inhalt schreibt oder sich den Kopf mit Wissen vollstopft, ohne je zum Schreiben zu kommen.
- *Gliederungsentwürfe machen:* Es ist wichtig, beim Schreiben ständig neue Strukturierungs- und Gliederungsmöglichkeiten auszuprobieren. Dadurch ist man gezwungen, das Thema zu systematisieren und Tiefendimensionen aufzudecken. Graphische Verfahren wie beispielsweise das Mind-Mapping sind hilfreich dabei (Buzan & Buzan 1999).
- *Aktiver Umgang mit Schreibhemmungen:* Schreibhemmungen sind ein unumgänglicher Bestandteil des Schreibens. Ruhmann (1998) spricht sogar von regelrechten Schreibschmerzen. Sie sind nicht einfach eine Krankheit, sondern in der Regel Anzeichen dafür, dass Sie zu viel auf einmal versuchen. Halten Sie inne und konzentrieren Sie sich auf das, was Sie gerade vorhaben. Lösen Sie es in Teilschritte auf.

4.5 Kooperatives Schreiben

Schreiben gilt als Beschäftigung, die man am besten allein ausübt und die deshalb im stillen Kämmerlein zu geschehen hat. Über weite Strecken ist das auch richtig so. Gerade deshalb aber ist es wichtig, die Zeitpunkte auszunutzen, an denen Kooperation stattfinden kann. Denn in der Kooperation kann man lernen, über die eigenen Schreibroutinen und -gewohnheiten hinauszukommen (Lehnen 1999).

Schreibende sollten darüber hinaus danach streben, sich Zusammenarbeit und Unterstützung im Schreibprozess zu organisieren und von sozialen Hilfen Gebrauch zu machen, da diese Unsicherheiten im Schreibprozess effektiv reduzieren können. Drei Möglichkeiten:

- *Schreibgruppen:* Wer den Schreibproblemen konzentrierter zu Leibe rücken will, sollte sich nach einer Gruppe umsehen, die dieses Ziel gemeinsam verfolgen möchte. In einer Schreibgruppe kann man gemeinsam an wissenschaftlichen Themen arbeiten, sich mit dem Schreiben selbst beschäftigen oder sich bei der Bewältigung der Hausarbeiten unterstützen (Kruse 1996, Fulwiler 1997).
- *Hilfe beim Überarbeiten:* Studierende sollten lernen, sich gegenseitig Rückmeldung über Arbeiten zu geben und sich Hilfe beim Überarbeiten anzubieten. Das hilft nicht nur den Mitstudierenden, sondern stärkt auch die eigene Kompetenz, Texte zu analysieren und zu beurteilen (Ruhmann, 1996, 1997)
- *Gemeinschaftsarbeiten:* Kooperative Hausarbeiten bergen ein gewisses Risiko in sich, da es immer unsicher ist, ob es mit der Zusammenarbeit auch klappt. Generell jedoch gilt, dass in kooperativen Arbeitsprozessen die Qualität der Texte erheblich steigt. Dazu kommt, dass die Beteiligten durch den Austausch im Schreiben sicherer werden.

Literatur- und Medienverzeichnis

American Psychological Association (Hg.): *Publication Manual of the American Psychological Association. 3rd Edition*. Washington, DC (American Psychological Association) 1991.

Antos, Gerd: *Sprachliche Inszenierung von Expertenschaft am Beispiel wissenschaftlicher Abstracts. Vorüberlegungen zu einer systemtheoretischen Textproduktionsforschung*. In: In: In: Jakobs, Eva-Maria & Knorr, Dagmar & Molitor-Lübbert, Sylvie (Hg.): Wissenschaftliche Textproduktion. Mit und ohne Computer. Frankfurt a.M. (Lang) 1995, S. 113-127.

Becker, Howard S.: *Die Kunst des professionellen Schreibens. Ein Leitfaden für die Geistes- und Sozialwissenschaften*. Frankfurt a.M. u.a. (Campus) 1994. (Original: Writing for Social Scientists. Chicago [University of Chicago Press] 1986)

Bereiter, Carl: *Development in Writing*. In: In: Gregg, Lee W. & Steinberg, Erwin R. (Hg.): Cognitive Processes in Writing. Hillsdale, NJ. (Erlbaum) 1980, S. 73-93.

Björk, Lennard & Räisänen, Christine: *Academic writing. A university writing course*. Lund 1996. (Studentliteratur)

Bungarten, Theo (Hg.): *Wissenschaftssprache. Beiträge zur Methodologie, theoretischen Fundierung und Deskription*. München (Fink) 1981.

Bünting, Karl-Dieter & Bitterlich, Axel & Pospiech, Ulrike: *Schreiben im Studium. Ein Trainingsprogramm*. Frankfurt a.M. (Cornelsen) 1996.

Ehlich, Konrad: *Funktion und Struktur schriftlicher Kommunikation*. In: Günther, Hartmut & Ludwig, Otto (Hg.): Schrift und Schriftlichkeit. Writing and its Use. Ein interdisziplinäres Handbuch internationaler Forschung. Berlin (de Gruyter) 1994, S. 18-41.

Ehlich, Konrad: *Die Lehre der deutschen Wissenschaftssprache. Sprachliche Strukturen, didaktische Desiderate*. In: Kretzenbacher, Heinz L. & Weinrich, Harald (Hg.): Linguistik der Wissenschaftssprache. Berlin u.a. (de Gruyter) 1995 (Arbeitsberichte der Akad. d. Wissenschaften zu Berlin. 10), S. 325-355.

Fulwiler, Toby: *College writing. A personal approach to academic writing*. Portsmouth, NH (Boyton/Cook, Heinemann) 1997.

Graefen, Gabriele: *Argumentieren und Schreiben*. In: Böttcher, Ingrid u.a. (Hg.): Von intuitiven zu professionellen Schreibstrategien. 2000.

Jakobs, Eva-Maria: *Conceptsymbols. Zitation und Verweisung im wissenschaftlichen Diskurs*. In: Halwachs, Dieter W. u.a. (Hg.): Sprache – Sprechen – Handeln. Bd. 2. Tübingen (Niemeyer) 1994, S. 45-52.

Jakobs, Eva-Maria: *Text und Quelle. Wissenschaftliche Textproduktion unter Nutzung externer Wissensspeicher*. In: Jakobs, Eva-Maria u.a. (Hg.): Wissenschaftliche Textproduktion. Mit und ohne Computer. Frankfurt a.M. (Lang) 1995, S. 91-112.

Jakobs, Eva-Maria & Knorr, Dagmar & Molitor-Lübbert, Sylvie (Hg.): *Wissenschaftliche Textproduktion. Mit und ohne Computer*. Frankfurt a.M. u.a. (Lang) 1995. (Textproduktion und Medium. 1)

Jakobs, Eva-Maria: *Textproduktionsprozesse in den Wissenschaften. Einleitung und Überblick*. In: Jakobs, Eva-Maria u.a. (Hg.): Schreiben in den Wissenschaften. Frankfurt a.M. u.a. (Lang) 1997a (Textproduktion und Medium. 2), S. 1-11.

Jakobs, Eva-Maria: *Lesen und Textproduzieren. Source Reading als typisches Merkmal wissenschaftlicher Textproduktion*. In: Jakobs, Eva-Maria u.a. (Hg.): Schreiben in den Wissenschaften. Frankfurt a.M. u.a. (Lang) 1997b (Textproduktion und Medium. 2), S. 75-90.

Jakobs, Eva-Maria: *Die hohe Kunst des Zitierens*. In: Otto Kruse (Hg.): Handbuch Studieren. Von der Einschreibung bis zum Examen. Frankfurt a. M. (Campus) 1998, S. 206-222.

Jakobs, Eva-Maria: *Normen der Textgestaltung*. In: Kruse, Otto & Jakobs, Eva-Maria & Ruhmann, Gabriela (Hg.): Schlüsselkompetenz Schreiben. Konzepte, Methoden, Projekte der Schreibdidaktik an der Hochschule. Neuwied (Luchterhand) 1999, S. 171-183.

Jakobs, Eva-Maria & Knorr, Dagmar (Hg): *Schreiben in den Wissenschaften*. Frankfurt a.M. u.a. (Lang) 1997. (Textproduktion und Medium. 2)

Knigge-Illner, Helga & Kruse, Otto (Hg.): *Studieren mit Lust und Methode. Neue Gruppenkonzepte für Beratung und Lehre*. Weinheim (Dt. Studien-Verl.) 1994.

Kretzenbacher, Heinz L.: *Wie durchsichtig ist die Sprache der Wissenschaften? In:* Kretzenbacher, Heinz L. & Weinrich, Harald (Hg.): Linguistik der Wissenschaftssprache. Berlin u.a. (de Gruyter) 1995, S. 15-39.

Kruse, Otto: *Keine Angst vor dem leeren Blatt. Ohne Schreibblockaden durchs Studium. 5. Aufl.* Frankfurt a.M. (Campus) 1996.

Kruse, Otto: *Wissenschaftliche Textproduktion und Schreibdidaktik*. In: Jakobs, Eva-Maria & Knorr, Dagmar (Hg.): Schreiben in den Wissenschaften. Frankfurt a.M. u.a. (Lang) 1997 (Textproduktion und Medium. 2), S. 141-158.

Kruse, Otto (Hg.): *Handbuch Studieren. Von der Einschreibung bis zum Examen.* Frankfurt a.M. (Campus) 1998.

Kruse, Otto & Jakobs, Eva-Maria: *Vermittlung von Schreibkompetenz an der Hochschule*. In: Kruse, Otto & Jakobs, Eva-Maria & Ruhmann, Gabriela (Hg.): Schlüsselkompetenz Schreiben. Konzepte, Methoden, Projekte der Schreibdidaktik an der Hochschule. Neuwied (Luchterhand) 1999, S. 19-36.

Kruse, Otto & Jakobs, Eva-Maria & Ruhmann, Gabriela (Hg.): *Schlüsselkompetenz Schreiben. Konzepte, Methoden, Projekte der Schreibdidaktik an der Hochschule*. Neuwied (Luchterhand) 1999.

Kruse, Otto & Ruhmann, Gabriela: *Aus Alt mach Neu. Vom Lesen zum Schreiben wissenschaftlicher Texte*. In: Kruse, Otto & Jakobs, Eva-Maria & Ruhmann, Gabriela (Hg.): Schlüsselkompetenz Schreiben. Konzepte, Methoden, Projekte der Schreibdidaktik an der Hochschule. Neuwied (Luchterhand) 1999, S. 109-120.

Kruse, Otto: *Die Kunst, das Leben zur Sprache zu bringen.* Frankfurt a.M. (Zweitausendeins) 2001 (in Druck).

Lehnen, Katrin: *Kooperative Textproduktion als Methode der Reflexion wissenschaftlicher Schreibprozesse*. In: Kruse, Otto & Jakobs, Eva-Maria & Ruhmann, Gabriela (Hg.): Schlüsselkompetenz Schreiben. Konzepte, Methoden, Projekte der Schreibdidaktik an der Hochschule. Neuwied (Luchterhand) 1999, S. 147-170.

Lindemann, Erika: *A rhetoric for writing teachers. Third Edition*. New York (Oxford Univ. Press) 1995.

Murray, Donald D.: *The craft of revision. 3. Aufl.* Fort Worth (Harcourt Brace College Publishers) 1997.

Nelson, Victoria: *On writer's block. A new approach to creativity.* Boston (Houghton Mifflin) 1993.

Perrin, Daniel: *Schreibprozessdiagnostik im journalistischen Schreiben*. In: Kruse, Otto & Jakobs, Eva-Maria & Ruhmann, Gabriela (Hg.): Schlüsselkompetenz Schreiben. Konzepte, Methoden, Projekte der Schreibdidaktik an der Hochschule. Neuwied (Luchterhand) 1999, S. 73-92.

Poenicke, Klaus: *Wie verfasst man wissenschaftliche Arbeiten? Ein Leitfaden vom ersten Studiensemester bis zur Promotion. 2., neu bearb. Aufl.* Mannheim (Duden) 1988.

Pörksen, Uwe: *Wissenschaftssprache und Sprachkritik. Untersuchungen zu Geschichte und Gegenwart*. Tübingen (Narr) 1994.

Rienecker, Lotte: *Research Questions and Academic Argumentation. Teaching Students How to Do It*. In: Kruse, Otto & Jakobs, Eva-Maria & Ruhmann, Gabriela (Hg.): Schlüsselkompetenz Schreiben. Konzepte, Methoden, Projekte der Schreibdidaktik an der Hochschule. Neuwied (Luchterhand) 1999, S. 95-108.

Rückriem, Georg & Stary, Joachim & Franck, Norbert: *Die Technik wissenschaftlichen Arbeitens*. Paderborn (Schöningh) 1992.

Ruhmann, Gabriela: *Schreibprobleme – Schreibberatung*. In: Baurmann, Jürgen & Weingarten, Rüdiger (Hg.): Schreiben – Prozesse, Prozeduren, Produkte. Opladen (Westdt.-Verlag) 1995, S. 85-106.

Ruhmann, Gabriela: *Schreibblockaden und wie man sie überwindet*. In: Bünting, Karl-Dieter & Bitterlich, Axel & Pospiech, Ulrike: Schreiben im Studium. Ein Trainingsprogramm. Berlin (Cornelsen Scriptor) 1996, S. 108-119.

Ruhmann, Gabriela: *Schreibproblemen auf der Spur*. In: Handbuch Hochschullehre. Ergänzung September 1997, Bonn (Raabe) 1997, S. E 2.5, 1-26.

Ruhmann, Gabriela: *Keine Angst vor dem leeren Blatt. Schreibhemmungen überwinden lernen*. In: Kruse, Otto (Hg.): Handbuch Studieren. Von der Einschreibung bis zum Examen. Frankfurt a.M. (Campus) 1998.

Theisen, Renee M.: *ABC des wissenschaftlichen Arbeitens*. München (Beck) 1993b.

Theisen, Renee M.: *Wissenschaftliches Arbeiten. 7. Aufl*. München (Vahlen) 1993a.

Weinrich, Harald: *Sprache und Wissenschaft*. In: Kretzenbacher, Heinz L. & Weinrich, Harald (Hg.): Linguistik der Wissenschaftssprache. Berlin u.a. (de Gruyter) 1995, S. 3-13.

Weinrich, Harald: *Wissenschaftssprache, Sprachkultur und die Einheit der Wissenschaft*. In: Kretzenbacher, Heinz L. & Weinrich, Harald (Hg.): Linguistik der Wissenschaftssprache. Berlin u.a. (de Gruyter) 1995, S. 3-13.

Wrobel, Arne: *Schreiben als Handlung. Überlegungen und Untersuchungen zur Theorie der Textproduktion*. Tübingen (Niemeyer) 1995.

Wrobel, Arne: *Zur Modellierung von Formulierungsprozessen*. In: Jakobs, Eva-Maria & Knorr, Dagmar (Hg.): Schreiben in den Wissenschaften. Frankfurt a.M. u.a. (Lang) 1997a (Textproduktion und Medium. 2), S. 15-24.

Ludwig Pongratz

Bildung und Marketing-Orientierung im Wissenschaftsbetrieb

1. Universitätsreform und Optimierungskalkül: Zur Ökonomisierung des Bildungssektors

Wer die Debatte zur Universitätsreform in den letzten Jahren verfolgt hat, der konnte mit Erstaunen feststellen, wie scheinbar über Nacht ehemalige Tabuwörter sich zu Schlüsselbegriffen mauserten. Kaum jemand hätte sich vor Jahr und Tag ausgemalt, mit welcher Selbstverständlichkeit heute z.B. über Studiengebühren, Eliteförderung, Privatisierung des Bildungssektors, Hochschulmarketing, Qualitätsmanagement u.a. diskutiert wird. Dabei trägt die aktuelle Auseinandersetzung über Hochschulreformmaßnahmen durchaus widersprüchliche Züge, die Lehrende wie Studierende am eigenen Leib erfahren können:

Wenn Universitäten heute verstärkt miteinander um Studierende konkurrieren, wenn sie im Rahmen von Studienverläufen größere Spielräume zur Profilbildung und Individualisierung einräumen, wenn sie in der Studiengestaltung insgesamt mehr Flexibilität und eine größere Praxisnähe zu ermöglichen suchen, dann dürfte dies aus studentischer Perspektive auf der Guthabenseite der Reform zu verbuchen sein. Und auch die Professorenschaft kann sich, was diese Seite der Reform betrifft, zu den Gewinnern zählen: Denn Individualisierung und Flexibilisierung sind nur dort zu haben, wo Hierarchien abgeflacht, Bürokratien vereinfacht und Kooperationen unterstützt werden. Dies alles, so versichern die politischen und wirtschaftlichen Initiatoren der Reform, laufe darauf hinaus, ein produktives, unternehmerisches Denken sowohl bei Hochschullehrern wie auch bei Studierenden zu etablieren.

Mit dem postulierten „unternehmerischen Denken“ aber kommen auch die Schattenseiten der Reform ins Spiel: Wo gewissermaßen jeder zu seinem eigenen Kleinunternehmer hochstilisiert wird, da wird er dem internen und externen Konkurrenzdruck unmittelbarer als je zuvor ausgeliefert. Zugleich wird ihm auferlegt, sich um die notwendigen Ressourcen seiner eigenen Produktivität tunlichst zu kümmern. Denn Bildung wird unter diesen Voraussetzungen zu einer knappen und teuren Ware. Entsprechend gehört es zur inneren Logik dieser Studienreform, Studierende mit Studiengebühren, Regelstudienzeiten, permanenten Kontrollverfahren, Leistungsbewertungen und Selektionsinstrumenten zu konfrontieren. Für die Hochschullehrer sind ganz ähnliche Disziplinarprozeduren vorgesehen, denn die Kehrseite der geforderten Flexibilität ist ein permanenter Anpassungsdruck an sich schnell verändernde ökonomische und technologische Bedingungen. Der Reformoptimismus wird so gesehen von einer bedrohlichen Hintergrundmusik begleitet, die bei BDI-Präsident Henkel kurz vor der Jahrtausendwende folgendermaßen anklang: „Wer sich jetzt nicht bewegt, der wird bald zu den Verlierern gehören“ (Sudmann 1999, 10). Nebenbei bemerkt: Dieser Satz

gilt gleichermaßen für die Studierenden, denen unter veränderten Rahmenbedingungen eine stärkere Selbstdisziplinierung und Leistungsbereitschaft abverlangt wird. Die vielgerühmte Transparenz führt auf Dauer ihre Kehrseite im Schlepptau. Denn sie läuft de facto auf eine größere Kontrolle über Ausstattungen, Kosten und Leistungen von Hochschullehrern bzw. Hochschuleinrichtungen hinaus. Die Transparenzforderung macht unmittelbar einsichtig, was der Historiker und Sozialphilosoph Michel Foucault der Disziplinargesellschaft insgesamt ins Stammbuch schreibt: „Die Sichtbarkeit ist eine Falle“ (Foucault 1976, 257).

Führt man sich diese Widersprüchlichkeit der aktuellen Bemühungen zur Hochschulreform vor Augen, dann wird auch das unentschiedene Schwanken verständlich, das Studierende wie Hochschullehrer ergreift. Die Reform erscheint den Beteiligten – soweit sie sich den Luxus einer reflektierenden Distanz noch leisten können – wie ein trojanisches Pferd: Sie wirbt mit größerer Effizienz, größerer Produktivität und größeren Spielräumen der Selbstentfaltung. Aber sie droht auch all denjenigen, die sich gegen die neoliberale Strategie der Vermarktung von Bildung querstellen, mit Sanktionen. Landauf und landab stimmen reformorientierte Politiker das Hohelied der Funktionseliten an. Solche Eliten, heißt es immer wieder (DUZ-Forum 1998, 10), müsse die moderne Gesellschaften um den Preis des Überlebens heranbilden. Ohne sie könnten Gruppen, Organisationen und Institutionen keine Stabilität gewinnen.

Unsere Überlegungen machen zweierlei deutlich: zum einen, dass es zweifellos einen Reformbedarf gibt; und zum anderen, dass die Reform mit konservativen Leitbildern aufgeladen wird. Gerade die konservativen Untertöne aber wecken den Verdacht, dass das ganze Unternehmen einer problematischen Logik folgt: Es ist nämlich überhaupt noch nicht entschieden, ob die Krise, in die die Hochschulbildung geraten ist, nach dem Muster eines betrieblichen Optimierungskalküls gelöst werden kann. Wer der Vermarktung von Hochschulbildung leichtfertig das Wort redet, der muss wissen, dass er damit die Adressaten von Bildung in Kunden bzw. Käufer und Bildung selbst zu einem vermarktbaren Produkt bzw. einer Ware umdefiniert. Unter dieser Voraussetzung kann man zwar über Produktionskosten und Preise trefflich streiten, doch erliegt man allzu leicht dem Eindruck, das Problem der Bildungsreform sei gelöst, wenn die Produktion der „Ware Bildung“ optimiert ist.

Das eigentliche Problem aber liegt vermutlich tiefer. Es besteht u.a. darin, dass der „Geist der warenproduzierenden Gesellschaft“ noch den letzten Winkel akademischer Bildung ergreift, um ihr seinen Stempel aufzudrücken. Gebildet sein heißt dann: ein Rationalitätskalkül verinnerlichen, das auf die Quantifizierung, Verdinglichung und Verwertung von Wissen setzt. Es trägt dazu bei, immer subtiler und umfangreicher Wissen zu produzieren, doch verläuft diese Produktion von „Know-how“ gleichsam blind: Zwar steht immer mehr hoch spezialisiertes Wissen auf Abruf bereit, doch erscheint der innere Zusammenhang dieser Wissensproduktion in tausend Teile zersplittert. Angesichts dieser Situation suchen Bildungsreformer Zuflucht bei einem alten liberalen Denkmuster. Sie hoffen auf die „invisible hand“ des Marktes, der schließlich alles zu einer Einheit zusammenfügen soll. Allein: Der Weisheit letzter Schluss ist das nicht. Denn der Markt kann nicht das ersetzen, was den Kern kritischer Bildung ausmacht: die Kraft zur Selbstreflexion. Also käme es darauf an, dass die in den Wissenschaftsdisziplinen aufgespeicherte Rationalität sich kritisch auf sich selbst zurück-

wendet, damit sie – um im Bild zu bleiben – ihrer „blinden Flecke“ ansichtig wird. Zu diesen blinden Flecken aber gehört die Marktorientierung der Wissensproduktion selbst.

In gewissem Sinn ist diese Problemkonstellation nicht neu; allerdings hat sie sich verschärft (und sie wird sich weiter verschärfen, wenn das, was als Heilmittel für die Krise von Hochschulen ausgegeben wird, wirklich zur Anwendung kommt). Wenn man die aktuelle Krise der Universitäten als Krise ihrer Wissensproduktion, ihrer Zersplitterung in Disziplinen, ihres verlorenen Bildungssinns dechiffriert, dann wird zugleich einsichtig, dass damit die Rationalitätsverfassung der modernen Wissensgesellschaft überhaupt in Frage steht. Dass die moderne Gesellschaft sich durch die Form und das Ausmaß ihrer Wissensproduktion unweigerlich in Probleme stürzt, war vorauszusehen. Diese Einsicht gehört gewissermaßen schon zur vorausschauenden Klugheit der Begründer der Universitätsidee, allen voran Wilhelm von Humboldts. Bereits in ihrer Gründungsphase verstand sich die klassische, humanistische Universität als weitblickende Antwort auf den sich zu Beginn des 19. Jahrhunderts „abzeichnenden gesellschaftlichen Differenzierungs- und Fragmentierungsprozess, der, um den Menschen nicht als entfremdetes Bruchstück eines ihm gegenüber selbständig werdenden Allgemeinen zurückzulassen, dringend einer intervenierenden allgemeinen Bildung bedurfte“ (Euler 1999, 294). Das Allgemeine, von dem hier die Rede ist, bezeichnet den inneren Zusammenhang der Industriegesellschaft, die (um ihrer Reproduktion willen) jedem einzelnen die Aufgabe stellt, diesen Zusammenhang wenigstens spekulativ, also der Idee nach, einzuholen, um ihn als Urteilskompetenz individuell verfügbar zu machen. Gewiss: Dieser Anspruch ist nicht billig zu haben, aber er macht zugleich verständlich, warum die entsprechende Bildungseinrichtung den Namen „Universität“ – und nicht „Polyversität“ (von Hentig 1974, 20) – erhielt. Im Begriff der Universität kommt auf eigene Weise das einheitsstiftende Band, der Vermittlungszusammenhang, zum Ausdruck, dem nachzuforschen zur Aufgabe akademischer Bildung wurde. Diese Aufgabe ist angesichts der realen Fragmentierung des Wissenschaftsbetriebs so aktuell wie eh und je. Ob allerdings die derzeitigen Perspektiven der Bildungsreform ihr nachkommen, steht auf einem anderen Blatt. Offensichtlich hat die Idee akademischer Bildung einen Wandel durchgemacht, der u.a. als Deformation zu Buche schlägt. Es lohnt sich, diesem Wandlungsprozess nachzugehen.

2. Universität und Universalität: Ein Rückblick auf die Idee akademischer Bildung

Als die neuhumanistischen Reformer zu Beginn des 19. Jahrhunderts ihre Neukonzeption von Universität aus der Taufe hoben, standen sie unter Zugzwang: Sie mussten auf den dramatischen Verfallsprozess der Universitäten reagieren, der sich um die Wende vom 18. zum 19. Jahrhundert vollzog. Zwischen 1792 und 1818 wurde rund die Hälfte aller deutschen Universitäten wegen Bedeutungslosigkeit oder Auszehrung geschlossen (vgl. Mittelstraß 1998, 5).

Einerseits liefen ihnen die Studenten davon, andererseits gab es erhebliche Konkurrenz durch sogenannte „nützliche Akademien“ oder „Spezialschulen“. Vor allem ver-

altete Lehrinhalte und -formen trugen zu diesem Universitätssterben bei. Die Lehre verlief eher schulmäßig: Lesen, Exzerpieren und Memorieren gehörten zum täglichen Brot der Studierenden. Wissen trat auf als Anhäufung von Texten und entsprechenden Textkommentaren; es wurde methodisch durch Formen des Übens, Erinnerns und Wiederholens abgesichert (vgl. Pongratz 1989, 159). Gegenüber solchen leblosen, staubtrockenen Studienritualen waren die seit der Aufklärungszeit sich ausbreitenden Akademien zweifellos im Vorteil. An ihnen wurden Inhalte gelehrt, die dem Fortkommen in den gesellschaftlichen Umbrüchen der Zeit von Nutzen sein konnten. Wer es in Handel oder Gewerbe zu etwas bringen wollte, der brauchte bessere und andere Qualifikationen, als die verkrusteten Universitäten bieten konnten: diplomatisches Geschick, Rechts- und Verwaltungswissen, Kenntnisse der neuen (Natur-) Wissenschaften, moderne Sprachen, insbesondere Französisch. Denn Französisch war die Sprache der Fürstenhöfe; aber aus Frankreich wehte auch ein neuer, revolutionärer politischer Wind. Die Akademien und „Spezialschulen“ setzten nicht auf Stubenhockergelehrsamkeit, sondern auf praktisches Handeln, Weltgewandtheit und zeitgemäßes Know-how. Sie waren den Bildungsbedürfnissen aufstrebender Bevölkerungsschichten geradezu auf den Leib geschneidert. Deshalb orientierten sie ihr Bildungsverständnis an bestimmten Welt- und Leitbildern – sei es am gentilhomme oder gentleman, sei es am umsichtigen und emsigen Manufakturbesitzer –, in denen sich überindividuelle Lebensformen anschaulich verdichteten.

Allerdings setzte die Konkretheit und Praktikabilität diesen Bildungskonzeptionen auch unüberwindliche Grenzen. Sie wurden spätestens in dem Moment erfahrbar, als die gesellschaftlichen Umbrüche sich derart beschleunigten, dass zukünftige Entwicklungen der Vorstellungskraft entglitten. Die das ganze 18. Jahrhundert bestimmende pädagogische Intention, Bildung in konkreten Leitbildern zu verdichten, wanderte unter dem Druck des gesellschaftlichen Modernisierungsschubs zu Beginn des 19. Jahrhunderts gleichsam nach innen: Mit Beginn der Industriegesellschaft wurden Bildungsprozesse notwendig formalisiert und universalisiert, d.h. sie wurden „bilderlos“. Man könnte auch sagen: Sie wurden offen für eine Vielzahl von noch unbestimmten Zukunftsprojektionen.

Entsprechend gewinnt die Idee der Bildung einen zugleich abstrakten und dynamischen Grundzug (vgl. Euler 1989, 300, 301). Sie wird nun fassbar als im und durchs Subjekt wirkende „Kraft“, die den äußeren Zusammenhang der Welt aufschließt und durchdringt. Der Weg in die gesellschaftliche Wirklichkeit folgt also nicht mehr ständisch geprägten Vorbildern, sondern wird über abstrakte Prozeduren besorgt: über die selbsttätige Erschließung der Welt, über den nicht vorweg definierbaren Selbstentwurf des Subjekts. Entsprechend findet akademische Bildung ihr Ideal in der schöpferischen, allseits gebildeten Persönlichkeit (vgl. Menze 1965, 114, 115).

Auf diesem Hintergrund wird verständlich, warum die Männer der preußischen Reform – allen voran Humboldt und Fichte – gar kein Interesse daran hatten, ihre Idee einer „höheren Lehr- und Bildungsanstalt“ mit den Namen „Akademie“ oder „Universität“ zu belegen. Sie wollten eigentlich eine ganz neue Einrichtung etablieren, um die Misere der alten Universitäten zu beenden. Humboldts Universität sollte eben nicht mehr Wissen anhäufen und „eintrichtern“, sondern Bildung durch Wissenschaft ermöglichen. Humboldt begründet seine Maxime, dass die Wissenschaften selbst zum

Bildungsgegenstand werden müssten, vor allem mit dem Hinweis, dass es der modernen Gesellschaft nicht mehr genügen könne, rechtes Wissen und Reden zu vermitteln. Vielmehr komme es darauf an, die geistige Gestalt und den Charakter jedes Einzelnen durch Wissenschaft und Forschung zu bilden. Dies impliziert zugleich eine veränderte Beziehung von Theorie und Praxis, denn die Welt soll nun „durch die Handlungen der philosophisch Gebildeten hindurch positive Gestalt" (Habermas 1963, 167) annehmen. In dieser Vorstellung findet ein zentraler aufklärerischer Gedanke seinen Ausdruck: dass nämlich der Zustand des gesellschaftlichen Ganzen abhängig ist von der Reflexivität und Bildung jedes einzelnen. Je aufgeklärter die Einzelnen, desto aufgeklärter also das Ganze (vgl. Adorno 1975, 70).

Das Dilemma dieses umfassenden Aufklärungsverständnisses aber besteht darin, dass die bürgerliche Klasse diesen Aufklärungsanspruch relativ früh als Privileg für sich allein glaubte verbuchen zu können. Solange das Bürgertum im Kampf mit dem Feudalismus um seinen Aufstieg ringen musste, verstand es sich „als Sprecher der ganzen Menschheit" (Heydorn 1980, 285). Je mehr es im Prozess der industriellen Revolution dem wachsenden Industrieproletariat jedoch jeden Anspruch auf aufklärende Bildung vorzuenthalten versuchte, um so mehr musste es seinem eigenen Anspruch auf Universalität die Spitze abbrechen. Akademische Bildung wurde zusehends zum Ausschlusskriterium: Universalität bezeichnete schließlich nur noch den eigenen universalen Herrschaftsanspruch. Darin steckte zwar immer noch die Idee der Selbstverfügung, doch wurde sie mehr und mehr eingeholt von der ausufernden Dynamik des Industrialisierungsprozesses.

Das Bürgertum, das sich im 19. Jahrhundert noch als Träger und Gestalter des technologischen und ökonomischen Umwälzungsprozesses begriff, rutscht immer mehr in die Rolle des Zauberlehrlings der Industriegesellschaft. Denn die Durchsetzung bürgerlicher Lebens- und Arbeitsformen erzwingt zusehends die Selbstentfremdung derjenigen, die vom Industrialisierungsprozess aufgesogen werden. Unter dem gesellschaftlichen Druck, sich an Leib und Seele nach der technischen und ökonomischen Apparatur formen zu müssen, verflüchtigt sich die neuhumanistische Idee der gebildeten Persönlichkeit in ein imaginäres Reich der Freiheit. Sich mit dem All in Einklang zu wissen, degeneriert schließlich zum aristokratischen Privileg des „Bildungsphilisters", wie Nietzsche diesen Geisteszustand spöttisch nannte. Der innere Sinn geistiger Bildung erblindet: Er bietet keinen Hinweis mehr, um heil durch das Dickicht des Industriekapitalismus zu kommen.

Diesen Verfallsprozess neuhumanistischer Bildung konnte Humboldt freilich nicht vorausahnen. Seine Bildungskonzeption sperrt sich gegen den ungeheuerlichen Gedanken, dass die Menschen im geschichtlichen Prozess nicht ihrer Selbstverfügung, sondern ihrem Selbstverlust entgegengehen. Während die Einzelnen im gesellschaftlichen Abstraktionsprozess selbst zur abstrakten, einsamen Größe verkommen, hält Humboldts Bildungsphilosophie an der unmittelbaren Einheit alles Lebendigen fest. Damit behauptet sein Bildungsidealismus gegen alle gesellschaftliche Zersplitterung die Einheit des Subjekts. Allerdings kommt der kritische Stachel des Gedankens, dass der einzelne Mensch die ganze Menschheit in sich trage, dem Bildungsbürgertum des 19. Jahrhunderts immer mehr abhanden. So überantwortet es zusehends das, was einmal die Universalität von Bildung umriss – das thematische Spektrum der Welt als

ganzer wie auch den alle betreffenden Bildungsanspruch –, ausgewählten Funktionseliten.

Der Weg „vom Bildungsbürgertum zur Funktionselite“ (vgl. Koneffke 1995, 210) markiert so gesehen den Gestaltwandel akademischer Bildung im 19. und 20. Jahrhundert. Zugleich lässt sich an ihm ablesen, wie sich mit dem Wandel von Bildungsinstitutionen auch deren Widerspruchspotentiale verschieben: Die Bildung von Funktionseliten muss sich nicht mehr ins Elysium eines neuhumanistischen Griechentums flüchten, um sich vom gemeinen Volk abzusetzen. Vielmehr gehört heute zur Bildungsqualität von Funktionseliten ihre Anschlussfähigkeit. Auch wenn das Verständnis der eigenen gesellschaftlichen Situation als letztlich undurchsichtiger Funktionszusammenhang im Dunkeln bleibt, besteht die besondere Kompetenz der funktional Gebildeten darin, zugeschriebene spezialisierte Funktionen effektiv zu erfüllen. Dies wiederum setzt ein hoch differenziertes Wissen voraus, das im Verlauf des 20. Jahrhunderts zu einer schier unübersehbaren Auffächerung wissenschaftlicher Disziplinen führt.

Der Weg von der Universalität des Bildungsanspruchs über seine Privilegierung bis hin zur Funktionalisierung akademischer Bildung provoziert jeweils unterschiedliche Widerstände und Widersprüche. Sie finden ihren aktuellen Ausdruck in einer Universitätsverfassung, die Forschung immer bornierter und Lehre immer steriler werden lässt. Als Spezialist und Experte droht der Wissenschaftler zum Symbol der fragmentierten, immer undurchschaubareren Welt zu werden. Tatsächlich „ist reines Spezialistentum eher ein Schwächezeichen der Wissenschaft als Ausdruck ihrer Stärke. Schließlich schafft die Wissenschaft mit ihrer Glorifizierung des Spezialistentums selbst ein zusätzliches Stück Unübersichtlichkeit. Sie zerlegt sich über Gebühr in immer kleinere Segmente, in denen der Spezialist wie ein Maulwurf, der die Welt der anderen längst aus dem (fast blinden) Auge verloren hat, seine Gänge zieht. Der Spezialist ist nicht so sehr zum Symbol des Wissens als vielmehr zum Symbol des Nichtwissens geworden. Die Universität aber verliert ihren Anspruch, Ausdruck der Universalität des Wissens zu sein.“ (Mittelstraß 1998, 7).

Daraus aber lassen sich Schlüsse ziehen: Wer heute der Krise der Universitäten zu Leibe rücken will, der sollte seinen Blick vor allem auf die innere Wissenschaftsverfassung richten, statt einzig nach quantitativen Größen und finanziellen Ressourcen zu fragen. Zugleich aber zeigt sich, dass sich akademische Bildung heute nicht einfach auf die ethische Dimension bzw. die persönliche Haltung von Wissenschaftlern zurechtstutzen lässt. Ihr entscheidendes Kriterium findet sie nämlich daran, wieweit es ihr gelingt, das Verhältnis der Disziplinen untereinander wie auch das Verhältnis der Wissenschaften zur gesellschaftlichen Praxis einer kritischen Reflexion zugänglich zu machen.

3. Halbbildung und Marketing-Orientierung: Vom Bildungsbürger zum Selbstvermarkter

Die zuletzt angedeuteten Konsequenzen sind nicht neu. Sie wurden schon zu Beginn der 60er Jahre thematisiert (vgl. Habermas 1963, 176, 177). Damals rückte unter den

alarmierenden Vorzeichen der „Vermassung“ und „Verschulung“ die Krise der Universitäten ins Blickfeld der Öffentlichkeit. Die Reformen der 60er und 70er Jahre veränderten die äußere Gestalt der Hochschullandschaft erheblich. Der innere Wandlungsprozess vom Bildungsbürgertum zur Funktionselite aber setzte sich ungebrochen fort. Gemessen am substanziellen Sinn dessen, was einmal als akademische Bildung konzipiert war, lässt sich dieser Wandlungsprozess auch als Weg von der persönlichkeitsorientierten Allgemeinbildung zur allgemeinen Halbbildung umreißen. Halbbildung – das ist nicht die halbe Bildung, sondern ihr Gegenteil: Das ist die Einebnung differenzierter Reflexion zu stupider Informiertheit; das ist der Leerlauf der Wissensproduktion, die im Datenmüll erstickt; das ist die Reduktion lebendiger Erfahrung zu schematisierenden Erfahrungsrastern.

Adorno hat diesen Sachverhalt in seiner „Theorie der Halbbildung“ (vgl. Adorno 1975) eindringlich vor Augen geführt. Seine Überlegungen zeigen, wie im 20. Jahrhundert Bedeutung und Bedeutungsverlust von Bildung widersprüchlich ineinander greifen. Zwar steigert die notwendige Integration von Bildung in gesellschaftliche Funktionsprozesse ihr ökonomisches Gewicht und ihre Akzeptanz. Zugleich aber wird sie aufgesogen vom Expansionsprozess einer Kulturindustrie, die der Tendenz nach alle geistigen und kulturellen Produkte in Waren verwandelt. Stets revidierbar, auswechselbar, überholbar wird Bildung schließlich zu ihrer eigenen Totgeburt.

So gesehen lässt sich der Wandlungsprozess der letzten Jahrzehnte nicht als Expansion von Bildung, sondern von Halbbildung interpretieren. Deren inflationäre Ausweitung durchdringt den Weiterbildungssektor – und damit auch die Universitäten samt ihren Reformbemühungen. Der entscheidende Transmissionsriemen, über den die Transformation von Bildung in Halbbildung organisiert wird, ist die durchgreifende Ökonomisierung des Bildungssektors. Gerade sie verkehrt die Intention von Bildung unter der Hand ins Gegenteil. Die öffentlich vorgetragenen Deklamationen lauten natürlich anders: Die neoliberale Trendwende der 80er Jahre, die sich selbst den Titel „Qualifizierungsoffensive“ gab, führte all die Versprechungen und Verlockungen im Gepäck, die die Verfechter des Marktes seit jeher ins Feld führen – vor allem die Hoffnung, bei fortschreitender Funktionalisierung des Bildungssektors gehe ökonomische Prosperität mit individueller Freiheit einträchtig Hand in Hand. Eben deshalb sei es angeraten, sich dem Zwang zu stetiger Rationalisierung und Umstellung anzudienen. Zwar wird als Preis für das rastlose life-long-learning nicht mehr der Marschallstab im Tornister versprochen, sondern beruflicher Erfolg, Karriere, Macht und Ansehen, doch wird der Zwangscharakter des Systems nun offenkundig. Die beschleunigte Umwälzung der ökonomischen und technologischen Basis der Gesellschaft fordert ihren pädagogischen Preis: den expansiven Zwang zum Dauerlernen. Die Idee des unaufhörlichen Progress durch Bildung hat nicht nur mythische Anklänge, sondern führt auch neue Zauberformeln im Schlepptau: zum Beispiel den Begriff der „Schlüsselqualifikation“.

„Schlüsselqualifikationen“ sollen, so die Idee, ein weites Spektrum von unterschiedlichen Aufgabenfeldern gleichsam mit einem „General-Schlüssel“ aufschließen. Sie sollen (wie im Märchen vom tapferen Schneiderlein) dazu verhelfen, sieben auf einen Streich zu erlegen. Dazu aber dürfen diese Qualifikationen nicht inhaltsspezifisch, sondern sie müssen formal-abstrakt konzipiert sein. Schlüsselqualifikationen, heißt es

entsprechend bei einem der Gründerväter dieser Konzeption, tragen dazu bei, „ein enumerativ-additives Bildungsverständnis (Fakten-, Instrumenten- und Methodenwissen) durch ein instrumentelles Bildungsverständnis (Zugriffswissen, know how to know) abzulösen. Die mentale Kapazität soll nicht mehr als Speicher von Faktenkenntnissen, sondern als Schaltzentrale für intelligente Reaktionen genutzt werden." (Mertens 1974, 40)

Speicher, Schaltzentrale, intelligente Reaktionen: Schon der verwendete Begriffskoffer kündet von der ungenierten Ankunft des Automatenmenschen. Der Mensch als höchst flexibler Industrieroboter, als Hardware, die mit veränderter Software immer neue Problemlösungskapazitäten bereithält – dies dürfte zur innersten Logik der „Qualifizierungsoffensive" gehören. Um der beständigen Rotation wechselnder Ansprüche jedoch nachzukommen, sei „education permanente unerlässlich, auch unter der Voraussetzung eines Grundbildungslehrplans, in dem die Schulung für Schlüsselqualifikationen die Kernaufgabe geworden ist" (Mertens 1974, 42). Education permanente, lebenslängliches Lernen wird zur pädagogischen Chiffre für die Einwilligung ins „rat race" (wie es in Amerika heißt), ins „Rattenrennen" um die besten gesellschaftlichen Plätze, die selbstverständlich immer nur wenigen zur Verfügung stehen.

Die ungebrochene Dynamik dieses Rattenrennens verdankt sich der Verwertungslogik der warenproduzierenden Gesellschaft, der steigenden Geschwindigkeit des erzwungenen technischen Wandels, den Wachstumsimperativen der Ökonomie. Opfer dieser Qualifizierungsoffensive sind nicht allein die Rationalisierungsverlierer, die als Arbeitslose „freigesetzt" werden. Opfer ist auch jene wichtige Tradition, die im Begriff aufklärerischer Bildung ihr Zentrum hat und von der unsere Überlegungen ausgingen. Zielte Bildung einstmals aufs Subjekt, genauer: auf die selbsttätige, kritische Aneignung seiner Lebensumstände, so löst der Qualifizierungsbegriff diesen Zusammenhang ausdrücklich auf. Denn „die angeeigneten Qualifikationen verfallen immer rascher, sie werden – Südfrüchten ähnlich – zur Ware, die relativ leicht verdirbt" (Geißler 1992, 67). In den Qualifizierungsbegriff sind die Verfallszeiten schon eingebaut. Sein Erfolg, so ließe sich paradox formulieren, ist seine Substanzlosigkeit.

Offensichtlich entspringt Bildung immer weniger einer freien Entscheidung des Einzelnen, sondern einer gesellschaftlichen Nötigung, der man sich nur bei Strafe entziehen kann. Wer sich diesem Druck nicht beugt, befindet sich von vornherein auf der Seite der Rationalisierungsverlierer. Und wer ihn auf sich nimmt, bekommt trotzdem keine Garantien, auf der Gewinnerseite zu stehen. Zwar wird der Zwang zu permanenter Weiterqualifikation nur zu gerne umgedeutet zum individuellen „Marschallstab im Tornister". Dennoch ist keiner Herr der eigenen Situation. Jeder begreift sich aus seinen Defiziten, aus dem, was er noch nicht kann, was er noch lernen muss. Lebenslängliches Lernen heißt also auch: lebenslänglicher Schülerstatus, lebenslängliches Zwischenstadium. „Immer weniger wird es möglich, einen festen Platz, eine biographische Heimat zu finden. Wir leben bestenfalls als Lern-Nomaden, im schlechteren Fall werden wir zu einer ewig wandernden Baustelle gemacht. Das ganze Leben wird zu einer Vorbereitung aufs Leben." (Geißler 1991, 732)

Die Ökonomisierung von Bildung ruft einen bestimmten zugehörigen Habitus hervor: eine innere Haltung und psychische Disposition, die die Unterwerfung unter den Zwang zum Motor der Vermarktung der eigenen Person macht. Allerdings: Was sich

objektiv als Unterwerfung unter die anonyme Autorität des Marktes ausnimmt, erscheint subjektiv als vermeintliche Steigerungsform der eigenen Person. Fromm hat die entsprechende psychische Strebung im Begriff der Marketing-Orientierung gefasst (vgl. Pongratz 2000, 124, 125). Mit der forcierten Ökonomisierung der Gesellschaft, die nicht allein den wirtschaftlichen Sektor, sondern tendenziell alle sozialen Lebensbereiche erfasst, wird diese Orientierung zum Grundmerkmal von Industriegesellschaften in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts.

Die Marketing-Orientierung ist in der Regel mit weiteren psychischen Dispositionen verschwistert. Hier spielen die Faszination für das Leblose und Dingliche – also das, was Fromm mit dem Begriff der Nekrophilie umreißt – ebenso eine besondere Rolle wie die Bevorzugung inszenierter Wirklichkeiten und die Flucht in narzisstische Größenphantasien (vgl. Funk 2000, 41). Während für die erste Hälfte des 20. Jahrhunderts eine überwiegend autoritäre Charakterorientierung kennzeichnend war, deren wesentliches Merkmal in der Beherrschung und Verschmelzung mit Objekten und Personen der Außenwelt bestand, lösen sich diese projektiven Bindungen unter dem Diktat der vom Marketing bestimmten Marktgesetze immer mehr auf. Die moderne, flexible Unternehmensführung kennt weder Patriarchen noch sakrosankte Bosse, denn auch diese stehen bei Bedarf zur Disposition. An die Stelle machtvoller, personaler Instanzen tritt zunehmend ein Netz flexibler, anonymer Funktionsprozesse, die keine tiefer gehende emotionale Bindung dulden.

Im Selbsterleben des Marketing-Charakters spiegelt sich diese Entwicklung in einer Art unverbindlicher Bezogenheit wider. Ein hervorstechendes Merkmal der Marketing-Orientierung besteht nach Fromm nämlich gerade darin, „dass keine spezifische und dauerhafte Form der Bezogenheit entwickelt wird; die Auswechselbarkeit der Haltungen ist das einzig Beständige einer solchen Orientierung“ (Fromm 1980, GA II, 53). Dies geht durchaus konform mit den Ansprüchen des Marktes, für den Flexibilität, Austauschbarkeit und Anpassungsfähigkeit zu bevorzugten Persönlichkeitsmerkmalen avancieren. Die zentralen Leitwerte, auf die hin sich Erleben und Handeln orientieren, sind Sich-Verkaufen und Gut-Ankommen. Genau darauf konzentriert sich die Angebotspalette des boomenden Weiterbildungsmarkts. Jeder versucht, sich so gut wie möglich zu verkaufen: mit seinen Zeugnissen, seinen Sprachkenntnissen, seinem selbstbewussten Auftreten, seinen Fortbildungskursen, seinen extravaganten Ideen. An zahlreichen Stellenanzeigen in gängigen Tageszeitungen lässt sich ablesen, wie der Zwang zur Selbst-Vermarktung in grandiosen Selbstinszenierungen endet. „Wer sich verkaufen will, muss sich als Könner, als Bester, als Glücksfall, als Größter, Kompetentester, Vertrauensvollster usw. präsentieren“ (Funk 1997, 10).

Bedeutung erlangen dabei nur noch diejenigen Eigenschaften, die sich leichtgängig vermarkten lassen. Je mehr aber der Mensch dazu übergeht, sich selbst als Ding, als variabel verwertbare Kapitalanlage zu betrachten, um so mehr löst sich seine Identität auf. Zurück bleibt das unterschwellige Bewusstsein vom verschwundenen Sinn der eigenen Existenz, eine depressive Langeweile und unaussprechliche Einsamkeit. „Da der Marketing-Charakter weder zu sich selbst noch zu anderen eine tiefe Bindung hat, geht ihm nichts wirklich nahe, nicht weil er so egoistisch ist, sondern weil seine Beziehung zu anderen und zu sich selbst so dünn ist (...) In Wirklichkeit steht dem Marketing-Charakter niemand nahe, nicht einmal er selbst“ (Fromm 1980, GA II, 375).

Diese innere Leere aber führt dazu, sich eine Belebung und Vermenschlichung von den am Markt angebotenen Waren zu erhoffen. Dem gibt die expandierende Werbung Ausdruck, die mit einem gigantischen Apparat versucht, die Suggestivkraft von Waren zu erhöhen. „Wenn nicht mehr der Mensch mit seinen Bedürfnissen das Subjekt des Marktgeschehens ist, sondern das Marktgeschehen, der Erfolg am Markt, die Verkäuflichkeit von Waren das eigentliche Agens, der Ort des Lebens ist, dann ist es nur folgerichtig, dass die zu Markte getragenen Waren auch belebt werden, einen menschlichen Namen haben, sich durch menschliche Eigenschaften auszeichnen“ (Funk 1997, 15).

Die Vermenschlichung der Dinge, die mit der Verdinglichung des Menschen einhergeht, ist ein Merkmal der Marketing-Orientierung, das durch eine zweite Grundstrebung verstärkt wird: die in hoch industrialisierten Gesellschaften immer dominanter werdende Bevorzugung des Dinglichen gegenüber dem Lebendigen. Fromm hat sie „Nekrophilie“, Liebe zum Leblosen, genannt. Diese wurzelt wie die Marketing-Orientierung in einem eklatanten Mangel an Selbst-Sein, in einem Mangel also, aus seinen eigenen Kräften zu leben und ihnen in der Welt einen produktiven Ausdruck zu geben. Das Angezogensein vom Leblosen, Dinghaften, Mechanischen und Maschinellen aber lässt sich nur zum Teil aus den Zwängen einer expandierenden Marktlogik erklären. Fromm sah vielmehr in dem die gesamte Moderne kennzeichnenden Grundzug der Berechenbarkeit und Quantifizierbarkeit des Lebendigen den wichtigsten Schlüssel zum Verständnis nekrophiler Dispositionen. Die Liebe zum Leblosen ist daher für Fromm auch kein ursprüngliches Phänomen. Vielmehr ist sie „das Ergebnis ungelebten Lebens“ (Fromm 1980, GA I, 324), erwachsen aus der unerträglichen Machtlosigkeit, Isolierung und Verdinglichung der Menschen. Wo zwischenmenschliche Verhältnisse eine gespenstische Sachlichkeit annehmen, verblassen die Menschen schließlich zu Funktionsträgern, zu Robotern aus Fleisch und Blut. Die Nekrophilie findet ihre aktuelle Symbolik in der Menschmaschine.

Die von Fromm umrissenen Charakterorientierungen lassen sich zunächst als idealtypische Konstruktionen verstehen. In der sozialen Realität treten sie stets in spezifischen Mischungsverhältnissen auf. Welche Orientierungen dabei dominant werden, ist abhängig von der gesellschaftlichen Gesamtverfassung, aber auch von der Charakteristik der Institution, die das Beziehungsgeflecht der in ihnen lebenden und arbeitenden Menschen tiefgreifend bestimmt. Die Marketing-Orientierung als dominante psychische Disposition begleitet die Ökonomisierung der Gesellschaft bzw. des Bildungssektors auf nahezu allen Ebenen. Sie wird von Organisationsentwicklungsprozessen ebenso hervorgetrieben wie von umfangreichen Anstrengungen zur Qualitätssicherung und Personalentwicklung, die zahlreiche Bildungseinrichtungen gegenwärtig auf sich nehmen. Sie lässt sich über Prozesse der Didaktisierung und Effektivierung von Lernprozessen hinab verfolgen bis auf die mikrologische Ebene einzelner Seminarsequenzen.

Indem Seminarteilnehmer die Charaktermaske des Warenbesitzers und -verkäufers übernehmen, fügen sie sich den verdinglichten Formen sozialer Bezogenheit. Dazu gehören: wechselseitige Instrumentierung, gegenseitiges Misstrauen und Doppeldeutigkeit des liebenswürdigen Scheins (Ottomeyer 1977, 70, 71). Studierende lernen schnell das Als-ob-Spiel von Seminarveranstaltungen beherrschen: rituell und de-

monstrativ Aufmerksamkeit darstellen, differenziert die gestischen und mimischen Andeutungen des Seminarleiters interpretieren, vorsichtig die vermuteten richtigen Antworten einkreisen, Wissenslücken rhetorisch überspielen, Selbstsicherheit fingieren, Scheingefechte provozieren usw.

Seminardiskussionen bringen nur zu oft das hervor, was Fromm den „Meinungsmarkt“ nennt, eine Form des unterschiedslosen Parlierens, die selbst da noch Ja zu sagen vermag, wo Nein am Platze wäre. Sie ist weniger Ausdruck harmonischer Übereinstimmung als vielmehr sozialer Indifferenz, die dem Erlebnis der Isolation und Anonymität im Wissenschaftsbetrieb entspringt. Studierende werden zu modernen „Masseneremiten“, deren grundlegende Beziehungsfigur die der Konkurrenz bzw. des Warenverkehrs ist. Die Hochschulen wiederum organisieren ihre Lehr- und Lernprozesse als methodisch geleitete Konsumptionsprozesse. Gelernt wird dabei jedoch mehr als nur der Lerninhalt selbst: Gelernt wird der passive Rezeptionsmodus. Gelernt wird, die Welt zu zerstückeln und sie zuzubereiten, sie wie einen Warenkorb zu besitzen. Das Gelernte aber ist von kurzer Dauer; es überholt sich ständig selbst. Der endlose Konsumtionsprozess künstlich zubereiteter Wissens-Waren produziert am Ende jene typisch depressiven Merkmale, die als Lernunlust und Resignation zu Buche schlagen. Neue „Verkaufsmuster“ und „Verpackungen“ helfen nur kurzfristig weiter; unterhalb des Qualifizierungsgeschäfts, das sich der Marktlogik verschrieben hat, macht sich auf Dauer eine Sinnkrise breit, die der Entfremdung und Verdinglichung des Lernprozesses entspringt (vgl. Pongratz 1979, 177).

4. Lebendige Erfahrung und Kritik: Aufbrüche im System

Um diese Sinnkrise zu bewältigen, stehen Studierenden wie Lehrenden unterschiedliche Wege zur Verfügung. Es handelt sich dabei nicht immer um Auswege, oft nur um Fluchtwege oder Sackgassen. Die strukturell erzeugte Demotivation drängt Lehrende wie Studierende häufig zum Rückzug. Während jedoch Lehrende ihre Spielräume und Privilegien bisweilen dazu nutzen, sich innerlich von der Hochschule abzumelden, können Studierende dies oft nur durch konkreten Studienabbruch realisieren. Entsprechend ist die Zahl der Studienabbrecher in den letzten Jahren gestiegen. Statt „auszusteigen“ gibt es jedoch auch die Möglichkeit, kompromisslos „einzusteigen“, d.h. die zugedachte Rolle, sich als Teil einer Funktionselite zu verstehen, fraglos zu internalisieren. Wer sich auf diesen Weg begibt, muss allerdings auch ins „Rattenrennen“ einwilligen (immer in der Hoffnung, zu den Gewinnern des Systems zu zählen, und immer in der Angst, nicht mehr mithalten zu können). Andere wiederum durchschauen den Widersinn des gesamten Qualifizierungsgeschäfts, halten es aber für angeraten, das Spiel trotz allem mitzuspielen. Sie wenden den Widerspruch des Systems gleichsam nach innen, um ihn zu habitualisieren: als Skeptiker, Ironiker, Zyniker.

Schließlich gibt es aber auch diejenigen, die die Selbstwidersprüche der Bildungsinstitution produktiv aufnehmen. Der Leerlauf der Wissensproduktion wird für sie zum Anlass einer kritischen Selbstbesinnung, die sich mit dem Anspruch effizienter Funktionserfüllung allein nicht begnügt. Wo dieser Funke zündet, gewinnt der Anspruch

akademischer Bildung wieder ein eigenes Gewicht. Statt die Chancen zur Selbst-Vermarktung auszuloten, rücken Fragen nach der Selbstbestimmung und Mündigkeit des Subjekts ins Zentrum. Angestoßen wird dieser Sinneswandel jedoch nicht allein durch den Leerlauf der Ex-und-Hopp-Qualifizierung. Denn wie immer auch die Rationalität des Bildungssystems instrumentell zugeschnitten und reduziert sein mag, sie enthält ihrer eigenen Sache nach ein Potential, das nur bedingt unter Verschluss genommen werden kann: das Potential zu selbstreflexiver Kritik.

Dies gilt auch unter den Bedingungen fortschreitender Ökonomisierung der Bildung. Zwar rückt einerseits der Bildungsprozess mehr und mehr unter den Begriff der Verwertung (vgl. Pongratz 1986, 55), doch wird andererseits gerade jetzt die Diskrepanz von Funktionalisierung und Bildung auf die Spitze getrieben. Prinzipiell lässt sich in dieser Situation nicht verhindern, dass das Subjekt der Bildung aus der Summe seiner Funktionen hervortritt und sie auf sich selber bezieht. So gesehen enthält die systematische Vermittlung von Rationalität – selbst wenn sie begrenzt und partiell ins Spiel gebracht wird – die Möglichkeit aller Rationalität: „das Selbstverständliche zu bezweifeln. Damit ist Mündigkeit impliziert, muss sie nur angestoßen werden, kann sie sich selbst entdecken. Die Gesellschaft erzeugt ihren eigenen Widerspruch." (Heydorn 1980, 99, 100).

Wissenschaftsimmanent wird dieser Widerspruch virulent durch die Zersplitterung von Forschung und Lehre in eine schier unüberschaubare Anzahl unverbundener Disziplinen. Der Ruf nach Interdisziplinarität mag zunächst zwar rein pragmatisch als Aufforderung verstanden werden, diese unverbundenen Teile zusammenzubringen. Im Prozess der Vermittlung aber kommt das Selbstverständnis der Disziplinen notwendig in Bewegung. Interdisziplinarität wird zum Motor einer innerdisziplinären Rationalitätskritik. Wo diese Kritik angestoßen wird, kommen die Grenzen von Funktionalisierungs- und Ökonomisierungsimperativen wieder in den Blick. Denn die Kritik an der Borniertheit der Disziplinen belegt indirekt, dass sie ihren vernünftigen Zweck – gerade durch ihre Selbstbeschränkung – verfehlen, also: nicht mehr leisten, was sie leisten sollen.

Dies aber lässt sich durch eine bloße Addition von Einzeldisziplinen nicht beheben, sondern nur durch eine Reflexion des Selbstverständnisses, der immanenten Forschungsdynamik, der Zielorientierung der jeweiligen Disziplinen. In der kritischen Rückwendung der Wissenschaften auf sich selbst kommt eine Differenz ins Spiel, auf die alle Bildung letztlich insistiert: Danach ist Bildung dasjenige von Ausbildungsprozessen, was nicht mit Qualifikationen identisch, aber zur Verfügung über diese Qualifikationen unbedingt erforderlich ist. Es wird fassbar in Eigenschaften wie Selbständigkeit, Reflexivität oder Mündigkeit. Keine Hochschulreform kann es sich letztlich leisten, diesen Zusammenhang von Bildung und Ausbildung auszublenden. Denn die Befähigung zu Selbständigkeit und Selbstreflexion, um die es aller Bildung geht, lässt sich durch Effizienz- und Optimierungsforderungen nicht ersetzen. Vielmehr greifen in interdisziplinärer Forschung Funktionalisierungs- und Bildungsansprüche ineinander (Euler 1994, 25). Gleichgültig, von welcher Seite man das Problem aufrollt: Der Weg führt mitten hinein in die Diskussion um die Neubestimmung akademischer Bildung. Sie bleibt das Herzstück der Wissensgesellschaft.

Literatur- und Medienverzeichnis

Adorno, Theodor W.: *Theorie der Halbbildung*. In: Adorno, Theodor W. (Hg.): Gesellschaftstheorie und Kulturkritik. Frankfurt a. M. (Suhrkamp) 1975, S. 66-94.

DUZ-Forum: *Nur Leistung darf zählen*. In: Deutsche Universitätszeitung, 24 (1998), S. 10-13.

Euler, Peter: *Lebenswelt, Interdisziplinarität und Bildung*. In: Wechselwirkung, 69 (1994), S. 24-28.

Euler, Peter: *Pädagogik und Universalienstreit*. Weinheim (DSV) 1989.

Euler, Peter: *Technologie und Urteilskraft. Zur Neufassung des Bildungsbegriffs*. Weinheim (Beltz u.a.) 1999.

Foucault, Michel: *Überwachen und Strafen. Die Geburt des Gefängnisses*. Frankfurt a.M. (Suhrkamp) 1976.

Fromm, Erich: *Die Furcht vor der Freiheit*. In: Fromm, Erich: Gesamtausgabe. Bd. I. Analytische Sozialpsychologie. Stuttgart (Dt. Verl.-Anst.) 1980, S. 215-392.

Fromm, Erich: *Haben oder Sein. Die seelischen Grundlagen einer neuen Gesellschaft*. In: Fromm, Erich: Gesamtausgabe. Bd. II. Analytische Charaktertheorie. Stuttgart (Dt. Verl.-Anst.) 1980, S. 269-414.

Fromm, Erich: *Psychoanalyse und Ethik*. In: Fromm, Erich: Gesamtausgabe. Bd. II. Analytische Charaktertheorie. Stuttgart (Dt. Verl.-Anst.) 1980, S. 1-157.

Funk, Rainer: *Die Marketing-Orientierung (Vortragsmanuskript)*. Tübingen 1997.

Funk, Rainer: *Psychoanalyse der Gesellschaft. Der Ansatz Erich Fromms und seine Bedeutung für die Gegenwart*. In: Funk, Rainer & Joach, Helmut & Meyer, Gerd (Hg.): Erich Fromm heute. Zur Aktualität seines Denkens. München (dtv) 2000, S. 20-45.

Geißler, Karlheinz A.: *Bildung als lebenslänglicher Titelkampf*. In: Projektgruppe Jugend 2000 (Hg.): Jugend 2000. Trends, Analysen, Perspektiven. Bielefeld (Bertelsmann) 1992, S. 75-86.

Geißler, Karlheinz A.: *Qualifikations-Burger und Bildungspizza – lebenslänglich? In:* Die Mitbestimmung, 1991.

Habermas, Jürgen: *Vom sozialen Wandel akademischer Bildung*. In: FU Berlin (Hg.): Universitätstage 1963. Universität und Universalität. Berlin (de Gruyter) 1963, S. 165-179.

Hentig, Hartmut von: *Magier oder Magister? Über die Einheit der Wissenschaft im Verständigungsprozeß*. Frankfurt a.M. (Suhrkamp) 1974. (Suhrkamp Taschenbuch. 207)

Heydorn, Heinz-Joachim: *Überleben durch Bildung. Umriß einer Aussicht*. In: Bildungstheoretische Schriften. Band 3. Frankfurt a.M. (Syndikat) 1980, S. 282-301.

Heydorn, Heinz-Joachim: *Zu einer Neufassung des Bildungsbegriffs*. In: Bildungstheoretische Schriften. Band 3. Frankfurt a.M. (Syndikat) 1980, S. 95-184.

Koneffke, Gernot: *Bedingung und Aussicht. Zur Aktualität Heinz-Joachim Heydorns*. In: Schlaglichter, 3 (1995).

Menze, Clemens: *Wilhelm von Humboldts Lehre und Bild vom Menschen*. Ratingen (Hemm) 1965.

Mertens, Dieter: *Schlüsselqualifikation*. In: Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, 2 (1974).

Mittelstraß, Jürgen: *Forschung und Lehre. Das Ideal Humboldts heute*. In: Aus Politik und Zeitgeschichte, 15 (1998), S. 3-11.

Ottomeyer, Klaus: *Ökonomische Zwänge und menschliche Beziehungen*. Reinbek b. Hamburg (Rowohlt) 1977.

Pongratz, Ludwig A.: *Bildung und Subjektivität. Historisch-systematische Studien zur Theorie der Bildung*. Weinheim (Beltz) 1986.

Pongratz, Ludwig A.: *Ökonomisierung der Bildung. Eine Packungsbeilage zu Risiken und Nebenwirkungen*. In: Funk, Rainer & Joach, Helmut & Meyer, Gerd (Hg.): Erich Fromm heute. Zur Aktualität seines Denkens. München (dtv) 2000, S. 121-137.

Pongratz, Ludwig A.: *Pädagogik im Prozeß der Moderne*. Weinheim (DSV) 1989.

Pongratz, Ludwig A.: *Schule und Sozialcharakter.* In: Zeitschrift für Pädagogik, 2 (1979), S. 169-180.

Sudmann, Julia: *Auf in den Wettkampf*. In: Deutsche Universitätszeitung, 21 (1999), S. 8-10.

Helmwart Hierdeis

Institutionelle Dimensionen des wissenschaftlichen Arbeitens

1. Vorbemerkungen

Mancher Leserin und manchem Leser mag es merkwürdig vorkommen, wenn im Rahmen einer „Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten“ die Aufmerksamkeit auch auf die Institutionen fällt, in denen wissenschaftlich gearbeitet wird. Das ist vorrangig und traditionell immer noch die Universität, auch wenn, wie bekannt, ein wachsender Teil der naturwissenschaftlichen, technischen, medizinischen, medialen und nicht zuletzt pharmazeutisch-medizinischen Forschung in privaten Einrichtungen stattfindet und viele Länder zwar öffentliche, aber außeruniversitäre Institute (z.B. die Max-Planck-Institute in Deutschland oder die Ludwig-Boltzmann-Institute in Österreich) bzw. Akademien unterhalten, um auf diesem Wege spezielle Forschungsgebiete und -fragen bearbeiten zu lassen. Wissenschaftler, die dort arbeiten, haben in der Regel keine Lehr- und Prüfungsverpflichtungen und sind von Aufgaben der Selbstverwaltung zumindest teilweise entbunden.

Bevor ich von „institutionellen Dimensionen des wissenschaftlichen Arbeitens“ spreche, nehme ich eine Klarstellung und zwei Einschränkungen vor. Klarstellen möchte ich, dass ich mit den „institutionellen Dimensionen“ nicht wie üblich nur den objekthaften Rahmen (die Universität als Haus, Beziehungsnetz, Regelsystem, Arbeitsstelle, Organisation …) meine, sondern auch das wissenschaftliche Arbeiten selbst als ein zur Institution gewordenes Handlungsmuster. Die Institutionalisierung des Handelns geht historisch dem Ort des Handelns voraus. Die erste Einschränkung bezieht sich auf das „Objekt“: Ich spreche ausschließlich von der Universität, weil ich dort meinen Arbeitsplatz habe, weil sie der „normale“ Ort des wissenschaftlichen Arbeitens ist und weil hier ein inzwischen beachtlicher Teil der Gesellschaft wissenschaftlich zu arbeiten lernt und sich über Wissenschaft qualifiziert. Die zweite Einschränkung hat damit zu tun, dass ich mich auf meine eigene wissenschaftliche Region beziehe, d.h. auf das im Hinblick auf Wissenschaftsverständnis, Gegenstände, Fragestellungen und Methoden diffuse Spektrum der Sozial- und Kulturwissenschaften, zu denen ich die Pädagogik/Erziehungswissenschaft zähle.

2. Zur Entstehung von Institutionen

Die „Erfindung” von Institutionen ist, das zeigt die Geschichte, zunächst einmal eine Antwort auf Bedürfnisse und Probleme, die aus der Welterfahrung des Menschen, aus der Anstrengung der Lebensbewältigung und aus dem Zusammenleben mit anderen Menschen resultieren. Er muss z.B. die „höheren Mächte“ für sich gewinnen und ent-

wickelt religiöse Rituale; er sucht nach Wegen, seinen Arbeitseinsatz zu ökonomisieren und „teilt“ die Arbeit; er bemerkt, dass er wenig Angst haben muss, wenn er das Verhalten am Handeln von Mitmenschen vorhersehen kann und entwirft Regeln für den Umgang miteinander; er macht die Erfahrung, dass es, auch um des eigenen Lebens Sicherung willen, sinnvoll sein kann, sexuelle Beziehungen eher im sozialen Nahbereich zu unterhalten, die Aufzucht der Kinder zu gewährleisten, die nicht mehr im vollen Umfang Arbeitsfähigen zu versorgen – und schafft die Familie; scheint es aus Gründen effektiver Ressourcenbildung angemessen, die kriegerischen Funktionen von der Arbeit zu trennen, dann entsteht der Krieger, der Soldat, das Militär.

Institutionalisierungsprozesse können aber auch von „Anbietern“ initiiert werden, die Bedürfnisse wecken und deren Befriedigung versprechen. Auch dafür gibt es Beispiele in der Geschichte der Religion, der Philosophie, der Medizin, und offenbar hat die Entstehung der Schule gleichfalls einen solchen Ursprung; denn was die Schreiblehrer des 4.-3. Jahrtausends v.Chr. in Sumer und Ägypten in ihren „Tafelhäusern“ vermittelten, war seinerzeit für die Bewältigung des Lebens der meisten Menschen ebenso wenig notwendig wie noch im 18. Jahrhundert. Wie auch immer: Das Leben als gemeinsam zu lösende Daueraufgabe erzwingt geregelte Beziehungen und wiederholte Handlungsabläufe. Am Ende dieser Prozesse stehen „gesellschaftliche Einrichtungen“ mit ungeschriebenen und geschriebenen Regeln, mit identifizierbaren Mitgliedern und speziellen (sozialen) Orten für die jeweils für notwendig gehaltene Praxis. Solche Prozesse kann sich jedermann mit Blick auf Schulen, Kirchen, Initiationshäuser, Vereine, Armeen, Gefängnisse, Gewerkschaften, Parteien, Industriellenvereinigungen, Medienunternehmen, Handlungsorganisationen usw. selbst illustrieren. Und natürlich mit Blick auf die Universität. Denn institutionalisiert hat sich im Laufe der Zeit auch hier, wie schon angedeutet, zunächst ein bestimmter Handlungskomplex, und erst viel später erschien es funktional ihn an Lokalitäten zu binden.

3. Zur Institutionalisierung des wissenschaftlichen Arbeitens

Der Handlungskomplex „wissenschaftliches Arbeiten“ hat zwar mit dem Muster „Unterrichten-Lernen“ zu tun, das wir „Schule“ nennen, er blickt aber auf eine eigene Tradition zurück. So gibt es in allen Gesellschaften eine Ungleichverteilung von Wissen. Das heißt, dass bestimmte Personen oder Personengruppen über Kenntnisse verfügen, an denen die Allgemeinheit keinen oder nur einen geringen Anteil hat: Priester, Heilerinnen und Heiler, Schriftgelehrte, Propheten, Schamanen, Weisenräte, Bünde, Logen, Orden usw. Ihr Wissen besteht zum Teil aus Spekulationen über Gott und die Welt, die sich auf Offenbarungen, Erleuchtungen und verborgene Tradition berufen; zum Teil ist es jedoch auch Ergebnis von Beobachtungen und Erfahrungen, die ihre Zeitgenossen nicht oder zumindest nicht in dieser Intensität und Qualität machen. Auch wenn die Wissenschaft bis in die Gegenwart spekulative Wissenselemente enthält, so gibt es doch einen weitgehenden Konsens darüber, dass Wissen, dem das Prädikat „wissenschaftlich“ zukommen soll, in erster Linie überprüfbares Erfahrungswis-

sen zu sein hat. Sofern früher „Wissende“ auch über ein solches Wissen verfügen, haben wir es bei ihnen mit Vorläufern heutiger Wissenschaft zu tun.

In unserem Zusammenhang sind weniger die jeweiligen Arten von Wissen von Bedeutung als der Modus ihrer Produktion, weil dahinter die eigentlichen institutionalisierten Handlungsmuster liegen. So haben bestimmte Formen der Wissensgewinnung wie systematisches Beobachten, Experiment, Generalisieren, Schlussfolgern aus allgemeinen Sätzen, Dialektik usw. eine lange Tradition. In ihrem Verlauf bilden sich Ansprüche an das „wahre“ Wissen heraus, wie z.B. Widerspruchsfreiheit, Logik und Überprüfbarkeit. Sie werden nicht nur zu methodischen, sondern auch zu moralischen Normen. Wer sie ernst nimmt, unterscheidet sich von jenen, die Glauben und Meinen als Wissen ausgeben, und auch von jenen, für die Wissen ausschließlich dazu dient, den alltäglichen Handlungsdruck zu bewältigen und die daher keinen anderen Anspruch stellen als den der Praktikabilität.

Der Institutionalisierungsprozess brachte es mit sich, dass aus der nebenberuflichen Wissensgenerierung eine hauptberufliche wurde, manchmal auf der Basis eigener Subsistenzmittel, manchmal honoriert von Mäzenen, manchmal bezahlt von Schülern. Je wichtiger das wissenschaftliche Wissen für gesellschaftliche Gruppen oder für die Gesellschaft insgesamt wurde, desto mehr übernahmen sie nicht nur den Unterhalt der Forscher, sondern investierten auch in Mittel und Räume – bis sie schließlich die Ausübung der Wissenschaft und damit die „Gelehrten“ an feste Orte banden, an denen geforscht und das Wissen weitergegeben werden sollte: Mit der Gründung der ersten Universitäten im 12. Jahrhundert (Bologna und Paris) begann ein zweiter Institutionalisierungsprozess. Das Muster „wissenschaftliches Arbeiten“ hatte seinen geographischen und sozialen Topos gefunden.

4. Die Universität als Institution

Der institutionelle Rahmen für das wissenschaftliche Arbeiten (das der Forschenden/Lehrenden und Studierenden/Lernenden) an der Universität ist durch eine Reihe von Merkmalen markiert, die für Institutionen im Allgemeinen gelten. Sie lassen sich wie folgt auflisten:

Institutionen sind ziel- und zweckgerichtet

Wissenschaftliches Arbeiten wurde institutionalisiert, weil es mehr als Alltagswissen, Glauben und Meinen überprüfbares, „wahreres“ und auf viele Lebensbereiche praktisch anwendbares, von Vorurteilen befreiendes und damit „aufklärendes“ Wissen erzeugte. Die Bedeutung dieser Zielsetzung auch für die Gesellschaft der Neuzeit zeigt sich darin, dass die Universität sogar den verfassungsrechtlich abgesicherten Auftrag zu Forschung und Lehre erhielt und dazu die Versicherung, dass beides „frei“ sei, d.h. dass niemand das Recht habe, bestimmte Forschungs- und Lehrinhalte vorzuschreiben.

Institutionen leben von der Anerkennung durch die Gesellschaft

Sie spiegelt sich in der Bedeutung, die wissenschaftlichem Arbeiten zugeschrieben wird, im gehobenen Status der Wissenschaftler und wissenschaftlich Gebildeten und

wird vor allem daran ablesbar, was die Gesellschaft in die Universitäten investiert, um Forschung und Lehre zu fördern.

Institutionen repräsentieren Werte

Worin der Wert wissenschaftlichen Arbeitens und der Universität jeweils liegt, ist dem historischen Wandel unterworfen. Gesellschaftliche Gruppen oder „die Gesellschaft" schätzen sie je nachdem, weil sie Eliten produzieren bzw. den Eliten dazu verhelfen, sich über die Institution zu reproduzieren; weil sie zu gehobenen gesellschaftlichen Positionen führen; weil über sie konfessionelle, nationale, demokratische Identität gebildet werden kann; weil sie inhaltliche und formale Bildung vermitteln; weil ihre Orientierung am Wahrheitskriterium ein wichtiges Moment der Persönlichkeitsbildung darstellt; weil effektive Forschung und ein hohes Ausbildungsniveau im ökonomischen Wettbewerb von entscheidendem Vorteil sind; weil sie zu sachlichem Denken erziehen usw.

Institutionen bedingen Rollen

Auch wenn die Tauglichkeit des Rollenbegriffs für die generelle Beschreibung von Erhaltungserwartungen in der Gesellschaft angezweifelt wird, so erscheint er immer noch brauchbar, wenn es um die Kennzeichnung spezieller Erwartungs- und Verhaltens-/Handlungsstereotypen geht. Wer wissenschaftlich arbeitet, unterwirft sich in diesem Teil seines Handlungsspektrums Erwartungen an ein besonders redliches, vernünftiges, logisches, überprüfbares Verhalten und Handeln, das ihn von anderen unterscheidet. Die Universität führt mit Forschern, Studierenden, Verwaltungspersonal und technisch-praktischen Diensten im Rahmen einer doppelten hierarchischen Struktur (akademischer Bereich – Verwaltungsbereich) Personen und Personengruppen mit sehr unterschiedlich kodifizierten Rechten und Pflichten zusammen und muss durch ein eigenes Selbstverwaltungssystem sowohl die Erfüllung der Ziele sichern als auch Konflikte minimieren und regeln.

Institutionen kontrollieren das Verhalten

Die Universität kann ihre Aufgaben nur erfüllen, wenn die Mitglieder zielgerecht handeln und möglichst konfliktfrei interagieren. Die Einhaltung der für die Wissenschaftler geltenden Normen wissenschaftliche Wahrhaftigkeit, Beurteilungsgerechtigkeit, Kollegialität, qualitätsvolle Lehre usw. beobachten die wissenschaftliche Öffentlichkeit, Kollegenschaft und Studierende. Bei den Lehrenden unterliegt vor allem das Leistungsverhalten der Kontrolle von „oben" mit entsprechenden positiven und negativen Sanktionen. Auf der Seite der Wissenschaftler muss eine starke Selbstkontrolle die schwachen institutionellen Sanktionsmöglichkeiten (z.B. das unzureichend ausgebildete universitäre Disziplinarrecht) bei Normverletzung ausgleichen.

Institutionen fördern Anpassung

In allen Institutionen wächst der Anpassungsdruck von oben nach unten. Er wird auf der Seite der Forschenden und Lehrenden weniger spürbar, weil ihnen in Forschung und Lehre Freiräume garantiert sind. Das schließt nicht aus, dass sie sich in Gremien, besonders wenn es um die Erreichung persönlicher bzw. lehrstuhl- und institutsspezifischer Ziele geht, „geschmeidig" verhalten. Die Studierenden sehen sich, wenn sie erfolgreich studieren wollen, im Hinblick auf Gegenstand- und Methodenwahl oder auch bei der Wahl der Betreuer/innen häufig gezwungen die Interessen und Paradig-

men, manchmal auch die persönlichen Eigenarten der Lehrenden zu akzeptieren. Für jene, die innerhalb der Universität reüssieren, d.h. die akademische Laufbahn ergreifen wollen, sorgt das interne Qualifikationswesen als System ungleicher Macht darüber hinaus gelegentlich für eine „déformation professionelle“.

Institutionen haben Stabilisierungs- und Steuerungsfunktionen

Das Bedürfnis nach einer gesellschaftlichen Entwicklung, die den Menschen zumindest auf einem mittleren Niveau zufrieden stellt, ihm die Identifikation mit der jeweiligen Gegenwart ermöglicht und nicht nur keine kollektiven Ängste auslöst, sondern eine lebenswerte Zukunft in Aussicht stellt, macht vor allem die zentralen Institutionen des Bildungswesens zu Instrumenten der Stabilisierung und Steuerung. Die Erfahrung zeigt, dass die gesellschaftliche Stabilität auch auf Institutionen beruht, die auf eine Geschichte verweisen können, in der sie sich bewährt und den Eindruck von Zuverlässigkeit und Nützlichkeit vermittelt haben. Wenn auch die Eigenart und der Wert der wissenschaftlichen Arbeit als solcher vielen Menschen verborgen bleibt, schätzen sie doch das Wirken wissenschaftlich Ausgebildeter in zahllosen gesellschaftlichen Bereichen und verbinden in vielfältiger, oft unscharfer und heute zunehmend unberechtigter Weise Zukunftsaspirationen mit Wissenschaft und Universität. Es scheint gut zu sein, auf eine gesellschaftliche Einrichtung verweisen zu können, die mit Ansehen und Wohlstand assoziiert werden kann.

Dass die Universität auch eine Steuerungsfunktion hat, ist erst in den letzten Jahrzehnten im Zuge der diversen Bildungsreformen ins Bewusstsein der Öffentlichkeit geraten, als immer wieder gefragt wurde, ob die Universitäten in ausreichendem Maße und zielgerecht forschen und qualifizieren. Die Bildungspolitik versucht die Universitäten, teils in Absprache mit ihnen, teils über sie hinweg, dahin zu bringen, dass sie z.B. die naturwissenschaftliche, technische, wirtschafts- und kommunikationswissenschaftliche und medizinische Forschung verstärken. Das geschieht oft auf Kosten der weniger „nützlichen“ Disziplinen (Geisteswissenschaften, Sozialwissenschaften), die dann danach fragen, wie man sich eine wissenschaftlich prosperierende Gesellschaft ohne ausreichende historische, soziale, ökologische, philosophische, sprachanalytische, die Existentialien (Tod, Krankheit, „Schicksal“) berücksichtigende Reflexion vorstellen könne.

5. Die Universität als organisierte Institution

Die Universität gehört zu den großen Institutionen der Gesellschaft. Ihre Aufgabe, den wissenschaftlichen Fortschritt zu fördern und einen großen Teil der nachwachsenden Generationen wissenschaftlich auszubilden, kann sie nur mit einem hohen Organisationsgrad bewältigen. Organisationen weisen mindestens drei Charakteristika auf: 1. Sie verfügen über einen identifizierbaren Mitgliederkreis und eine ausgeprägte Rollendifferenzierung. 2. Sie sind bewusst auf Ziele ausgerichtet. 3. Sie versuchen ihre Ziele auf rationale, d.h. dem Ziel angemessene und gleichzeitig ökonomische Weise zu erreichen. Wer sich überzeugen will, ob das Gesagte auch auf die Universität zutrifft, kann zu (1) einen Blick auf das Personenstandsverzeichnis einer beliebigen Hochschule werfen, zu (2) die von jeder Universität zu entwickelnden Leitbilder und

Evaluationsmaßnahmen betrachten und zu (3) universitäre Haushaltspläne studieren. Auch für die Universitäten gilt das Rationalitätsprinzip in der Weise, dass mit möglichst sparsamen Mitteln für Ausstattung, möglichst wenig wissenschaftlichem Personal, möglichst geringer Arbeitsfläche pro Person, möglichst „schlanker" Administration und möglichst großen Gruppen von Studierenden der höchstmögliche Effekt in Forschung und Lehre erzielt werden soll. Von großer Bedeutung für die Universität als organisierte Institution sind die gesetzlichen Rahmenbedingungen, z.B. hinsichtlich der Anstellungsvoraussetzungen für das Lehrpersonal und Zugangsvoraussetzungen für das Studium, die Vorschriften für die Verweildauer der Studierenden und für das Prüfungswesen, die Regelungen für die internen Entscheidungsprozesse und für die Beziehungen der Mitglieder untereinander.

Aber dadurch erschöpfen sich die Merkmale organisierter Institutionen noch nicht. In unserem Zusammenhang sind die nachfolgend genannten von besonderer Bedeutung. Da es sich bei Organisation um die Effektivierung von Institutionen handelt, sind partielle Überschneidungen mit den Merkmalen von Institutionen unausweichlich.

Organisierte Institutionen sind bewusst auf Ziele ausgerichtet

Für die Universität trifft das in besonderer Weise zu. Wenn die Soziologie je nach Art der Zielsetzung drei Arten von Organisation unterscheidet, nämlich 1. solche, deren Mitglieder sich überwiegend zum Zweck der Kontaktpflege treffen, 2. solche, in denen eine Mitgliedergruppe auf eine andere einwirkt und 3. solche, in denen Leistungen erbracht und Außenwirkungen erzielt werden sollen, dann lässt sich unschwer erkennen, dass die Charakterisierungen zu (2) und (3) die Organisation Universität am deutlichsten wiedergeben. „Einwirkung" lässt sich dabei mit Lehre, Ausbildung und Qualifikation übersetzen, „Leistungen erbringen" und „Außenwirkungen erzielen" mit Forschung, mit der Verbreitung von Forschungsergebnissen und mit der Erhöhung des Anteils wissenschaftlich qualifizierter Menschen in der Gesellschaft. Der Grad der Bewusstheit, mit dem diese Ziele angegangen werden, lässt sich am gesetzlichen Auftrag und am Ausmaß der Investitionen ablesen.

Organisierte Institutionen sind relativ beständig

Für die Universität trifft diese Aussage nicht nur im Hinblick auf ihre lange Geschichte zu, sondern auch hinsichtlich auf die nur schwer zu verändernden Personalstrukturen, Entscheidungsprozesse und Zuständigkeiten. Diese Schwerfälligkeit steht in einem eklatanten Gegensatz zur gegenwärtigen Dynamik der Wissensentwicklung. Sie hat weniger mit unflexiblen Personen als mit der Verrechtlichung und Bürokratisierung der Universität zu tun. Die Welle von privaten Neugründungen im Hochschulbereich verweist auf das dringende Bedürfnis, neuen Forschungsrichtungen und Berufsfeldern rascher entsprechen zu können.

Organisierte Institutionen besitzen Leitungsstrukturen

Welche Leitungsformen den Organisationszwecken der Universität angemessen sind, ist Gegenstand kontroverser Debatten nicht nur innerhalb der Universität, sondern auch zwischen Universität und staatlicher Wissenschaftsverwaltung. Viele Lehrende sehen sich durch Gremienarbeit in ihrer wissenschaftlichen Tätigkeit behindert und plädieren daher für eine Verlagerung der Entscheidungskompetenzen nach oben, sodass den Basisgremien nur noch eine beratende Funktion bleibt. Andere sehen hinter

einer solchen Delegation von Entscheidungen auch eine Abgabe von Macht und einen Verlust von aktiver Identifikation mit ihrer Hochschule. Die entscheidende Frage für die Forschenden/Lehrenden besteht darin, ob sie sich für angemessene institutionelle Dimensionen ihres wissenschaftlichen Arbeitens selbst verantwortlich fühlen und demnach engagieren sollen. Bei den Studierenden steht erfahrungsgemäß die Organisation eines reibungslosen Studiums m Vordergrund. Sie beteiligen sich daher nur zu einem geringen Teil an der Diskussion um die ideale Leitung.

Organisationen qualifizieren und selegieren

Die Universität ist nicht nur Forschungs-, sondern auch Ausbildungsinstitution. Sie führt also in das wissenschaftliche Arbeiten ein und beurteilt permanent, wie weit die Studierenden in dieser Kunst schon fortgeschritten sind. Diese Urteile sind folgenreich für den Studienerfolg. Daher ist es kein Wunder, wenn bei Studierenden die Sorge, ob die Nachweise ihres Arbeitens Anerkennung finden, das Interesse an den Inhalten verdrängt. Schließlich steht viel auf dem Spiel: eigene Lebensperspektiven, die Erwartungen Nahestehender, der bisherige finanzielle Aufwand. Was Ausbildung und Auslese angeht, ist die Universität eine Fortsetzung der Schule – nur dass mit zunehmendem Alter Misserfolge das Selbstbewusstsein stärker treffen und immer schwerer auszugleichen sind. Bekanntermaßen ist das universitäre Selektionssystem ebenso unzuverlässig wie das schulische und in vielen Einzelfällen ungerecht. Dennoch scheint es im Großen und Ganzen insofern zu funktionieren, als hohe Akademikeranteile in einer Gesellschaft und gesellschaftlicher Wohlstand in einem engen Zusammenhang stehen. Die Universität nimmt die Qualifikations- und Selektionsfunktion überwiegend für die Abnehmer ihrer Absolvent/innen in anderen Institutionen wahr und nur zu einem minimalen Teil für die Rekrutierung des eigenen wissenschaftlichen Nachwuchses. Inwieweit das universitäre Selektionssystem die hohen Abbrechquoten (bis zu 60 % eines Jahrgangs) mitbedingt und ob der hohe Frauenanteil an der Drop-out-Quote etwas damit zu tun hat, sind nur partiell beantwortete Fragen. Wenn es zutrifft, dass ein großer Teil der Abbrecher die Universität in der Anfangsphase verlässt, noch bevor die ersten Prüfungen stattgefunden haben, dann gibt es neben vielen denkbaren persönlichen Motiven für einen solchen Schritt offenbar eine „hidden selection“, d.h. eine heimliche, unterschwellige Selektion dadurch, dass die „Hohe Schule“ Angst auslöst und entmutigt.

Wer sich wissenschaftlich qualifizieren möchte und daher lernen muss, wie man wissenschaftlich arbeitet, tut gut daran, diese institutionellen Dimensionen so realistisch wie möglich zu sehen. Sie sind nicht die ganze universitäre Welt, aber ein bestimmter Teil von ihr. Dass es in dieser Welt auch hilfreiche Strukturen und Personen gibt, wird durch dieses Resümee nicht ausgelöscht.

6. Plädoyer für ein sinnlich-selbstreflexives wissenschaftliches Arbeiten[1]

Die Universität ist immer noch der zentrale Ort der Forschung und der Vermittlung wissenschaftlichen Wissens. Sie ist es, weil im Lauf der Jahrtausende eine bestimmte Weise der Wissensproduktion und -aneignung institutionalisiert und organisiert

wurde – teils als Ergebnis ihrer offenkundigen Effektivität, teils unter dem Druck einer Gesellschaft, die auf Forschung und breite Streuung wissenschaftlicher Qualifikationen angewiesen war. Was die Universität als unabdingbare Voraussetzung wissenschaftlichen Arbeitens und als dessen wesentliche Eigenschaft ansieht, nämlich dass es ohne Handlungsdruck vonstatten geht und sich nur am Kriterium Rationalität orientiert, hat zu einer Entfremdung der Wissenschaft vom Alltag und von den komplexen Erfahrungsweisen der Menschen geführt. Wer sich zu den Wissenschaftlern zählt und das wissenschaftliche Arbeiten zu seinem Alltag gemacht hat, spürt diese Diskrepanz oft nicht mehr. Anders jene, die zum ersten Mal in dieses Handlungssystem einsteigen.

Viele angehende Studierende erleben die Universität als Fortsetzung und Verstärkung ihrer bisherigen Lernwelten. Die Hochschulen wiederum leisten wenig, um diesen Eindruck zu widerlegen. Ihre Abgehobenheit vom Alltag und die bei ihnen vermutete geballte Kompetenz im Hinblick auf Wissen, Abstraktionsfähigkeit und Know-how sind zu gute Karten im Gesellschaftsspiel um soziale Macht und Ressourcen. Daneben tragen die positiven Zuschreibungen zu einem Nimbus bei, an dem jeder teilhat, der dieser Institution angehört. Schließlich zeigen die Geschichte der Hochschuldidaktik und die gegenwärtigen Bemühungen hochschuldidaktischer Einzelkämpfer und Kommissionen, wie mühselig es ist, Universitätslehrern einsichtig zu machen, dass ein Unterricht, der auch den Bedürfnissen der Lernenden entspricht, in der Regel von erlernbaren Fähigkeiten abhängt. Hinzu kommt, dass die Universität als Qualifikations- und Selektionssystem zwangsläufig Abhängigkeit erzeugt. Auf sie antworten viele Studierende mit Anpassung, weil sie Eigenwilligkeit, Kritik und Widerspruch als riskant für ihren Studienerfolg phantasieren und weil sie sich ein Scheitern aus sozialen und ökonomischen Gründen oder um ihrer Selbstachtung willen nicht glauben leisten zu können.

Es gehört zum widersprüchlichen Charakter der Wissenschaftsentwicklung, dass die Universität, indem sie zur wichtigsten Produzentin und Verwalterin verwertbaren und für bedeutsam gehaltenen Wissens avancierte, zwar zum Aufstieg des Bürgertums und zur Überlegenheit der sie tragenden Gesellschaft gegenüber anderen Gesellschaften beitrug, auf der anderen Seite aber ihren eigenen aufklärerischen Anspruch unterlief. Trotz aller Versuche, Teile des Spezialwissens auf dem Weg über wissenschaftliche Ausbildung und durch Popularisierung „unters Volk“ zu bringen, lief das Sonderwissen dem Alltagswissen uneinholbar davon. Die Kluft ist täglich spürbar. Ob die Universität will oder nicht: Sie wirkt auf viele zunächst einmal distanzierend und entmündigend (vgl. Hierdeis/Hug 1992).

So ist es nicht erstaunlich, dass gerade Studienanfänger – und hier wiederum vor allem die Schulabsolventen – oft den Eindruck vermitteln, als warteten sie nur darauf, dass ihnen jemand sagt, was sie zu denken und zu lesen haben und welche praktischen

---

[1] Fußnote: Der 6. Abschnitt stellt die gekürzte und leicht modifizierte Fassung eines Beitrags dar, den der Verfasser 1992 unter dem Titel „Die Reisen der Salzmannischen Zöglinge. Bemerkungen über Verstand, Sinne und Exkursionen nach drinnen und draußen“ in dem mit Michael Schratz herausgegebenen Buch „Mit den Sinnen begreifen“ (siehe Literaturverzeichnis) veröffentlicht hat.

und theoretischen Probleme sie für wichtig halten sollen. Nach ihrer Zurückhaltung befragt antworten sie dann häufig, dass sie ihre eigene Sprache für untheoretisch und ihre eigenen Ansichten für subjektiv und daher für unmaßgeblich halten. Unabhängig von der (wissenschaftstheoretischen) Frage, ob, in welchem Umfang, mit welchem Anspruch auf Genauigkeit und in welchem Kontext von „Subjektivität" und „Objektivität" sinnvoll gesprochen werden kann: Diese Studenten geben ein Urteil über die Minderwertigkeit ihres Denkens, Wissens und Redens ab, noch bevor sie überprüft haben, ob die Wissenschaft ihnen etwas Besseres anzubieten hat. Warum aber soll ein Wissen, das offenbar tauglich genug war, Lebens- und Handlungsorientierung über Jahrzehnte hinweg bis an die Schwelle der Universität zu begleiten, hinter dieser Schwelle plötzlich wertlos sein? Weil das künftige Leben mit dem bisherigen nichts mehr zu tun hat? Und woran sollen sie sich halten, wenn das, was die Wissenschaft ihnen bietet, sich nicht als überzeugendes, einleuchtendes, sinnstiftendes, geordnetes Wissen herausstellen sollte, sondern (was der Wirklichkeit näher kommt) als ein schwer zu durchschauendes Gewirr von Theorien, Ideen und Programmen, die allesamt mit dem Anspruch auf Wahrheit, Gültigkeit und Relevanz auftreten?

Es gibt etliche Vertreter der Wissenschaft, die diese Einstellung der Studierenden ausnützen. Manchmal versuchen sie das Vakuum sogar selbst herzustellen, in das sie dann im Namen „der" Wissenschaft ihre Objektivität gießen können. Das kommt nicht nur in unserer Disziplin und in unserem Land vor. So erinnert sich der amerikanische Sozialphilosoph Alan Bloom in seinem Buch „The Closing of the American Mind" (1987), in dem er die heutigen Formen universitärer Ausbildung in den Vereinigten Staaten analysiert, an einen Disput aus der ersten Zeit seiner Tätigkeit an der Universität, in dem es um etwas Ähnliches ging:

„Als ich noch ein junger Lehrer in C. war, debattierte ich einmal mit einem Psychologieprofessor über Ausbildungsfragen. Er sagte, er sähe es als seine Aufgabe an, seine Studenten von Vorurteilen zu befreien. Er werfe sie um wie Kegel. Ich war neugierig darauf, zu erfahren, was er an die Stelle dieser Vorurteile setzen wollte. Aber er hatte offenbar nicht viel Ahnung, was das Gegenteil eines Vorurteils sein könnte. Er erinnerte mich an den kleinen Jungen, der mich, als ich vier Jahre alt war, mit ernster Miene darüber aufklärte, dass es keinen Weihnachtsmann gäbe und der mich damit in den Glanz der Wahrheit tauchen wollte. Wusste der Professor, was diese Vorurteile für die Studenten bedeuteten und was es für eine Wirkung haben würde, wenn er sie ihnen wegnahm? Glaubte er, dass es Wahrheiten gibt, die ihr Leben genau so gut anleiten können wie ihre Vorurteile? Hatte er sich überlegt, wie er seinen Studenten die Liebe zur Wahrheit mitgeben konnte, die doch so notwendig ist, wenn man nach einem Glauben ohne Vorurteile suchen will? Wollte er sie untätig, trostlos, indifferent und unterwürfig machen gegenüber Autoritäten, wie er sie darstellte oder hatte er vor, sie zu den besten Denkern zu erziehen? Mein Informant über den Weihnachtsmann wollte sich nur aufspielen, um mir seine Überlegenheit zu demonstrieren. Er hatte den Weihnachtsmann nicht geschaffen; der musste nur da sein, um widerlegt zu werden. Stellt euch vor, was wir alles von der Welt erfahren über den Glauben an die Weihnachtsmänner und was wir alles über die Schule lernen von denen, die an sie glauben.

… Ich sah mich dem Psychologieprofessor antworten, dass ich persönlich versuchte, meinen Studenten Vorurteile beizubringen, nachdem sie heutzutage – beim durchschlagenden Erfolg seiner Methode – zu zweifeln gelernt hätten, noch bevor sie überhaupt an etwas glaubten. Ohne Leute wie mich würde er kein Geschäft machen. Descartes hatte eine ganze wunderbare Welt von Glaubensinhalten, von vorwissenschaftlicher Erfahrung und genauen Systemen von der Ordnung der Dinge, von standhaft und sogar fanatisch festgehaltenen Glaubenssätzen, ehe er

selber mit seinem systematischen und radikalen Zweifel begann. Man muss wirklich an etwas geglaubt haben, bevor man den Schauer der Befreiung erleben kann. So schlug ich ihm eine Arbeitsteilung vor: Ich wollte dazu beitragen, dass die Blumen auf dem Feld wachsen, und er konnte sie dann abmähen“ (S. 42/43; übers. v. H. H.).

Schon die Tatsache, dass Bloom in einem Atemzug von Vorurteil und Glauben spricht, zeigt, dass er bei seinen Studenten nicht unbegründete Annahmen und ideologische Verbohrtheiten verbreiten und festigen, sondern ihnen ihre Gesamtschau von der Welt bewusst machen will. Sie mag zwar Irrtümer enthalten. Aber zum einen lässt sich aus Irrtümern lernen, zum andern zeichnet die Vision von der Art und Weise, wie die Dinge sind, den Weg vor, auf dem man sich genauere Kenntnisse von der Welt erwerben kann.

Das darin aufgehobene Wissen war jedoch bisher für die Wissenschaft weitgehend uninteressant, sie empfindet es darüber hinaus als dysfunktional für den Aufbau wissenschaftlichen Wissens. Wenn wir dagegen Sokrates beobachten, wie er den Kreis der Gesprächspartner verlässt, um seinem „Daimonion“ zu lauschen, dann sagt uns diese Szene, dass für ihn Vision und Rationalität ganz selbstverständlich zusammengehörten. Und noch 1700 Jahre später war die scholastische Philosophie der festen Überzeugung, dass das „lumen naturale“, die natürliche Fähigkeit des menschlichen Verstandes, die ihn umgebende Welt zu erkennen und den Platz des Erkannten in der ewigen Ordnung der Dinge ausfindig zu machen (damals dachte man noch nicht konstruktivistisch), durch eine zusätzliche Lichtquelle ergänzt werden musste, die ihm ein existentielleres und umfassenderes Wissen erschloss. Für die Scholastik kam dieses Wissen von außen bzw. von „oben“ und hieß „Offenbarungen“. Aber abgesehen davon, dass ihm eine übernatürliche Herkunft zugeschrieben wurde, hatte es die gleiche Funktion wie alles Glaubenswissen: Es gab einen Rahmen ab, innerhalb dessen das Leben Sinn erhielt und lebbar wurde. Das neuzeitliche Denken hat diesen Zusammenhang gründlich zerstört, und obwohl seine geistigen und technischen Produkte aller Orten zurückschlagen, hält es immer noch daran fest, dass sein Gedeihen von der Distanz zur alltäglichen Lebenserfahrung und zu ihren subjektiven Deutungen abhängt.

In der Wissenschaftsgeschichte der letzten hundert Jahre haben die hermeneutischen Disziplinen immer wieder daran erinnert, dass uns die Welt nur in unserem Bewusstsein gegeben ist und dass es daher für unsere Wahrheitssuche keinen archimedischen Punkt außerhalb geben kann. Auch die Erfinder und Propagandisten des radikalen methodischen Zweifels konnten dessen Sinnhaftigkeit letzten Endes nur postulieren – ganz abgesehen davon, dass sie als Personen nicht durch ihr wissenschaftliches Denken am Leben erhalten wurden, sondern durch einen Glauben, der auch durch die unaufhörlichen und ausgefeiltesten Welt- und Selbstzweifel nicht umzubringen war. Dass die lebensleitenden Visionen gegen „reine“ Wissenschaft austauschbar wären, ist eine Fiktion.

Indem die Wissenschaft der Neuzeit Kognitionen, die der alltäglichen Auseinandersetzung des Menschen mit seiner Umwelt entstammen, für irrelevant erklärte, baute sie sich den Lernenden gegenüber als Autorität auf. Es gab für die Studierenden keinen anderen geistigen Halt als den am „Gängelband“ der allwissenden Institution.

Der Verzicht der Wissenschaft darauf, ihre Theorien an die alltäglichen Erfahrungen anzubinden und ihr Drang, die Repräsentationen des Wissens zum wichtigsten didak-

tischen Prinzip zu erheben (vgl. Mollenhauer 1985), zog die Abwertung der Sinne als Erkenntnismittel und als Medium der Wissensvermittlung und -aneignung nach sich. Allerdings konnte sich die Wissenschaft dabei auf eine lange Tradition gesellschaftlicher Sinnenfeindlichkeit und philosophischer Skepsis gegenüber der Zuverlässigkeit sinnlicher Wahrnehmung stützen. Wenn man die „Messgenauigkeit" der Sinne zum entscheidenden Kriterium erhob, war diese Kritik sogar verständlich. Die Sinne sind zwar unsere primären Informanten über die Welt und arbeiten in der Regel zuverlässig genug, damit wir uns in ihr bewegen, schützen und erhalten können. Weil jedoch unsere im Vergleich zu anderen Organismen herausragende Intelligenz und unsere besondere Gabe, Informationen zu speichern und in Techniken umzusetzen, den Sinnesapparat entlasten, bedarf er dazu nur einer mittleren Qualität. So bleiben einerseits zahllose Phänomene außerhalb unserer Wahrnehmung, andererseits lassen sich die Sinne leicht täuschen. Ihre Informationen taugen demnach weder für eine umfassende Entdeckung der Welt noch für ihre genaue Deskription noch für die Aufstellung von Gesetzesaussagen. Eine Wissenschaft, der an Gesetzeswissen lag, musste daher die sinnliche Wahrnehmung für die Erkenntnisgewinnung technisch optimieren und kontrollieren. Nicht dieser Vorgang an sich, wohl aber die Verabsolutierung des ihm zugrunde liegenden Prinzips und seine Ausdehnung auf die Human- und Sozialwissenschaften wurde zum objekttheoretischen, metatheoretischen und wissenschaftssoziologischen Problem. Es erreichte die Lernenden mit der Multiplikation entsinnlichten Wissens durch Hochschulen und Schulen. So aufrichtig die Aufklärer seinerzeit die gesellschaftsweite Institutionalisierung des Unterrichts betrieben hatten, weil sie darin ein wesentliches Element der Gleichheit und – in ihr gründend – der individuellen Autonomie sahen, sie erkannten nicht (d.h. sie konnten seinerzeit noch nicht erkennen), dass dieser Prozess seine Gegenwirkung schon in sich schloss: Wer Schulen besuchte, wer nach dem verbindlichen Curriculum lernte, wurde zwangsläufig partiell – und je länger seine Schullaufbahn währte, desto mehr – der eigenen Erfahrungswelt und der Auseinandersetzung mit ihr entzogen, machte sich fremde Urteile zu eigen, erwarb sich ein Wissen, das zwar Berechtigungen nach sich zog, aber mit seinem alltäglichen Leben wenig zu tun hatte, und er nahm Deutungen in sich auf, die das Ergebnis des Glaubens und Denkens anderer waren. Zweifellos hat der mit der Verschulung der Gesellschaft eingeschlagene Weg, die nachwachsende Generation das lernen zu lassen, was der (staatliche) Schulunterricht als bewährtes, erprobtes und bedeutsames Wissen ansah, dem einzelnen Schüler zahllose Lernumwege und Irrtumserfahrungen erspart. Gleichfalls ohne Zweifel hat die individuelle und kollektive Wissenskumulation dazu beigetragen, die Produktivität und Prosperität der Gesellschaft zu erhöhen. Außerdem kann auch der Erwerb weitgehend lebensfernen Wissens in weitgehend entfremdeten Situationen die Lernenden nicht grundsätzlich daran hindern, die Informationen in unvorhergesehener Weise untereinander und mit ihren sonstigen ungeplanten Erfahrungen zu verknüpfen und sich so Individualität zu sichern. Aber die positiven Seiten von Lernökonomie und Wissenskumulation und die Widerstandsfähigkeit einzelner gegen Entfremdung sind kein Äquivalent und noch weniger ein Argument für entsinnlichtes Lernen. Seit mehr als 100 Jahren ist die Negierung und Unterdrückung der Sinne und Emotionen (der „Seele") bei der Produktion und Vermittlung des Wissens in den Bildungsinstitutionen der Dreh- und Angelpunkt der Wissenschafts- und Schulkritik. Im Jahr 1882 schrieb Friedrich Nietzsche: „Wir sind keine

denkenden Frösche, keine Objektivier- und Registrierapparate mit kaltgestellten Eingeweiden – wir müssen beständig unsere Gedanken aus unserem Schmerz gebären und mütterlich ihnen alles mitgeben, was wir von Blut, Herz, Feuer, Lust, Leidenschaft, Qual, Gewissen, Schicksal, Verhängnis in uns haben“ (Vorrede zu „Die fröhliche Wissenschaft“, zit. n. H. Rumpf 1981, 31). Wer präskriptive Aussagen dieser Art – zumal wenn sie im Gewande der Dichtung daherkommen – mit der Würde seines Denkens und mit seiner Auffassung vom Beruf eines seriösen Theorieproduzenten und -lehrers nicht vereinbaren kann, mag sich von der ihm gewiss unverdächtigen (empirischen) Entwicklungspsychologie sagen lassen, dass „Text als Ersatz für Beobachtung oder Erfahrung … ganz einfach absurd“ ist (Brunner/Olson 1978, 312; vgl. Hierdeis 1989), oder er kann sich bei der (gleichfalls empirischen) Humanbiologie über den Zusammenhang von sinnlicher Erfahrung, Emotionalität und Verantwortungsfähigkeit unterrichten.

Speziell beim angehenden Pädagogen geht es nicht nur um die Frage, ob die Art, wie und was er lernt und denkt, einem anthropologischen, lerntheoretischen, entwicklungspsychologischen oder aufklärerisch-philosophischen Ideal genügt. Was er an Wissen, Denkformen und Handlungsbereitschaften mitbringt, ist auf unverwechselbare Weise erworben und durch seine persönliche Geschichte und Verarbeitungsfähigkeit modifiziert. Es hat mit seinem bisherigen Leben zu tun und wirkt in seine Zukunft. Die eigene und die bei anderen beobachtete Sozialisation hat ihn im Grunde bereits mit allem bekannt gemacht, was die Erfahrungsbasis der Erziehungswissenschaft ausmacht: mit Denkformen, Handlungen, Verhaltensmustern, Legitimationsweisen, mit Anpassung, Flucht, Widerstand, Originalität und Routine auf beiden Seiten des pädagogischen Verhältnisses, stets gekoppelt an Gefühle der Sicherheit und des Ausgesetztseins, der Stärke und der Angst, der Anerkennung und der Ablehnung, der Liebe, der Gleichgültigkeit und der Lieblosigkeit. Insofern entscheidet sich das mitgebrachte Wissen fundamental von Vorkenntnissen z.B. über das Mathematik-, Hochbau-, Orientalistik- oder Chemiestudium. Studierende der Erziehungswissenschaft können sich daher nicht einfach Theorien überstülpen, die andere für bedeutsam halten, sie verinnerlichen oder gar schlicht und einfach nur „lernen“, um sie bei Prüfungen zu reproduzieren oder im „Ernstfall“ darauf zurückzugreifen. Vielmehr muss der Kern ihrer theoretischen Arbeit darin bestehen, die eigenen (subjektiven) Theorien über „Erziehung“ kennen zu lernen und ihre Herkunft sowie ihre bisherige Wirksamkeit im Handeln und Interagieren zu reflektieren. Die in den Studienplänen vorgesehenen Theorieangebote haben deshalb primär die Funktion, fruchtbare Aporien zu erzeugen, in denen sich die mit der eigenen Sozialisation verbundenen Gefühle und die aus ihr entstandenen Denkformen abklären können. Hinsichtlich der im Curriculum vorgesehenen Praxiserfahrungen gilt das gleiche Verarbeitungsprinzip; d.h. die in der Praxis beobachteten Strukturen, Interaktionen, Strategien und Konflikte und die Problemdefinitionen, Erklärungen und Legitimationen der „Praktiker“ sind in erster Linie Anlässe, sich über die eigenen Vorstellungen, Interpretationen, Gefühle und Handlungswünsche klar zu werden, um von hier aus zu bestimmen, in welchem Umfang generalisiertes Wissen zur Erklärung und Lösung von praktischen Problemen heranzuziehen ist.

Für die Studierenden bedeutet das nicht etwa ein Weniger, sondern ein Mehr an theoretischer Anstrengung, weil sie ständig die eigenen und die fremden (die „alltäglichen“ und die „wissenschaftlichen“) Theorien dialektisch gegeneinander ausspielen müssen. Es ist für sie zugleich eine sinnlich-emotionale Arbeit, weil die durchgehende Berücksichtigung der Interdependenz zwischen „Innen-“ und „Außenwelt“ das eigene Handeln und Beobachten wieder zur Geltung bringt. Letzten Endes macht es ihnen eine solche Arbeit auch nicht mehr so leicht, sich ans „Gängelband“ wissenschaftlicher Autoritäten zu flüchten.

Literatur- und Medienverzeichnis

Bloom, Allan: *The Closing of the American Mind.* New York (Simon and Schuster) 1987.

Bruner, Jerome S. & Olson, David R.: *Symbole und Texte als Werkzeuge des Denkens.* In: Steiner, G. (Hg.): Die Psychologie des 20. Jahrhunderts. Bd.VII. Piaget und die Folgen. München (Kindler) 1978, S. 306-320.

Hierdeis, Helmwart: *Erziehungsinstitutionen.* Donauwörth (Auer) 5. Aufl. 1983.

Hug, Theo (Hg.): *Die soziale Wirklichkeit der Theorie. Beiträge zur Theorievermittlung und -aneignung in der Pädagogik.* München (Profil) 1990.

Hierdeis, Helmwart & Schratz, Michael: *Mit den Sinnen begreifen. 10 Anregungen zu einer erfahrungsorientierten Pädagogik.* Innsbruck (Österreichischer Studienverlag) 1992.

Hierdeis, Helmwart & Hug, Theo: *Pädagogische Alltagstheorien und erziehungswissenschaftliche Theorien. Ein Studienbuch zur Einführung.* Bad Heilbrunn (Klinkhardt) 2. Aufl. 1996.

Hierdeis, Helmwart: *Selbstreflexion in der LehrerInnenbildung. Erfahrungen und Überlegungen.* In: Wallnöfer, G.: Das Brixner Modell der Lehrerbildung. Bozen (Alpha&Beta) 2000

Mollenhauer, Klaus: *Vergessene Zusammenhänge. Über Kultur und Erziehung.* München (Juventa) 1985.

Rumpf, Horst: *Die übergangene Sinnlichkeit. Drei Kapitel über die Schule.* München (Juventa) 1981.

Schiek, Gudrun: *Rückeroberung der Subjektivität. Der selbstreflexive Ansatz in der Ausbildung von Sozialwissenschaftlern.* Frankfurt/New York (Campus) 1982.

Schülein, Johann A.: *Selbstbetroffenheit. Über Aneignung und Vermittlung sozialwissenschaftlicher Kompetenz.* Gießen (Focus) 2. Aufl. 1986.

Ewald Kiel

Grundstrukturen wissenschaftlicher Diskurstätigkeit

Beschreiben, Interpretieren, Bewerten, Erklären, Begründen, Beweisen, Rechtfertigen, Bestreiten

1. Einleitung

Wissenschaftliche Arbeit ist wesentlich *auch* eine Diskurstätigkeit. Dabei geht es bei dieser Tätigkeit nicht nur um die Ergebnisse wissenschaftlichen Arbeitens, sondern ebenso um Vorläufiges wie mehr oder weniger kühne Hypothesen oder diffuse Vorstellungen, die untereinander mit Hilfe der verschiedensten Medien ausgetauscht oder einer Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden. Der Diskurs über diese Ergebnisse, Hypothesen und Vorstellungen trägt wesentlich zur Entstehung wissenschaftlichen Wissens bei, weil hierdurch das scheinbar Gesicherte oder das Vorläufige verworfen, verändert oder bestätigt wird. Wissenschaftliches Wissen ist somit – so eine Reihe wissenssoziologischer oder wissenshistorischer Positionen – zu einem erheblichen Teil ein durch Diskurse getragener Konstruktionsprozess in einem sozialen System (vgl. Fleck 1980, Berger & Luckmann 1969, Kuhn 1973, Kiel 1999). Im extremen Fall erscheint wissenschaftliches Wissen somit als das Ergebnis eines Prozesses „sozialer Verdichtung" (Jerusalem 1982, 38), der sich nicht von der Entwicklung religiöser Glaubenssysteme unterscheidet (vgl. Feyerabend 1981, 12-13; Jerusalem 1982, 38).

Jedoch dient der Diskurs nicht nur der Konstruktion von Wissen, sondern es geht ebenso um profane Dinge wie die Erhöhung von Status, das Werben von Forschungsgeldern und bisweilen – auch wenn dies bösartig klingt – um das Ausleben individueller Neurosen. Dieser nicht auf die Konstruktion von Wissen angelegte Aspekt wissenschaftlicher Diskurstätigkeit wird gerne bewusst übersehen, ist aber häufig manifester Bestandteil dieser Tätigkeit. Auch wenn dieser Aspekt nicht Gegenstand dieser Einführung sein kann, sollte er den Leserinnen und Lesern gegenwärtig sein.

2. Grundbegriffe der wissenschaftlichen Diskurstätigkeit

2.1 Die Problemlage des wissenschaftlichen Diskurses

Will man die Problemlage des wissenschaftlichen Diskurses darstellen, lohnt es sich, für einen Moment eine sehr einfache ideale Welt als Gegenstand der wissenschaftlichen Arbeit zu postulieren. Ein solches Ideal öffnet den Blick für die Schwierigkeiten

der von uns als komplex erlebten Wirklichkeit. In Abwandlung eines klassischen Beispiels von Laplace (Laplace 1932, 1-2) – ursprünglich aus den Anfängen des 19. Jahrhunderts – könnte für viele Wissenschaftstheoretiker diese ideale Welt wie folgt aussehen (die folgende Darstellung in enger Anlehnung an Kiel 1999, 39-40):

- „alle Gegenstände in der Welt lassen sich in nur zehn unteilbare Teile unterteilen;
- alle Eigenschaften dieser Welt lassen sich zurückführen auf die Möglichkeiten, diese zehn Teile miteinander zu kombinieren;
- alle Menschen können diese Teile kombinieren;
- die Möglichkeiten und Prinzipien der Kombinationen lassen sich an jede Person vermitteln und werden von ihr verstanden;
- jede Person könnte eine Teilung durchführen;
- alle zehn Teile sind nicht kleiner als Stecknadelköpfe, d.h. unter ‚normalen Bedingungen' ist jeder Mensch in der Lage, die Teile wahrzunehmen."

Wann immer nun jemand nach den Gründen oder Ursachen von etwas fragt, können wir antworten, weil die Teilchen so und so und nicht anders kombiniert sind. Eine solche Aussage über die Kombination würde unter den angegebenen Bedingungen von jedem verstanden werden. Darüber hinaus ließe sie sich jederzeit durch Sinneswahrnehmungen oder durch aktives Handeln – das Herstellen der Kombination – überprüfen. Wann immer jemand fragt, wie etwas gehe oder möglich sei, können wir sagen, man muss die Teile so und so und nicht anders kombinieren. Wann immer jemand fragt, wozu etwas gut sei, könnten wir sagen, dadurch erreichen wir die und die Kombination von Teilchen, dies hat diese oder jene Konsequenzen.

Wäre die Welt so, wie gerade dargestellt, dann hätte sie für das wissenschaftliche Arbeiten mindestens sechs Vorteile gegenüber der erlebten „realen" Welt:

1 Die Menge der Gegenstände und Sachverhalte, auf die Bezug genommen werden kann, ist begrenzt.

2 Die Beziehung der Gegenstände und Sachverhalte untereinander wird statt durch viele Prinzipien nur durch ein einziges Prinzip bestimmt – die Kombination.

3 Es ist nicht nötig, hypothetische Annahmen zu machen, die über den gesicherten Wahrnehmungsbereich hinausgehen,

4 Man muss hinter der für uns wahrnehmbaren Ebene der Erscheinungen keine weitere nicht wahrnehmbare Ebene postulieren, die aus dem nicht wahrnehmbaren Bereich Auswirkungen auf den wahrnehmbaren Bereich hat. Es bedarf somit keiner metaphysischen Konzepte.

5 Aus den ersten vier Punkten folgt, dass „Vollständigkeit" in der wissenschaftlichen Arbeit möglich ist, denn alle möglichen Parameter können berücksichtigt, verifiziert und falsifiziert werden. Eine vollständige Analyse ist immer möglich. Die Erkenntnislage beruht nicht auf einem Ideal.

6 Die vollständige Fähigkeit, einen Zustand in der Welt zu erkennen und gezielt zu manipulieren, versetzt uns in einen allmächtigen Zustand: Wenn wir tatsächlich jede Kombination von Teilchen bewerkstelligen könnten und vorher und nachher den Zustand exakt bestimmten, könnten wir die Welt beliebig verändern. Alles, was möglich ist, kann auch gedacht werden! Alles, was gedacht werden kann, ist

voraussehbar, weil wir den Ausgangszustand eines Systems vollständig bestimmen können.

Die Abweichungen der realen Welt von der idealen Welt machen die wissenschaftliche Arbeit und den Diskurs über die reale Welt so schwer: Die Menge der Gegenstände und Sachverhalte, auf die Bezug genommen werden kann, ist unendlich groß und muss nicht nur für die wissenschaftliche Arbeit, sondern ganz besonders auch für den Diskurs begrenzt werden. Das Gleiche gilt für die Beziehungen, die zwischen den Gegenständen und Sachverhalten herrschen. Diese möglichen Beziehungen sind nicht nur unendlich groß, sondern können häufig nur indirekt aufgrund von Hypothesen und Schlüssen als existent angenommen werden. Es gibt sehr oft einen nicht wahrnehmbaren Bereich, der Auswirkungen im wahrnehmbaren oder einem anderen nicht wahrnehmbaren Bereich hat. Vollständigkeit lässt sich deshalb nur in angenommenen Kontexten erreichen, die axiomatisch begrenzt werden. Vorläufigkeit und Unvollständigkeit kennzeichnen deshalb einen großen Teil wissenschaftlicher Arbeit. Die Bedingungen, Chancen und Grenzen dieser Vorläufigkeit ebenso wie die kaum zu vermeidende Unvollständigkeit müssen im Diskurs vermittelt werden.

Das Problem des wissenschaftlichen Diskurses, welches sich hieraus ergibt, lässt sich wie folgt zusammenfassen:

1 Es muss ein hohes Maß an Komplexität bewältigt werden.

2 Die Bewältigung der Komplexität ist einerseits abhängig von der Erkenntnistätigkeit des wissenschaftlich Arbeitenden, der eine Auswahl an Problemstellungen und eine Auswahl an untersuchten Elementen und ihren Beziehungen trifft. Dabei ist es notwendig eine Vielzahl von Bedeutungszumessungen durch Schließen auf nicht wahrnehmbare Zusammenhänge vorzunehmen.

3 Die Bewältigung ist andererseits abhängig von einem Interaktionsprozess zwischen Sprecher/Schreiber und Hörer/Leser[1]. Diese haben jeweils unterschiedliches Wissen *und* unterschiedliche Einstellungen in Hinblick auf den zu bearbeitenden Gegenstandsbereich. So mag etwa ein Autor Präferenzen für eine phänomenologisch-hermeneutische Vorgehensweise haben, die einem Leser jedoch fremd ist und von ihm abgelehnt wird. Deswegen kann es leicht zu Missverständnissen kommen. Der Gestaltung des Diskurses kommt daher besondere Bedeutung zu.

2.2 Beschreiben, Interpretieren und Bewerten als Makrostrukturen des wissenschaftlichen Diskurses

Um diesem gerade geschilderten Problemkomplex zu begegnen, gibt es im wissenschaftlichen Diskurs eine Reihe charakteristischer Diskurstätigkeiten. Prinzipiell lassen sich drei Gestaltungsebenen des Diskurses unterscheiden: 1. Beschreiben, 2. Interpretieren, 3. Bewerten (vgl. Wendt 1984). Was verbirgt sich hinter diesen Handlungen?

[1] Ich verwende bisweilen nur männliche Formen, um „Wortungetüme“ zu vermeiden, meine das andere Geschlecht aber immer mit.

2.2.1 Beschreiben

Beim „Beschreiben" geht es um das Bestimmen der Gegenstände der wissenschaftlichen Arbeit, über die berichtet wird, und um die Methode des Umgangs mit diesen Gegenständen. Die Leitfragen auf dieser Ebene lauten: Was für Elemente sind vorhanden? Wie ist die angenommene Beziehung dieser Elemente? Wie wird mit den Elementen und ihren Beziehungen umgegangen? Wie sieht der Bearbeiter die Elemente und ihre Beziehungen? Wie sehen andere Personen möglicherweise diese Elemente und Beziehungen? Hier geht es einerseits um Aspekte wie das Auflisten, Benennen, Definieren und andererseits um das Einwirken auf die Gegenstände der wissenschaftlichen Arbeitens in Form von Experimenten, Befragungen, Herstellen von Textbezügen, Einordnen in Kontexte usw. In beiden Fällen stellen die Bearbeiter möglichst verschiedene Perspektiven dar und fragen *nicht* nach dem „Warum" und „Wozu".

2.2.2 Interpretieren

Wesentlich für das Interpretieren ist das Ziehen von Schlussfolgerungen und das Zumessen von Bedeutung, um Neues in Bekanntes zu integrieren (vgl. Spaemann & Löw 1985, 16). Die Leitfragen auf dieser Ebene lauten: Warum und wozu sind diese Elemente und ihre Beziehungen ausgewählt worden? Warum und wozu wird so mit den Elementen und ihren Beziehungen umgegangen? Warum und wozu sehen andere Personen die Elemente, ihre Beziehungen und den Umgang mit den Elementen und ihren Beziehungen anders? Dabei steht das „warum" hier für kausale Überlegungen und das „wozu" für finale teleologische Überlegungen (vgl. Spaemann & Löw, 1985, 15-23).

In diesem Zusammenhang ist das Wort „Interpretieren" oder „Interpretation" problematisch. Es gehört zu den schillerndsten Wörtern, wenn man über wissenschaftliches Arbeiten spricht, weil es einen sehr unterschiedlichen Begriffsumfang hat. So stellt etwa Lumer mindestens sechs Bedeutungen fest (Lumer 1990, 232-233):

1 „Interpretation$_1$ = erklärende Interpretation = Wissen über ein zu bekannten (Wahrnehmungs-)Tatsachen gehörendes, aber nicht erkennbares ‚Dahinterliegendes' produzieren; genauer, [...]: zu bekannten Wahrnehmungs-Tatsachen die (aktuell) nicht wahrnehmbaren singulären Ursachen ermitteln, den semantischen Sinn einer Äußerung, den praktischen Sinn einer Handlung, die Geschichte eines Fossils – Interpretation einer Handlung, eines Satzes, von Daten.

2 Interpretation$_2$ = Wahrnehmungsinterpretation, Ergänzung einzelner Sinneseindrücke zu einem Wahrnehmungsgegenstand – Interpretation eines Geräuschs, eines Geruchs, eines Sinneseindrucks.

3 Interpretation$_3$ = theoretische Interpretation, Ermittlung solcher nomologischer Gesetze, die zur Erklärung bekannter Wahrnehmungstatsachen dienen, aber nicht ausschließlich mit (komplexen) Wahrnehmungsprädikaten formuliert werden – Interpretation physikalischer Messreihen.

4 Interpretation$_4$ = konkretisierende Interpretation: Fortentwicklung einer vorgegebenen, aber nicht voll determinierten (Quasi-)Handlungsanweisung zu Anwendungszwecken (mög-

lichst) bis zur vollen Handlungsdeterminierung – Interpretation eines Musikstücks, eines Gesetzestextes, der Bibel.

5 $Interpretation_5$ = kunstkritische Interpretation, u.a. Analyse der subjektiven (ästhetischen) Wirkungen eine Produkts, seiner historischen Bedeutung und Funktion – germanistische, kunsthistorische Interpretation. [...]

6 $Interpretation_6$ = formalsemantische Interpretation = Funktion, die einer formalen Sprache eine Bedeutung zuordnet, den Gegenstandskonstanten dieser Sprache je einen Gegenstand, den Prädikatskonstanten je eine Extension und den (komplexen) Sätzen dieser Sprache in definierter Weise einen Wahrheitswert – alle Interpretationen erfüllen diese Funktion."

Ergänzen könnte man diese Reihe durch weitere Verwendungsweisen. Hier sei nur noch eine genannt, z.B. Habermas' Formulierung: $Interpretation_7$ = „Aushandeln konsensfähiger Situationsdefinitionen" (Habermas 1982, Bd. 1, 128).

Im Zusammenhang der Ausführungen dieses Aufsatzes bedeutet „Interpretieren" allgemein das Schlussfolgern und Zumessen von Bedeutung *nach* dem Beschreiben durch die Angabe von Gründen für Elemente und ihre Beziehungen.

2.2.3 Bewerten

Beim Bewerten geht es darum, über Aspekte, die beim „Beschreiben" oder „Interpretieren" genannt wurden, positive oder negative Aussagen zu fällen. In wissenschaftlichen Texten geht einer solchen Bewertung häufig eine Herausforderung der Gültigkeit von Aussagen oder Aussagezusammenhängen voran. Dies ist z.B. der Fall, wenn das methodische Vorgehen in einer Studie negativ bewertet wird, weil dieser Studie eine unvorteilhafte Datenauswahl zugrunde liegt. Hier erfolgt eine Bewertung aufgrund der Herausforderung von Aspekten, die auf der beschreibenden Ebene genannt wurden.

Die Leitfragen auf dieser Ebene lauten: Welche Elemente und welche Beziehungen sind zu bewerten? Welche Gültigkeit lässt sich durch eine Bewertung herausfordern oder bestätigen? Welcher Maßstab liegt der Bewertung zugrunde? Zu welchen Ergebnissen würden andere mit den gleichen oder mit anderen Maßstäben kommen? Auch hier wird in der wissenschaftlichen Darstellung meist – wie bei der interpretierenden Ebene – die Angabe von Gründen erwartet.

Solche Bewertungen können einen persönlichen Charakter haben oder standardisierten Verfahren mit klar festgelegten Maßstäben der Evaluierungsforschung folgen. Für die Wissenschaftssprache gilt, dass Bewertungsmaßstäbe intersubjektiv nachprüfbar sein sollten.[2] Gleichzeitig ist zu bedenken, dass es auch die wissenschaftstheoretische Position gibt, gemäß der Werturteile nicht Inhalt wissenschaftlicher Aussagen seien sollten (vgl. Kromrey 1990, 37).

---

[2] Achtung! Dieser Satz ist ein präskriptiver Satz. Es wird gesagt, was sein solle. Der Satz enthält deshalb eine implizite Bewertung, nämlich wissenschaftliche Texte ohne intersubjektiv nachprüfbare Bewertungsmaßstäbe entsprechen nicht dem Standard. Solche Aussagen mit impliziten Bewertungen sind einer der Punkte, an denen sich die im nächsten Satz angesprochene Frage nach der Werturteilsfreiheit von Wissenschaftssprache entzündet, vgl. Albert 1993[12], 198-201.

Um diese abstrakte Auflistung ein wenig zu konkretisieren, seien hier zwei einfache Beispiele angeführt:

1. In einer Beobachtungsstudie über Schülerverhalten:
- kann auf der beschreibenden Ebene sprachlich dargestellt werden, wie ein Schüler mit verschränkten Armen zurückgelehnt auf seinem Stuhl sitzt und zehn Minuten lang aus dem Fenster schaut. Weitere Schülerinnen und Schüler machen diese Handlung nach.
- kann auf der interpretierenden Ebene angegeben werden, das Schülerverhalten habe seine Ursachen z.B. in mangelnden motivierenden Impulsen des Lehrers, in der fehlenden Strukturierung des Unterrichts, in der Persönlichkeit der Schüler, die schon immer verhaltensauffällig gewesen seien, in verschiedenen Kombinationen aus Faktoren.
- kann auf der bewertenden Ebene die Kompetenz des Lehrers oder die Qualifikation der Schüler für die Schulform in Frage gestellt werden. Dabei könnten zur Bewertung standardisierte Fragebögen oder Beobachtungsbögen verwendet werden.

2. In der literaturwissenschaftlichen Analyse z.B. eines Gedichts:
- kann auf der *beschreibenden* Ebene sprachlich dargestellt werden, wie der äußere und innere Aufbau des Gedichts aussieht. In Hinblick auf den äußeren Aufbau geschieht dies u.a. durch Aussagen über Vers, Versmaß, Strophenformen, rhetorische Mittel; in Hinblick auf den inneren Aufbau durch Aussagen etwa zur Handlungsentwicklung (z.B. „Willkomm und Abschied"), durch Veränderung der Farbadjektive (z.B. vom Dunklen zum Hellen)
- kann auf der *interpretierenden* Ebene angegeben werden, dass etwa die Farbadjektive in dieser Kombination gewählt wurden, um Stimmungsveränderungen des lyrischen Ichs zu bezeichnen, dass ein bestimmtes mehrsilbiges Wort gewählt wurde, um die Regelmäßigkeit des Metrums zu gewährleisten.
- kann auf der *bewertenden* Ebene die Ablehnung des Gedichts zum Ausdruck gebracht werden, weil es bestimmten poetischen Normen nicht entspricht oder weil die im Gedicht zum Ausdruck gebrachte Situation (z.B. überschwängliche jugendliche Liebe) vom Rezipienten im fortgeschrittenen Alter nicht nachvollzogen werden kann.

Deutlich sind in beiden Beispielen die Auswahlmöglichkeiten, die für die diskursive Beschäftigung mit den wissenschaftlichen Gegenständen gegeben sind. Aus einer komplexen Gesamtsituation sind jeweils einige Elemente ausgewählt und nur auf einer sehr eingeschränkten Ebene konkretisiert worden. So ist z.B. bei der gedachten Beobachtungsstudie nicht erwähnt, welches Geschlecht die Schüler haben, wie viele Schüler dem Beispiel folgten usw. Bei der Gedichtanalyse lassen sich auf der beschreibenden Ebene ebenfalls andere Elemente denken als die oben genannten – z.B. die Verteilung von Wortarten. Je nach Adressat müssten statistische Methoden bei der Beobachtungsstudie oder spezifische Methoden der Versanalyse intensiv erläutert werden oder man setzt ihre Kenntnis voraus.

Ähnliches gilt auch für die interpretierende und bewertende Ebene. Auch hier können jeweils andere Elemente als die ausgewählten Gegenstand von Interpretation und Bewertung sein. Selbst bei gleichen Gegenständen von Interpretation und Bewertung gibt es die Möglichkeit, zu anderen Aussagen zu kommen als oben dargestellt.

Auch bei dieser nur skizzenhaft angedeuteten Anwendung der drei Ebenen wissenschaftlicher Diskurstätigkeit werden die oben angesprochenen zentralen Probleme deutlich. Auf jeder Ebene ist die Auswahl der Elemente und deren Beziehungen und das, was darüber ausgesagt wird, abhängig vom Hintergrundwissen und spezifischen Einstellungen (etwa Bekenntnis zu einer bestimmten wissenschaftstheoretischen Schule) des Sprechers oder Schreibers. Der Hörer oder Leser mit anderem Wissen mag im Sinne der Sprecherintention das eine oder andere falsch verstehen. Möglicherweise versteht er es zwar richtig, akzeptiert es aber nicht. Der Diskurs zielt auf beides: Verstehen *und* Akzeptanz.

Ein weiteres zentrales Problem ist die Vermischung der Ebenen: Liegt eine beschreibende, interpretierende oder bewertende Aussage vor? Auf welches Element bezieht sich die Interpretation? Bezieht sich die Bewertung auf einen Teil der Beschreibung oder der Interpretation? Ist auf der beschreibenden Ebene die Sprache wirklich deskriptiv oder enthält die Sprache Bewertungen in Form von Konnotationen, präskriptiven Aussagen usw.?

2.3 Erklären, Begründen, Beweisen, Rechtfertigen, Bestreiten als Beispiele für wichtige Mikrostrukturen des wissenschaftlichen Diskurses

Alle drei hier genannten Diskurstätigkeiten sind offensichtlich eng miteinander verknüpft. Deutlich wird jedoch, dass die Angabe von Gründen auf zwei Ebenen eine Rolle spielt, nämlich auf der interpretierenden und auf der bewertenden Ebene. Deswegen spielen die vielen unterschiedlichen Sprechhandlungen, die für das Angeben von Gründen verwendet werden, im wissenschaftlichen Diskurs eine besondere Rolle. Zu diesen Sprechhandlungen gehören das Erklären, Begründen, Beweisen und Rechtfertigen. Wo liegen die Unterschiede zwischen diesen Sprechhandlungen, die im gerade geschilderten System der Diskursgestaltung offensichtlich wichtige Teilelemente bilden?

Wesentliches Kriterium der Unterscheidung sind die unterschiedlichen Wissensbestände und Einstellungen von Sprecher/Schreiber auf der einen und Hörer/Leser auf der anderen Seite.

2.3.1 Erklären

Beim Erklären ist die wesentliche Voraussetzung der Wissensbestand der am Diskurs Beteiligten: Der Hörer/Leser hat ein Wissensdefizit, welches durch Diskurstätigkeit ausgeglichen werden soll. Dabei wird beim Erklären nach den Bedingungen für die Existenz eines Sachverhalts gefragt (z.B. „Warum hat Wasser bei 4 ^{0}C seine größte Dichte?", „Weshalb brach der zweite Weltkrieg aus?"). Man bezeichnet im Allgemeinen das zu Erklärende als Explanandum und die Bedingungen als Explanansbedingungen.

In wissenschaftstheoretischen Erklärensmodellen, denen Diskurse bisweilen zu folgen versuchen, werden verschiedene Möglichkeiten der Verknüpfung von Explanandum und Explanansbedingungen angegeben. Zu den eher restriktiven Methoden gehört das Modell von Hempel und Oppenheim. Dort wird in aristotelischer Tradition verlangt, dass die Explanansbedingungen aus einem allgemeinen oder statistischen Gesetz und

singulären Tatsachen bestehen (vgl. Hempel 1977). In den sogenannten pragmatischen Erklärensmodellen wird für einen pluralistischen Umgang argumentiert (vgl. den Überblick bei Kiel 1999, 49-53). Erklärungen erscheinen dort als abhängig von unterschiedlichen Erkenntnisinteressen. Die Verknüpfung von Explanandum und Explanansbedingungen ist dann nicht festgelegt, sondern abhängig von diesen Interessen: Wenn etwa ein Pathologe den Tod eines Menschen erklärt, ist er zufrieden, wenn er als Explanansbedingung eine bestimmte Giftkonzentration angeben kann. Verwandte interessieren sich möglicherweise gar nicht für eine Giftkonzentration, für sie ist es egal, ob 10 mg oder 20 mg tödlich wirkten, sie geben sich mit der Erklärung zufrieden, der Tote sei dreimal durch das Staatsexamen gefallen und habe deshalb Gift genommen Die Polizei hingegen möchte wissen, ob die Person sich das Gift selbst zugeführt hat.

2.3.2 Begründen

Beim Begründen geht es *weniger* um die unterschiedlichen Wissensbestände, sondern um die Einstellung des Zweifels gegenüber einem Sachverhalt. Deutlich wird dieser Unterschied besonders, wenn man sich das Begründen als eine an das Erklären anschließende Handlung vorstellt:

Im Anschluss an eine Erklärung besteht in unserem konventionalen Sprachsystem die pragmatische Obligation, die gegebene Erklärung so lange gelten zu lassen, bis Gegengründe aufgeführt werden (vgl. Kiel 1999, 71). Diese Gegengründe führen entweder zu einer Revision oder sie entkräften die Erklärung zumindest.

In aristotelischer Terminologie ist das Erklären somit eine apophantische Rede, eine Rede, die mit dem Anspruch der Begründbarkeit vorgetragen wird (vgl. Gerhardus & Kledzik & Reitzig 1975, 114-115). D.h. der Sprecher ist verpflichtet, Gründe für das Gelten seiner Erklärung nennen zu können, und der Hörer der Erklärung ist berechtigt, solche Gründe einzufordern, wenn er im Zweifel ist. Die Situation des Begründens ist somit geprägt durch den Zweifel und das Bestreiten (das Einfordern von Begründungen) und nicht durch das Wissensdefizit (vgl. Gerhardus & Kledzik & Reitzig 1975, 116; Kopperschmidt 1979, 59).

Begründungen folgen selbstverständlich nicht nur im Anschluss an Erklärungen, auch wenn dies im wissenschaftlichen Diskurs häufig vorkommt. Grundsätzlich lassen sich sehr viele unterschiedliche Sprechhandlungen bestreiten, um Begründungen einzufordern. Dabei muss das Bestreiten gar nicht real stattfinden, sondern kann vom Sprecher/Schreiber antizipiert werden und zu entsprechenden das Bestreiten vorwegnehmenden Begründungshandlungen führen.

Beim Begründen, so können wir in philosophischer Tradition sagen, geht es um den Geltungsanspruch, dass eine Aussage wahr oder falsch ist, während es beim Erklären nicht um den Geltungsanspruch, sondern um die Sache selbst geht. Betrachtet man die Beziehung zwischen „Erklären" und „Begründen" unter dem Aspekt ihrer Funktionalität füreinander, kann man mit Wildgen das Begründen als Kontrolle des Erklärens im sozialen Diskurs betrachten und das Erklären selbst als eine Handlung, die subjektive Relevanz hat, indem es ein subjektives Verstehen ermöglicht (Wildgen 1985, 183-184):

„Subjektive Relevanz Kontrolle im sozialen Diskurs
Verstehen <--------> Erklären <--------> Begründen“

Verstehen, Erklären und Begründen erscheinen hier nicht als Gegensätze, sondern als komplementäre Handlungen, die im Diskurs wechselseitig aufeinander bezogene Funktionen haben.

2.3.3 Beweisen

Das „Beweisen“ als ein mit dem Begründen verwandter Begriff besonders im Kontext der Naturwissenschaften gebraucht, kann als stringente Form des Begründens betrachtet werden. Hier geht es in besonderem Maße um den Geltungsanspruch von Wahrheit *durch* die *Notwendigkeit* der angeführten Gründe (vgl. Klein 1987, 2). Beweise in diesem Sinne finden wir vor allem vor dem Hintergrund axiomatischer Systeme, die eine solche Notwendigkeit zweifelsfrei erweisen können, wenn die Axiome gültig sind.

2.3.4 Rechtfertigen

Der Blick auf das Begründen und Beweisen hilft das „Rechtfertigen“ zu verstehen (vgl. für die folgenden Überlegungen Klein 1987, 26-27, 82, 85-88, Rehbein 1975[2], 310-313). Ähnlich wie beim Begründen und Beweisen geht es hier um einen Zweifel und das mit dem Zweifeln verknüpfte Bestreiten. In diesem Fall ist es jedoch der Zweifel, dass eine von einem Subjekt verantwortbare Handlung positiv bewertet wird. So kann etwa Zweifel daran bestehen, dass eine statistische Methode angemessen sei. Aus diesem Zweifel heraus könnte dann im Zuge des Bestreitens (der Herausforderung der Richtigkeit der Handlung) die angewendete statistische Methode als „unzulässig antiquiert” bewertet werden.

Mit der Rechtfertigung soll der Komplex aus Zweifel, möglichem Bestreiten und die daraus resultierende Bewertung ausgeräumt werden. Es wird der Geltungsanspruch erhoben, dass die Handlung richtig sei oder richtig sein wird. Und weil dies so ist, soll der Hörer diese Handlung auch positiv bewerten. Die beim Rechtfertigen angeführten Gründe dienen damit weder dem Ausgleich eines Wissensdefizits noch der Stützung eines Wahrheitsanspruchs, sondern der Absicht, eine positive Bewertung herbeizuführen. An einem nichtwissenschaftlichen Beispiel wird das Typische von Rechtfertigungen vielleicht besonders deutlich: Hier sind z.B. die Aussagen von Politikern zu nennen, die eine Wahl verloren haben. In der Wahlnacht heißt es häufig rechtfertigend in Interviews, trotz der verlorenen Wahl seien die Strategie des Wahlkampfs, das Handeln der Wahlhelfer und insbesondere das eigene Handeln richtig gewesen.

2.3.5 Bestreiten

Das Bestreiten, in den vorangegangenen Charakterisierungen immer wieder als Gegenpol erwähnt, hat eine herausfordernde Funktion – sie bringt Dynamik in den Diskurs. Je nachdem, ob Wahrheit oder Bewertung bestritten werden, kommt es zu Handlungen des Begründens bzw. Beweisens oder Rechtfertigens.

3. Historisch-systematische Schlaglichter

Eine Einteilung des wissenschaftlichen Diskurses ähnlich den hier genannten drei Makroebenen findet sich in vielen Handbüchern, die Forschung anleiten (vgl. z.B. Kromrey 1990, 32-36). Sie findet sich aber ebenso in Schulaufgaben der gymnasialen Oberstufe, denen häufig wissenschaftspropädeutische Funktion zugewiesen wird. So ist die klassische Aufgabenkombination „1. Fasse mit eigenen Worten zusammen bzw. schreibe deine Beobachtungen auf; 2. Interpretiere oder erkläre, warum... 3. Bewerte oder nimm kritisch Stellung zu...“ nichts weiter als eine in Aufgaben gekleidete Aufforderung, diese drei Ebenen zu berücksichtigen. Hinter diesem gerade nur angedeuteten häufigen Auftreten steht eine lange Tradition, auf die hier nur zwei ganz kurze Schlaglichter geworfen werden – die rhetorische und die erkenntnistheoretisch-logische Tradition.

In der Rhetorik gibt es seit Cicero und Quintilian (vgl. Ueding 1976, 198) eine lange Überlieferung bei der inventio (dem Finden der Gedanken), diese Gedanken aus der Erinnerung durch Leitfragen hervorzulocken. In einem lateinischen Hexameter aus dem 12. Jahrhundert heißt es bezeichnenderweise „quis, quid, ubi, quibus auxiliis, cur, quomodo, quando (wer, was, wo, mit welchen Hilfen, warum, auf welche Weise, wann)” (Lausberg 1987^{9}, 24). In diesem die inventio anleitenden Hexameter überwiegen die Fragen, die sich auf die beschreibenden Elemente beziehen. Nur das „cur” (warum) bezieht auf die interpretierende Ebene und fragt nach den Gründen für das, was auf der beschreibenden Ebene genannt wurde. In der dispositio werden diese Gedanken später für die eigentliche Rede zweckgerecht gemäß der Rednerintention geordnet.

Wichtig an dieser Tradition ist das hier zum Ausdruck kommende Verhältnis von beschreibenden und interpretierenden (Gründe gebenden) Aspekten. Diese Unterteilung war auch für die Einteilung der Makroebenen des wissenschaftlichen Diskurses von besonderer Bedeutung. Die antiken Rhetoriker sahen offensichtlich in einer ausführlichen Beschreibung und ihrer Verknüpfung mit Gründen einen wichtigen Aspekt der sprachlichen Darstellung von Gedanken.

Die Bewertung taucht in diesem Hexameter nicht auf, gleichwohl spielt sie in der Rhetorik eine wichtige Rolle. Einerseits ist der Bewertung eine besondere Redeform gewidmet, die sogenannte epideiktische Gattung, in der es wesentlich um Lob und Tadel, meist zu festlichen Anlässen, geht. Dabei gilt für diese Rede, dass Beschreibung und das Angeben von Gründen dem Zwecke des Lobs und Tadels einer zu ehrenden Person oder eines Anlasses untergeordnet sind, d.h. man beschreibt und interpretiert, um daraus Lob oder Tadel zu folgern. Andererseits ist zu bedenken, dass rhetorische Rede auf die Veränderung einer Situation zielt und diese Veränderung ausgeht von einer Parteilichkeit des Redners (Lausberg 1987^{9}, 18-19). Dies bedeutet nichts anderes, als dass die Bewertung einer Situation als veränderungswürdig oder nicht veränderungswürdig den Anlass der Rede bildet. In der rhetorischen Tradition ist die Bewertung somit untrennbarer Teil einer umfassenden Darstellung von Gedanken.

Auch wissenschaftlicher Diskurs spielt sich in einer auf Veränderung ausgerichteten Kommunikationssituation ab. Bei allen Postulaten von werturteilsfreiem Diskurs und dem Bemühen um Objektivität ist zu bedenken, dass die Versuche, Hypothesen und

Ergebnisse wissenschaftlichen Arbeitens nicht Gegenstand von Diskursen sind, um lediglich einen Erkenntnisprozess abzubilden. Es werden Ziele in der wissenschaftlichen Gemeinschaft oder der interessierten Öffentlichkeit verfolgt, die erkenntnisbezogen oder nicht erkenntnisbezogener Art sind. Die Parteilichkeit des Wissenschaftlers für seine Forschung lässt sich aus seinem Diskurs kaum wegdenken, sondern allenfalls explizit kenntlich machen.

Der zweite schlaglichtartig beleuchtete Traditionszusammenhang wird hier als erkenntnistheoretisch-logische Position bezeichnet. Hier geht es um eine wenigstens bis auf Aristoteles (vgl. Willmann 1904, 125-128, Kiel 1999, 150-152) zurückgehende Überlegung zur *Verständnissicherung* von Erkenntnis. Hier wird angenommen, dass Erkenntnis – ganz besonders wissenschaftliche Erkenntnis – ideal mindestens in fünf Phasen verlaufe:

Die erste Phase ist an die Sinne und die Situation gebunden. In einer Situation wird etwas wahrgenommen oder vorgestellt und durch die Sinne eine Anschauung oder Vorstellung produziert oder reproduziert. Diese Vorstellung oder Anschauung allein ist eine Erkenntnis von nur geringer Tragweite, wenn überhaupt von Erkenntnis zu sprechen ist, denn wir wissen in diesem Fall nur, dass da etwas ist.

Die zweite Phase der Erkenntnis ist diejenige, wo es darum geht, möglichst exakte Begriffe für das Angeschaute oder Vorgestellte zu entwickeln, d.h. genau die Merkmale der Gegenstände zu bestimmen, über die man Erkenntnis gewinnen möchte. Betrachten wir zur Erläuterung die Aussagenfolge „Dies ist ein röhrenförmiges Gebilde", „Dies ist ein Blasinstrument" und „Dies ist ein Fagott" (vgl. Kamlah & Lorenzen 1973, 27-31). Wenn wir annehmen, dass es sich in der Tat um ein Fagott handelt, worauf sich die Aussage bezieht, dann wird deutlich, was „exakter Begriff" bedeutet. Einem Gegenstand werden genau definierte Merkmale zugewiesen, die ihn eindeutig kennzeichnen (in der Sprache der Logik: einem Referenzobjekt werden Prädikate zugemessen). Die Aussage „Dies ist ein Fagott" ist ein exakter Begriff über ein Musikinstrument, wesentlich präziser als Aussagen wie „Dies ist ein Blasinstrument" oder ein „röhrenförmiges Gebilde", weil hier auf eine festgelegte Terminologie zurückgegriffen wird, die den Gegenstand bestimmt.

In der dritten Phase erst ist es aus verständnissichernden Gründen sinnvoll, eine Beziehung zwischen Begriffen herzustellen, etwa indem die Unterschiede zwischen einem Fagott und einer Klarinette beschrieben werden. Denn was nützt es, Beziehungen zwischen Gegenständen herzustellen, von denen nicht genau bekannt ist, worum es sich handelt (ist das „röhrenförmige Gebilde" ein Wasserhahn, ein medizinisches Instrument oder ein Musikinstrument)?

In der vierten Phase schließlich, nachdem einzelne Begriffe und ihre Beziehungen geklärt sind, geht es um die Frage nach den Gründen, z.B. warum ein Fagott in bestimmten Musikstücken eingesetzt wird oder nicht oder warum das Fagott ein s-förmiges Metallrundrohr mit doppeltem Rohrblatt hat.

In der fünften und letzten Phase, diese stellt den „Höhepunkt" des gerade skizzierten erkenntnistheoretisch logischen Modells dar, wird die Zuweisung von Gründen durch den Hinweis auf allgemeine Gesetze oder Prinzipien legitimiert.

Diese Abfolge liegt dicht bei der Kantschen Formulierung (ohne mit ihr exakt übereinzustimmen), gemäß der der Verstand das „Vermögen der Erkenntnis durch Begriffe" sei, während die Vernunft „das Vermögen, von dem Allgemeinen das Besondere abzuleiten und dieses letztere also nach Prinzipien und als notwendig vorzustellen", sei (vgl. Kant 1968, 196, 199). In den ersten gerade genannten vier Phasen ginge es demnach um Verstandestätigkeit, während die letzte Phase diejenige wäre, in der die Vernunft das durch den Verstand Bearbeitete legitimiert.

Für den Diskurs bedeutet die gerade geschilderte Abfolge: Erst muss eine Anschauung oder Vorstellung vorhanden sein, diese kann durch Sprache begrifflich mehr oder weniger exakt bestimmt werden, dann ist es sinnvoll möglich, Beziehungen zwischen Begriffen herzustellen und dann Gründe für einzelne Begriffe und ihre Beziehungen zu suchen. Dabei spielt im wissenschaftlichen Diskurs die Verwendung möglichst exakter Begriffe eine besondere Rolle. Das „auf den Begriff bringen" hat dabei im Sinne der hier verwendeten Terminologie die beschreibende Funktion, während die Produktion oder Reproduktion von Vorstellungen oder Anschauungen vorsprachlicher Natur ist. Nachdem etwas „auf den Begriff" gebracht worden ist, kann es u.a. in seinen Beziehungen dargestellt und interpretiert werden.

Auch hier findet sich eine aus der Tradition von Erkenntnistheorie und Logik gespeiste Trennung von Beschreiben und Interpretieren. Das Bewerten ist in dieser Tradition „verpönt", weil es als Höhepunkt erkenntnistheoretischer Bemühungen die logische Notwendigkeit oder die Erkenntnis aus Prinzipien setzt.

Literatur- und Medienverzeichnis

Albert, Hans: *Wertfreiheit als methodisches Prinzip. Zur Frage der Notwendigkeit einer normativen Sozialwissenschaft.* In: Topitsch, Ernst & Peter Payer (Hg.): Logik der Sozialwissenschaften. 12. Aufl., Frankfurt (Athenäum) 1993, S. 196-228 (Neue Wissenschaftliche Bibliothek).

Berger, Peter L. & Luckmann, Thomas: *Die gesellschaftliche Konstruktion der Wirklichkeit,* Frankfurt (Fischer) 1969.

Feyerabend, Paul: *Erkenntnis für freie Menschen,* 2. Aufl., Frankfurt (Suhrkamp) 1981 (Edition Suhrkamp).

Fleck, Ludwik: *Entstehung und Entwicklung einer wissenschaftlichen Tatsache. Einführung in die Lehre vom Denkstil und Denkkollektiv,* Frankfurt a.M. (Suhrkamp) 1980.

Habermas, Jürgen: *Theorie kommunikativen Handelns, Bd. 1. Handlungsrationalität und gesellschaftliche Rationalisierung,* Frankfurt (Suhrkamp) 1982.

Hempel, Carl G.: *Aspekte wissenschaftlicher Erklärung,* Berlin (de Gruyter) 1977 (de Gruyter Studienbuch).

Jerusalem, Wilhelm: *Die soziologische Bedingtheit des Denkens und der Denkformen.* In: Meja, Volker & Stehr, Nico (Hg.): Der Streit um die Wissenssoziologie, Bd. 1. Frankfurt (Suhrkamp) 1982 (Suhrkamp Taschenbuch Wissenschaft), S. 27-56.

Klein, Joachim: *Die konklusiven Sprechhandlungen. Studien zur Pragmatik, Semantik, Syntax und Lexik von Begründen, Erklären-Warum, Folgern und Rechtfertigen,* Tübingen 1987.

Kiel, Ewald: *Erklären als didaktisches Handeln,* Würzburg (Ergon) 1999.

Kant, Immanuel: *Anthropologie in pragmatischer Hinsicht.* In: Preußische Akademie der Wissenschaften (Hg.): Kants Werke, Bd. VII., Berlin 1968 (Original Akademieausgabe 1917).

Kromrey, Helmut: *Empirische Sozialforschung,* Opladen (Leske & Budrich) 1990[4].

Kamlah, Wilhelm & Lorenzen, Paul: *Logische Propädeutik. Vorschule des vernünftigen Redens,* Mannheim (Bibliographisches Institut) 1973.

Kuhn, Thomas S.: *Die Struktur wissenschaftlicher Revolutionen,* Frankfurt (Suhrkamp) 1973 (Suhrkamp Taschenbuch Wissenschaft).

Laplace, Pierre Simon de: *Philosophischer Versuch über die Wahrscheinlichkeit*. In: Meyenn, Karl von (Hg.): Triumph und Krise der Mechanik. Ein Lesebuch zur Geschichte der Physik, München (Piper) 1990, S. 378-383 (Original 1812).

Lausberg, Heinrich: *Elemente der literarischen Rhetorik,* München (Hueber) 1963.

Lumer, Christoph: *Praktische Argumentationstheorie,* Braunschweig (Vieweg) 1990.

Rehbein, Joachim: *Entschuldigen und Rechtfertigen.* In: Wunderlich, Dieter (Hg.): Linguistische Pragmatik, Wiesbaden (Athenaion) 1975, S. 288-317.

Spaemann, Robert & Löw, Reinhard: *Die Frage Wozu? Geschichte und Wiederentdeckung teleologischen Denkens*, München (Piper) 1991[3] (Serie Piper).

Ueding, Gert: *Einführung in die Rhetorik,* Stuttgart (Metzler) 1976.

Wildgen, Wolfgang: *Konkurrierende Erklärungsansätze in der Sprachwissenschaft*. In: Pasternack, Gerhard (Hg.): Philosophische Grundlagen der Wissenschaften, Bd. 1. Erklären, Verstehen, Begründen (Universität Bremen) 1985.

Wendt, Jon R.: *DIE: A Way To Improve Communication*. In: Communication Education, 33, 1984, S. 397-401.

Willmann, Otto: *Zur philosophischen Propädeutik,* In: Willmann, Otto: Aus Hörsaal und Schulstube. Gesammelte kleinere Schriften zur Erziehungs- und Unterrichtslehre, Freiburg (Herder) 1904.

Gottfried S. Csanyi

Lehrkompetenz versus Lernmöglichkeiten – Perspektiven der Hochschuldidaktik

1. Einleitung

Szene auf dem Stephansplatz in Wien um 1900. Zwei Droschkenkutscher unterhalten sich angesichts eines laut und langsam vorbei ratternden Automobils. Eines der wenigen, die damals existierten.
Meint der erste: „Vielleicht müssen wir auch noch auf so etwas umsteigen."
Darauf der zweite: „So ein Unsinn. Das ist doch nur etwas für Verrückte. Bei uns werden sich diese Automobile nie durchsetzen."

Eine ähnliche Situation finden wir meines Erachtens heute vor, wenn wir über den Status Quo und die Entwicklung der universitären Lehre reden. Die Entwicklungen sind klar abzusehen. Nachhaltige Konsequenzen werden daraus bisher aber nur vereinzelt gezogen.

Keine Konsequenzen zu ziehen oder damit zu spät zu beginnen, wird jedoch sehr wohl Konsequenzen haben. Das jedenfalls ist meine Behauptung, die ich in mehreren Ansätzen zu begründen versuche. Eine unbewiesene und – derzeit – unbeweisbare Behauptung bleibt dieser Beitrag dennoch, weil ich auch Aussagen über zukünftige Entwicklungen mache. Damit will ich mich jedoch nicht aus der Verantwortung stehlen, sondern „nur" den Zeitpunkt der Validierung um etwa zwei Jahrzehnte verschieben.

Ich fordere Sie als LeserIn nämlich auf, diesen Band spätestens im Jahr 2020 wieder zur Hand zu nehmen und meine Vorhersagen aus Ihrer dann aktuellen Sicht zu evaluieren. Soweit dies möglich sein wird, bitte ich Sie auch, anschließend mit mir in Kontakt zu treten und die Ergebnisse Ihrer Evaluation zu diskutieren.

2 Probleme und Paradigmenwechsel

Ich bin nicht weit davon entfernt zu sagen, dass die Universitäten in früheren Zeiten *weniger* Probleme mit der Produktion wissenschaftlicher Kompetenz – der Voraussetzung für die Hervorbringung wissenschaftlichen Wissens – hatten. Ich bin jedoch sicher, dass es *andere* waren. Aus meiner Sicht sind es vor allem drei globale Entwicklungen, die derzeit und in der nahen Zukunft Wahrnehmung und Definition der aktuellen Problemlage beeinflussen (werden).

2.1 Wirtschaftliche und bildungspolitische Entwicklung

Nach einer längeren Epoche der relativ generösen Finanzierung von Universitäten aus staatlichen Mitteln scheinen wir nun international in eine neue Phase einzutreten. Den Staaten fehlt das Geld, ihre Universitäten *bedingungslos* zu finanzieren. Daher tau-

chen immer wieder neue Finanzierungsmodelle auf, die verschiedenste Charakteristika aufweisen. Zwei Aspekte scheinen mir dabei besonders wichtig: die zunehmende Marktorientierung auf der einen Seite und die wachsenden Qualitätsanforderungen auf der anderen Seite.
Während es – vereinfacht dargestellt – noch bis vor wenigen Jahren so war, dass der Staat zwar schlecht (zumindest aus der Sicht der Betroffenen), aber sicher gezahlt hat und vor allem ohne nach der tatsächlich erbrachten Leistung zu fragen, wird es nun von Jahr zu Jahr immer selbstverständlicher, dass der Staat nur noch das bezahlt, was er von der Universität bestellt hat und in der erwarteten Qualität bekommt. Noch radikaler gilt dies für nicht staatliche Finanzquellen, vereinfacht gesagt: die Wirtschaft. Der Kunde ist König! Wer zahlt, schafft an! Und gezahlt wird nur, wenn der Kunde bekommt, was er bestellt hat!

In Österreich etwa sind wir in dieser Hinsicht noch lange nicht so weit fortgeschritten wie in anderen Ländern (z.B. USA, Australien oder die Niederlande; siehe etwa Pechar 1997). Meine Behauptung (die durch die LeserInnen 2020 evaluiert werden soll) ist aber, dass diese Entwicklung langfristig auch hier Einzug halten wird: Hartes Geld für harte Leistung wird sich innerhalb der nächsten zwei bis drei Jahrzehnte überall durchsetzen. Und – so meine Empfehlung – jedes Individuum, besonders aber jede Institution sollte *bereits jetzt* beginnen, sich darauf einzustellen.

Damit will ich keineswegs sagen, dass ich diese Entwicklung freudig begrüße. „Pferd oder Auto“ löst in diesem Zusammenhang bei mir keine klare Präferenz aus. Die Alternativen erscheinen mir nämlich – angesichts potentieller Vor- und Nachteile – viel zu komplex, um jetzt schon ein abgeschlossenes Urteil dazu zu haben. Sicher bin ich mir jedoch darüber, dass die Entwicklung zu mehr Qualität einerseits und mehr Markt andererseits nicht aufzuhalten ist, sondern „nur“ gestaltbar. Gestaltbar von jenen, die sich darauf einstellen und darauf einlassen.

2.2 Technische Entwicklung

Die technische Entwicklung, die ich hier anspreche, muss sicher nicht weiter expliziert werden. Es geht um die Computer- und Informationstechnologie. Computer sind bereits jetzt die wichtigsten Informationsmedien. WWW, Telefon, TV stützen sich immer stärker bzw. gänzlich auf Computertechnologie für den Transport von Information – und nicht nur für deren Design. In absehbarer Zukunft werden sie vielleicht das ausschließliche Medium sein.

Die Implikationen der tagtäglich wachsenden technischen Möglichkeiten für das Lernen und Lehren sind demgegenüber weniger offensichtlich – jedenfalls für viele traditionelle Universitäten und Hochschullehrer. Allerdings haben viele Institutionen und einzelne WissenschaftlerInnen, die dem Fortschritt offen gegenüberstehen, längst begriffen, dass WWW, eMail & Co sich auch trefflich für didaktische Zwecke nützen lassen. Diesbezügliche Einzelheiten kann ich mir hier sparen, da sie andernorts behandelt werden (vgl. Weinberger et al. in diesem Band).

Ich möchte auch nicht näher auf die Scheinkontroverse eingehen, ob es ein Vorteil oder ein Nachteil ist, dass in Zukunft der Computer den (Hochschul-)Lehrer ersetzen wird. Denn das wird sicher nicht geschehen.

Was aber geschehen wird – auch das wage ich zu behaupten, um 2020 mit Ihnen über die Treffsicherheit meiner Prognose zu diskutieren –, ist eine weitgehende Befreiung der Lehrenden von *ineffektiven* Routinetätigkeiten, für die sie zudem gar nicht kompetent sind. Die sogenannte Informationsvermittlung (häufig auch irreführend mit Wissensvermittlung gleichgesetzt) wird in den nächsten Jahrzehnten konsequent an webbasierte Kommunikationsformen delegiert werden (bzw. an Nachfolgetechnologien, die sich heute noch niemand vorstellen kann).

Die Erfindung des Buchdrucks hätte bereits seit mehreren Jahrhunderten die Möglichkeit geboten, eine schriftliche und visuelle Informationsbasis als Ausgangsmaterial für die individuelle Konstruktion darauf bezogenen Wissens in kommunikativen Prozessen zu bilden[1]. Diese Möglichkeit des erfolgreichen institutionellen Lernens wurde jedoch bisher nur marginal genutzt. Die Vorlesung blieb weiterhin an den meisten Universitäten die am weitesten verbreitete *Lehr*form und ist es in Österreich weitgehend auch heute noch.

Das Internet wird – wenn genügend viele WissenschaftlerInnen diese Entwicklung mit Verantwortung und Kompetenz mitgestalten – diese verkehrte Welt wieder auf die Beine stellen bzw. hat bereits begonnen, dies zu tun. Fernuniversitäten, wie die ebenso benannte Institution in Deutschland (www.fernuni-hagen.de) oder die Open Universiteit in den Niederlanden (www.ou.nl) bzw. die Open University im United Kingdom (www.open.ac.uk) arbeiten seit Jahrzehnten an der medialen Repräsentation von Lerninhalten und haben damit – quasi als Nebenprodukt – einen gewaltigen Vorsprung bei der Transformation ihrer Studienangebote auf das WWW erreicht.

Virtuelle Hochschulen und Kooperationen schießen seit wenigen Jahren wie Pilze aus dem Boden. Ich möchte hier nur exemplarisch auf das Projekt „Universal“ verweisen, in dem sich 17 Europäische Institutionen zusammengeschlossen haben, um „die besten Unterrichtseinheiten europäischer Top-Universitäten (...) durch eine Plattform im Internet (...) auch Studierenden der Universitäten anderer europäischer Länder zur Verfügung“ zu stellen (Kurier 11.4.2000, S.35).

Ich bin allerdings in diesem Zusammenhang weit davon entfernt, ein euphorischer Optimist zu sein. Denn wie alles lässt sich natürlich auch das positive Potential des Internets in sein Gegenteil verkehren und bloß zur technischen Stützung ineffektiver Strukturen verwenden. So könnte z.B. die Versuchung aufkommen, Vorlesungen mitzuschneiden und als Audio- oder gar als Videofiles ins Netz zu stellen bzw. via Internet live aus dem Hörsaal an andere Lernplätze zu übertragen und damit derzeitige Schwachstellen zu perpetuieren. Die systematische Missachtung des didaktischen Potentials des Buchdrucks könnte sich theoretisch auf diese oder ähnliche Weise auch in Hinsicht auf das Internet wiederholen. Allerdings gibt es hier ein Korrektiv, das bei Druckerzeugnissen nicht in der gleichen Stringenz wirksam werden konnte: die Globalität der Zugriffsmöglichkeit und die damit verbundene Konkurrenz unter Aspekten von Qualität und Wirtschaftlichkeit.

---

[1] Nicht mehr und nicht weniger ist begriffliches bzw. theoretisches Lernen, wie es für Universitäten typisch ist.

2.3 Lernpsychologische Entwicklung

Der aktuelle Erkenntnisstand der Lernpsychologie ist der dritte Faktor. Möglicherweise sind die hier vorliegenden Forschungsergebnisse am schwersten zu verstehen und zu kommunizieren. An sich ist das Erfolgsrezept des Lernens und die Kunst des Lehrens ziemlich simpel: Ein Mensch lernt, was er können soll, indem er es tut. Anfangs mit mehr Fehlern als Erfolgen; doch allmählich kehrt sich dieses Verhältnis um, bis es zuerst zum Überwiegen der Erfolge führt und schließlich in die Perfektion mündet. „Learning by doing" heißt das seit Dewey.

Die großartigsten Lernleistungen schafft auf diese Weise jedes Kleinkind in den ersten drei Lebensjahren, ohne dass erziehende oder sonst irgendwie betreuende Erwachsene systematisch darauf Einfluss nehmen könnten: Gehen, Sprechen und das Grundverständnis der Welt. Das Geheimnis dieses Erfolgs besteht darin, dass wir den Kindern die nötige Zeit dafür zugestehen und dass wir ihnen (völlig unabsichtlich) die erforderlichen Stimuli dafür liefern.

Gehen und Sprechen lernen Kinder, ohne dass ihnen jemand beschreibt, wie man geht und wie man spricht. Die relevanten Stimuli (aufrechter Gang bzw. muttersprachliche Kommunikation) setzen ihre Mitmenschen ganz unwillkürlich. Das Grundverständnis der Welt schließlich resultiert aus der Gesamtheit der Interpretationen, die das (Klein-)Kind mit den ihm zur Verfügung stehenden Informationen vornimmt: seinen eigenen Phantasien, seinen Wahrnehmungen der (unbelebten, belebten und sozialen) Umwelt und den (verbalen wie nonverbalen) Mitteilungen seiner Mitmenschen (über deren Interpretationen der Welt). Erst hier kommt die *Möglichkeit* einer *intendierten* Lehrerrolle ins Spiel, die noch dazu sehr begrenzt ist.

Denn wir senden zwar permanent – und nur zum Teil bewusst, absichtlich und planvoll – Informationen aus, indem wir etwas Bestimmtes *sagen* oder *tun*. Doch auch wenn wir es wollen, können wir damit nie bewirken, dass diese Informationen

- von unseren kindlichen Partnern *genauso empfangen* (wahrgenommen) werden, wie wir sie geäußert haben,
- *genauso verstanden* werden, wie wir sie gemeint haben, und
- *genauso* in der Psyche bzw. im Gedächtnis *verankert* werden, wie wir es beabsichtigt haben.

Diese drei Prozesse auf der Seite des Kindes, Wahrnehmen, Verstehen, Verankern[2], sind ausschließliche *Leistungen des Kindes* und unterliegen nicht unserer Kontrolle. Von da her resultiert der vielen Eltern nur zu bekannte Ritus: „Ich habe dir 1000 mal gesagt, du sollst ....". Falls Sie dessen Ineffizienz auch schon erlebt haben sollten, keine Bange. Weder muss Ihr Kind besonders erziehungsresistent sein, noch sind Sie als ErzieherIn besonders inkompetent. It's just the way it works.

Denn Sie können nicht alles kontrollieren. Das gilt für Ihre eigenen gleichzeitigen (z.B. verbalen vs. nonverbalen) sowie zeitlich aufeinanderfolgenden Signale (z.B. was Sie heute im Unterschied zur übernächsten Woche sagen). Das gilt aber noch viel

[2] Die Aufgliederung in drei Prozesse folgt hier dem Anliegen der Anschaulichkeit. Tatsächlich ist es nach aktuellem Wissen ein homogener Prozess, in den alle drei genannten Aspekte integriert sind. Mehr dazu bei Spitzer 2000.

mehr für alle Stimuli von anderen Menschen und der sonstigen Umwelt. Am allermeisten gilt das aber für die Phantasien, Hypothesen und Theorien Ihres Kindes, die zum Teil niemals geäußert werden. Ihnen ist – wie aufmerksam und erzieherisch kompetent auch immer Sie sein mögen – immer nur ein sehr kleiner Teil des psychischen Geschehens ihres Kindes zugänglich. Und auch das nur indirekt.

Glauben Sie, dass das bei Studierenden – also Erwachsenen – anders sein könnte? Dass diese weniger gewitzt sind, sich dem Einfluss anderer zu entziehen? Dass sie weniger autonom sind in der Gestaltung ihres Lebens als ein dreijähriges Kind? Und wenn es so wäre, würden sie das gutheißen? Nein? Eben!

Wenn wir uns diese wenigen und simplen Prämissen vergegenwärtigen, müssen wir uns rasch von einigen didaktischen Mythen verabschieden.

- Wir müssen die Illusion aufgeben, direkt, bewusst und geplant etwas Bestimmtes in einem anderen Menschen auslösen zu können, eine deterministische Wirkung zu haben. (Nichts anderes steht aber hinter der naiven Erwartung, dass Studierende alles, was in einer Vorlesung angesprochen worden ist, auch wissen oder beherrschen müssen.)
- Wir müssen uns von der Ansicht verabschieden, dass Wissen vermittelbar ist. Vermittelbar sind bestenfalls Informationen.
- Vor allem aber müssen wir uns von der Illusion verabschieden, dass sich ein Mensch Kompetenzen dadurch aneignen kann, dass er eine Beschreibung davon zur Kenntnis nimmt, worin diese Kompetenzen bestehen.

Wir müssen also die Hoffnung aufgeben, als Lehrende etwas *bewirken* zu können – außer der Zuversicht der Lernenden, den gewünschten (Lern-)Erfolg erreichen zu können, wenn sie es oft und intensiv genug versuchen. Der aktuelle Erkenntnisstand der Lernforschung legt uns diese Einsicht nahe und ermutigt uns, sie auch offensiv zu nutzen.[3] Die meisten erfolgreichen Lehrer haben wohl immer schon gewusst, dass es das ist, was ihren Erfolg – und nicht zuletzt auch ihre Befriedigung – ausmacht.

Allerdings macht es mit Sicherheit nicht das aus, worin das Selbstverständnis von Experten wurzelt. Deshalb bin ich hier auch vorsichtiger und stelle keine Behauptung auf, dass sich das wissenschaftliche Verständnis des Lernens bei der Mehrzahl der WissenschaftlerInnen bis 2020 durchgesetzt haben wird (selbst wenn wir es auf den *derzeit* geltenden Stand beschränken).

2.4 Eine Entwicklung mit Gewinnern und Verlierern

Die bis hierher skizzierten Entwicklungen sind sehr unterschiedlicher Natur und wären jede für sich allein wohl kaum in der Lage, eine Verbesserung jener Prozesse in Gang zu bringen, deren Ziel und Resultat u.a. das wissenschaftliche Wissen ist: die Prozesse der universitären Bildung.

Die politisch-wirtschaftliche Entwicklung erzeugt zwar den nötigen Veränderungsdruck (der in vielen reichen Ländern jahrzehntelang gefehlt hat), bietet aber kaum Hinweise darauf, wo die geforderten Lösungen des konstatierten Qualitäts- und Effizienzproblems gesucht werden müssen.

---

[3] S. dazu Watzlawick 1999, 11 sowie Spitzer 2000.

Die technische Entwicklung scheint zwar auf den ersten Blick Lösungen für didaktische Probleme zu bieten. Diese stellen sich aber bei genauerem Hinsehen oft als Scheinlösungen heraus und ermöglichen dadurch die Perpetuierung des als mangelhaft erkannten Status Quo durch die bekannte Strategie „mehr desselben“ (Watzlawick 1991, 33, 27ff). Gleichgültig wie gut oder schlecht die Lehrangebote sind – so scheint bisweilen der Grundgedanke zu lauten –, wenn wir sie zahlenmäßig vervielfachen, steigt damit auch die Lehrqualität. Die Inhalte von beliebigen Lehrbüchern, Vorlesungsunterlagen oder gar Vorlesungsmitschnitten unverändert ins Netz zu stellen, ist jedoch selten eine Verbesserung und in den meisten Fällen sogar ein qualitativer Rückschritt.

Das Gute daran ist jedoch, dass sich viele UniversitätslehrerInnen und Institutionen mit der Möglichkeit auseinandersetzen, sogenannte *Lehraufgaben* an Medien zu delegieren und Materialien dafür zu erstellen – wenn auch manchmal aus ganz anderen als didaktischen Motiven und oft mit naiven Erfolgshoffnungen. Anfangs werken sie wohl mit mehr Fehlern als Erfolgen. Aber allmählich könnte sich dieses Verhältnis umkehren, bis es – über das Stadium der *überwiegenden* Erfolge – in die Perfektion mündet.

Damit dieser Prozess (die Umwandlung von Fehlern in Kompetenz bzw. von Misserfolgen in erfolgreiche Lernschritte) nicht ewig dauert, wird es notwendig sein, dass sich alle, die sich auf diesen Weg machen wollen, zumindest der grundlegendsten aktuellen Erkenntnisse der Lernpsychologie bedienen. Denn deren Entwicklung liefert letztendlich die geistigen Werkzeuge zur Bewältigung der erkannten Qualitäts- und Effizienzprobleme, die mit technischen Mitteln allein nur verschoben, nicht aber gelöst werden können.

Aus sich heraus hätte die Lernforschung wohl niemals die Akzeptanz erreicht, die ihr nun allmählich zuzukommen scheint. Der ökonomische Druck auf der einen Seite und der Sog der technischen Möglichkeiten auf der anderen Seite hat jedoch ein Vakuum an lernpsychologischem, didaktischem Know-how entstehen lassen, das immer öfter auch von den Protagonisten der technischen Lösung von Bildungsproblemen als solches erlebt wird.

Teams, die von den verfügbaren Kompetenzen her für die jeweiligen Aufgaben optimiert sind, werden daher die didaktischen Herausforderungen der nächsten Jahrzehnte bewältigen und die Entwicklungsrichtung der Universitäten bestimmen. (Auch das eine Behauptung meinerseits, die ich 2020 gern diskutieren möchte.)

Neben den Experten des jeweiligen Fachbereichs werden diesen (Planungs-)Teams Personen mit technischem, mit lernpsychologisch-didaktischem, mit gestalterisch-künstlerischem, mit juridisch-wirtschaftlichem Kompetenzschwerpunkt angehören. Für die Durchführung der unter diesen Voraussetzungen erarbeiteten Lernangebote werden noch Fachleute für Marketing, Organisation und Betreuung dazustoßen. Diese hier nur grob skizzierten Organisationsformen werden die Gewinner der Entwicklung sein. Und mit ihnen jene Institute, Fakultäten und Universitäten, die sich auf solche Organisationsformen stützen können.

Was aber ist der Beitrag der Lernforschung, der die Mitwirkung von entsprechenden Fachleuten in Curriculum-, Kurs- und ähnlichen Planungsteams so unabdingbar

macht? Ich möchte hier eine einfache Antwort versuchen, ohne auf erkenntnistheoretische, hirnphysiologische und sonstige Details einzugehen. Der/die darüber hinaus interessierte LeserIn kann mit den bereits erwähnten Publikationen von Watzlawick (1999) und Spitzer (2000) beginnen, sich genauer zu informieren bzw. im WWW nach Konstruktivismus oder selbstgesteuertem Lernen suchen. Der zuletzt genannte Begriff ist es nämlich, der aus meiner Sicht im Zentrum stehen muss.

2.5 Selbststeuerndes Lernen

Lernen ist ja von Natur aus ein sich selbst steuernder Prozess. (Daher ziehe ich auch die Formulierung „selbst*steuerndes*" der weiter verbreiteten Form „selbst*ge*steuertes" Lernen vor.) Lernen ereignet sich auch ohne Lehrer oder sonstige Unterstützung. Lernen passiert immer. Lernen ist unvermeidlich. Wir können nicht *nicht* lernen.
Andererseits können wir aber lernen, von Lehrern abhängig zu sein. Wir können lernen, nur dann aktiv zu werden, wenn wir das Signal erhalten, dass wir aktiv sein sollen. Wir können lernen, unsere Lernerfolge, unsere jeweils erreichten Kompetenzen nur dann als solche wahrzunehmen, wenn sie jemand anderer als solche definiert: indem wir z.B. Prüfungen bestehen bzw. Zeugnisse erhalten.
Wir können sogar lernen, gar nicht vorhandene Kompetenzen als vorhanden wahrzunehmen, wenn sie jemand als solche definiert: gleichfalls durch *bestandene* Prüfungen und Zertifikate. (Ein Lehrveranstaltungszeugnis, ein Studienabschluss, der Führerschein etc. garantieren erfahrungsgemäß nicht immer die damit dokumentierten Kompetenzen. Und manche der *zu* positiv Beurteilten gehen – mit den bekannten Folgen – davon aus, tatsächlich zu können, was sie eigentlich können müssten.)
Beinahe alles ist in diesem Zusammenhang möglich: die individuelle Entwicklung zu immer zahlreicheren sowie komplexeren Entscheidungsmöglichkeiten, Kompetenzen und steigender Neu- bzw. *Lern*gier genauso wie jene zur kontinuierlichen Verminderung der Entscheidungsmöglichkeiten, zum Verlernen von Kompetenzen und zur nahezu vollständigen Verkümmerung jeglicher Lernmotivation. Und im Hintergrund steht immer derselbe Prozess: Learning by doing!
Ich muss Entscheidungsmöglichkeiten haben, um entscheiden zu *können* – und dadurch entscheiden zu *lernen*. Andererseits müsste ich über längere Zeit von allen Entscheidungsmöglichkeiten ausgeschlossen bleiben (quasi das Nicht-Entscheiden praktizieren), wenn ich die Fähigkeit, Entscheidungen zu fällen und aus deren Folgen Schlüsse zu ziehen, *ver*lernen soll. Ich hebe die Entscheidungsfähigkeit deshalb hervor, weil begriffliches Lernen – der Kern, wenn auch nicht das Ganze eines akademischen Studiums – weitgehend darin besteht, gedanklich Entscheidungen zu treffen und deren (logische) Implikationen zu untersuchen.
Ich muss Rückmeldungen zu meinen Entscheidungen bekommen, um daraus Schlüsse ziehen zu können: von der materiellen Umwelt (den real life problems, auf die ich meine Hypothesen und subjektiven Theorien anwende) oder von Mitmenschen. Ich *muss* somit Fehler machen, um anhand der daraus ableitbaren Schlüsse meine Hypothesen zu verbessern. Ich *muss* experimentieren (am besten, ohne negative Konsequenzen bei negativem Ausgang befürchten zu müssen). Ich *muss* also *aktiv* sein können: die Voraussetzung dafür, Experimente durchzuführen.
All diese Möglichkeiten werden beeinträchtigt, sobald mir jemand sagt: „So geht's. Ich weiß das. Denn ich bin der Experte." Damit sind wir im Kern der Problematik an-

gelangt, bei einem – soweit es um die Förderung der individuellen Lernmöglichkeiten geht – negativen Mechanismus, aus dem die Fachexperten ohne externe Hilfe oft nicht herausfinden. Denn ein Experte, also jeder erfolgreiche Forscher oder Praktiker, ist kompetent für die Produktion und ggf. auch Präsentation von erfolgreichen Lösungen. (Jedes Wissen ist ein System von – zumindest vorläufig – erfolgreichen Lösungen.) Die Konfrontation mit erfolgreichen Lösungen behindert jedoch die Möglichkeit der Lernenden, selbst nach Lösungen zu suchen und dadurch sowohl ein vertieftes (theoretisches) Verständnis der betreffenden Zusammenhänge als auch Lösungskompetenz für die betreffenden realen Probleme zu entwickeln.

Warum sollten wir nach weiteren Alternativen suchen, wenn wir bereits die erste wahrgenommene Lösung als erfolgreich erkannt haben? Die Fähigkeit, ein passendes theoretisches Modell und eine richtige Lösung für ein Problem zu *akzeptieren* und zu *übernehmen*, ist jedoch alles andere als identisch mit der Fähigkeit, Modelle und Lösungen *selbst* zu *generieren*.

Schlussfolgerung: Experten sind (solange sie tun, was sie am besten können) eher kompetent dafür, Lernen zu behindern als es zu stimulieren. Denn ihr Expertentum besteht genau darin, Lösungen gefunden zu haben, und nicht darin, Probleme in ihrem Urzustand zu beschreiben.[4] Selbststeuerndes Lernen, besonders wenn es zur Erweiterung der Entscheidungsmöglichkeiten (zur Ausweitung der individuellen geistigen Autonomie) führen soll, braucht jedoch die wiederholte Auseinandersetzung mit – ungelösten – Problemen.[5]

Denn selbststeuerndes Lernen funktioniert nach folgendem dreistufigen Prinzip:

- Ich weiß, was ich weiß; und
- ich weiß, *was* ich (noch) nicht weiß;
- daher suche ich nach dem, was ich nicht weiß, aber wissen möchte.

Hinter dem selbststeuernden Lernen steht immer der Wunsch, etwas zu wissen, was ich noch nicht weiß. Fehlt dieser Wunsch, ist es mit der Selbststeuerung vorbei. Das Problem, das sich daraus für institutionalisierte Lernprozesse ergibt, liegt klarerweise darin, dass *„das, was ich wissen möchte“*, eindeutig individuell determiniert ist, sich letztlich nicht vereinheitlichen und verallgemeinern lässt.

Der Versuch, dem schulischen und besonders dem universitären Lernen ein industrielles Prozessdesign zu verpassen – nichts anderes ist der Rückgriff auf Massen-Lehrveranstaltungen, die nur noch Einwegkommunikation zulassen –, musste daher scheitern. Denn immer nur ein Bruchteil der Studierenden wird (und kann!) zum gegebenen Zeitpunkt genau an jenen Sachverhalten interessiert sein, die gerade behandelt werden. (Die wenigen Glücklichen, die aufgrund einer Reihe von unkontrollierbaren Zufällen in die Lage versetzt wurden, einer bestimmten Argumentation zu folgen, werden infolgedessen von ihren Lehrern als die Begabten und/oder Motivierten wahrgenommen.)

---

[4] Das heißt jedoch keineswegs, dass Experten keine wichtige Rolle in der Unterstützung von Lernprozessen hätten. Dazu kommen wir später noch ausführlicher.

[5] Dass Lernen zu Autonomie führen soll, ist eine Wertentscheidung. Dieser muss sich nicht automatisch jeder Lehrende bzw. jede Bildungsinstitution anschließen.

Das hat natürlich radikale Konsequenzen gerade auch für die Nutzung der modernen, global agierenden Informationstechnologien, die von manchen gerne als Ausweg aus der didaktischen Misere praktisch aller Bildungsinstitutionen und -systeme gesehen werden. Wenn ich eine Vorlesung über das WWW in alle Welt verbreite, wird sich jedoch der relative Anteil der Lernenden, deren augenblickliche Fragen und Interessen damit beantwortet werden können, noch weiter reduzieren. Nur die absolute Zahl der davon Profitierenden müsste, theoretisch betrachtet, ansteigen, weil die Grundgesamtheit um den Faktor 100 oder 1000 vergrößert werden kann.

Ist nun angesichts dieser Einschränkungen die fruchtbare Verknüpfung von selbststeuerndem Lernen und Internet überhaupt denkbar? Soll die Lösung darin bestehen, alles was zu irgendeinem Thema je gesagt oder geschrieben worden ist, einfach ins WWW zu stellen und ganz auf die Lernenden zu vertrauen: dass sie sich (autonom wie ihnen zu sein unterstellt wird) in selbststeuernden Lernprozessen jederzeit genau das heraussuchen werden, was sie gerade brauchen, und sich damit selbst in die Lage versetzen, sich in einer nun technisch generierten Einsamkeit und Freiheit Wissen zu erarbeiten und Kompetenzen anzueignen? Nein! Ganz sicher nicht. Auch *diese* industrielle Vision menschlichen Lernens wird nie Realität werden. (Diskutieren wir 2020 bitte auch hierüber.)

Denn selbst wenn es keine anderen Hindernisse dafür gäbe, würde ein simples mathematisches Problem den erhofften Erfolg vereiteln. Derzeit ist nur ein Bruchteil allen Lehrmaterials im WWW publiziert. Dennoch bekommen wir zu den meisten Stichworten tausende (und zu vielen sogar zehntausende) sites angezeigt, wenn wir eine der verschiedenen Suchmaschinen anwerfen. Gut, verbesserte Suchmaschinen und „Agenten“ sollen dieses Problem in den Griff bekommen und würden das vielleicht auch schaffen, wenn ... Ja wenn das Informationsangebot auf dem Status Quo eingefroren würde. Das ist jedoch nicht zu erwarten. Ganz im Gegenteil: Als Voraussetzung der industriellen Vision des Lernens in der web-basierten Zukunft müsste ja das genaue Gegenteil passieren: Jedes paper muss ins web!

So kann es demnach nicht gehen. Wie aber dann?

3. Veränderte Strategien

Es ist, wie Sie sich vielleicht erinnern, *nicht* eine *einzelne* der zu Beginn des zweiten Kapitels beschriebenen Entwicklungen allein, die meines Erachtens Möglichkeiten dafür geschaffen hat, in naher Zukunft signifikante Verbesserungen in universitären Lernprozessen (hier durchaus doppelsinnig gemeint) zu erzielen. In ähnlicher Weise wird es auch nicht eine Strategie allein sein können, die zum erhofften Erfolg führt, sondern eine Verknüpfung mehrerer didaktischer Philosophien und Strategien auf ganz unterschiedlichen Ebenen.

3.1 PBL – Oder wo soll der Lernprozess ansetzen?

Gegenwärtige Studienangebote sind lehrer-zentriert (teacher centred) und wissensbasiert (knowledge-based) – das gilt weltweit, aber ganz besonders in Österreich. Nicht die Studierenden und ihr jeweils aktuell erreichtes Verhältnis von Wissen vs.

Nicht-Wissen bzw. Kompetenz vs. Inkompetenz bilden den Ausgangspunkt der didaktischen Überlegungen und Planungen, sondern die Lehrenden und ihr jeweils vorhandenes (Experten-)Wissen.
Nicht die tatsächlich vorgebrachten bzw. potentiellen Fragen und Probleme der Studierenden stehen am Beginn des Lernprozesses, sondern die Lösungen (welche die Wissenschaft in ihrer tausendjährigen Geschichte gefunden hat). Darüber hinaus werden in vielen Fällen noch vor diesem theoretischen fachspezifischen Wissen die formalen Instrumente (wie z.B. Mathematik, Statistik, Forschungsmethodik) und als sogenannte Grundlagen definierte Hilfswissenschaften (z.B. Physik, Chemie, Biologie für die Medizin) abgearbeitet.

Die Konsequenzen dieser weitverbreiteten Vorgangsweise sind bekannt: Motivationsprobleme, Leistungsabfall, immer wieder fehlendes Vorwissen aufgrund hoher Vergessensraten, Studienverzögerungen etc. Oft (m.E. viel *zu* oft) werden für diese Probleme die Studierenden verantwortlich gemacht, denen angeblich die intellektuellen Voraussetzungen fehlen, die zu wenig motiviert sind, keine Leistungsbereitschaft zeigen und Schwierigkeiten mit ihrer Arbeitsdisziplin haben.
Natürlich stimmt das alles auch. Die Frage ist nur, was zuerst da war: die Henne oder das Ei? Nun habe ich glücklicherweise – denn darauf kann ich meine Argumentation aufbauen – seit mehr als 10 Jahren Erfahrung mit Kursen zur didaktischen Fortbildung von UniversitätslehrerInnen. Dabei habe auch ich meine Lektion lernen müssen. Wenn bzw. solange ich lehrer-zentriert und wissens-basiert gearbeitet habe, habe ich dieselben – aus meiner jetzigen Sicht absolut erwartbaren – Resultate erzielt wie oben beschrieben: mangelhafte Motivation, rasches Vergessen, kaum Kompetenzgewinn, und daraus resultierend: Unzufriedenheit mit dem Kurs.

Da die Teilnahme an derartigen Kursen in Österreich sowohl freiwillig als auch mit Kosten verbunden ist, musste ich trachten, die Qualität meiner Kurse zu verbessern, sie also an die Lernbedürfnisse, -möglichkeiten und -gewohnheiten meiner Zielgruppe anzupassen. Der Erfolg stellte sich ein, sobald bzw. wenn es mir gelang, die konkreten Probleme der Teilnehmer aus ihrer täglichen Lehrpraxis (ihre Motive für die Kursteilnahme!) zum Gegenstand von praktischen Lösungsansätzen mit Hilfe der zur Verfügung stehenden theoretischen Ansätze zu machen. Das gelingt mir zwar immer öfter, aber auch jetzt bei weitem nicht immer in der erwünschten Qualität.

3.1.1 Problemkonstruktion

Der Versuch, auf die Probleme der Lernenden einzugehen, führt – vorübergehend – in ein Dilemma: Die von den TeilnehmerInnen wahrgenommenen und beschriebenen Probleme stimmen praktisch nie mit den theoretisch definierbaren Problemen überein. Betrachten wir z.B. eine der häufigsten Fragen aus meinen Kursen:

„Welche Tipps und Tricks gibt es, um meine Vorlesung für die Hörer so interessant zu gestalten, dass sie eineinhalb Stunden konzentriert zuhören?“

Aus lernpsychologischer Sicht müsste ich darauf antworten:

„Dafür gibt es keine Tricks. Vergessen Sie’s. Kein Mensch kann 90 Minuten lang *konzentriert* zuhören. Nicht einmal, wenn er einen einzigen Vortrag in seinem ganzen Leben hört. Und schon gar nicht, wenn er – wie für Studierende hierzulande üblich – mehrere Vorträge pro Tag konsumieren soll.“

Das naiv beschriebene Problem ist also für eine direkte Lösung mit theoretischen Mitteln ungeeignet. Umgekehrt gilt aber genauso: Ein für die sofortige Lösung mit theoretischen Mitteln passendes Problem ist fast nie als motivierender Ausgangspunkt für individuelle Lernprozesse geeignet, weil zu theoretisch, zu weit weg von der Lebenswelt. Die Teilnehmer, Studenten, Schüler steigen aus. Interessiert sie nicht. Können sie nichts damit anfangen. Basta!

Damit haben wir einen Schlüsselpunkt der Problematik identifiziert: die *Qualität von Problemen*[6]. Probleme, so wie sie von Fachexperten wahrgenommen werden, sind selten als Grundlage für Lernprozesse verwendbar, denn sie sind unrealistisch. Unrealistisch in zweifacher Hinsicht: *strukturiert* und *reduziert*. Was heißt das im Detail?

Von Experten präsentierte Probleme sind nicht chaotisch, so wie uns Probleme normalerweise im täglichen Leben (auch und besonders im beruflichen) gegenübertreten, sondern bereits nach bestimmten Kriterien aufbereitet. Das ist nicht verwunderlich, denn eine der wichtigsten Qualitäten von Experten besteht gerade darin, Probleme quasi auf den ersten Blick zu analysieren und so zu strukturieren, dass sie einer Lösung zugänglich werden. Experten sind – wenn auch nicht selten unbewusst – exzellente Strukturierer. Die Kehrseite davon ist ihre Unfähigkeit, Problemsituationen in ihrer ursprünglichen, chaotischen Komplexität wahrzunehmen, die sich (für Laien) oft jeglicher Ordnungsmöglichkeit zu entziehen scheint.

Das jedoch ficht den Experten nicht an. Was er nicht (ein-)ordnen, strukturieren und lösen kann, blendet er aus seiner Zuständigkeit und/oder Wahrnehmung aus. (Das wird mit der zunehmenden Spezialisierung und thematischen Verschlankung der Wissenschaften ja immer leichter.) Übrig bleibt dann nur, was vom jeweiligen fachspezifischen Standpunkt aus lösbar ist. Diese – ihm zugänglichen – Aspekte des Problems löst der Experte dann rasch und erfolgreich, während er die anderen von sich weg- bzw. vor sich herschiebt.

Pädagogen z.B. blenden gern die ökonomischen und rechtlichen Aspekte von Bildungsproblemen aus und rechtfertigen ihre nicht ganz erfolgreichen Lösungsvorschläge damit: „dass es ja nicht unsere Schuld sein kann, wenn der theoretisch mögliche Lerneffekt ausbleibt, weil zu wenig Geld da ist und inkompetente Lehrer nicht gekündigt werden können“.

Expertenprobleme bilden (nur) die Strukturen des entsprechenden Expertenwissens ab. Lebensweltprobleme haben dagegen meist die genau entgegengesetzten Eigenschaften: sie sind struktur*los* und komplex. Sie mögen wunderbare Lernanlässe für Lehrlinge sein, die den letzten Schritt zum Gesellen machen wollen, um es bildhaft auszudrücken. Aber eine absolute Überforderung für Novizen und frühe Lehrjahre, weil tendenziell entmutigend bzw. demotivierend – und daher für derartige Anlässe unbrauchbar.

---

[6] Der Wechsel vom lehrer-zentrierten, wissens-orientierten Unterricht zum lerner-zentrierten, problem-basierten Lernangebot führt logischerweise dazu, dass die Lehrenden nun weniger Intelligenz und Zeit in die Qualität ihrer Antworten, ihres Wissens (und dessen Vermittlung) als in die Qualität der Fragen investieren müssen.

Einen Therapievorschlag für einen realen, neunjährigen Leukämiepatienten zu entwickeln, wäre für eine Medizinstudentin im zweiten Semester mit hoher Wahrscheinlichkeit eine derartige *Über*forderung – nicht zuletzt emotional –, während derselbe Auftrag fünf Jahre später zu einer *Heraus*forderung mutiert sein wird, die weitere Lernschritte zu stimulieren durchaus in der Lage ist.

Die Kunst besteht also darin, für die jeweilige Lernumgebung und Zielgruppe richtig ausbalancierte Probleme zur Verfügung zu stellen, die ihren stimulierenden Effekt möglichst genau auf die jeweiligen Lernvoraussetzungen und -ziele richten. Solche Probleme zu identifizieren, erfordert erfahrungsgemäß einen länger dauernden Prozess des Suchens, Umformens, Erprobens und Rekonstruierens, der gewöhnlich auf Konfrontation unterschiedlicher Sichtweisen und kontinuierliches Feedback angewiesen ist – also praktisch nur im Team gelingen kann.

3.1.2 Kontakte zur Praxis

Bereits die Identifikation von Problemen, die Lernprozessen sinnvollerweise zugrundegelegt werden können, erfordert Kontakte zu den jeweiligen Praxisbereichen. Deren Funktion ist es, dafür Ausgangsmaterial und Rückmeldungen bereitzustellen. Die Notwendigkeit von Praxiskontakten geht aber darüber hinaus. Denn zu handeln lernen wir nur, indem wir praktisch handeln.

Ein wissenschaftliches paper zu verfassen z.B. lernen wir erfahrungsgemäß nur dann, wenn wir tatsächlich wissenschaftliche papers verfassen. Darüber Bücher zu lesen, Vorträge zu hören, Seminare zu besuchen – das alles kann hilfreich sein und den Lernprozess beschleunigen. Theorie ist kein Luxus. Aber die Kompetenz des wissenschaftlichen Schreibens entfaltet sich letztendlich erst durch deren (Aus-)Übung.

Eine entsprechende Praxis (Anwendung und Übung) ist die *conditio sine qua non* für jegliche Kompetenz, wenn auch nicht die einzige hilfreiche Lernsituation in diesem Zusammenhang. Da für Lernprozesse nicht unendlich viel Zeit zur Verfügung steht – weder biologisch noch ökonomisch betrachtet –, sind relativ rasche individuelle Kompetenzgewinne notwendig. Um die Lerndauer zu optimieren, muss zur Praxis*erfahrung* deren *Reflexion* aufgrund von *Feedback* hinzukommen.

Hierbei sind Fachexperten wichtige Helfer. Sie können mir zumindest sagen, was ich falsch gemacht habe. Und wenn es sich um didaktisch kompetente Experten handelt, können sie mir das sogar in einer Weise mitteilen, die mich (affektiv) ermutigt *und* (kognitiv) in die Lage versetzt, verbesserte Handlungspläne zu konstruieren, diese erneut an der Praxis zu erproben, Feedback dazu zu sammeln und wieder zu reflektieren. Durchgang für Durchgang, bis ein (zumindest vorläufig) zufriedenstellendes Kompetenzniveau erreicht ist.

Das ist es, wofür wir die Experten im direkten Umgang mit Lernenden brauchen: als erfahrene Praktiker[7], die mir zeigen, was ich falsch mache und wie ich es besser machen kann. Nicht aber als Theoretiker, die mir vorlesen, vortragen, vorbeten, was sie

[7] Wobei natürlich auch die Theoriearbeit eine Form von Praxis ist, bei deren Aneignung Theoretiker – in ihrer Eigenschaft als Praktiker des Theoretisierens – hilfreich mitwirken können.

oder andere an Informationen darüber gesammelt haben, wie Fragen, von denen ich keine Ahnung habe, beantwortet werden können.

Praxis kann in diesem Zusammenhang alles sein, was mit Handlungsfeldern zu tun hat, in denen Lernende Kompetenzen entwickeln sollen – also auch inneruniversitäre Handlungsfelder. Aber mit Sicherheit kann nicht alles, was von Hochschulabsolventen an Kompetenzen erwartet wird, in universitären Situationen gelernt werden. Wie ich z.B. vor Schulkindern „referiere", kann ich letztendlich nicht gegenüber StudentInnen üben. Wie ich eine Präsentation vor einem industriellen Auftraggeber erfolgreich gestalte, genauso wenig.

3.1.3 Curriculumkonstruktion

Selbststeuernde Lernprozesse autonomer Studierender, die durch die Konfrontation mit passenden Problemen bzw. Ausgangssituationen in Gang gesetzt wurden und sich immer wieder an und in der außeruniversitären Praxis erproben können – diese Vorstellung passt nicht gleich gut in jede Curriculumstruktur.

Dieses Konglomerat aus Brainstorming (Aktivierung von Vorwissen), Klärung von Interessen, Problemanalyse, theoretischer Auseinandersetzung, Recherche, Diskussion, Anwendung und praktischer Übung, sowie (Selbst-)Kritik und Re-Konstruktion erfordert ein Gemisch von curricularen Arrangements, das eher wenig zu tun hat mit der hierzulande bekannten klaren Studienplanstruktur:

- wissenschaftliche Grundlagen (Fach für Fach abgehandelt)
- systematische theoretische Vertiefung (wieder Fach für Fach durchexerziert)
- Anwendung (anhand einer exemplarischen Diplomarbeit)
- Abschlussprüfung
- fertig.

Ich überzeichne bewusst, um die relevanten Merkmale klar hervorzuheben. Lehrerzentrierte Curricula sind individualistisch ausgerichtet: Innerhalb eines Plans (den im Grunde auch ein einzelner Wissenschaftler entwerfen kann) bieten einzelne Wissenschaftler ihre Lehrveranstaltungen einzelnen Studierenden an. (Letztere machen davon Gebrauch oder auch nicht.) Und schließlich werden sie häufig auch noch von einzelnen Prüfungsberechtigten geprüft. Jenseits der Studienplanentwicklung hört die Notwendigkeit des sozialen Zusammenhangs zu existieren auf.

Lehrveranstaltungen sind sogar vom Gesetz her auf die individuelle Verantwortung eines/einer einzelnen Lehrenden zugeschnitten[8], was bei nicht traditionellen Curriculumstrukturen zu beträchtlichen Schwierigkeiten führen kann[9].

---

[8] Die Leiterinnen und Leiter der Lehrveranstaltungen werden in mehreren Absätzen des §7 UniStG 1997 als *die* relevanten bzw. einzigen Verantwortungsträger angesprochen.

[9] So wurde etwa im MCW-Projekt (siehe www.univie.ac.at/mcw) zur Entwicklung eines neuen, ansatzweise studentenzentrierten Curriculums an der Wiener Medizinischen Fakultät lange darüber diskutiert, wie Lehrveranstaltungen aus der individuellen Verantwortung von einzelnen Lehrenden herausgenommen und zu komplexen Lernangeboten kombiniert werden könnten, ohne dadurch das Recht der Studierenden auf eine Prüfung in jeder formell eigenständigen Lehrveranstaltung zu beeinträchtigen.

Selbststeuerndes Lernen autonomer Studierender setzt aber studenten-zentrierte Curricula voraus. Diese sind im Gegensatz zu lehrer-zentrierten auf Teamwork ausgerichtet. Sowohl in der Planung als auch in der Durchführung wäre ihre Komplexität von einzelnen Individuen nicht mehr zu bewältigen (vgl. Abschnitt 3.1.1 zur Problemkonstruktion).

Studentenzentrierte Curricula lassen sich – als institutionelle Lernangebote – auch schwerlich wissens-basiert oder theorie-orientiert strukturieren. Denn die Mehrheit – auch der begabteren StudentInnen – hat andere Prioritäten als bloß theoretisches Wissen anzuhäufen: Sie wollen wissenschaftlich gestützte Kompetenzen in einem für sie (aus welchen Gründen auch immer) interessanten Praxisfeld erwerben, durch deren Verfügbarkeit sie schließlich erwerbstätig werden, Geld verdienen und (für einige ebenfalls wichtig!) einen Beitrag zur positiven Entwicklung von Gesellschaft und Menschheit leisten können.

Curriculumstrukturen, die das ermöglichen sollen, müssen daher alles, was sie an Lernmöglichkeiten arrangieren, aus der Sicht ihrer Studierenden betrachten. Sie dürfen also nicht fächer-*zentriert*, sondern sollten -*integriert* sein. Sie dürfen nicht *wissens*-, sondern sollten *problem*-basiert sein. Und sie dürfen auch nicht *theorie*-, sondern sollten *kompetenz*-orientiert sein.

Wenn wir von der Essenz des bekannten Spruchs: „Es gibt nichts Praktischeres als eine gute Theorie“ ausgehen, wird auf diese Weise auch die – scheinbare – Diskrepanz zwischen theoretisch breit angelegter universitärer Bildung und anwendungsorientierter, praktischer Ausbildung obsolet. Denn in diesem Kontext gereicht Theorie nicht zur l’art pour l’art, sondern zum Werkzeug, das für den jeweiligen Zweck tauglich sein muss, dessen richtige Anwendung intensiv gelernt werden muss und das schließlich – erst aufgrund der beiden ersten Bedingungen – auf andere Zusammenhänge transferiert werden kann, also verallgemeinerbar wird.

Curricula, die im skizzierten Sinne studenten-zentriert sind, orientieren sich daher in erster Linie an *kompetenz*theoretischen, lernpsychologischen und didaktischen Kriterien. Erst in zweiter Linie folgen sie *fach*immanenten Kriterien. Sie sind komplex, somit fehleranfällig, und daher einer permanenten Überarbeitung bedürftig. Sie erfordern in der Planung und nicht zuletzt auch in der Durchführung relativ hohen Zeitaufwand und erstklassiges Know-how.

Aber sie allein können die Grundlage für detaillierte Lernangebote (in gut österreichischer Terminologie: Lehrveranstaltungen) schaffen, die auch in Zukunft – unter den in Kapitel 2 beschriebenen Bedingungen – effektiv sind. Sie werden daher die wirtschaftlich und international erfolgreichen Studienangebote der Zukunft kennzeichnen. (Auch diese Prophezeiung möchte ich 2020 gern zur Diskussion stellen.)

3.1.4 Die Assessmentproblematik

Studentenzentrierte Curricula zeichnen sich schließlich durch einen weiteren entscheidenden Punkt aus: die Art der Leistungskontrolle oder – im internationalen Sprachgebrauch – des Assessments.

Was bzw. wie Studierende lernen, bestimmen nicht die Lehrenden – sondern *die Prüfer*! Das lehrt sowohl die Erfahrung als auch die Logik: Aus der Sicht der Studieren-

den ist es rational, sich so zu verhalten, dass sie die vorgeschriebenen Prüfungen bestehen. Genauso rational ist es, dies mit dem geringsten Aufwand zu versuchen. Wir brauchen darüber hinaus keine weiterführenden Theorien zu bemühen, um das sogenannte „Prüfungslernen" zu erklären.

Soll daher ein nach den bisher diskutierten Kriterien gestaltetes Curriculum die ihm inneliegenden Ziele erreichen, muss auch das *Prüfungssystem* konsequent studentenzentriert und kompetenz-basiert gestaltet werden. Es muss also tatsächlich prüfen, ob

- die betreffende Person über die in den Lernzielen definierten Kompetenzen verfügt, und ob
- der gegenwärtige Stand der Kompetenzen dieser Person
  - eine dynamische (und ab einem bestimmten Zeitpunkt auch autonome) Entwicklung in Richtung Kompetenzerweiterung,
  - einen Stillstand dieser Entwicklung,
  - oder sogar eine Rückentwicklung des bereits erreichten Kompetenzstandes

  erwarten lässt.

Diese Forderung hat einige Implikationen. Die auffälligste besteht darin, dass landläufig als un(über)prüfbar betrachtete Eigenschaften in das Zentrum der Betrachtung rücken müssen, wie z.B. *Weiterbildungsbereitschaft*. Die Entschuldigung, dass sich derartige nur schwer oder überhaupt nicht eindeutig definierbaren Phänomene nicht objektiv beurteilen ließen, zählt nun nicht mehr. Akzeptabel ist unter den neuen Prämissen nur mehr der Hinweis darauf,

- dass es nicht einfach ist, Softskills zu beurteilen;
- dass einem dafür derzeit keine brauchbaren Instrumente bekannt sind (nicht aber, dass es keine gäbe!);
- dass Objektivität der Beurteilung im engen Sinn hier nicht möglich ist (was für viele andere Bereiche der (Leistungs)Beurteilung letztendlich genauso gilt); und
- dass die Beurteilung von Softskills relativ aufwendig ist.

Diese Einwände treffen zwar allesamt zu, sie ändern aber nichts an der Tatsache, dass wir kompetenz-basiertes Assessment brauchen, wenn wir hohe Ausbildungsqualität erreichen wollen; und dass aussagekräftiges kompetenz-basiertes Assessment als Annäherung an ein – zwar nicht vollständig erreichbares – Ideal realisierbar ist.

Eine zweite wichtige Implikation ist die Veränderung der Rolle von Prüfungen bzw. Beurteilungen des aktuellen Kompetenzstandes im Kontext von Lernprozessen. Sie erfüllen grundsätzlich eine zweifache Funktion – und nicht selten entsteht daraus ein Konflikt. Prüfungen, Leistungsbeurteilung, Assessment, gleichgültig wie wir diese Phänomene benennen, dienen dazu, Informationen über ein lernendes Individuum bereitzustellen, aus denen Konsequenzen gezogen werden (können).

Der Adressat dieser Informationen – und damit auch die Instanz, die gegebenenfalls Konsequenzen zu ziehen hat – kann allerdings entweder die lernende Person selbst oder die Gesellschaft sein (oft vertreten durch die Lehrenden). Der/die Lernende braucht kontinuierlich qualitative Informationen über den aktuellen Stand seiner/ihrer Kenntnisse und Kompetenzen, um rasche Anpassungen seines/ihres Lern*prozesses* auf die wahrgenommenen Stärken und Schwächen vornehmen zu können.

Die Gesellschaft dagegen braucht punktuelle und *in gewisser Weise* auch quantifizierbare Informationen darüber, ob die vorhandenen Kompetenzen ausreichen, einer Person bestimmte Berechtigungen zu erteilen. Das kann entweder die Berechtigung zur Ausübung bestimmter Berufe sein (z.B. Pilot, Chirurgin, Volksschullehrer) oder zur Aufnahme bzw. Weiterführung eines bestimmten Ausbildungsganges (z.B. Ergotherapie-Ausbildung, Sportstudium, Fachhochschulstudium). Das können aber auch materielle Leistungen der Gesellschaft gegenüber dem Individuum sein (finanzielle Unterstützungen in der einen oder anderen Form).

Bei oberflächlicher Betrachtung besteht der wesentliche Unterschied zwischen den für die unterschiedlichen Funktionen benötigten Informationen darin, dass die Lernenden *qualitative* Daten (als Feedback) brauchen, während die Gesellschaft *quantitative* Daten (für den Vergleich mit Standards bzw. mit Mitbewerbern) benötigt. Bei genauerer Betrachtung kann es aber auch aus der Sicht der Gesellschaft nicht um Quantifizierbarkeit auf Kosten der Qualität (= Aussagekraft) der gewonnenen Informationen gehen. Denn nur aus validen Daten lassen sich – auch in diesem Zusammenhang – die richtigen Konsequenzen ableiten.

Was den Unterschied tatsächlich ausmacht, ist der Grad der Formalisierung bzw. Formalisierbarkeit der bereitgestellten qualitativen Informationen. Zur Leistungsfeststellung im Auftrag der Gesellschaft kann und soll dieser höher sein als für individuell relevantes Feedback. Es ist jedoch nicht so, dass im ersten Fall quantitative Daten (z.B. aus Fehler*zählungen* oder Zeit*messungen*) ausreichen würden.

Wenn wir von der eben entwickelten Betrachtungsweise ausgehen, wird sichtbar, dass individuell und gesellschaftlich relevante Prüfungen (annähernd abbildbar auf formatives und summatives Assessment) methodologisch nicht auseinanderfallen, sondern auf einer gemeinsamen Grundlage aufbauen: der in den Lernprozess „harmonisch“ integrierten, kontinuierlichen Gewinnung von qualitativen Informationen über den Stand der Entwicklung der gewünschten Kompetenzen.

Der Terminus *harmonisch integriert* soll dabei verdeutlichen, dass es in diesem Zusammenhang ein wichtiges Ziel ist, Bedingungen zu schaffen, die es für die Lernenden letztendlich überflüssig machen, auf Prüfungen hin zu lernen. Denn alles, was nur für eine Prüfung gelernt wurde, ist konsequenterweise auch nur in der Prüfungssituation (und darüber hinaus vielleicht noch kurze Zeit in strukturgleichen Situationen) verfügbar. Das jedoch ist das Gegenteil dessen, was wir brauchen, um daraus bildungspolitische, betriebswirtschaftliche, volkswirtschaftliche oder sonstige gesellschaftliche Konsequenzen in Hinblick auf eine Person (z.B. in der Personalauswahl) ableiten zu können.
Für diesen Zweck sind – im klaren Gegensatz zu potentiell kurzfristig verfallenden Lernerfolgen – nachhaltige Kompetenzen notwendig, also solche, die mittelfristig und situationsübergreifend halten sowie langfristig weiterentwickelt werden. Der/die gesuchte MitarbeiterIn muss sich nicht in (akademischen) Prüfungssituationen bewähren, sondern im beruflichen Alltag. Nicht *Prüflings*- sondern *Problemlösungs*kompetenz bzw. Handlungskompetenz ist gefragt. Das – formative und summative – Assessment muss daher von der situativen Struktur her den relevanten (beruflichen) Praxissituationen angepasst werden, damit die entsprechenden Kompetenzen erlernt und nachgewiesen werden können.

Da das praktische Handeln von Akademikern meist durch einen relativ hohen Grad an Selbständigkeit gekennzeichnet ist, können und müssen auch die Lernsituationen zur Entwicklung dieser Kompetenz Selbständigkeit fördern und fordern. In sehr hohem Ausmaß trifft das auf die in der Folge betrachtete Bildungsstrategie zu.

3.2 Fernstudien-Elemente

In den vergangenen Jahrzehnten haben sich nicht wenige konventionelle Studiengänge de facto weitgehend zu Fernstudien entwickelt. Die Studierenden lernen zu Hause aus ihren Lehrbüchern und kommen nur noch zu den Prüfungen an die Universität. Die Vorlesungen bzw. Hörsäle bleiben leer. Das Medizinstudium ist ein Paradebeispiel für diese Entwicklung. Die Studierenden haben offensichtlich früher als die Universitäten realisiert, dass Schrift und Buchdruck bereits vor vielen Jahrhunderten erfunden worden sind und sie sich daher nicht mehr – zeitgebunden – anhören müssen, was sie – zeitlich flexibel und oft in besserer Qualität – lesen können.

Ohne darauf einzugehen, ob diese Entwicklung begrüßenswert ist oder nicht bzw. welche Vor- und Nachteile sie hat, muss ich hier konstatieren, dass sie absehbar war. Unter den gegebenen Bedingungen (in mehrfacher Hinsicht freier Zugang zum Studium, lehrer-zentrierte Studienangebote, große studentische Freiheit bei der individuellen Gestaltung des Studiums) war sie sogar nahezu unvermeidlich. Aus geplanten Präsenzstudien wurden so allenthalben unter der Hand Fernstudien. Dieser Wandel war und ist jedoch verknüpft mit *dem* Problem, dass kein einziges Element konventioneller Studienangebote (weder die Lernunterlagen noch die Betreuung noch die Organisation) für das Fernstudium geeignet ist.

Die Universitäten verfügen somit bereits über eine Fernstudienkultur, die relativ weit verbreitet ist – zumindest unter den Studenten. Diese haben bewiesen, dass sie – sogar unter wenig geeigneten Bedingungen – erfolgreich selbständig studieren können. Weiters verfügen die Universitäten über beträchtliche Reserven an Arbeitskapazität ihrer Experten, die derzeit in schlecht frequentierte Vorlesungen (und als Vorlesungen gestaltete Lehrveranstaltungen unter diversen anderen Bezeichnungen) fließen.

Parallel dazu erleben wir zwei konvergierende Entwicklungen in der expliziten Fernstudienlandschaft: einerseits den Aufbau einer komplexen Betreuungslogistik, resultierend aus der Einsicht, dass die Verteilung noch so guter Studienmaterialien allein noch lange kein qualitätsvolles Studium ermöglicht. (Hier ist bereits sehr umfangreiches Know-how verfügbar.) Andererseits die Ergänzung traditioneller (meist schriftlicher, aber auch audio-visueller) Materialien für das selbständige Studium durch internet-basierte Angebote mit all ihren Stärken und Schwächen. (Das wird ja auch in den konventionellen Präsenzstudienangeboten immer stärker zu nutzen versucht, weswegen in diesem Bereich derzeit überall fieberhaft an der Entwicklung von Know-how gearbeitet wird.)

Wir brauchen die vorhandenen positiven Faktoren nur zu kombinieren und bestmöglich zu nutzen, um einen weiteren Mosaikstein zum erfolgreichen Studienangebot der Zukunft hinzufügen zu können: gezielt eingesetzte Fernstudienelemente.

- Mit Studierenden, die das selbständige Lernen (wenn auch derzeit unter völlig anderen, jedoch wesentlich ungünstigeren Bedingungen) gewöhnt sind,

- mit Wissenschaftlern, die, wenn sie erst einmal von ineffizienten Routinelehrverpflichtungen befreit sind, umfangreiche und qualitativ hochrangige Kapazitäten in ihren jeweiligen Fachdisziplinen einzubringen haben,
- mit der international – und auch in Österreich – verfügbaren Expertise in open distance learning sowohl was die Materialentwicklung, -gestaltung und -produktion als auch die Betreuungslogistik anbelangt, und schließlich
- mit der täglich zunehmenden (wenn auch längst nicht befriedigend ausgeprägten) Expertise in Hinsicht auf telelearning

werden elaborierte Curricula unter Einschluss moderner Fernstudienelemente realistisch und – langfristig auch – wirtschaftlich planbar, organisierbar und umsetzbar.

3.3 Curriculum- und Personalentwicklung

Um zu den Curriculumstrukturen und -gestaltungen zu gelangen, die den oben skizzierten Erfordernissen entsprechen, müssen allerdings massive Umschichtungen innerhalb der universitären Aktivitäten und Bemühungen zur Qualitätssicherung vorgenommen werden.

Während in den vergangenen Jahren dankenswerterweise ein Schwerpunkt bei Lehrveranstaltungs-Evaluierung und *individueller* didaktischer Weiterbildung (Stichwort: Verbesserung der Lehrkompetenz) angesiedelt worden ist, wird es in Zukunft darum gehen, *institutionelle* Curriculumkompetenz zu entwickeln und einzusetzen (Stichwort: Verbesserung der Lernmöglichkeiten). Da auch diese Kompetenz letztendlich nur durch learning by doing zu erwerben ist, wird in der Praxis vermutlich oft zuerst die versuchsweise Anwendung und dann die professionelle Entwicklung erfolgen.

Die Universitäten, Fakultäten und Institute werden ihre Qualität und – davon abgeleitet – ihren Ruf nicht mehr dadurch sichern können, dass sie möglichst viele hochqualifizierte Fachexperten anziehen und möglichst lange halten können, sondern vielmehr dadurch, dass es ihnen gelingt, kompetente Teams zu bilden. Das werden Arbeitsgruppen sein, in denen einerseits die Gesamtheit des zur Erfüllung eines bestimmten Auftrags erforderlichen Know-hows vorhanden ist und deren Mitglieder andererseits gut miteinander kommunizieren und kooperieren können. Vom kompetenten Individuum wird die Entwicklung über das kompetente Team zur kompetenten Organisation weitergehen.

Personalentwicklung ist – zumindest in rudimentären Ansätzen – bereits vielerorts dabei, individuelle (didaktische) Weiterbildung abzulösen. Bei der Gesetzgebung scheint sich der Gedanke, dass Personalentwicklung mit – team-orientierter – Personalauswahl beginnt und vor der institutionellen Planung individueller Entfaltungsmöglichkeiten nicht halt machen darf, jedoch erst durchsetzen zu müssen.

4. Synthese

Die Universitätslandschaft – ein wesentlicher Teil des Wissenschaftssystems – wird sich in den kommenden Jahrzehnten radikal verändern. Das steht außer Diskussion. Drei Entwicklungen auf ganz unterschiedlichen Gebieten werden dabei eine entscheidende Rolle spielen: die politisch-ökonomische, die informationstechnologische und

die lernpsychologische. Auch das ist zumindest zum Teil konsensfähig. Die auf die Universitäten zukommende Welle von externen und in der Folge internen Veränderungen wird unter den betroffenen Institutionen auf allen Ebenen Gewinner und Verlierer hervorbringen, was ebenfalls nicht allzu heftig angezweifelt werden dürfte.

Welche universitären Institutionen am Ende zu den Gewinnern und welche zu den Verlierern zählen, wird ganz wesentlich davon abhängen, wie sie die kleinere ihrer beiden Hauptaufgaben zu erfüllen imstande sind: die Schaffung von *wissenschaftlicher Kompetenz* – also der *Fähigkeit*, sich wissenschaftliches Wissen anzueignen, es zu kommunizieren, anzuwenden, zu evaluieren und selbst zu generieren.

Um auf diesem Wettbewerbsfeld erfolgreich zu bleiben, werden die Universitäten nicht mehr lange in der gewohnten Weise weitermachen können, sondern zum Teil radikale Paradigmenwechsel vornehmen müssen. Statt theorie-orientierter werden sie kompetenz-orientierte Studienangebote einführen müssen; statt wissens-basierter werden sich problem-basierte Vorgangsweisen durchsetzen; statt lehrer-zentrierter werden sich studenten-zentrierte Curricula verbreiten. Das selbststeuernde Lernen wird die herkömmliche akademische Lehre ersetzen und Präsenzstudien werden zu partiellen Fernstudienangeboten mutieren, welche die neuen Möglichkeiten der Informationstechnologie didaktisch sinnvoll zu nutzen wissen.

Die Realisierung all dieser Transformationen wird nur gelingen, wenn die akademische Personalpolitik weggeht vom streng monotonen Individualismus hin zu einer team-orientierten Personalentwicklung, die es autonomen und gleichzeitig gruppenfähigen Persönlichkeiten ermöglicht, sich befriedigend zu entfalten.

Im Unterschied zu den anfangs angesprochenen nehme ich an, dass die Vorhersagen der beiden letzten Absätze *derzeit* keine allgemeine Zustimmung finden. Daher schlage ich meinen LeserInnen vor, sie spätestens in 20 Jahren (also 2020) gegen die dann eingetretene Realität zu evaluieren und die Ergebnisse mit mir zu diskutieren – sofern wir alle dann noch dazu in der Lage sind.

Literatur- und Medienverzeichnis

Boshuizen, Henny P.A.: *Development of medical expertise. Implications for the curriculum*. In: Zeitschrift für Hochschuldidaktik, 2 (1999).

Fernuniversität Hagen: www.fernuni-hagen.de

Kurier vom 11.4.2000, Seite 35.

Open Universiteit: www.ou.nl

Open University: www.open.ac.uk

Pechar, Hans: *Hochschulfinanzierung*. In: Zeitschrift für Hochschuldidaktik, 4 (1997).

Spitzer, Manfred: *Geist im Netz. Modelle für Lernen, Denken und Handeln.* Heidelberg u.a. (Spektrum) 2000.

Watzlawick, Paul (Hg.): *Die erfundene Wirklichkeit. Wie wissen wir, was wir zu wissen glauben? Beiträge zum Konstruktivismus. 11. Aufl.* München (Piper) 1999.

Watzlawick, Paul: *Anleitung zum Unglücklichsein. 6. Aufl.* München (Piper) 1991. (Serie Piper. 470)

Klaus Niedermair

Die wissenschaftliche Bibliothek in der Informationsgesellschaft

Die Bibliothek ist eine Institution für Bildung, Studium, Forschung und Lehre, mithin ein Ort, wo *wissenschaftliches Arbeiten* stattfindet. Dieser Beitrag geht von den Veränderungen in der sog. Informationsgesellschaft aus, skizziert deren Auswirkungen auf die Bibliothek und stellt die Frage nach den Herausforderungen, Entwicklungsmöglichkeiten und neuen Aufgaben, die sich für die Bibliothek ergeben können. Im Mittelpunkt steht dabei das Entwicklungspotential, über das die Bibliotheken und die BibliothekarInnen selbst verfügen. Dies ist meist nur implizit vorhanden: Insofern gehen die folgenden Ausführungen von der Überzeugung aus, dass sich die BibliothekarInnen um zusätzliche Kompetenzen und v.a. um Meta-Kompetenzen bemühen sollten, um das Beste unter den sich verändernden Bedingungen der Informationsgesellschaft tun zu können. Das Ziel dieses Beitrages ist es, informationswissenschaftliche Konzepte und sozialwissenschaftliche Theorien zur Informationsgesellschaft für eine Reflexion der bibliothekarischen Arbeit fruchtbar zu machen sowie ein entsprechendes Problembewusstsein und Diskursbereitschaft anzuregen.[1]

1. Einleitung

Die Begriffe *Bibliothek* und *Informationsgesellschaft* kennzeichnen das thematische Feld dieses Beitrages. Da dabei gesellschaftliche Entwicklungen angesprochen sind, die aktuell stattfinden und theoretisch nur ansatzweise begriffen sind, ist der Horizont, in dem wir uns bewegen, vorwiegend offen – zumindest insofern, als kein gesichertes Wissen zur Verfügung steht, über das lehrbuchartig referiert werden könnte. Vielmehr geht es hier darum, auf der Basis von sozialwissenschaftlichen Theorien und Konzepten aktuelle Fragen im Hinblick auf die Bibliothek aufzuwerfen. Demnach werden keine spezifischen bibliothekarischen *Kompetenzen* vermittelt (z.B. Formal- und Inhaltserschließung, Informationsrecherche, benutzerorientiertes Verhalten), welche für

[1] Im Curriculum der Grundausbildung des Bibliotheks-, Informations- und Dokumentationsdienstes an östereichischen Universitätsbibliotheken ist seit einigen Jahren auch ein Modul vorgesehen, in dem grundlegende Theorien, Aspekte und Fragen zur Informationsgesellschaft behandelt werden. Der vorliegende Beitrag beruht in großen Teilen auf einem Skriptum des Verfassers, das dieses Modul zum Gegenstand hat. Über diese unmittelbare didaktische Zielsetzung hinausgehend soll dies auch ein Beispiel dafür sein, wie theoretische, reflektierende und z.T. auch methodologisch-wissenschaftstheoretische Betrachtungsweisen nicht (wie oft angenommen wird) zu einer sinnlosen Komplexitätssteigerung von (beruflichen) Alltagstheorien führen müssen, sondern auch im Sinne einer Bereicherung und eines Zugewinns an Handlungsmöglichkeiten in einem (beruflichen) Praxisfeld wirksam sein können.

die bibliothekarische Alltagsarbeit unentbehrlich sind. Es geht stattdessen um *Meta-Kompetenzen*, und das ist in unserem Zusammenhang v.a. die Fähigkeit, gerade die bibliothekarische Alltagsarbeit und die in dieser erforderlichen spezifischen Kompetenzen zu hinterfragen, zu reflektieren, ggf. zu verändern – und zwar im Bezugsrahmen der *Informationsgesellschaft.*

1.1 Im Brennpunkt: die Informationsgesellschaft

Informationsgesellschaft ist einer jener Begriffe, mit denen die heutige Gesellschaft sich selbst beschreibt – neben anderen: bspw. Konsumgesellschaft, Erlebnisgesellschaft, Mediengesellschaft, Marktgesellschaft, Wegwerfgesellschaft. Inwieweit der Begriff *Informationsgesellschaft* wichtige Merkmale der gegenwärtigen Gesellschaft beschreibt oder ob es sich gar nur um eine vage Metapher handelt, werden wir später sehen. Wichtig ist hier erstens, dass in diesem theoretischen Konzept der Schlüsselbegriff *Information* vorkommt: als die entscheidende Größe, als Drehscheibe oder (wirtschaftlich gesprochen) als der wichtigste Produktionsfaktor in der gegenwärtigen Gesellschaft. Wichtig ist zweitens, dass die bibliothekarische Arbeit im Wesentlichen Arbeit mit Informationen, also *Informationsarbeit*, ist (auch wenn dies immer noch etwas exotisch klingt). Und dies schließlich bedeutet, dass man die bibliothekarische Arbeit als *Informationsarbeit* auf die *Informationsgesellschaft* beziehen kann und *muss*, und zwar viel konsequenter, als dies bisher geschehen ist bzw. es sich im Berufsverständnis der BibliothekarInnen niedergeschlagen hat.

Genau dies ist hier unsere Frage: Was ändert sich, wenn wir unsere bibliothekarische Arbeit bezogen auf die Informationsgesellschaft reflektieren?

1.2 Meta-Ebenen und Meta-Kompetenzen

Wir nehmen einen Perspektivenwechsel vor und befinden uns auf einer Meta-Ebene. Was heißt „Meta-Ebene“? Jeder Standpunkt, von dem aus über einen Objektbereich gesprochen wird, gehört zur Meta-Ebene. Z.B. ist die Meta-Sprache jene Sprache, in der über die Sprache allgemein oder über eine ganz konkrete Sprache gesprochen wird; oder Meta-Kommunikation ist Kommunikation über Kommunikation; oder eine Meta-Theorie allgemein ist eine Theorie über Theorie(n), bspw. Wissenschaftstheorie und Methodologie.

Selbstverständlich gibt es alltagsorientierte Meta-Theorien und solche mit wissenschaftlichem Anspruch. Wir alle denken z.B. über unsere Arbeit nach, diskutieren über unsere Arbeitswelt, die Arbeitsbedingungen, die wir vorfinden, stellen uns Veränderungen vor usw. Das sind bereits metatheoretische Herangehensweisen. Doch gewöhnlich beruhen unsere Reflexionen und Diskussionen eher auf alltagstheoretischen Voraussetzungen, mit teilweise unklaren Begriffen und Fragestellungen. Unser Anliegen hier ist es, diese Diskurse begrifflich und methodisch auf sichere Beine zu stellen und auf verschiedene Theorieangebote zurückzugreifen, die es zu den Themen Informationsgesellschaft, Informationsarbeit und Bibliothek gibt.

Wenn wir also unsere bibliothekarische Arbeit als Informationsarbeit theoretisch reflektierend auf die Informationsgesellschaft beziehen, geht es mindestens in *dreifacher* Hinsicht um eine Meta-Ebene.

1.2.1 Die Meta-Ebene *in* der Informationsarbeit

Die erste Spur einer Meta-Ebene liegt im Produkt unserer Arbeit selbst: in der Meta-Information als Information *über* Information. Information ist das, was unsere Benutzer suchen – Meta-Information ist das, was wir unseren Benutzern für ihre Suche nach Information anbieten. Informationen selbst können wir in den seltensten Fällen anbieten (es sei denn, wir haben uns in einem Forschungsbereich spezialisiert), was wir anbieten können, sind Informationen *über* Informationen, also wie man Informationen finden kann, welche Kataloge, Datenbanken, OPACs es gibt, wie man darin sucht usw.

Vielleicht entsteht der Eindruck, dass damit die bibliothekarischen Berufskompetenzen und Arbeitsfelder in einer absichtlich wissenschaftlich komplizierten Sprache dargestellt werden, wo sie doch in unserer üblichen Sprachregelung viel klarer und praxisbezogener bezeichnet werden (bspw. Titelaufnahme und Benutzungsdienst). Der Sinn, sich mit einer informationswissenschaftlichen Terminologie anzufreunden, liegt in zweierlei. Zum einen ist es wichtig, den Anschluss zur Informationswissenschaft zu finden und bibliothekarisches Wissen in die Informationswissenschaft einzubringen: In der Tat haben Bibliotheken jahrhundertelang schon Erfahrungswissen gesammelt, wie man Medien und Informationen verwaltet, wie man Meta-Informationen produziert (also bspw. Beschreibungs- und Klassifikationssysteme). Zum anderen wird es so möglich, unsere Berufskompetenzen im Hinblick auf neu entstehende Berufe am Informationsmarkt auszurichten, uns als Experten einzubringen dort, wo andere mitunter das sprichwörtliche Rad neu erfinden wollen. Dies gilt insbesondere für den zurzeit in der Wirtschaft boomenden Bereich des Informations- und Wissensmanagements.

1.2.2 Die Meta-Ebene in der Reflexion unserer Berufspraxis

Die zweite Meta-Ebene: Wir Bibliothekare machen unsere Arbeit nicht – und vielleicht hat man dies bislang übersehen – quasi in einem luftleeren Raum, auch nicht nur innerhalb einer Institution, z.B. der Universität. Unsere Arbeit ist vielmehr als *informations-gesellschaftlich* relevant zu sehen. Zwar haben wir in unserer Arbeit zumeist relativ wenig Gestaltungsspielraum – oder fast gar keinen, wenn es um die großen Probleme und Themen der Gesellschaft geht. Dennoch ist es wichtig, unsere Arbeit im Hinblick auf den gesellschaftlichen Kontext, auf die Herausforderungen der Informationsgesellschaft, zu reflektieren – für den Einzelnen in seinem Berufsverständnis, in seinen Berufszielen, und selbstverständlich auch für die Organisation Bibliothek, um flexibel auf Entwicklungen reagieren zu können.

Was ändert sich also, wenn wir unsere Arbeit auf die Informationsgesellschaft beziehen und von einer Meta-Ebene aus betrachten?

Unter dieser Perspektive erscheint die Bibliothek nicht mehr als organisatorisch und funktional geschlossenes System; Kompetenzen, die in unserer Berufspraxis wichtig sind, reichen nicht mehr aus, es geht nicht mehr nur um Regelwerke, Standards und Alltagsroutinen.

Wir müssen uns auf Reflexion einlassen und uns nach Theorien v.a. aus dem sozialwissenschaftlichen Bereich umsehen. In einer Reflexion der Bibliothek und der bibli-

othekarischen Arbeit sind dabei die folgende Dimensionen und Systeme der Informationsgesellschaft auszuleuchten:

- Ökonomie: Die Bibliotheken müssen sich zunehmend volkswirtschaftlichen und betriebswirtschaftlichen Betrachtungsweisen stellen.
- Ethik: Neben ökonomischen gibt es auch ethische und moralische Gesichtspunkte, die für die Bibliothek wichtig sind.
- Bildung, Wissenschaft: Da die Bibliotheken einen Bildungsauftrag haben, gilt es mehr denn je, die Veränderungen in der „Bildungslandschaft" wahrzunehmen und zwar unter ökonomischen und ethischen Gesichtspunkten.
- Recht, Politik: Bei alledem geht es auch um rechtliche und politische Maßnahmen der Regulierung des Informationsmarktes.

Mit Ökonomie, Ethik, Bildung und Wissenschaft, Recht und Politik sind die großen Systeme der Gesellschaft benannt. Wir werden hier diese Systeme besprechen vorwiegend mit der Akzentuierung, die sich in der *Informationsgesellschaft* ergibt. Dabei werden wir auf ein wichtiges Merkmal dieser Systeme aufmerksam: Sie haben die Tendenz, jeweils als geschlossene Systeme zu funktionieren und sich um Werte, Prinzipien der anderen Systeme wenig zu kümmern. Das führt oft zu einem „Widerstreit" der Systeme (Lyotard 1987): Argumente, Werte, Sprachspiele des einen Systems werden in einem anderen nicht verstanden, zählen nichts. So ist bspw. das ökonomische System weitgehend in sich geschlossen, wenn es als Regulationsprinzip nur die freie Marktwirtschaft anerkennt – und Prinzipien der Ethik nicht zur Kenntnis nimmt, nach denen die Marktwirtschaft auch sozial sein sollte.

Wenn demnach die Frage der Aufgabe der Bibliothek in der Informationsgesellschaft aufgeworfen wird, so sollte dies immer im Hinblick auf alle Wertesysteme geschehen, also unter ökonomischen, ethischen, rechtlichen, bildungstheoretischen Aspekten gleichzeitig. Das Konzept einer Bibliothek, das z.B. vorwiegend wirtschaftliche Ziele aufgreift, wird anders aussehen als jenes, das auch nach ethischen Prinzipien ausgerichtet ist. Eine wirtschaftlich oder gar auf Gewinn orientierte Bibliothek wird ihre Dienstleistungen gegen Entgelt ihren Benutzern verkaufen und sich der Konkurrenz am Informationsmarkt stellen müssen – und kommt so in den „Widerstreit" mit der herkömmlichen, eher ethisch-aufklärerisch motivierten Konzeption der „Bibliotheca publica", die ihre Bücher und Kataloge der ganzen Öffentlichkeit, also allen Benutzern, und weitgehend unentgeltlich zur Verfügung stellt.

1.2.3 Ziele: Bibliothekarische Meta-Kompetenzen

In einer Zeit, wo bereits die Spatzen das Lied von der tiefgreifenden Veränderung der Informationsgesellschaft von den Dächern pfeifen, gehört auch die Diskurskompetenz, sich mit diesen Themen auseinander zu setzen, zu den bibliothekarischen Kern-Kompetenzen. Es reicht nicht mehr wie noch vor 10 Jahren (in Zeiten gesicherter bibliothekarischer Ziele und Aufgaben), sich medien- und informationstechnische Fertigkeiten (Katalogisierung, Bibliographieren) anzueignen und in fixen Organisationsstrukturen und fixen Arbeitsroutinen auszuüben.

Unsere Ziele sind insofern auch *bibliothekarische Meta-Kompetenzen*. Unter einer Meta-Kompetenz kann man die Fähigkeit verstehen, verfügbare Kompetenzen reflexiv zu überprüfen, zu modifizieren, durch neue zu ergänzen – und zwar vor dem Hin-

tergrund gesellschaftlicher Veränderungen im weitesten Sinn. Subjektive Voraussetzungen dafür sind Selbstreflexion, Flexibilität, Bereitschaft zu lebenslangem Lernen. Ein erstes Ziel besteht darin, ein *Problembewusstsein* zu entwickeln für die Reflexion der bibliothekarischen Berufspraxis in der Informationsgesellschaft – also die Innenperspektive zu verlassen und die Wichtigkeit einer Außenperspektive sowie einer Meta-Reflexion der eigenen Arbeitswelt zu erkennen. Eine solche *Reflexionskompetenz* ist die Basis für weitere Schritte. Zweitens wollen wir uns vertraut machen mit einer v.a. informations- und sozialwissenschaftlichen Terminologie, einem grundlegenden Orientierungswissen, mit den wichtigsten Methoden der Bibliothekswissenschaft (*Sprach-, Theorie-, Methodenkompetenz*). Drittens: Diese Kompetenzen sind die Voraussetzung dafür, selbst aktiv an Diskursen teilnehmen zu können (*Diskurskompetenz*) – über unterschiedliche Fragen: z.B. die Positionierung der Bibliothek in der Informationsgesellschaft, die Kommerzialisierung der Information, Konkurrenz oder Kooperation auf dem Informationsmarkt, Outsourcing von Dienstleistungen, die Bibliothek im universitären System, die Veränderungen der Berufsprofile, der „neue" Bibliothekar usw.

2 Informationswissenschaft: Theorie und Methode der bibliothekarischen Arbeit

Dass es in unserer täglichen Berufspraxis, wenn wir *Meta-Information* – also Informationen über Informationen – produzieren, vermitteln usw., um eine Meta-Ebene geht, ist keine Selbstverständlichkeit in unserem Berufsverständnis. Das hat mehrere Gründe: Zum einen sind wir bisher in unserer Berufspraxis gewohnt, nach klar definierten Kompetenzen vorzugehen (Titelaufnahme...); zweitens verwenden wir dafür klar definierte Regelwerke und Standards, z.B. die RAK[2] und die RSWK[3]; und drittens machen wir unsere Arbeit in einem organisatorischen Kontext, z.B. der Universität, auf der Basis einer gesetzlich definierten Aufgabenstellung.

Diese Situation ist einerseits gekennzeichnet durch klare Zielsetzungen, klare Rezepte, klare Regelwerke, ein in sich wohl definiertes Berufsbild. Andererseits hat dies auch zu einer Isolierung der bibliothekarischen Arbeit geführt. Was gegenwärtig zu leisten ist, ist ein Bewusstseinswandel in Richtung Informationswissenschaft und Informationsmarkt. Erstens ist die bibliothekarische Arbeit als Informationsarbeit ganz klar im Kontext der Informationswissenschaften zu verorten; es bedarf eines Brückenschlags zwischen bibliothekswissenschaftlichen Ansätzen (sofern man überhaupt von solchen sprechen kann) und informationswissenschaftlichen Theorien. Dass dies nicht nur eine Frage der Theorie ist, zeigt Punkt zwei: Denn zweitens muss es auch darum gehen, die bibliothekarische Arbeit als Informationsarbeit in den Kontext der neu am Informationsmarkt entstehenden Berufsfelder zu stellen (z.B. Informationsmanage-

[2] Das sind die „Regeln für die alphabetische Katalogisierung" (hrsg. vom Deutschen Bibliotheksinstitut in Berlin).

[3] Das sind die „Regeln für den Schlagwortkatalog" (hrsg. vom Deutschen Bibliotheksinstitut in Berlin).

ment, Wissensmanagement), unsere Kompetenzen einzubringen, Gemeinsamkeiten und Unterschiede sowie eigene und fremde Einseitigkeiten zu erkennen oder Anstöße zu einer Professionalisierung unserer Informationsarbeit wahrzunehmen.

2.1 Daten, Information, Wissen

Die Basis einer informationswissenschaftlichen Sichtweise ist eine brauchbare Definition ihrer Grundbegriffe. Einen sinnvollen Ansatz für die Definition von *Daten*, *Information* und *Wissen* bietet der semiotische Ansatz (Peirce 1986f, Morris 1979), nach welchem für jede Sprache drei Dimensionen wesentlich sind: Die *syntaktische* betrifft die Beziehung zwischen Zeichen untereinander, die *semantische* die Beziehung zwischen Zeichen und Bezeichnete und die *pragmatische* die Beziehung zwischen dem Zeichen und dem Zeichengebrauch. In Entsprechung dazu sind *Daten* symbolische Repräsentationen von Sachverhalten, die syntaktisch definiert sind; ist *Information* ein Bündel von Daten, das in einer propositionalen Struktur zusammengefasst ist, also semantisch und syntaktisch definiert ist; und ist *Wissen* schließlich die Anwendung von Information, die in einer bestimmten Situation sinnvoll ist.

Ein Beispiel: Daten als Zeichenvorrat „0, 1,..., ATS“ inkl. Regeln ihrer syntaktischen Verknüpfung „n.n. ATS“; Information: „Rechnungsbetrag 2000 ATS“; Wissen: „Der Chef hat eine Rechnung über 2000 ATS für meinen neuen Bürosessel nicht erwartet. Also zeige ich ihm die Rechnung erst nachmittags, da ist seine Laune besser...“

In welcher Bedeutung die Begriffe „Daten“, „Information“, „Wissen“ verwendet werden, hängt immer vom theoretischen Kontext ab. Weitgehend Einigkeit besteht im Hinblick auf die Definition von *Daten*: Daten sind Buchstaben, Zeichen oder Bitfolgen, physikalische Einheiten, die von Maschinen verarbeitbar sind – einmal abgesehen von einer anderen Bedeutung, nach der der Begriff „Daten“ auch im Sinne empirischer Ergebnisse von Erhebungen und Experimenten verwendet wird. Zu Information oder Wissen werden Daten erst, wenn sie interpretiert werden. Genau genommen ist deshalb auch der Begriff „informationsverarbeitende Maschine“ nicht sinnvoll, da ein Computer nur Daten verarbeitet nach vorgegebenen Programmregeln und die Interpretation der Daten als Information immer erst durch den Benutzer geschieht. Unter *Datenmanagement* ist das Verwalten von Daten gemeint, im Besonderen in Datenbanksystemen, hier spielen Fragen der Hardware, der Software, des Datenbankdesigns, der Datenbankstruktur usw. mit.

Begriffsverwirrung gibt es bei der Unterscheidung zwischen *Wissen* und *Information*. Üblicherweise gilt Wissen als höherwertig als Information – wie im semiotischen Raster dargestellt – , weshalb immer mehr auch dem Begriff der Informationsgesellschaft jener der *Wissensgesellschaft* vorgezogen wird. Das scheint zwei Gründe zu haben: Einmal wird so der *Mensch* berücksichtigt als Akteur des Wissens (der etwas weiß), insofern wird auch ein Zusammenhang zwischen Wissen und Lebenswelt bzw. Handlungskontext hergestellt; oder auch die wissende Organisation – man spricht deshalb von *organizational knowledge* als System des Wissens von Subjekten, die in einer Organisation (einem Unternehmen) tätig sind. Zum anderen, weil Wissen – nach den theoretischen Voraussetzungen des *Wissensmanagements* – mehr sein kann als *Information*, nämlich auch *implizites* Wissen.

Aus unternehmerischer Sicht ist die Frage wichtig, wie konkurrenzfähiges neues Wissen entsteht: Wissensressourcen sind demnach nicht nur die gespeicherten Informationen, sondern vor allem das Wissen „in people's heads", und dabei handelt es sich vor allem um „implizites Wissen" (Polanyi 1985), Wissen, das im Laufe der Sozialisation und Enkulturation internalisiert wird und als „tacit knowledge" wirksam wird, sowohl im Alltagshandeln als auch im unternehmerischen Handeln. Wissensmanagement verwaltet also nicht gegebene Informationsressourcen, sondern versucht, im Prozess des *organizational learning* das implizite Erfahrungswissen der Mitarbeiter, ihre Wertvorstellungen, die Unternehmenskultur in explizites Wissen umzuwandeln.

Beispiel: In der Entwicklung eines Brotknetautomaten ging es darum, das implizite Wissen des Bäckermeisters zu formalisieren; da er selbst über kein externalisiertes Wissen darüber verfügte, sondern automatisch knetete, mussten die Ingenieure selbst Brot kneten lernen, bis sie entdeckten, dass der Bäcker den Teig nicht nur dehnte, sondern auch drehte...

Aus *informationswissenschaftlicher* Sicht[4] ist die *Information* selbstverständlich mehr als Wissen. Als *Daten* werden Einträge bezeichnet, deren Typ oder syntaktische Struktur bekannt ist. Das kann z.B. eine Bitfolge sein, die als Liste von Integerzahlen zu interpretieren ist, oder ein Record aus verschiedenen Datentypen. Ist zu den Einträgen eine Semantik gegeben, ist also bekannt, was in einem Eintrag steht bzw. welche Eigenschaft eines Objektes er repräsentiert, spricht man von *Wissen*. Stellt die Folge von Integerzahlen z.B. die Anzahl der Zuhörenden verschiedener Vorlesungen dar, handelt es sich im Sinne der Definition um Wissen über diese Anzahlen. In diesem Sinne enthalten Datenbanken Wissen, soweit mit dem Schema der Datenbank die semantische Interpretation der Einträge festgelegt ist. *Information* wird in dieser Definition schließlich an eine konkrete Situation gebunden. Sie ist „der Teil aktivierten erarbeiteten Wissens [...], der in konkreten, in der Regel professionellen Problemsituationen zur Lösung dieser Probleme zum Einsatz kommt" (Kuhlen 1995, 42). Wissen wird zu Information in dem Augenblick, wo es in einer bestimmten Situation benötigt wird.

Wichtig ist es jedenfalls immer dann, wenn man die Begriffe „Wissen" und „Information" verwendet, auch klarzustellen, ob dies mit dem Anspruch begrifflicher Präzision geschieht, und wenn ja, aus welcher Sicht. Für unseren bibliothekarischen Zusammenhang ist es geraten, an den *informationswissenschaftlichen* Begriff der Information anzuschließen: Denn weder geht es in der Bibliotheksarbeit um Aufgaben des Datenmanagements, solche Aufgaben werden von Spezialisten (bspw. Systembibliothekaren) wahrgenommen; noch geht es um Wissensmanagement, denn die Dienstleistung der Bibliothek besteht nicht darin, neues Wissen auf der Basis des impliziten und expliziten Wissens der Bibliothekare zu produzieren (obwohl für die Organisation der bibliothekarischen Dienstleistung dieses Wissen selbstverständlich auch wichtig ist): In der Bibliothek geht es um Informationsarbeit (Informationsmanagement), und Bibliothekare arbeiten mit dem Rohstoff Information und produzieren *informationelle Mehrwerte*, *Meta-Informationen*.

---

[4] Für eine Definition von „Information" aus *informationstheoretischer* Sicht (Norbert Wiener, Claude Shannon) vgl. den Beitrag von Hauffe in diesem Band.

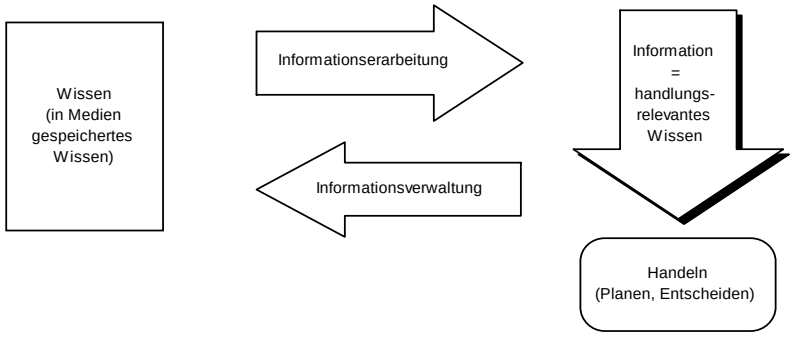
2.2 Informationeller Mehrwert, Meta-Information, Meta-Daten

„Aus informationswissenschaftlicher Perspektive ist Information handlungsrelevantes Wissen oder, in einer Formel zusammengefasst, *Information ist Wissen in Aktion*. Entsprechend interessieren aus informationswissenschaftlicher Perspektive Methoden, Verfahren, Systeme, Organisationsformen und deren jeweilige Rahmenbedingungen, mit deren Hilfe aus gesellschaftlich produziertem Wissen Information für aktuelle Problemlösungen erarbeitet bzw. aus Information neues Wissen produziert werden kann. Der Prozess der Erarbeitung von Information belässt Wissen nicht in seinem *Rohzustand*, vielmehr ist er als Transformations- oder, mit einer gewissen Bewertung, als Veredelungsprozess anzusehen. [...] Diese Umwandlung von Wissen in Information nennen wir die Erzeugung informationeller Mehrwerte. Insofern kann die Informationswissenschaft, einschließlich der ihr zugeordneten Informationspraxis, als Theorie und Praxis informationeller Mehrwerte angesehen werden. Und der Informationsmarkt ist der Ort der Erzeugung, Verteilung und Nutzung informationeller Mehrwertprodukte und -dienstleistungen.“ (Kuhlen 1995, 34)

Zentral im informationswissenschaftlichen Ansatz von Kuhlen ist der *pragmatische Primat*: Information ist Wissen in Aktion, also handlungsrelevantes Wissen in spezifischen Problemlösungssituationen. Daraus ergibt sich ein wichtiges Kriterium für die Informationsarbeit: Informationsprodukte und Informationsdienstleistungen müssen so weit wie möglich auf *Nutzungsanforderungen* zugeschnitten sein.

Die sog. Informationsflut ist insofern auch die Folge davon, dass unterschiedlich aufbereitete Informationen von unterschiedlichen Nutzern in unterschiedlichen Situationen unterschiedlich genutzt werden. Das bedeutet, dass der Anstieg der Wissensproduktion keineswegs parallel zum Anstieg der Informationsprodukte erfolgt: Es gibt viel mehr Informationsprodukte als Wissensprodukte. Das war schon zu Zeiten der alten Medien so: Wissen wurde immer schon auf vielfältige Weise und mit erheblicher Redundanz dargestellt. Noch mehr gilt dies für die sog. neuen Medien: Was man als Explosion von Informationsschrott sehen kann, zeigt andererseits auch die Chance, Wissen flexibel auf vielfältige Weise darzustellen, dass sich viele das gleiche Wissen auf spezifische und ihren Bedürfnissen entsprechende Weise aneignen können.

Abb. 1: Wissen und Information



Information ist also *mehr* wert als Wissen. Insofern ist Information ein *Mehrwert*. Informationswissenschaft ist demnach eine Theorie informationeller Mehrwerte. Hier wird auf den in der Volkswirtschaftslehre geprägten Begriff des „Mehrwertes“ (value-added) zurückgegriffen: Ein Mehrwert entsteht immer dann, wenn ein Rohstoff zu ei-

nem brauchbar(er)en Produkt weiterverarbeitet wird. Der Mehrwert besteht dann in zweierlei: er ist einerseits *Gebrauchswert* (das ist der Wert des Produktes in einer spezifischen Nachfragesituation) und andererseits Tauschwert (das ist der ökonomische Wert des Produktes). Mit dem Mehrwert entsteht ein *Gebrauchswert* für einen möglichen Nutzer, aber gleichzeitig – jedoch sekundär – auch ein Tauschwert für jenen, der das Produkt gewinnbringend verkaufen kann.

Nebenbei: Damit zeigt sich grundsätzlich, dass der Tauschwert, also der ökonomische Wert einer Sache, nie deren primärer Wert sein kann. Primär ist eine Sache immer *etwas* wert, *wenn* sie gebraucht werden kann, dann *gibt* es sie erst für uns – dies gilt für alle Handlungskontexte. Im Sinne des Konstruktivismus kann man auch sagen: Wirklichkeit wird konstruiert nach Maßgabe der Gebrauchswertigkeit. Der Tauschwert (der ökonomische Wert) ist insofern ein parasitärer Wert. Einer radikalen Kritik wird diese Mehrwertpraxis in der marxistischen Wirtschaftstheorie unterzogen, da der Mehrwert, der durch die Leistung des Arbeiters entsteht, nicht dem Arbeiter vergütet wird, sondern größtenteils demjenigen bleibt, der durch Kapitaleinsatz und entsprechende Investitionen erst die Produktionsbedingungen schafft – eine Analyse, die angesichts der Konzentration von Kapital am Informationsmarkt immer noch aktuell ist.

Informationeller Mehrwert entsteht durch Informationsarbeit – diese kann z.B. sein (Kuhlen 1995, 86f):

- Wissensrekonstruktion – am Beispiel eines wissenschaftlichen Aufsatzes als Wissensobjekt können informationelle Mehrwerte erzielt werden durch Referieren, Abstracting, Indexierung, Konversion in einen Hypertext, Wissensrepräsentation in einem Expertensystem;
- Informationserarbeitung – die in der Wissensrekonstruktion erzielten informationellen Mehrwerte müssen über geeignete Benutzerschnittstellen gesucht werden; der informationelle Mehrwert besteht hier z.B. in einer für den Benutzer relevanten Treffermenge;
- Informationsaufbereitung – hier geht es um formale Verfahren (Layout, Visualisierung von Statistiken, Bildschirmoberfläche usw.) und um pragmatische (Anpassung an spezifische Benutzerinteressen, z.B. der Bildschirmoberfläche).

Welche Eigenschaften können informationelle Mehrwerte haben (ausführlicher in: Kuhlen 1995, 90f):

- Im Sinne des Tauschwertes: Mehrwert einer elektronischen Version gegenüber der Printversion; Mehrwert durch Kombination verschiedener Typen von Informationsprodukten (Multimedia);
- Im Sinne des Gebrauchswertes: Verbesserung der Organisationsformen; Wettbewerbsvorteile durch Informationsmanagement; Effizienzsteigerung (schnellere, kostengünstigere Literatursuche); Flexibilität (Anpassung an unterschiedliche Benutzerinteressen); mehr Komfort (Ergonomie...).

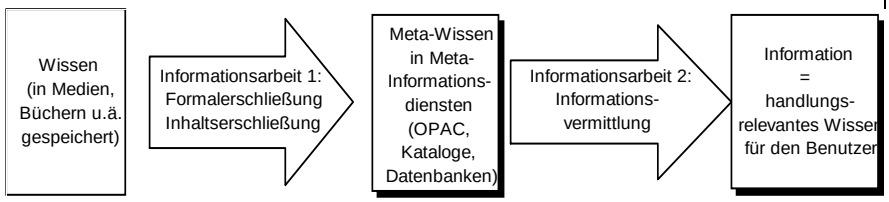
Zurückbezogen auf die bibliothekarische Arbeit: Warum besteht die Dienstleistung der Bibliothek in der Produktion informationeller Mehrwerte?

Wenn man die bibliothekarische Arbeit in drei Felder teilt – Informationserschließung, Informationsberatung im weitesten Sinn, sowie Management, Controlling, Rechnungswesen usw. – , so kann man erkennen, dass es mindestens in den ersten beiden Feldern um Informationsarbeit im Sinne der Produktion und Distribution von Meta-Informationen geht. In der *Informationserschließung* produzieren wir Meta-Informationen in zweierlei Hinsicht: einmal als formale Beschreibung eines Mediums (Buch, Zeitschriften, Electronic Media) nach genau festgelegten Beschreibungskategorien; zum anderen als inhaltliche Beschreibung, diese erfolgt zwar auch nach stan-

dardisierten Datenfeldern und auf der Basis eines kontrollierten Vokabulars, lässt aber immer noch einen interpretativen Spielraum offen. In der *Informationsberatung* bieten wir Meta-Informationen an, teils die von uns produzierten (die Katalogisate in unserem OPAC) und – immer mehr – die weltweit verfügbaren Meta-Informationen (Datenbanken, OPACs, Internet-Ressourcen).

Die Kompetenz des Bibliothekars ist also im zweifachen Sinn im Umkreis der Informationsarbeit mit Meta-Informationen anzusiedeln: 1) Wie schafft man „informationellen Mehrwert", wie werden Meta-Informationen erstellt? 2) Wie verwendet man Meta-Informationsdienste (OPACs, Datenbanken) in der Suche nach Informationen?

Abb. 2: Bibliothekarische Arbeit als Informationsarbeit



Die Terminologie, wonach Datensätze in Katalogen, OPACs und Datenbanken als Meta-Informationen bezeichnet werden können, hat sich vermehrt durchgesetzt, seit man im Internet von *Meta-Daten* spricht. Damit ist eine Form der Formal- und Inhaltserschließung von Internet-Dokumenten gemeint, die zwar neuartig ist, was das Medium betrifft, aber strukturell auf alten bewährten bibliothekarischen Prinzipien beruht.

Meta-Daten sind Daten *über* Daten, Meta-Daten erschließen Daten (Informationen) unter bestimmten Gesichtspunkten. Das Internet hat sich in den letzten 10 Jahren zu einem wichtigen Medium für Angebot und Austausch unterschiedlichster Informationen entwickelt. Frühzeitig hat man erkannt, dass übliche Such- und Klassifikationsstrategien für effiziente Formen des Informationsmanagements, des Information Retrieval, vor allem der Informationsselektion nicht mehr ausreichen.

Die Nachteile der *Suchmaschinen* (wie Alta Vista usw.) sind allseits bekannt: Gefunden werden alle Dokumente, in denen der Suchbegriff irgendwo vorkommt, es ergibt sich oft eine große Treffermenge, deren intellektuelle Auswertung sehr aufwendig ist. Eine Alternative dazu sind *Kataloge* und *Linkverzeichnisse*, in denen relevante Dokumente gesammelt werden und die eine bessere inhaltliche Treffsicherheit bieten, abgesehen vom Aufwand selbstverständlich, denn jedes Dokument muss ja ausgewertet werden.

Als bessere Lösung hat sich das *Meta-Daten-Prinzip*[5] erwiesen, das die Vorteile der beiden genannten Suchstrategien vereinigt: Klassifiziert wird nämlich schon auf der Ebene der Information, die klassifizierenden Daten werden als Meta-Daten den eigentlichen Daten gleichsam als Beipackzettel beigepackt, d.h. gemeinsam mit den Daten in einem Dokument gespeichert, und zwar im sog. *header*, in einem für den Benutzer unsichtbaren Vorspann zu den eigentlichen

[5] Vgl. dazu auch den Beitrag von Bahne in diesem Band.

Daten. Andererseits kommt die Effizienz der Suchmaschinen insofern zum Tragen, als diese *gezielt* auf die Suche nach *diesen* Meta-Daten geschickt werden (sog. Harvester). Damit hat man beides: ein mechanisches Suchverfahren und zielführende, terminologisch kontrollierte Suchbegriffe für das Information Retrieval. Dazu müssen diese Meta-Daten allerdings bestimmten Standards entsprechen, und hier hat man auf die altbekannte Praxis der Bibliothekskataloge zurückgegriffen. Der sog. „Dublin-Core"-Meta-Daten-Standard ist in der Tat die Übertragung bibliothekarischer Katalogisierungsprinzipien auf das neue Medium Internet, selbstverständlich nach einer eigenen, internetspezifischen Syntax.

3 Informationsgesellschaft

3.1 Was heißt „Informationsgesellschaft"?

Der Begriff „Informationsgesellschaft" ist aus mehreren Gründen unklar. Erstens baut er auf dem seinerseits unklaren Begriff der *Information* auf – Schlüsselbegriffe haben meist die Eigenschaft, nicht klar definierbar zu sein. Zum anderen ist er eigentlich eine Metapher, denn die wörtliche Bedeutung dieses Kompositums – eine aus Informationen bestehende Gesellschaft (oder wie auch immer man dies interpretiert) – ergibt Unsinn. „Informationsgesellschaft" ist insofern einem großen Werbeplakat vergleichbar. Welche Utopien auch immer sich mit Informationsgesellschaft verbinden lassen, der kleinste gemeinsame Nenner besteht jedenfalls darin, dass im Versuch, die gegenwärtige Gesellschaft zu beschreiben, der Information *die* zentrale Rolle zuerkannt wird.

Bezeichnenderweise tauchte der Begriff *Informationsgesellschaft* zuerst im Rahmen volkswirtschaftlicher Studien zu Beginn der 60er Jahre in den USA und Japan auf. Man wurde darauf aufmerksam, dass neben den traditionellen Wirtschaftssektoren – primärer Sektor: Landwirtschaft; sekundärer: Industrie, Handwerk; tertiärer: Dienstleistungen – immer mehr Arbeitsleistungen mit der Produktion, Verteilung, Bewertung etc. von Informationen zu tun hatten. Es ging also zuerst um rein ökonomische Dimensionen.

Um den Produktionsfaktor Information auch statistisch erfassen zu können, wurde u.a. versucht, die Zahl der im Informationssektor tätigen Arbeitskräfte zu erheben, was z.T. aber auch zu zweifelhaften Ergebnissen führte (z.B. Postbote als Informationsarbeiter). Nach Karl Deutsch (1981) ist es für die Informationsgesellschaft typisch, dass mehr als die Hälfte der Berufstätigen in überwiegend informationsorientierten Berufen tätig sind und dass die Wertschöpfung aus dieser Arbeit mehr als die Hälfte des Bruttosozialprodukts beträgt. Von der OECD wurden in der Folge auch nationale Studien zur Informatisierung der Gesellschaft angeregt; die bekannteste ist die französische Studie von Nora und Minc (1979).

Auch der Futurologe Alvin Toffler (1980) sieht in seiner Beschreibung der Evolution des menschlichen Zusammenlebens die derzeitige „Dritte Welle" in der Informationsgesellschaft, die auf die „Erste Welle" der Agrargesellschaft und die „Zweite" der Industriegesellschaft gefolgt ist.

Mit Begriffen wie „information explosion", „information overload", „info-rich or info-poor countries", die innerhalb dieser wirtschaftlichen Untersuchungen entstan-

den sind, wurde bereits die *sozialwissenschaftliche* Seite der Informationsgesellschaft angesprochen. Konsequent auf die soziale Dimension dieser Entwicklungen hat Daniel Bell (1975) hingewiesen: Seine These ist, dass die entstehende „postindustrielle" Informationsgesellschaft nicht nur einen Wandel in der Wirtschaft, sondern in der Gesellschaft überhaupt bewirkt (Wissen als Ware, veränderte Machtstrukturen, Machtkonzentration).

Daniel Bell spricht bereits von der „Wissensgesellschaft", wobei auch für diese gilt, dass sie auf einem unklaren Begriff aufbaut. Die Achse, um welche die neue Technologie, das Wirtschaftswachstum und der soziale Wandel sich organisieren wird, ist der Produktionsfaktor Wissen. Für Peter Drucker (1969) ist Wissen sogar eine ökonomisch nutzbare Form von Energie, die ähnlich wie Elektrizität nur bei der Anwendung sichtbar wird.

Neben Informations- und Wissensgesellschaft spricht man auch von Kommunikations- und Mediengesellschaft. Nach Richard Münch (1991) ist nicht die Ansammlung von Information der entscheidende Punkt, sondern die Tatsache, dass es zunehmend mehr Kommunikation gibt, die zu einer Dynamisierung der Gesellschaft führt: „Durch die Steigerung der Kommunikation wird die Gesellschaft in einem Maße bewegt wie niemals zuvor. Es wird immer mehr Wissen gesammelt und in Umlauf gebracht. Es wird dadurch immer mehr Aufmerksamkeit für das erzeugt, was bisher falsch gemacht wurde und in Zukunft besser gemacht werden sollte. Der permanente Umbau der Gesellschaft ist die Konsequenz dieser gesteigerten Kommunikation." (Münch 1991, 17)

Ein Schuss *Virtualisierung* (dazu im Folgenden) kommt mit dem Begriff „Cybersociety" ins Spiel. Damit ist eine virtuelle Gesellschaft gemeint, in der Produktion, Distribution und Kommunikation weitgehend in virtuellen Räumen, im Cyberspace, stattfindet. Obwohl der virtuelle Raum den realen Raum der Lebenswelt nicht ganz ersetzen wird, kann er ihn dennoch ergänzen, überlagern und tendenziell auch verdrängen – und auf jeden Fall ist er ein Katalysator für gesellschaftliche Veränderungsprozesse.

„Informationsgesellschaft" kann also unterschiedlich verstanden werden, je nachdem, auf welches der Systeme (Technologie, Ökonomie, Bildung, Recht und der Politik) dieser Begriff *bezogen*, also jeweils auch einseitig *reduziert* wird. In *technologischer* Hinsicht ist die Informationsgesellschaft dadurch charakterisiert, dass EDV-Geräte, Computer, Netzwerke sowohl im Beruf als auch im Alltag eine zunehmende Rolle spielen – man spricht auch metaphorisch von der „Durchdringung der Lebenswelt mit Informations- und Kommunikationstechnologien". In *ökonomischer* Hinsicht geht es (wie bereits dargestellt) um den Anteil informationsbezogener Arbeitsleistungen am Bruttosozialprodukt bzw. am Arbeitsmarkt – hier wird Informationsgesellschaft auf Informationswirtschaft reduziert. In *sozialwissenschaftlicher* Hinsicht, wo es um die Bereiche Bildung, Recht, Politik geht, wird Informationsgesellschaft sehr kontrovers diskutiert. Ein Grund dafür ist mit Sicherheit, dass hier die Gegensätze aller anderen Perspektiven aufgehoben werden sollten. Einmal werden euphorisch und optimistisch die neuen Gestaltungsmöglichkeiten gesehen, der Zugang zu allen Informationen für jeden. Andererseits werden kritisch und pessimistisch die negativen Auswirkungen auf die Bildung (Informationsflut, Wirklichkeitsverlust – vgl. z.B. Neil Postman

1986), auf die Rechtssituation des Einzelnen (Datenschutz, Datenüberwachung usw.), auf die Politik usw.

Informationsgesellschaft wird insofern meist relativ und einseitig gesehen. Ein weiterer Unterschied zwischen diesen Perspektiven ergibt sich auch daraus, ob mit dem Konzept der Informationsgesellschaft der Status quo akzeptiert, kritisiert oder verändert werden soll. V.a. gilt dies für das technologische und ökonomische System. Es macht einen Unterschied, ob die marktwirtschaftlich orientierte Informationsgesellschaft als idealer Zustand einer Gesellschaft gesehen wird (wie es oft geschieht) oder ob diese Ökonomisierung, die auch auf andere Systeme (bspw. Bildung) übergreift, kritisiert wird.

Ein brauchbarer Begriff der Informationsgesellschaft ist nur dann möglich, wenn die Ökonomie-Lastigkeit aufgehoben wird, und alle Systeme berücksichtigt werden. Anzustreben ist ein umfassender und emanzipatorischer Begriff von Informationsgesellschaft – einen entsprechenden Vorschlag hat der Informationswissenschaftler Rainer Kuhlen (1995) gemacht:

> Unter einer Informationsgesellschaft soll eine informierte Gesellschaft verstanden werden, also eine nicht zuletzt durch die Verfügung über Information mündige Gesellschaft, in der die einzelnen Mitglieder nicht durch Zufälle bestimmt oder fremdbestimmt werden, sondern sich im Rahmen ihrer Verantwortung für das Ganze durch gewollte Entscheidungen selbst bestimmen können und in der politische, administrative und ökonomische Handlungen (wissenschaftlich-technische ohnehin) informationell abgesichert sind bzw. sich durch Informationen auf Nachfrage legitimieren müssen oder können. Die Zielvorstellung ist ein politischer und in den Voraussetzungen und Konsequenzen gewiß auch ökonomischer Begriff von Informationsgesellschaft. (48)

3.2 Entwicklungstendenzen der Informationsgesellschaft

Wie die Informationsgesellschaft aussehen wird und welche sozialen Veränderungen damit verbunden sind, darüber gibt es bislang noch keinen Konsens – nur kühne Prognosen (vgl. z.B. Naisbitt & Aburdene 1990, Negroponte 1995). Für die Beschreibung der Entwicklungsprozesse gibt es allerdings eine Reihe von theoretischen Konzepten, die wiederum den jeweiligen Systemen (Technologie, Ökonomie, Bildung usw.) zugeordnet werden können.

Beginnen wir mit dem *technologischen* System: Hier sprechen die Tatsachen für sich, denn niemand wird bestreiten, dass die Informations-, Wissens-, Kommunikationsgesellschaft mit der rasanten Entwicklung im Bereich der neuen Informations- und Kommunikationstechnologien (den sog. neuen Medien) ursächlich zusammenhängt. Deshalb spricht man von Automatisierung, Informatisierung oder Telematisierung.

Mit dem Begriff *Automatisierung* wird jener Vorgang bezeichnet, in dem einzelne Arbeitsabläufe und Arbeitsleistungen, die bisher von Menschen gemacht wurden, an Automaten, z.B. Computer, delegiert werden – und zwar unabhängig von der Art des Produkts und der Arbeitsleistung. M.E. lässt sich dieser Begriff ganz gut definieren anhand zweier Merkmale: erstens punktueller Einsatz von EDV, zweitens Einsatz von EDV im Sinne der Unterstützung herkömmlicher Arbeitsabläufe, jedoch ohne dieselben strukturell zu verändern.

Mit *Informatisierung* meint man im Besonderen den flächendeckenden Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien, durch den intelligente Leistungen des Menschen durch Rechnerleistung ersetzt werden. Dabei kann man eine bisher eher hardware-orientierte von einer zunehmend software-orientierten Informatisierung unterscheiden. Ging es noch bis vor kurzem um die Installierung von Rechnern, Netzwerken usw., so geht es gegenwärtig – nachdem Infrastrukturen fast selbstverständlich sind – um software-technische Fragen. Mit Informatisierung sind aber auch die Auswirkungen auf Organisationen und Arbeitsabläufe angesprochen: Arbeitsprozesse werden den neuen Möglichkeiten entsprechend optimiert, Arbeitsprofile und Qualifikationen ändern sich. Das bedeutet u.a., dass Arbeitsabläufe immer mehr nach den Verarbeitungsmöglichkeiten von Maschinen organisiert und gestaltet werden – also nicht mehr ganz menschengerecht sind. Die Informatisierung lässt sich demnach von der Automatisierung insofern unterscheiden, als es hier erstens um den flächendeckenden Einsatz von EDV geht, der zweitens auch begleitet ist von der Neuorganisation der Arbeitsabläufe.

Telematisierung setzt den Akzent auf die Kommunikationstechnik und das mittlerweile auch selbstverständliche Faktum, dass Rechner an Kommunikationsnetze angeschlossen sind: Stichwort Internet.

Was für das technologische System gilt – dass Informations- und Kommunikationstechnologien zunehmend *alle* Bereiche der Lebenswelt durchdringen –, gilt offenbar mutatis mutandis auch für das *ökonomische* System: Das Prinzip der freien Marktwirtschaft ist – auch seit dem Zusammenbruch des „real existierenden Sozialismus" – wieder zum fast exklusiven Prinzip wirtschaftlichen Handelns geworden. Diese *Ökonomisierung* (Kommerzialisierung) wirkt sich auch auf weite Bereiche der anderen Systeme aus: In der Wirtschaftspolitik treten marktregulative Zielsetzungen, die noch vor ein paar Jahren aktuell waren (z.B. soziale Marktwirtschaft, Umverteilung), vermehrt in den Hintergrund. Auch in der Bildungspolitik setzen sich immer mehr wirtschaftliche Gesichtspunkte durch (Privatisierungen von Bildungsinstitutionen). Naturgemäß aber betrifft die Ökonomisierung vorwiegend den *Informationsbereich* – die Säule der Informationsgesellschaft besteht ja darin, dass Information immer mehr zum Produktionsfaktor Nummer eins avanciert ist.

Man kann also davon ausgehen, dass die Informationsgesellschaft primär durch technologische Entwicklungen geprägt ist, die sich sekundär in der Ökonomisierung der Information niederschlägen: Doch mittlerweile haben sich das technologische und ökonomische System so weit verschränkt, dass die Frage, welches System Ursache und welches Wirkung ist, eine Henne-Ei-Frage ist. Einerseits erfordern technologische Infrastrukturen hohe Investitionen, die sich wiederum auf den Marktwert der Produkte auswirken. Andererseits wird durch die Zunahme an Informationen Informationsarbeit immer wichtiger und teurer.

Das kann man sehr gut auch in der Informatisierung des Bildungswesens erkennen: Dadurch dass z.B. an den Universitäten zunehmend EDV-technische Infrastrukturen erforderlich sind, um die Aufgaben in Forschung und Lehre wahrnehmen zu können, und dafür Investitionen nötig sind, die mittelfristig nicht mehr von der öffentlichen Hand abgedeckt werden können, kommt es zu einer Ökonomisierung des Bildungswesens. Große Softwarefirmen sponsern die Universitäten, indem sie günstige Kondi-

tionen für Hard- und Software-Ankauf anbieten. Damit schaffen sie aber gleichzeitig eine faktische Nachfrage nach Hard- und Software und sind insofern mit einer versteckten „Beteiligung“ am Bildungssystem im Spiel. Und da das Bildungssystem diese steigenden Kosten für die Bildungstechnologien nicht mehr wie herkömmlich finanzieren kann, muss für die Dienstleistung Bildung Geld verlangt werden. Das Bildungssystem wird zum Bildungsmarkt.

Wenden wir uns nun exemplarisch weiteren Entwicklungsprozessen zu, die u.a. auch durch die neuen Informations- und Kommunikationstechnologien ausgelöst werden und die – neben der Technologisierung und Ökonomisierung – auch für alle Systeme gelten: Die *Globalisierung* ist eine Folge der Telematisierung von Information und Kommunikation. Nicht nur die Reisetätigkeit der Bevölkerung in alle Welt steigt (Mobilität), auch die Informations- und Kommunikationsangebote aus aller Welt steigen – meist unidirektionale Angebote, d.h. der Einzelne konsumiert passiv, und zwar der Europäer das gleiche wie der Amerikaner. Globalisierung meint deshalb auch die Entwicklung in Richtung einer globalen *Einheitskultur*, in der lokale Kulturen zu verschwinden drohen. Globalisierung ist jedoch vor allem auf die Entwicklung einer Philosophie der globalen und universalen Marktwirtschaft bezogen: den *Globalismus*. Damit wird unterstellt, dass alles, „der Staat, die Gesellschaft, die Kultur, die Außenpolitik wie ein Unternehmen zu führen sei“ (Beck 1997, 27).

Unter dem Eisberg der Globalisierung brodeln aber noch lokale Kulturen und Lebensformen. Globalisierung bedeutet einerseits *De-Lokalisierung*: Die Telematik macht eine ortsunabhängige Kommunikation möglich, der Einzelne wird aus seiner lokalen Kultur gerissen (Individualisierung), es entsteht eine globale Weltkultur. Andererseits kommt es dabei auch zu einer Betonung des Lokalen: die *Re-Lokalisierung*. Das können nationalistische Tendenzen sein, aber auch Versuche, die globale Kultur nicht einfach zu ignorieren, sondern in die jeweilige lokale Kultur zu integrieren:

„De-Lokalisierung und Re-Lokalisierung [heißt] nicht automatisch Renaissance des Lokalen. Bayerisch gesprochen: Nicht das Zelebrieren von ‚Weißwurst’, ‚Löwenbräu’ und ‚Lederhose’ rettet beim Übergang in die globale Ära. Denn in der Wiederbelebung des Lokalkolorits wird die *De*-Lokalisierung unterschlagen. *Re*-Lokalisierung, die sozusagen durch das Unendliche der De-Lokalisierung gegangen ist, kann nicht mit linearem Weiter-So-Traditionalismus gleichgesetzt und als bornierter Provinzialismus praktiziert werden. Denn der Bezugsrahmen, in dem sich die Bedeutung des Lokalen erweisen muss, ändert sich. [...] Bayerisch gesprochen geht es, wenn schon um die (Weiß-)Wurst, dann um die *Weißwurst Hawaii*.“ (Beck 1997, 87f)

Mit *Individualisierung* wird jene Entwicklung bezeichnet, in der sich zunehmend traditionelle soziale Institutionen (Dorfgemeinschaft, Nachbarschaft, Verwandtschaft, Familie) auflösen. Das bedeut für den Einzelnen Verlust an Orientierung und Sicherheit – andererseits aber auch Zugewinn an Freiheit, das Leben selbst gestalten zu können, aus einer Überfülle an Medienangeboten (Entertainment, Edutainment, Nachrichten...) selbst wählen zu können. Negative Aspekte dieser Entwicklung werden im Begriff der „Erlebnisgesellschaft“ gefasst.

Mit *Mediatisierung* meint man die Tatsache, dass Prozesse der Wirklichkeitswahrnehmung und der Kommunikation über Medien erfolgen (neue Medien: Internet, Computer; aber auch etwas ältere Medien: Fernsehen, AV-Medien). Dadurch kommt es zu einem Anwachsen der sog. Sekundärwahrnehmung im Vergleich zur Primär-

wahrnehmung. Ob es damit auch zu einem Verlust an Wirklichkeit(-serfahrung) überhaupt kommt, ist eine kontrovers diskutierte Frage: Auf jeden Fall sind Medien zu Sozialisationsinstanzen geworden, gleichwertig neben Familie, Schule usw. Daraus folgt auch die zunehmende Wichtigkeit der *Medienkompetenz*, womit sowohl medientechnische als auch medienkritische, mediengestaltende Kompetenzen angesprochen sind. Medienkompetenz ist eine Basis- und Meta-Kompetenz (Niedermair 2001), da in allen Lebensbereichen (v.a. auch in Lernprozessen) der Umgang mit Medien wichtig ist.

Mit Mediatisierung hängt auch ein weiterer gängiger Begriff zusammen: die *Virtualisierung*. „Virtuell" meint eigentlich „möglich, der Kraft nach, potentiell, scheinbar". Obwohl man darunter also auch eine fiktive, gedachte, scheinbare, also mögliche Wirklichkeit subsumieren kann, ist dies eher der Blickwinkel der Philosophen, Literaturwissenschaftler usw. Wenn man heute von „virtuell" spricht, so kann sehr viel gemeint sein – aber immer sind die *neuen Medien* dabei im Spiel. Es gibt m.E. zwei Varianten.

Virtualisierung meint einmal, dass etwas, das vorher real, sinnlich wahrnehmbar war, jetzt nur mehr elektronisch existiert: das virtuelle Geld, das virtuelle Buch – also die Ersetzung eines sinnlich wahrnehmbaren Mediums (der Geldschein, das Buch) durch ein sog. neues Medium. Warum dieser „Medienbruch" so spektakulär ist, hängt damit zusammen, dass die Informationen in diesen neuen Medien digital gespeichert und als solche nur über ein technisches Interface zugänglich und bearbeitbar sind. Dies kann als *medientechnische Virtualisierung* bezeichnet werden.

Damit hängt die Virtualisierung von *Institutionen* und *Organisationen* zusammen, die sich parallel mit der medientechnischen Virtualisierung verändern: Die Geldgeschäfte mit der virtuellen Bank erledigt man über Electronic-Banking und nicht mehr, indem man zum Schalter geht; eine virtuelle Bibliothek benutzt man nicht mehr, indem man in ein Gebäude geht, dort im Katalog sucht, das reelle Buch ausleiht, sondern im Internet sucht, einen digital gespeicherten Text downloadet usw.; eine virtuelle Universität findet man nicht mehr vor als Gebäude, sondern im Internet als Institution, die bspw. Fernstudienmöglichkeiten anbietet.

Die Tatsache, dass diese virtualisierten Institutionen meist den reellen nachgebildet werden (in der virtuellen Uni gibt es eine Cafeteria usw.), ist ein Hinweis, dass „virtuell" hier auch in einer zweiten Bedeutung gebraucht wird. Denn von *virtueller Realität* wird meist auch dann gesprochen, wenn eine fiktive Wirklichkeit durch den Einsatz von neuen Medien so täuschend echt arrangiert wird, dass man sie kaum von der wirklichen Wirklichkeit unterscheiden kann – man denke bspw. an die Flugsimulatoren, aber auch an die virtual realities in der Spiel- und Unterhaltungsindustrie. Im Unterschied dazu will eine virtuelle Universität im Netz allerdings nicht ein perfektes Imitat der wirklichen Universität sein, sie will Eigenschaften, die man gemeinhin mit einer Universität assoziiert, an sich binden, die Eigenschaften der wirklichen Universität werden auf also die virtuelle übertragen, die virtuelle Universität ist also eine Metapher der wirklichen – womit eine weitere Bedeutungskomponente von Virtualisierung als Metaphorisierung angesprochen ist.

4 Informationswirtschaft, -ethik, -recht

Im Dolgenden werden die drei wichtigen gesellschaftlichen Systeme der Informationsgesellschaft kurz beleuchtet. Kennzeichnend für diese Systeme ist ihre unterschiedliche Perspektive auf die sich verändernden Bedingungen der Informationsgesellschaft, ihre unterschiedliche Interessenslage – ihre unterschiedlichen Antworten auf die Frage: Wer steuert die Informationsgesellschaft?
Aus *wirtschaftlicher* Sicht geht es um das „Prinzip" der freien Marktwirtschaft – Prinzip steht hier unter Anführungszeichen, weil die Marktwirtschaft eigentlich auf dem Prinzip der Deregulierung beruht (also Prinzipien eliminieren will) und als Quasi-Naturgesetz Fakten schafft. Aus *ethischer* Sicht geht es darum, die durch die Technologie und Ökonomie geschaffenen Fakten auf der Basis von moralischen Prinzipien (z.B. der Grundrechte) zu verändern – die Ethik verfolgt also ein emanzipatorisches Interesse. Aus *rechtlicher* bzw. *politischer* Sicht geht es um demokratisch und rechtsstaatlich abgesicherte Möglichkeiten der Regulierung.

Das Zusammenspiel dieser Systeme kann – vereinfacht – so gesehen werden: 1) Es besteht ein Gegensatz zwischen Ökonomie und Ethik in der Frage, ob gesellschaftliche Entwicklungen und Entscheidungen auch unter ethischen Prinzipien zu diskutieren sind. 2) Es besteht ein Gegensatz zwischen Ökonomie und Recht in der Frage, ob gesellschaftliche Entwicklungen und Entscheidungen zu de-regulieren oder zu regulieren sind. 3) Es besteht eine Gemeinsamkeit zwischen Ethik und Recht, dass gesellschaftliche Entwicklungen und Entscheidungen (im Besonderen ökonomische) ethischen und rechtlichen Grundsätzen zu unterwerfen sind, also einer regulierenden Instanz (bspw. Staat) bedürfen. 4) Und es besteht ein Ergänzungsverhältnis zwischen beiden, insofern die Gesetzgebung an ethischen Grundsätzen zu orientieren und zu begründen ist.

Technologie und Ökonomie schaffen also *Fakten* nach Maßgabe technologischer Möglichkeiten und ökonomischer Strategien; Ethik und Recht versuchen, den technologischen Wandel auf der Grundlage *kontra-faktischer* Prinzipien und Gesetze zu regulieren.

4.1 Informationsmarkt: Institutionen, Unternehmen, Entwicklungen

Im Folgenden sollen kurz die Fakten und Strukturen des Informationsmarktes für den Austausch wissenschaftlicher Information dargestellt werden. Folgende Institutionen sind nach Kuhlen (1995, 99) am Informationsmarkt beteiligt:

- Institutionen der Produktion von Wissen: Hochschulen und Forschungseinrichtungen, allerdings wird nur ein Teil der Informationsproduktion öffentlich angeboten
- Institutionen der Speicherungen von Wissen: Hierher gehören die Bibliotheken, die am stärksten den durch die Informatisierung bewirkten Umstrukturierungsprozessen unterliegen (bis zur Virtualisierung)
- Institutionen der Verteilung von Wissen: Verlage
- Institutionen zur Durchführung der Informationsarbeit: Ersteller von informationellen Mehrwerten wie Datenbankfirmen, aber auch Bibliotheken; Multimedia-, Internet-Design, Dokumentenmanagement

- Institutionen der Produktion von Handbüchern, Bibliographien und Referateorganen: kommerzielle und öffentliche Anbieter von Online-Datenbanken – auch Bibliotheken
- Institutionen der Vermittlung von Information: Basis- und Mehrwertdienste elektronischer Kommunikationsnetze, Provider
- Institutionen der Multimedia-Industrie und Expertensysteme: Verlage
- Institutionen der Informationsvermittlung: Obwohl immer mehr der Endnutzermarkt favorisiert wird, benötigt man dennoch Information brokers – und eben Bibliothekare

Ebenso kurz einige Stichworte zu den strukturellen Entwicklungen des sehr instabilen Informationsmarktes (Kuhlen 1995, 102ff) – teilweise als Ergänzung zu den Konzepten, die wir bereits bei der Beschreibung der Informationsgesellschaft verwendet haben (Informatisierung, Telematisierung, Globalisierung,...):

- Es gibt äußerst schnelle und dynamische Umschichtungsprozesse: z.B. die Kommerzialisierung des Internet (ursprünglich als wissenschaftliches Netz konzipiert); Wechsel von Besitzverhältnissen der Giganten am Informationsmarkt (DataStar, ISI, Dialog usw.); kurzlebige neue Angebote, die wieder verschwinden; terrestrische Netze werden durch Satellitenkommunikation ergänzt; Internet aus der Steckdose usw.
- Konvergenz und Synergieeffekte: Information ist nicht länger eine Sache der Spezialisten in Rechenzentren und Bibliotheken, sondern betrifft alle Bereiche; Informationsprodukte wenden sich an jedermann; Informationsarbeit wird zu einer Basis-Kompetenz im Wissenschaft und Wirtschaft
- Monopolisierung, Spezialisierung, Produktdiversifizierung
- Entwicklung in Richtung offener Systeme: uneingeschränkter Zugriff, Standardisierung der Kommunikationsprotokolle, Offenheit der Contents, multimediale Erweiterungen, Durchlässigkeit zwischen Meta-Information und Information (von der Datenbank kann direkt auf das Primärdokument zugegriffen werden) und zwischen internen und externen Ressourcen, heterogene Benutzergruppen...
- Noch erwähnt sei, dass aus betriebswirtschaftlicher Sicht auch Fragen des Wissensmanagements innerhalb eines Unternehmens wichtig sind – wie schon weiter oben behandelt.

Zusammenfassend: Aus ökonomischer Perspektive ist Information eine kostbare Ware mit einem Tauschwert, abhängig von ihrem Gebrauchswert. Wissen an sich ist im Unterschied zu anderen Rohstoffen im Prinzip im Überfluss vorhanden. Jedoch je mehr Wissen es gibt, um so mehr steigt auch die Nachfrage nach Information, nach brauchbarem Wissen – und nach Meta-Information. Da eine Information, die nicht mehr brauchbar ist, wieder zu Wissen wird, braucht es wieder Informationsarbeit usw. usf. Dies erklärt sowohl die hohe Nachfrage nach Information als auch ihren hohen Produktionsaufwand – und letztlich also die Ökonomisierung.

4.2 Informationsethische und –rechtliche Fragen der Bibliotheksarbeit

Der Gegenpol zu dieser informationswirtschaftlichen Betrachtungsweise sind Informationsethik und Informationsrecht, aus deren Perspektive v.a. die Akteure der Infor-

mationsgesellschaft in den Mittelpunkt rücken: Einzelindividuen, Gruppen, Unternehmen, Staaten, Politiker und Entscheidungsträger. Grundsätzlich ist zu unterscheiden zwischen *Moral* im Sinne der gelebten Sitten und Traditionen, *Ethik* im Sinne eines kritischen Diskurses über Moral auf der Basis von ethischen Prinzipien und *Recht* im Sinne von staatlich sanktionierten Normen.

Informationsrecht bzw. Informationspolitik haben die Aufgabe, Bereiche, in denen Informationen missbraucht werden könnten, durch gesetzliche Regelungen zu schützen. Die Informationsethik beschreibt als deskriptive Theorie das moralische Informationsverhalten, als emanzipatorische Theorie kritisiert sie Informationsverhalten und schlägt Normen und Prinzipien vor. Ethische Fragen lassen sich nicht a priori entscheiden – z.B. durch den Vorrang der Moral gegenüber der Ethik (*Fundamentalismus*) oder des Rechts gegenüber der Ethik und Moral (*Legalismus*) oder eines bestimmten ethischen Prinzips (ethischer *Rigorismus*) oder durch Sachzwänge (*faktische Normativität*, insbesondere z.B. technologische und ökonomische Fakten) –, sondern sie müssen von Fall zu Fall in Abwägung ethischer Prinzipien und Grundsätze argumentiert und demokratisch entschieden werden.

Historisch kann das Anliegen der Informationsethik zurückverfolgt werden, z.B. im Zusammenhang mit der Redefreiheit in der athenischen Demokratie bzw. nach der Erfindung des Buchdruckes mit der Pressefreiheit, seit der französischen Revolution mit den öffentlich zugänglichen Bibliotheken und – modern gewendet – mit dem Recht für alle Menschen auf Zugang zur digitalen Information.

Wichtige informationsethische Grundsätze sind in der „Allgemeinen Erklärung der Menschenrechte“ enthalten. Für den Informationsarbeiter und die Bibliothek lässt sich daraus bspw. Folgendes ableiten: Der Benutzer hat das Recht: auf Achtung seiner Freiheit und Menschenwürde (Art. 1), auf einen ungehinderten Zugang zu Informationen (Art. 19), auf Chancengleichheit sowie Teilnahme am kulturellen Leben (Art. 27), auf Privatheit (Art. 3) und auf den Schutz seiner physischen Integrität (Art. 3)

Ethische Aspekte[6] bei der Sammlung von Information betreffen in erster Linie Zensur und Kontrolle, wobei man zwischen Auswahl und Zensur unterscheiden muss. Zensur ist ein willentlicher Ausschluss von Information aus religiösen, politischen u.ä. Gründen, während Auswahl ein Ausschluss von Information entsprechend den Zielen der Bibliothek ist. Auch muss man zwischen internen und externen Quellen der Zensur unterscheiden: zu den internen die für die Erwerbung der Literatur verantwortlichen Bibliothekare oder auch Sponsoren, die ein Sponsoring an die Auflage einer speziellen Erwerbungspolitik koppeln. Externe Quellen sind bspw. Familie, religiöse Gruppen, Minderheiten usw., bspw. gibt es in Schulbibliotheken eine Zensur zum Schutz der Kinder und Jugendlichen.

Wichtig im bibliothekarischen Bereich ist auch die Sensibilisierung im Hinblick auf die ethische Dimension bei der Erschließung von Informationen: Klassifikationssysteme, Thesauri usw. sind keineswegs neutrale Instrumentarien der Informationserschließung. Die dadurch erzielten Meta-Informationen sind immer relativ auf das Ordnungssystem und auf den Indexierer. Z.B. ist in der Dewey-Klassifikation erwie-

---

6 Vgl. zum Folgenden Capurro 2000.

senermaßen die Philosophie (100) sehr exponiert vertreten, und allgemein sind alle Klassifikationen sehr eurozentristisch ausgerichtet. Daneben kann es auch spezielle diskriminierende Deskriptoren geben, bspw. werden im „Medical Subject Headings“ Siamesische Zwillinge als „Monsters“ bezeichnet.

Ethisch relevant und grundsätzlich im Widerstreit mit ökonomischen Interessen ist auch die Frage des Informationszuganges: Sollen Gebühren für bestimmte Dienste seitens öffentlich zugänglicher Bibliotheken verlangt werden oder nicht? Einerseits gilt das Grundrecht auf Information für alle, entsprechend gibt es die Tradition der „bibliotheca publica“. Andererseits ist Informationsarbeit (Erstellung informationeller Mehrwert) sehr kostenintensiv, sodass zu erwägen ist, ob zumindest Benutzergruppen, die bibliothekarische Dienste im Dienste eigener kommerzieller Interessen in Anspruch nehmen, dafür ein Entgelt entrichten sollten.

5. Wissenschaft und Bildung in der Informationsgesellschaft

Der Bereich Wissenschaft und Bildung ist besonders von den Entwicklungstendenzen der Informationsgesellschaft (Informatisierung, Telematisierung, Ökonomisierung, Virtualisierung etc.) betroffen: geht es doch in beiden Bereichen um den Gegenstand (oder Rohstoff) Wissen und Information, um dessen Produktion, Distribution, Aneignung und Vermittlung. Besonders in diesem Bereich spitzt sich auch der Widerstreit zwischen Ökonomie und Ethik, zwischen technologisch-ökonomischen und emanzipatorischen Interessen zu. Und mittelbar betrifft dies auch die öffentlichen Bibliotheken, v.a. die Universitätsbibliotheken, deren Aufgabenstellung ja primär im Rahmen der Bildungsinstitution Universität definiert ist.

Im Bereich der Wissenschaft hat die Informatisierung und Telematisierung dazu geführt, dass

- sich Untersuchungsverfahren geändert haben (hochkomplexe Messinstrumente in der naturwissenschaftlichen Forschung, Computerunterstützung in sozialwissenschaftlichen Erhebungs- und Auswertungsmethoden),
- ferner die Arbeitsbedingungen (Wissenschaftler schreiben nicht mehr mit Schreibmaschine, jeder Wissenschaftler ist mit seinem PC vernetzt),
- die Produktions- und Distributionsverfahren von wissenschaftlichen Publikationen (Vereinfachung in der Buchproduktion, Preprints, Umgehung der herkömmlichen Distributionswege),
- neue Publikationsmedien (WWW, Hypertext, Online- und Offline-Medien)
- die komplexen Verfahren der Informationssuche.
- Während die Virtualisierung im Wissenschaftsbereich eher wenig Platz greifen kann, da die Substanz wissenschaftlicher Arbeit immer noch die kreative Leistung eines Wissenschaftlers ist, bewirkt die Ökonomisierung einen strukturellen Wandel:
- durch den hochgradigen Einsatz EDV-technischer Infrastrukturen kommt es auch zu einer Ökonomisierung der Wissenschaftsproduktion: Dadurch dass ein Geisteswissenschaftler nicht mehr nur Bücher (aus der Bibliothek) und Schreibmateria-

lien benötigt, sondern einen PC mit Internet-Anschluss, sind erhebliche wirtschaftlichen Investitionen im Spiel – dadurch wird seine Arbeit auch teurer;
- es kommt zu einem Konflikt zwischen den ökonomischen Interessen des Informationsmarktes und dem „interesselosen Wohlgefallen am Wissen“, denn die Ziele der wissenschaftlichen Forschung waren bislang primär am Fortschritt der Wissenschaft orientiert (v.a. jene der Geistes- und Kulturwissenschaften – vgl. die Prinzipien der Aufklärung), der Verwertungsgedanke bzw. der wirtschaftlich lukrative Einsatz von Wissenschaft war meist sekundär;
- Wissenschaftsinstitutionen und Universitäten stehen zurzeit an einer Schwelle tiefgreifender Umstrukturierungsprozesse – an der Oberfläche zeigt sich dies z.B. in: Privatisierungen, Einführung von Studiengebühren, Standortfrage, Controlling, Akquisition von sog. Drittmitteln; verschärft wird diese Situation noch durch den Wettbewerb mit den Fachhochschulen;
- der umfassende Bildungsauftrag der Universitäten ist in Gefahr: Studiengänge werden zunehmend auf Ausbildungserfordernisse zugeschnitten, die direkt an der Nachfrage des Arbeitsmarktes und der Wirtschaft orientiert sind; Bildung gerät gegenüber Ausbildung ins Hintertreffen;
- selbstverständlich hat diese Ökonomisierung auch positive Auswirkungen: Evaluation und Qualitätssicherung der universitären Dienstleistung; verbessertes Management und Controlling des Einsatzes öffentlicher Geldmittel; mehr Praxisorientierung der Wissenschaft (es gibt neben dem wirtschaftlichen Tauschwert ja auch einen Gebrauchswert von Wissenschaft!).

Veränderungen gibt es auch im Bereich des Lehrens und Lernens durch den Einsatz der sog. neuen Medien: Tele-Learning, Tele-Teaching, Online-Distance-Learning-Kurse, computerunterstützte Lernmethoden, Simulationen usw. Die Gründe für den Einsatz von neuen Medien im Bildungsbereich sind: 1) Technische Medienkompetenz (im Sinne des Umgangs mit neuen Medien) wird zu einer Basisqualifikation in allen Bereichen der Lebenswelt, v.a. in der Arbeit; 2) neue Medien (Internet) sind Sozialisationsinstanzen: insofern bedarf es auch einer kritischen Medienkompetenz (im Sinne eines aktiv kritischen Umgangs mit neuen Medien); 3) durch neue Medien können Lehr-/Lernprozesse interessanter und (auch in didaktischer Hinsicht) effektiver gestaltet werden. – Neben diesen pädagogisch-bildungstheoretischen Gründen gibt es allerdings auch wirtschaftliche und technologische, denn für Softwarefirmen erschließen sich gewinnbringende Märkte, und bildungspolitische: Durch den Einsatz neuer Medien lassen sich Kosten sparen (bspw. indem Lehrveranstaltungen durch Online-Kurse ersetzt werden).

Schon allein in dieser unterschiedlichen Interessenskonstellation erkennt man die Konkurrenz zwischen technologisch-marktwirtschaftlichen und bildungstheoretisch-mediendidaktischen Interessen. Neue Medien werden zumeist in einer Situation des „Widerstreites“ zwischen diesen Wertesystemen entwickelt, implementiert und angewandt. Jedes dieser Wertesysteme – das ökonomische, das technologische, das mediendidaktische – geht primär von seinen Möglichkeiten, Bedingungen und Zielsetzungen aus.

Zur Anwendung kommen neue Medien in fast allen didaktischen Settings: 1) im *Selbstlernen*: anhand offline oder online verfügbarer Lehr/Lernmaterialien in sog. of-

fenen Lernumgebungen (Hypertext, multimediale Simulationen usw.); 2) im *Präsenzunterricht*: Frontalunterricht mit Medienunterstützung, face-to-face (Overheadfolien, Powerpoint) oder Tele-Teaching, Videokonferenzen; kooperatives Lernen über asynchrone (eMail, Mailinglist) bzw. über synchrone Kommunikationsstrukturen (Chat); und 3) im *Fernunterricht*: hier bietet sich eine Telematisierung geradezu an; Online-Distance-Learning-Kurs mit Feedback durch einen Lehrenden, kooperatives Fernlernen, gemeinsame Projektarbeit in Lerngruppen u.ä.

Die Bibliothek betreffen diese Veränderungen nicht nur nebenbei, denn es gibt eine tendenzielle Verlagerung der Wissensspeicher und Lehr-/Lernmedien von den alten Printmedien zu den neuen elektronischen Medien, und auch dort gibt es grundsätzlich dieselben bibliothekarischen Aufgabenbereiche wahrzunehmen (dazu im Folgenden).

6. Die Bibliothek der Informationsgesellschaft

Wir haben im Abschnitt über die Informationsgesellschaft einige Entwicklungstendenzen beschrieben, die auch auf die Bibliothek bezogen werden können.

Zuerst die *technologischen* Veränderungen. Die *Automatisierung* im Bibliothekswesen begann in den 60er Jahren im Lochkartenzeitalter: Es handelte sich um EDV-technische Insellösungen, durch welche einzelne Arbeitsschritte automatisiert werden konnten (z.B. das Aufbereiten, Sortieren, Indexieren, Drucken von Listen). Zwischen Automatisierung und *Informatisierung* gibt es fließende Übergänge. Die Bibliotheksautomationswelle vor 15 Jahren brachte noch keine flächendeckende Automatisierung und Informatisierung aller Arbeitsprozesse. Z.T. mussten einzelne Arbeitsschritte noch handgestrickt über parallele Karteien durchgeführt werden. Andererseits wurden die Arbeitsabläufe innerhalb der Bibliothek – abgesehen von der „Umstellung auf EDV“ (so die gängige Bezeichnung) – noch nicht neu organisiert. Auch gegenwärtig kann man noch nicht von einer abgeschlossenen Neuorganisation sprechen, da selbstverständlich Personalfragen mitspielen bzw. sich weitere Strukturveränderungen ankündigen im Zusammenhang mit der Ökonomisierung. Die Telematisierung der Bibliothek – also Netzwerkverbindungen über den nationalen Bibliotheksverbund hinaus – begann mit den 90er Jahren, als es möglich wurde, über sog. Telnet-Verbindungen im Internet global in Bibliothekskatalogen zu recherchieren. Ein großer Schritt nach vorne war die Entwicklung des World-Wide-Web, welches sich in der ersten Hälfte der 90er Jahre etablierte. Viele Bibliotheken absolvierten eine zweite Informatisierungswelle, in der menüorientierte Systeme durch graphische Benützeroberfläche, flexible Programmmodule, WWW-OPACs usw. ersetzt wurden

Ökonomisierung: Auf dem Informationsmarkt sind Informationsdienstleistungen einer hohen Teuerungswelle unterzogen – die Folgen sind v.a. auch für die Bibliotheken spürbar. Einerseits in volkswirtschaftlicher Hinsicht: durch die Veränderungen am Informationsmarkt (sichtbar an den hohen Teuerungsraten im Bereich der Zeitschriften und Datenbanken), parallel dazu gibt es Einsparungen bei den öffentlichen Mittelzuweisungen. Andererseits bringen diese Entwicklungen die Bibliothek auch im Hinblick auf betriebswirtschaftliche, unternehmerische Entscheidungen unter Zugzwang. Die öffentliche, u.d.h. auch aus öffentlichen Geldern finanzierte Bibliothek verfolgt

als Non-Profit-Organisation keine typisch unternehmerischen Ziele wie Gewinnmaximierung. Es muss nicht ein Mehr an Gewinn sein, es kann auch ein Mehr an Effizienz sein im Einsatz verfügbarer Ressourcen – hier gibt es noch Spielraum.

Auch die sonstigen Auswirkungen der Informationsgesellschaft lassen sich auf die Bibliothek abbilden. Die *Individualisierung*: Einen Ausläufer davon könnte man vielleicht darin erblicken, dass sich immer mehr globale Informationsanbieter direkt an den Endnutzer wenden, also unter Umgehung lokaler Bibliotheksdienstleistungen. Der Benutzer sieht sich im Hinblick auf seine Informationsnachfrage mit einem immensen Angebot aus aller Welt konfrontiert – und ist damit wahrscheinlich heillos überfordert. – Die *Globalisierung*: Die weltweit verfügbaren Informationsressourcen sind dezentral von jedem Punkt aus zugänglich; die Meta-Informationen (die Beschreibungskategorien, OPACs) werden zunehmend ähnlicher. – Die *De-Lokalisierung*: Die Tatsache, dass Informationsressourcen nicht mehr lokal vorhanden sein müssen, sondern auch weltweit auf verteilten Servern liegen können, wirkt sich ggf. so aus, dass die Bibliothek zur Durchgangsstation wird und dabei ihr lokales Profil verliert: bspw. als Bibliothek einer Universität mit spezifischen Forschungs- und Sammlungsschwerpunkten. – Die *Re-Lokalisierung*: Erste Anzeichen dieses Gegentrends zur De-Lokalisierung werden sichtbar: z.B. die Konzeption von Bibliotheksportalen, in denen jeder Benutzer sein eigenes Interessensprofil speichern kann; lokale Dokumentationen usw.; lokalspezifische Filter- und Suchsysteme für worldwide vorhandene Informationsressourcen. – Die *Virtualisierung*: Hier kann man die medientechnische Virtualisierung erkennen (Übergang von den Printmedien zu digitalen Medien), auch die institutionelle Virtualisierung (die virtuelle Bibliothek als Portal und Institution der Selektion von weltweit vorhandenen Ressourcen) und tendenziell auch die personelle Virtualisierung (die informationsvermittelnde Aufgabe der Bibliothekare wird an Suchmaschinen und intelligente Informationsagenten delegiert).

Abschließend sollen nun einige Perspektiven künftiger Entwicklungen im Bereich des Bibliothekswesens angesprochen werden. Die Kernfragen dabei sind: Wenn sich die Aufgabenbereiche der Bibliothek in der Informationsgesellschaft verändern:

- Wo tritt die Bibliothek Aufgaben, die ihr bislang zugeschrieben waren bzw. für welche sie prädestiniert ist, an andere Institutionen des Informationsmarktes ab?
- Wo könnte die Bibliothek neue Aufgaben wahrnehmen?
- Wie soll in Zukunft ihre Grundorientierung aussehen, d.h. soll sie marktwirtschaftliche Interessen und Ziele verfolgen oder/und emanzipatorische (freier Zugang zu Informationen für alle)?

Durch die Veränderungen am Informationsmarkt – v.a. angesichts der zunehmenden Spezialisierung und Professionalisierung der Informationsarbeit – kommt es für die Bibliotheken zu einer Wettbewerbssituation, in der sich immer mehr externe kommerzielle Institutionen Anteile auf dem Bibliotheksmarkt sichern (Kuhlen 1995, 538ff). Zudem haben die Bibliotheken längst Aufgaben übernommen, die die Kapazitäten der ihnen verfügbaren Humanressourcen überschreiten (EDV, datenbanktechnischer Bereich, Internet). Aus Bibliothekssicht gibt es in dieser Situation die Alternative, einmal Outsourcing-Möglichkeiten aufzugreifen zur Entlastung von auslagerbaren Ar-

beiten (Kooperation) und zum anderen den Verdrängungswettbewerb anzunehmen (Konkurrenz).

Im Spektrum der potentiell kooperierenden oder konkurrierenden Unternehmen und Institutionen gibt es dabei bspw.: Scanning-Dienste, Erfassungs-/Erschließungsdienste, Abonnementdienste, Katalogdienste/Verbundsysteme, Informationsvermittler, Datenbankdienste, Datenbankanbieter, Volltextdepots, elektronische Publikationen von Verlagen, elektronischer Buchhandel.

Möglichkeiten des Outsourcing[7] bibliothekarischer Arbeitsbereiche gibt es bspw. bei: Abonnementverwaltung (Zeitschriftenagenturen bieten auch die Check-In-Heftverwaltung an), Katalogisierungsdiensten (Buchhändler liefern mit dem Buch zugleich das Katalogisat). Reale Konkurrenzsituationen sind entstanden bspw. im Bereich der wissenschaftlichen Publikation (Verlage liefern elektronische Publikationen den Wissenschaftlern frei Haus); oder im Bereich der elektronischen Dokumentenlieferung (Zeitschriftenartikel); oder Dienste wie Publishing on demand.

Die Frage, ob Outsourcing oder Konkurrenz, muss dabei auf der Basis unternehmerischer Überlegungen beantwortet werden – am Beispiel des Outsourcing der Katalogisierung:

- Ist der Kauf der externen Arbeit wirklich kostengünstiger?
- Was passiert mit den „freigesetzten" Mitarbeitern?
- Wenn die betroffenen Mitarbeiter bspw. im Benützungsbereich eingesetzt werden, ergibt sich dadurch eine Verbesserung der bibliothekarischen Dienstleistung, die den Mehraufwand für die outgesourcte Arbeitsleistung rechtfertigt?
- Wie groß ist der Fortbildungsaufwand für diese Mitarbeiter?
- Ist es u.U. ein Vergeuden von Human Resources und Know-How?
- Gerät so die Bibliothek nicht in Gefahr, die Mitarbeiter, die durch Outsourcing frei geworden sind, mittelfristig einsparen zu müssen?

Was *neue* Aufgaben der Bibliothek betrifft, so ist mittlerweile nicht mehr nur in spektakulärer Weise von einer virtuellen oder digitalen Bibliothek die Rede, sondern von einer „updated library" (New Book Economy[8] 2000, 45). Mit dem Konzept der „updated library" ist gemeint,

„dass wir uns nicht vom grundsätzlichen Erscheinungsbild der heutigen Bibliothek zu verabschieden haben zu Gunsten irgend einer Ansammlung von Dateien auf einem Server, sondern dass die heutige Öffentliche Bibliothek, wie eh und je, auf gesellschaftliche und technische Entwicklungen und veränderte Anforderungen reagieren muss, hier unter anderem auf die neuen Informations- und Kommunikationstechniken, und dass diese Veränderungen zu neuen Aspekten im Innenbetrieb einer Bibliothek, in den Dienstleistungen und in den notwendigen Qualifikationen des Personals führen wird." (ebd., 45)

---

[7] Für eine kritische Analyse eines Outsourcing-Projekts in den USA vgl. Lüdtke 1999.

[8] Diese Studie, die in den Niederlanden, Deutschland und Italien durchgeführt wurde, hat „die Schaffung von Voraussetzungen und Rahmenbedingungen für die Anpassung der Berufe der Buchbranche an den industriellen Wandel der Zeit zum Ziel".

Folgende Aufgaben werden einer solchen öffentlichen Bibliothek zugeschrieben:

1. als Informationszentrum: zielgruppenspezifische Erschließung und Integration weltweit vorhandener Informationen,
2. als Kulturinstitut: Erschließung und Vermittlung kultureller Inhalte, Kulturnetz, Kooperationen mit kulturellen Initiativen,
3. als Lernzentrum: Erschließung und Vermittlung neuer Lehr-/Lernmedien,
4. als sozialer Ort: reale Sozialkontakte, nicht nur virtuelle (Chat, Mail).

Während die übrigen Punkte – mutatis mutandis, v.a. was die neuen Medien betrifft – herkömmliche Aufgabenbereiche neu akzentuieren, wird mit Punkt 3 eine neue Aufgabe der Bibliothek anvisiert. Offenbar wird damit die bibliothekarische Dienstleistung im rasant wachsenden Entwicklungsbereich der neuen Lehr-/Lernmedien festgemacht. Die Zielrichtung einer Bibliothek als Lernzentrum ist auch deshalb von Interesse, da es an mehreren Universitäten Bestrebungen gibt, sog. Kompetenzzentren zu errichten, die einen neu entstehenden Aufgabenbereich rund um die Entwicklung, Beratung, Distribution, Verwaltung von neuen Lehr-/Lernmaterialien im Zuge des Fern- und internetbasierten Präsenzstudiums wahrnehmen sollen. Wie Projekte in Deutschland gezeigt haben, nehmen solche Neue-Medien-Zentren einen Schnittbereich zwischen EDV-Zentren, Medienzentren (soweit vorhanden) und Bibliotheken ein.

Nach der New-Book-Economy-Studie wird/soll die Bibliothek in diesem Bereich

- das institutionalisierte und offene Lernen unterstützen, indem sie das Rohmaterial wie auch durch Mehrwert-Dienstleistungen angereicherte Quellen zur Verfügung stellt (Anbieter von Tele-Learning; Erschließung von Lehr-/Lernmaterialien)
- offenes Lernen anregen und unterstützen (Lernberatung, Lernmanagement, Lernmediation)
- für Lerngruppen und Einzelnutzer ein gute Lernumgebung anbieten
- professionelle Einführung und Betreuung durchführen (Mitwirkung in Lernnetzen: Internet-Schulungen).

In dem von der New-Economy-Studie erstellten Aufgabenkatalog der Bibliothek gibt es m.E. ein durchgängiges Prinzip: die *Re-Lokalisierung*[9]. Damit wird die Bibliothek in den Kontext von Globalisierung und der in dieser gegenläufig wirksamen Tendenzen, der De-Lokalisierung und Re-Lokalisierung, gestellt. Es gibt keine De-Lokalisierung ohne Lokalisierung, es gibt keine Virtualität ohne Realität, es gibt keine globale Bibliothek ohne die eine lokale, es gibt keine virtuelle Bibliothek ohne diese eine reale. Re-Lokalisierung sichert die Kontinuität der Bibliothek so gesehen auf zweifache Weise. Einerseits im Sinne der Aufgabenstellung der Bibliothek, Informationen zu erschließen, also Meta-Informationen bereitzustellen – das ist informationswissenschaftlich gesehen *die* Aufgabe der Bibliothek, die seit Jahrhunderten die gleiche geblieben ist. Aber auch die Forderung der Re-Lokalisierung ist im Grunde nichts Neues, denn die Produktion von Meta-Information war ja immer gebunden an lokale, situative, anwendungsbezogene Voraussetzungen. Aus informationswissenschaftlicher Sicht verweist Meta-Information implizit immer auf einen Anwendungskontext, in dem ein Wissen situativ bedeutsam ist und als die Information wichtig ist. Dieser

[9] Zum Folgenden vgl. Niedermair 1998.

Anwendungskontext ist zugleich der lokale Rahmen der Meta-Information, der jetzt – wo er im globalisierten, telematischen Kontext zu verschwinden droht – wieder Konturen gewinnen soll.

Andererseits sichert Re-Lokalisierung damit gleichzeitig die Kontinuität der Bibliothek in einem kulturgeschichtlichen Sinn als Gedächtnis. Für die Bibliothek bisher gilt: Sie steht in einer Tradition, die wesentlich an einen lokalspezifischen kulturellen und wissenschaftlichen Kontext gebunden war, die Sammlung war schwerpunktmäßig und lokal orientiert, ein Lokalkolorit, der Niederschlag der Forschungsinteressen der Wissenschaftler vor Ort. Der Buchbestand – das historisch gewachsene System der Literatur einer Bibliothek, das mehr ist als die Summe seiner Teile – ist die Identität der jeweiligen Bibliothek, ihr individuelles Gedächtnis. Verliert die Bibliothek jetzt im Cyberspace ihr Gedächtnis? Sicher ist, dass es den Buchbestand, der synchronisch ein System darstellt und diachronisch ein kollektives Gedächtnis ist, nicht mehr so geben wird, denn die Bibliothek verfügt nicht mehr nur über den eigenen Buchbestand, sie hat den Blick auch nach außen gerichtet (das ist die durch die Telematisierung und medientechnische Virtualisierung ermöglichte Globalisierung). Verliert also die Bibliothek so ihr Gedächtnis? Nein, denn ihr Gedächtnis sind die Meta-Informationen. Re-Lokalisierung in der Zeit der medientechnischen Virtualisierung bedeutet: Meta-Informationen erstellen, aber nicht nur über lokal vorhandene Medien, sondern auch über weltweit vorhandene Medien, und dies ausgehend von lokalen Selektionsinteressen, Wissen der Welt in sinnvolle Information zu transformieren.

Und auch dies ist nichts Neues. Denn die Literatursammlung war gleichzeitig schon immer eine Auswahl aus der Literatur überhaupt, im Buchbestand haben sich lokale Interessens- und Ordnungsstrukturen niedergeschlagen. Und diese Selektion war für das Gedächtnis immer schon wichtiger als die selektierte Literatur. Die Bücher im Magazin, die Informationen, sind wohl der Inhalt des Gedächtnisses der Bibliothek, aber das Gedächtnis selbst sind die Kataloge, die OPACs, die Meta-Informationen, die diese Selektionsprozesse synchronisch, diachronisch dokumentieren: Ohne sie gäbe es keine Erinnerung. Wiederum im Rückgriff auf die informationswissenschaftliche Definition von „Information“ bedeutet dies: Jede Bibliothek bietet ein Spektrum, einen veritablen Querschnitt durch Wissen-in-Anwendung, durch Information, lokal, situativ, spezifisch, brauchbar. Bibliotheken als Gedächtnis der Menschheit bewahren Wissen, das (einmal zumindest) Information, Wissen in Anwendung, bewährtes, validiertes Wissen war. Die Struktur dieses Gedächtnisses ist – und darin liegt die Kontinuität der Bibliothek – gleich geblieben, es operiert seit eh und je auf der Ebene der Meta-Information, es ist eigentlich ein meta-informationelles Gedächtnis, das aufgrund lokaler Gültigkeit gewachsen ist und das heute – in Zeiten der medientechnischen Virtualisierung – der Re-Lokalisierung bedarf.

Was bedeutet nun Re-Lokalisierung der bibliothekarischen Dienstleistung konkret und operationalisierbar? Zuerst einmal Offenheit im Hinblick auf neue Nachfragesituationen, Überwindung institutioneller und struktureller Zwänge, Orientierung auf lokale Benützerinteressen, Anbieten von kompetenten und attraktiven Dienstleistungen, Mitarbeit bei Bildungsinstutionen, also zusätzliche Formen der lokalen Vernetzung.

Worin kann sich die re-lokalisierende Öffnung der Bibliothek konkret zeigen? Einige mögliche Arbeitsfelder, einmal im universitätsinternen Bereich: forcierte lokale be-

nützerspezifische Beratung, Schulung, Fachinformation; Aufbau eines lokalen Informations-Ressourcen-Systems, das neben herkömmlichen Medien (Bücher, Zeitschriften) auch elektronische Medien (CD-ROMs, Internet, Lehr-/Lernmaterialien) umfasst; professionelle Erschließung von weltweiten Informations- und Kommunikationsdiensten; Aufbau von entsprechenden lokalen Informationssystemen und Datenbanken; dezentrale Systeme der Inhaltserschließung und Dokumentation in Kooperation mit Wissenschaftlern; informationswissenschaftliche Beratung der Wissenschaftler und Hochschullehrer bei der Erstellung und Dokumentation von Lehr-/Lernmaterialien; Mitarbeit in wissenschaftlichen Projekten und in der Lehre: neben Bibliothekswissenschaft und Bibliotheksgeschichte auch im Bereich der Informations- und Medienwissenschaften.

Re-Lokalisierung kann aber auch eine Neuorientierung und Neupositionierung der Bibliothek am Informationsmarkt bedeuten. Damit macht die Bibliothek nicht einseitig die Ökonomisierung mit, die Ökonomisierung wird gerade auch durch Re-Lokalisierung entschärft: Eine Vielfalt von lokalen Interessen kommt ins Spiel, neben ökonomischen auch wissenschaftliche, emanzipatorische, die situativ von den Beteiligten auszuhandeln sind. Bereiche im Informationsmarkt sind z.B.: Kooperationen mit Verlagen, Zeitschriftenagenturen und Datenbankanbietern, aber auch Kostenpflichtigkeit bestimmter Dienstleistungen (bspw. bei Informationsrecherchen für Unternehmen).

Durch diese re-lokalisierenden Strategien wird die Bibliothek der Zukunft zwar nicht mehr dieselben Funktionen wie die lokale Bibliothek der Vergangenheit wahrnehmen, sie ist auch nicht mehr das lokale Gedächtnis nur aufgrund der Bücher im Magazin bzw. der Kataloge, die zu jenen führen, sie ist nicht mehr nur die Bibliothek im Sinne der alten Metapher „Bibliothek“, sie bewahrt nicht mehr nur Bücher: Aber sie ist Bibliothek im neuen Sinn dieser Metapher, sie ist eine lokale Institution, die Meta-Informationen über lokal relevante Informationen erschließt und anbietet, und sie ist – im telematischen, delokalisierten, globalisierten Kontext – Teil der lokalen Kultur und das lokale Gedächtnis der lokal nachgefragten und lokal für wichtig befundenen Information.

Literatur- und Medienverzeichnis

Beck, Ulrich: *Was ist Globalisierung? Irrtümer des Globalismus – Antworten auf Globalisierung.* 3. Aufl. Frankfurt a.M. (Suhrkamp) 1997.

Bell, Daniel: *Die nachindustrielle Gesellschaft.* Frankfurt a.M. (Campus) 1975.

Capurro, Rafael: *Einführung in die Informationswissenschaft* (URL http://v.hbi-stuttgart.de/~capurro/infovorl-index.htm [Stand 2000-10-15])

Capurro, Rafael: *Informationsethik.* (URL http://v.hbi-stuttgart.de/Ethik/einf.htm [Stand 2000-10-20])

Chomsky, Noam & Dieterich, Heinz: *Globalisierung im Cyberspace. Globale Gesellschaft: Märkte, Demokratie und Erziehung.* Unkel/Rhein (Horlemann) 1996.

Deutsch, Karl W. & Sonntag, Philipp: *From the industrial society to the information society – crises of transition in society, politics, and culture.* Berlin (Wiss.-Zentrum Berlin, Internat. Inst. für Vgl. Gesellschaftsforschung) 1981.

Drucker, Peter F.: *Die Zukunft bewältigen. Aufgaben und Chancen im Zeitalter der Ungewißheit.* Düsseldorf u.a. (Econ) 1969.

Kuhlen, Rainer: *Hypertext. Ein nicht-lineares Medium zwischen Buch und Wissensbank.* Berlin u.a. (Springer) 1991.

Kuhlen, Rainer: *Informationsmarkt. Chancen und Risiken der Kommerzialisierung von Wissen.* Konstanz (UVK) 1995 (Schriften zur Informationswissenschaft. 20)

Lüdtke, Helga: *Outsourcing des Bestandsmanagements. Das Beispiel USA.* In: Bibliotheksdienst, Heft 8, 1999 (URL http://www.dbi-berlin.de/dbi_pub/bd_art/bd_99/99_08_04.htm [Stand 2000-10-30])

Lyotard, Jean-François: *Der Widerstreit.* München (Fink) 1987.

Morris, Charles W.: *Grundlagen der Zeichentheorie. Ästhetik und Zeichentheorie*. Frankfurt a.M. u.a. (Ullstein) 1979. (Ullstein-Bücher. 35006)

Münch, Richard: *Dialektik der Kommunikationsgesellschaft*. Frankfurt a.M. (Suhrkamp) 1991. (Suhrkamp-Taschenbuch Wissenschaft. 880)

New Book Economy: Die Buchbranche in der Informationsgesellschaft. Neue Tätigkeitsprofile und Qualifikationsbedarf für Beschäftigte in Verlagen, Buchhandlungen und Bibliotheken. Berlin (Internationale Buch Agentur) 2000.

Naisbitt, John & Aburdene, Patricia: *Megatrends 2000. Zehn Perspektiven für den Weg ins nächste Jahrtausend.* 3. Aufl. Düsseldorf u.a. (Econ) 1990.

Negroponte, Nicholas: *Total digital. Die Welt zwischen 0 und 1 oder Die Zukunft der Kommunikation.* 2. Aufl. München (Bertelsmann) 1995.

Niedermair, Klaus: *Die Metapher „Bibliothek" und ihre Wirklichkeit. Von der Informatisierung über Virtualisierung, Ökonomisierung und Globalisierung zur Re-Lokalisierung – im Zeichen des UOG'93.* In: Hauffe, Heinz u.a. (Hg.): Kulturerbe und Bibliotheksmanagement. Festschrift für Walter Neuhauser. Wien (Österreich. Nationalbibl.) 1998

Nora, Simon & Minc, Alain: *Die Informatisierung der Gesellschaft.* Frankfurt a.M. (Campus) 1979.

Peirce, Charles S.: *Semiotische Schriften. 3 Bde.* Frankfurt a.M. (Suhrkamp) 1986-1993.

Polanyi, Michael: *Implizites Wissen*. Frankfurt a.M. (Suhrkamp) 1985.

Postman, Neil: *Das Verschwinden der Kindheit.* 14. Aufl. Frankfurt a.M. (Fischer) 1986.

Toffler, Alvin: *Die Zukunftschance. Von der Industriegesellschaft zu einer humaneren Zivilisation.* München (Bertelsmann) 1980.

Spezielle Aspekte und handwerkliche Dimensionen

Heinz Hauffe

Informationswissenschaftliche Perspektiven zur Qualität von Wissensbeständen, Informationen und Quellen

1. Begriffsbestimmungen

1.1 Wissen und Wissenschaft

Vor dem eigentlichen Einstieg in die Thematik sollten die Begriffe, von denen im Folgenden die Rede sein wird, näher betrachtet werden. So heißt es etwa im „Philosophischen Wörterbuch“ (1969, 665, s.v. „Wissen“): „Wissen heißt Erfahrungen und Einsichten haben, die subjektiv und objektiv gewiss sind und aus denen Urteile und Schlüsse gebildet werden können, die ebenfalls sicher genug erscheinen, um als Wissen gelten zu können.“ Wissen ist also objektivierbar, d.h. vom Einfluss eines wissenden Subjekts müsste abstrahiert werden können.

Wissenserwerb basiert auf der Optimierung eines inneren Modells der Außenwelt oder der „Umwelt“, die nach Jakob von Uexküll (1921) aus den für die betreffende Art (also auch für den Menschen) lebenswichtigen Ausschnitten der Umgebung besteht (vgl. Hauffe 1981, 19-33). Dieser Wissenserwerb geht zunächst einher mit empirischen Beobachtungen, die ihren Niederschlag in empirischen Tatsachenbehauptungen finden. Die subjektive Gewissheit, die ein Beobachter verspüren mag, ist nun noch kein Prüfstein für die Richtigkeit seiner Beobachtung; erst die Korrigierbarkeit und Nachprüfbarkeit durch andere führt zu einem „*consensus omnium*“, der objektives Wissen zwar nicht garantiert, so aber doch konstituiert.

Die Summe empirischer Tatsachenbehauptungen ergibt nun noch keine Wissenschaft, sondern stellt höchstens eine Aufzählung von (gegebenenfalls niedrigrangig verallgemeinerten) Beobachtungen dar. Wissenschaft besteht im Aufsuchen eines systematischen Zusammenhangs zwischen diesen empirischen Sätzen oder im Aufstellen untereinander widerspruchsfreier theoretischer Postulate, aus denen (zusammen mit Zuordnungsdefinitionen, Anfangs- und Randbedingungen) die empirischen Sätze logisch folgen (vgl. Oeser 1976, Bd.3, 87ff).

Zum Weltbild der Wissenschaften, die die oben apostrophierte Vorstellung vom Modellcharakter des menschlichen Wissens illustrieren, gibt es bemerkenswerte Gedankengänge philosophierender Physiker: Heinrich Hertz (1894, 1-3) meint dazu:

„Wir machen uns innere Scheinbilder oder Symbole der äußeren Gegenstände, und zwar machen wir sie von solcher Art, dass die denknotwendigen Folgen der Bilder stets wieder die Bilder seien von den naturnotwendigen Folgen der abgebildeten Gegenstände...“

Albert Einstein (1929, 126f) formulierte treffend und pointiert:

„Ziel und Tendenz der theoretischen Forschung ist es, die empirische Gesetzmäßigkeit als logische Notwendigkeit zu erfassen.“

1.2 Wahrheit

Ob nun empirische Tatsachenbehauptungen oder Theorien und Hypothesen, die sie zu erklären trachten, „wahr“ sind, steht auf einem anderen Blatt. Mit dem Vokabel „Wahrheit“ sollte man skeptisch und vorsichtig umgehen (vgl. Hauffe 1984). Die frühere euphorische Vorstellung einer steten Annäherung des menschlichen Wissens an eine „ewige Wahrheit“ ist der Einsicht gewichen, dass Sprachkritik auch vor der Erkenntnistheorie nicht Halt machen dürfe. Die *linguistische Wende* in der Philosophie des 20. Jahrhunderts ist im Grunde nicht anderes als eine konsequente Vollziehung der *kopernikanischen Wende* Kants: Die „Transzendenz“ zu den subjektiven Vorbedingungen aller Erfahrung beinhaltet auch die sprachliche Bedingtheit der Anschauungsformen und a fortiori der Erkenntnis. Jedenfalls ist – spätestens seit Carnaps (1934) und Tarskis (1935) Grundlegung einer formalen Theorie der Semantik – jenes unverbindliche und scheinbar tiefschürfende Philosophieren zum Thema „Wahrheit“ unmöglich geworden, das charakteristisch für einen Denkstil war, dem der schlechte Ruf der Philosophie als „systematischer Missbrauch einer eigens zu diesem Zwecke erfundenen Nomenklatur“ (Werner Heisenberg 1969, 42) zu verdanken ist.

Erfrischend sind literarische Annäherungen zum Thema „Wahrheit“. Egon Friedell (1978, s.v. „Wahrheit“) meint hiezu:

„Jede neue Wahrheit beginnt als Anachronismus, sie wird erst langsam wahr. Es braucht immer eine gewisse Zeit, bis ihre Tiefe heraufsteigt, nach oben kommt, und sichtbar: das heißt: oberflächlich wird. [...] Zunächst liegt es im Schicksal jeder sogenannten ‘Wahrheit’, dass sie den Weg zurücklegen muß, der von der Paradoxie zum Gemeinplatz führt. Sie war gestern noch absurd und wird morgen trivial sein.“

Nach einer semantischen Analyse von Begriffsbildung und Begriffsverwendung wird man sich der Konsequenz nicht verschließen können, dass nach vollzogener sinnlicher Wahrnehmung Erkenntnis *in mente* stattfindet. Theoretische Erkenntnis besteht nicht in der Aufdeckung einer bislang verborgenen, verhüllt gewesenen Wahrheit, sondern in der inneren Organisation empirischen Wissens, in der Konstruktion hypothetischer Erklärungszusammenhänge und Modellbeziehungen.

1.3 Information

„Information ist Information, weder Materie noch Energie“, meinte der Kybernetik-Pionier Norbert Wiener (1948, 192). Dadurch weckte er im ahnungslosen Normalverbraucher allerdings metaphysische Vorstellungen, die sich bei nüchterner Sprachanalyse nicht rechtfertigen lassen. Natürlich könnte man sich auf die umgangssprachliche (und schwammige) Bedeutung dieses Begriffs, auf „Nachricht“ oder „Mitteilung“ zurückziehen; zielführender ist es aber, wenn man sich die mathematische Definition von Claude Shannon (1948) vor Augen führt. Vereinfacht ausgedrückt, ist demnach Information *Verringerung von Unsicherheit*, oder (gemessen in bit) die *Anzahl von Alternativentscheidungen*, die erforderlich ist, um einen Umstand oder Sachverhalt zu erraten, oder die man sich ersparen kann, wenn man den Sachverhalt kennt. So benötigt man z.B. 5 Ja/Nein-Fragen, um herauszubekommen, welche Karte aus einem Stapel von 32 verschiedenen Karten gezogen wurde (1-16? Ja! 1-8? Nein! 9-12? Nein! 13-14? Ja! 13? Nein! Also ist es die Nr. 14.). Der Fachmann drückt das mit Hilfe des Logarithmus zur Basis 2 (logarithmus dualis, ld) aus: In obigem Beispiel berechnet

sich die Information zu ld 32 = 5. Mit der exakten mathematischen Grundlegung des Informationsbegriffs durch Shannon können also metaphysische Exkurse wie der oben zitierte Ausspruch Norbert Wieners als begriffsrealistische Verirrungen ad acta gelegt werden.

Analog dazu mag man sich Entscheidungen in einem System empirischer Tatsachenbehauptungen vorstellen, wo bereits Vorentscheidungen getroffen worden sein können (Ist Kupfer ein elektrischer Leiter oder nicht?). Eine Theorie, die Entscheidungen in einem solchen System vorwegnimmt, erzeugt darin eine Redundanz, die als Informationsgehalt dieser Theorie interpretiert werden kann (Hauffe 1981).

Information ist (im Gegensatz zum Wissen) subjektiv. Verschiedenes Vorwissen kann ein und dieselbe Nachricht verschieden informativ erscheinen lassen: Für jemanden, der ein Buch geschrieben hat, ist dessen Informationsgehalt gleich Null, da er es ja schon kennt, für einen Leser, der es noch nicht kennt, ist es dagegen je nach Hintergrundwissen mehr oder weniger informativ. Natürlich gilt dasselbe für jeden Text oder jegliche andere Form einer Mitteilung von Wissen oder Meinung. Damit eng verbunden ist die Frage nach der Qualität von Wissensbeständen, ihrem Informationsgehalt und dem der Quellen, denen sie entnommen werden.

2. Qualität

2.1 Qualität von Wissensbeständen und Informationen

Für die Qualität von Wissen gibt es keine sicheren Kriterien. Die subjektive Empfindlichkeit mag hier eine Rolle spielen: Nicht das auswendig gelernte Wissen, sondern das in ein umfassendes Gedankengebäude eingeordnete Wissen bürgt für Qualität. Es ist nicht wichtig, zu wissen, wie lange der Dreißigjährige Krieg gedauert hat; eher scheint es wichtig zu sein, zu wissen, ob er im 16., 17. oder 18. Jahrhundert stattgefunden hat.

Ein für Wissende vielleicht nicht unwesentliches emotionales Korrelat ist das Gefühl der größtmöglichen Geborgenheit, das dann erreicht wird, wenn kein Detail der Außenwelt mehr fremd erscheint, wenn alles bekannt, erklärt, verständlich, vorhersehbar, erwartet und unüberraschend geworden ist. Albert Camus (1961, 20) bezeichnet das „Bedürfnis nach Vertrautsein“, das „Heimweh nach der Einheit“ als „Agens des menschlichen Dramas“.

Nachrichten mit dem Informationsgehalt Null sind demnach nicht wertlos, da sie vorhandenes Wissen bestätigen und diesem Bedürfnis nach Vertrautsein entgegenkommen. Informative Nachrichten andererseits verringern eine Unsicherheit und mögen sich ebenso qualitativ auf die Befindlichkeit des Nachrichtenempfängers niederschlagen, sei es, dass sie ein „Aha-Erlebnis“ auslösen, sei es, dass sie infolge ihrer Nicht-Einordenbarkeit in ein größeres Gedankengebäude Verwirrtheit bewirken.

2.2 Qualität von Quellen

2.2.1 Prinzipielles

Für die Aufbewahrung konkreten Wissens eignen sich fast ausschließlich schriftlich niedergelegte Zeugnisse menschlichen Denkens, ja man könnte sagen, dass die Schrift geradezu aus der Notwendigkeit heraus erfunden worden ist, Nachrichten dauerhaft zu deponieren und zu konservieren, um sie unabhängig von den begrenzten Möglichkeiten persönlicher Kommunikation an Zeitgenossen oder an spätere Generationen weitergeben und überliefern zu können.

Quellen literarischen Inhalts sind Gegenstand qualitativer Beurteilung durch Literaturkritik und Literaturwissenschaft. Wir beschränken uns im Folgenden auf wissenschaftliche Quellen und auf Regulative, die deren Qualität zu garantieren trachten, sowie auf Methoden der Analyse ihrer Qualität.

„Wissenschaft ist der Inbegriff menschlichen Wissens; das nach Prinzipien geordnete Ganze der Erkenntnis (Kant); der sachlich geordnete Zusammenhang von wahren Urteilen, wahrscheinlichen Annahmen (Hypothesen, Theorien) und möglichen Fragen über das Ganze der Wirklichkeit oder einzelne Gebiete oder Seiten desselben.“ (Philosophisches Wörterbuch, 1969, 665f). Die sachliche Richtigkeit von Faktenbehauptungen und ihre Überprüfbarkeit, die Einbeziehung vorhandenen Wissens und die Offenlegung benutzter Quellen, die Plausibilität und Widerspruchsfreiheit von Hypothesen oder Theorien, die logische Stringenz der aus ihnen gezogenen Schlüsse und die Angabe von Bedingungen, unter denen sie widerlegt werden können, sind Kriterien für die Qualität wissenschaftlicher Beiträge. Welche Maßnahmen wurden nun entwickelt oder haben sich herausgebildet, um diesen Ansprüchen zu genügen?

2.2.2 Subjektive Regulative

Personen, die wissenschaftlich tätig sind, haben in der Regel eine Reihe bestandener Prüfungen hinter sich, in denen sie ihr Wissen in einem bestimmten Fachgebiet nachweisen mussten, und haben damit gesellschaftliche Positionen erreicht, die sie befähigt erscheinen lassen, die Qualität wissenschaftlicher Äußerungen desselben Fachs überprüfen zu können. Verlage und Institutionen, die wissenschaftliche Texte veröffentlichen, versichern sich der Mitwirkung solcher Personen (der „Peers“) bei der Auswahl, Annahme oder Ablehnung zur Publikation eingereichter Dokumente. Dieses „Peer-Review“-Verfahren ist einerseits unersetzbar: Wer sonst als Fachleute ist in der Lage, Beiträge zu ihrem ureigensten Fachgebiet zu beurteilen?

Andererseits ist dieses Verfahren nicht ganz fehlerfrei. Äußerliche Perfektion, ein ansprechendes Layout oder ein professioneller Jargon mögen blenden und können manchmal dazu führen, dass dem Inhalt nicht die gebührende Aufmerksamkeit geschenkt wird. Plagiate – heute, da viele wissenschaftliche Abhandlungen in elektronischer Form vorliegen, leichter als ehedem zu erstellen – sind nicht von vornherein als solche erkenntlich (vgl. Fröhlich 1999), genausowenig wie schlichte Fälschungen: Der „Fall Herrmann/Brach“ (Löhr 1999) – die beiden Wissenschaftler hatten Artikel mit frei erfundenen Forschungsergebnissen und manipulierten Daten publiziert – erschütterte das ganze ausgeklügelte deutsche System der Forschungsförderung (vgl. Finetti und Himmelrath 1999).

Jux-Artikel mögen im Vergleich dazu erheiternder wirken. Sie werden ja oft gerade deswegen verfasst, um die Schwächen des Peer-Review-Systems aufzudecken. Einen berühmten Jux leisteten sich drei renommierte Physiker (Beck, Bethe und Riezler 1931; vgl. Jones 1984) in der angesehenen Zeitschrift „Die Naturwissenschaften". Aufsehen hat in jüngster Zeit die „Sokal-Affäre" (Sokal und Bricmont 1997) erregt: Der New Yorker Physikprofessor Alan Sokal (1996, Transgressing) brachte in einer soziologischen Zeitschrift einen (nicht als solchen erkannten) Juxartikel unter und deklarierte diesen gleichzeitig in einer anderen Zeitschrift als Scherz (Sokal 1996, Physicist; vgl. Taschwer 1998). Bei näherem Hinsehen ist ein Fall wie dieser so heiter gar nicht: Er stellt das ganze diffizile System der Entwicklung der Wissenschaften wenn nicht in ihren Grundfesten, so doch an nicht unwichtigen Bestandteilen in Frage.

Es mag beruhigen, dass auf lange Sicht Plagiate, Fälschungen, Scherze und schließlich schlichte Irrtümer oder falsche Hypothesen – bei allem gruppenpsychologischen Modellverhalten der Wissenschaftler und bei all ihren Eitelkeiten (vgl. Koestler 1975) – in der Regel doch als solche erkannt werden und den Gesamtbetrieb einer Wissenschaft höchstens beeinträchtigen, aber nicht ernsthaft und dauerhaft zu stören imstande sind. Das Renommee von Verlagen und wissenschaftlichen Gesellschaften kommt aus der Sicht aller Beteiligten im wissenschaftlichen Prozess zwar eher intuitiv zustande, könnte aber – etwa mithilfe einer Delphi-Umfrage – objektivierbar sein.

2.2.3 Objektive Regulative

Ansätze, wissenschaftliche Publikationen mit Hilfe objektiver oder objektivierbarer Messwerte zu evaluieren, haben noch zu keinen endgültigen und unanzweifelbaren Regulativen geführt. Es besteht allgemeiner Konsens darüber, dass die Zahl von Veröffentlichungen einer bestimmten Person absolut gesehen kein Maß für deren Qualifikation ist. Derek J. de Solla Price (1974, 60f) kommt zum Schluss, dass „die Zahl der Publikationen kein lineares additives Maß der Produktivität ist. [...] Man spürt intuitiv, dass der Schritt von drei auf sechs Aufsätze eher dem von 30 auf 60 entspricht als dem von 30 auf 33. [...] Wir können die Gewichtigkeit eines Mannes als den Logarithmus der Anzahl der Aufsätze definieren, die er im Lauf seines Lebens verfasst hat."

Preprints, die allgemein ihrer Aktualität wegen als wichtig erachtet werden, seien hier ausgeklammert, da bei ihnen keine Qualitätskontrolle stattfindet. Bei Büchern mag die Auflagenhöhe oder das Vorliegen von Rezensionen (darunter vor allem positiver) hilfreich zur Beurteilung ihrer Qualität sein; bei Zeitschriften, in denen sich doch der Großteil des aktuellen wissenschaftlichen Diskurses abspielt, sind vielerlei Kriterien in Diskussion oder in Anwendung (vgl. Modelle 2000):

- die Auflagenhöhe
- die Verbreitung (Abonnements durch Bibliotheken)
- die Auswertung durch einschlägige Referateorgane
- die Häufigkeit ihrer Zitierung.

Zitationsanalysen als Instrument zur Beurteilung der Qualität von Zeitschriften und darin enthaltenen Aufsätzen wird zur Zeit große Aufmerksamkeit zuteil (vgl. Fröhlich 1999, Das Messen). Grundlage hiefür sind die Citation Indexes (Science Citation Index, Social Science Citation Index und Arts and Humanities Citation Index) des Institute for Scientific Information (Philadelphia, USA). Ursprünglich gedacht als Organ

zur Auffindung von Literaturstellen, in denen ältere Literatur zitiert wird und die damit mit diesen inhaltlich verwandt sind, wird der Citation Index (speziell die jährliche Beilage „Journal Citation Reports“) zunehmend zu statistischen Analysen benutzt (vgl. Garfield 1998, From Citation Indexes). Die Zeitschrift „Scientometrics“ widmet diesem Thema sogar ein eigenes Sonderheft (u.a. mit Beiträgen von Leydesdorff 1998 oder Garfield 1998, Random Thoughts).

Sicher lässt der Umstand, ob und wie oft eine bestimmte Publikation von anderen Publikationen zitiert wird, bestimmte Rückschlüsse zu, und zwar (in absteigender Genauigkeit) auf ihre Rezipierung, ihre Akzeptierung und ihre Qualität. Prinzipiell gehen wir von der Annahme aus, dass ein Literaturverzeichnis nicht der Dekoration eines Aufsatzes, sondern der Offenlegung sämtlicher benutzter Quellen dient. Zu berücksichtigen sind allerdings Faktoren, die die Aufnahme eines Zitats in eine Literaturliste positiv oder negativ beeinflussen (Hauffe 1994, dort auch weitere Quellen):

Unterzitierungen kommen zustande durch Mangel an Verständnis, Sprachbarrieren (nicht-englische Artikel werden von englischen oder amerikanischen Autoren nicht oder sehr selten zitiert), Konkurrenzneid, die Voraussetzung der Bekanntheit von „Superklassikern“, die Unbekanntheit relevanter Artikel, geheime Forschung (etwa aus Gründen von Patentanmeldungen) oder schließlich durch die Unfähigkeit nicht zitierter Autoren, ihre Forschungsergebnisse zu „vermarkten“.

Überzitierungen haben ihre Ursache in (oft unnotwendigen) Selbstzitierungen, Höflichkeitszitierungen (welcher Dissertant ist nicht gut beraten, seinen Doktorvater zu zitieren, welcher Autor, der in einer bestimmten Zeitschrift publizieren möchte, nicht ebenso, die Herausgeber dieser Zeitschrift zu zitieren!), die Übernahme von Referenzen nichtgelesener Artikel (nur weil sie gut zum Thema passen), „Überredungszitierungen“ (berühmte Autoren werden zur Stützung eigener Argumente zitiert), Pflichtzitierungen (vor allem in nichtdemokratischen Ländern), kritische Zitierungen (von Artikeln, deren Fehler bloßgestellt werden sollen), Zitierungen von Arbeiten, deren Ergebnisse ökonomische Konsequenzen zeitigen können, in der „Salami-Taktik“ (d.h. der Publikation des Ergebnisses ein und derselben Studie in verschiedenen Zeitschriften, womöglich jeweils unter anderem Titel) oder in einer ungerechtfertigten Autorenschaft (manche Personen, die in der Autorenliste eines Aufsatzes genannt werden, haben diesen nicht einmal gelesen).

Die Chance, gelesen und damit vielleicht auch zitiert zu werden, hängt natürlich auch von der Größe des potentiellen Leserkreises ab: Neurochirurgen z.B. sind nun einmal eine kleinere Gruppe als Internisten und werden daher auch seltener zitiert, ohne dass dies als Qualitätsmerkmal interpretiert werden könnte.

Die Analyse der Häufigkeit der Zitierungen von Arbeiten eines bestimmten Autors hat dennoch eine gewisse Aussagekraft, wenngleich sie nicht unbesehen eins zu eins als Maßstab für deren Qualität dienen darf. Bedenklicher ist die Verwendung des Impact-Faktors als Qualitätskriterium: Dieser Faktor wird für die vom Institute for Scientific Information ausgewerteten Zeitschriften jährlich veröffentlicht und berechnet sich als die durchschnittliche Zitierhäufigkeit eines durchschnittlichen Artikels einer bestimmten Zeitschrift. Ein Vergleich der individuellen Zitierhäufigkeiten bestimmter wissenschaftlicher Artikel mit den Impact-Faktoren der Journale, in denen diese publiziert wurden, hat ergeben, dass zwischen diesen Werten *keine* Korrelation besteht (Seglen 1989)! Der Impact-Faktor entpuppt sich damit schlicht und einfach als das,

was er in wörtlichem Sinne bezeichnet: als Maß für den Einfluss und damit für die Nachfrage nach einer Zeitschrift. Gremien, die den Impact-Faktor zur Evaluation wissenschaftlicher Veröffentlichungen heranziehen, haben diesen Argumenten insofern Rechnung getragen, als sie ihn nicht absolut sehen, sondern als Grundlage für eine Einteilung der Zeitschriften eines bestimmen Fachs etwa in drei Kategorien, die dann doch als Qualitätsmerkmale interpretierbar sind.

3. Schluss

Die Rückkopplung zwischen Messverfahren und Messgrößen, die jeder Wissenschaftler (nicht nur der Quantenphysiker) tunlichst zu vermeiden trachtet, bildet ein weiteres Problem. Früher, als Zitationsanalysen noch ein Geheimtipp waren, gab es dieses nicht; heute bemüht sich jeder auf seine Karriere bedachte Wissenschaftler darum, in Zeitschriften mit hohem Impact-Faktor unterzukommen, wobei doch die *Scientific Community* ein Anrecht darauf hätte, qualitativ hochstehende Artikel auch in Zeitschriften mit niedrigem Impact-Faktor vorgesetzt zu bekommen, z.B. in solchen, die von nicht-publizierenden und daher nicht-zitierenden Lesern wie praktischen Ärzten gelesen werden.
Zusammenfassend kann gesagt werden, dass nur eine von hohem Ernst und wissenschaftlichem Ethos getragene Kombination subjektiver und objektiver Regulative imstande sein wird, weiterhin den Standard und die hohe Qualität wissenschaftlicher Forschung zu garantieren.

Literatur- und Medienverzeichnis

Beck, G. & Bethe , H. & Riezler, W.: Bemerkungen zur Quantentheorie der Nullpunktsenergie. In: Die Naturwissenschaften, 19 (1931), S. 39.

Camus, Albert: *Der Mythos von Sisyphos*. Hamburg (Rowohlt) 1961.

Carnap, Rudolf: *Logische Syntax der Sprache*. Wien u.a. (Springer) 1934.

DeSolla Price, Derek J.: *Little Science, Big Science. Von der Studierstube zur Großforschung*. Frankfurt a.M. (Suhrkamp) 1974. (Suhrkamp- Taschenbuch Wissenschaft. 48) (Originalausg.: Little science, big science. New York 1963)

Einstein, Albert: *Über den gegenwärtigen Stand der Feldtheorie.* In: Honegger, Emil (Hg): Festschrift A. Stodola zum 70. Geburtstag. Zürich u.a. (Orell Füssli) 1929.

Finetti, Marco & Himmelrath, Armin: *Der Sündenfall. Betrug und Fälschung in der deutschen Wissenschaft*. Stuttgart u.a. (Raabe) 1999.

Friedell, Egon: *Konversationslexikon.* Zürich (Diogenes) 1978.

Fröhlich, Gerhard: *Das Messen des leicht Messbaren. Output-Indikatoren, Impact-Maße: Artefakte der Szentometrie? In:* Becker, Jörg. & Göhring, Wolf (Hg.): Kommunikation statt Markt. Zu einer alternativen Theorie der Informationsgesellschaft. Sankt Augustin (GMD-Forschungszentrum Informationstechnik) (1999) (GMD Report. 61), S. 27-38. (Nachdr. in: Online-Mitteilungen, 65 (1999), S. 7-21) (URL http://www.gmd.de/publications/report/0061/ [Stand 2000-05-01])

Fröhlich, Gerhard: *Mit fremden Federn*. In: Heureka, 4 (1999), S.12f. (URL: http://www.falter.at/heureka/archiv/99_4/04federn.htm [Stand 2000-06-01])

Garfield, Eugene: *From Citation Indexes to Informetrics. Is the Tail Now Wagging the Dog? In:* Libri, 48 (1998), S.67-80.

Garfield, Eugene: *Random Thoughts on Citationology*. In: Scientometrics, 43 (1998), S. 69-76.

Hauffe, Heinz: *Der Informationsgehalt von Theorien. Ansätze zu einer quantitativen Theorie der wissenschaftlichen Erklärung*. Wien u.a. (Springer) 1981.

Hauffe, Heinz: *Is Citation Analysis a Tool for Evaluation of Scientific Contributions? In:* Pteridines, 5 (1994), S. 73-74. (URL: http://voeb.uibk.ac.at/vhau9402.html [Stand 2000-05-01], mit Kommentar Eugene Garfields)

Hauffe, Heinz: *Theory Dynamics and Knowledge Representation from an Information-Theoretical Point of View*. In: Philosophia Naturalis 21 (1984), S. 368-375.

Heisenberg, Werner: *Der Teil und das Ganze. Gespräche im Umkreis der Atomphysik*. München (dtv) 1973.

Hertz, Heinrich: *Die Prinzipien der Mechanik*. In: Hertz, Heinrich: Gesammelte Werke. Bd. 3. Leipzig (Barth) 1864.

Jones, R.V.: *Die Theorie des Schabernacks. Ihre Bedeutung für die Physik*. In: Weber, Robert L. u.a. (Hg.): Kabinett physikalischer Raritäten. 3. Aufl. Braunschweig u.a. (Vieweg) 1984, S. 8-14.

Journal Citation Reports. CD-ROM Edition. Philadelphia (Institute for Scientific Information) 1995ff.

Koestler, Arthur: *Die Herren Call-Girls*. München u.a. (Droemer Knaur) 1975.

Leydesdorff, L.: *Theories of Citation? In:* Scientometrics, 43 (1998), S. 5-25.

Löhr, Wolfgang: *Der GAU und die Folgen*. In: heureka! 4 (1999), S. 4f. (URL http://www.falter.at/heureka/archiv/99_4/01gau.htm [2000-05-01])

Modelle zur Bewertung von wissenschaftlichen Publikationen. 2000. (URL http://evaluation.uibk.ac.at/doc/modelle-000221.pdf [Stand 2000-05-01])

Oeser, Erhard: *Wissenschaft und Information. Bd. 1-3*. Wien (Oldenbourg) 1976.

Schmidt, Heinrich: *Philosophisches Wörterbuch. 18. Aufl*. Stuttgart (Kröner) 1969.

Seglen, P.O.: *From Bad to Worse. Evaluation by Journal Impact*. In: Trends in Biochemical Sciences, 14 (1989), S. 326-327.

Shannon, Claude E.: *The mathematical theory of communicaton*. In: Bell Systems Technical Journal, 27 (1948), S.379-423 u. S. 623-654. (Nachdr.: Claude, Shannon & Weaver, Warren: The Mathematical Theory of Communication. 5th pr. Urbana 1972)

Sokal, Alan & Bricmont, Jean: *Impostures intellectuelles*. Paris (Odile Jacob) 1997. (Dt. Übers.: Eleganter Unsinn: wie die Denker der Postmoderne die Wissenschaften mißbrauchen. München (Beck) 1999)

Sokal, Alan: *A Physicist Experiments with Cultural Studies*. In: Lingua Franca, Mai/Juni 1996, S. 62-64. (URL http://www.walrus.com/~wag/sokal/ [2000-05-01])) (Dt. Übers.: Experimente eines Physikers mit den Kulturwissenschaften. (URL http://www.sicetnon.cogito.de//artikel/aktuelles/sokal.htm [2000-05-01])

Sokal, Alan: *Transgressing the Boundaries. Toward a Transformative Hermeneutic of Quantum Gravity*. In: Social Text, 1996, S. 217-252. (URL http://www.physics.nyu.edu/faculty/sokal/transgress_v2/transgress_v2_singlefile.html [2000-05-01])

Tarski, Alfred: *Der Wahrheitsbegriff in den formalisierten Sprachen*. In: Studia Philosophica, 1 (1935), S. 1-145.

Taschwer, Klaus: *Krieg der Wissenschaften*. In: heureka!, 5 (1998), S. 4f. (URL http://www.falter.at/heureka/archiv/98_5/01krieg.htm [2000-05-01])

Uexküll, Jakob von: *Umwelt und Innenwelt der Tiere. 2. Aufl*. Berlin (Springer) 1921.

Wiener, Norbert: *Kybernetik. 2. Aufl*. Düsseldorf u.a. (Econ) 1948.

Elisabeth Dietrich & Wolfgang Meixner

Quellenstudien in der historischen Forschung

1. Was sind Quellen?

Quellen sind Basis und Mittel, um zu historischer Erkenntnis zu gelangen. Sie sind das Material, aus dem Historiker/innen Wissen über Vergangenes gewinnen, sie sind aber auch „der sinnlich erfahrbare Weg zurück zu den Menschen und Plätzen der Vergangenheit“ (Schulze 1987, 31).

Die Geschichtswissenschaft hat sich immer wieder bemüht, den Begriff der *Quelle* verbindlich zu definieren und zu strukturieren. Eine schon ältere Beschreibung dessen, was Quellen sind oder sein können, hat sich in der Zwischenzeit in den einschlägigen Einführungswerken durchgesetzt und stammt von Paul Kirn: „Quellen nennen wir alle Texte, Gegenstände oder Tatsachen, aus denen Kenntnis der Vergangenheit gewonnen werden kann“ (Kirn 1968, 29). Die Stärke dieser Definition liegt ohne Zweifel darin, dass der Quellenbegriff sehr weit gefasst ist und sich nicht auf die Textüberlieferung beschränkt. Eine andere Umschreibung des Begriffes der Quelle lautet: „Quelle ist alles, worauf unsere Kenntnis des Vergangenen ursprünglich zurückgeht“ (Schulze 1987, 32). Quellen sind folglich nicht allein in Archiven zu finden, sondern überall. Die private Fotosammlung der Familie, Fundgegenstände in der Natur, Tonbänder, alte Kochrezepte und so fort können genauso einen Wert als Quelle aufweisen wie politisch bedeutende Urkunden und Verträge in den Archiven. Die Entscheidung darüber, ob ein überlieferter Gegenstand, eine Tatsache, ein Text-, Film- oder Tondokument als Quelle geeignet ist, fällt einzig und allein durch die Art der Fragestellung, mit der die Quelle konfrontiert wird. Die Fragen aber, die Historiker/innen an die Vergangenheit richten, ändern sich mit den gesellschaftlichen Interessen und Bedürfnissen – das Erkenntnisinteresse der Geschichtswissenschaft orientiert sich immer wieder neu und trägt zur Überwindung historischer Urteile und Positionen bei. Somit werden immer wieder neue Quellen *entdeckt* und in die Forschung eingebracht. Als gutes Beispiel für diesen Prozess gilt der *Einzug* der *Alltagsgeschichte* in die Geschichtswissenschaft, die durch ihren Anspruch, Geschichte *von unten* zu rekonstruieren, auf den *einfachen Menschen* in seinen Lebenszusammenhängen in der Vergangenheit gestoßen ist und damit die Kluft zwischen Individuum und Gesellschaft, der Geschichte und den individuellen Lebensgeschichten, der Wissenschaft und den *Objekten* zu überwinden strebt. Die Konzentration auf die Subjektivierung von Lebenserfahrungen und -zusammenhängen setzt aber voraus, dass Historiker/innen *ihre* Quellen nicht nur in gut strukturierten Archiven suchen, sondern dort, wo sie unbeachtet und ungeordnet aufbewahrt werden – etwa in alten Fabriken, am Dachboden des alten Dorfarztes, im Familienalbum einer Bürgerfamilie.

Während sich die ältere Geschichtswissenschaft primär jener Quellen bediente, die im Umfeld der Dynastie und hohen Politik entstanden waren (Urkunden, Verwaltungsakten, Kataster, Karten usw.) und in öffentlichen Archiven oder gar über Quelleneditionen genutzt werden können, greifen Historiker/innen heute auf zum Teil weit verstreute und wenig normierte Quellengattungen zurück, die oft erst erschlossen, das heißt, nutzbar gemacht werden müssen.

2. Welche Aussagekraft haben Quellen?

Im Zusammenhang mit der Bewertung der Aussagekraft einer Quelle unterscheidet die Geschichtswissenschaft, basierend auf der Intentionalität der Quelle, seit Johann Gustav Droysen und Ernst Bernheim zwischen *Traditions*quellen und *Überrest*quellen. Traditionsquellen sind demnach all jene Materialien aus der Vergangenheit, die zum Zweck der Tradierung erzeugt wurden, das heißt, absichtlich überliefert wurden, um die Um- und Nachwelt zu unterrichten und zu beeinflussen. Als klassische Beispiele können Huldigungsschreiben, Papstviten, Rechenschaftsberichte, Memoiren/Autobiographien, aber auch Sachquellen wie Triumphbögen und Siegesdenkmäler und ähnliches genannt werden. Im Gegensatz zu den beabsichtigt überlieferten Traditionsquellen können jene Materialien als Überrestquellen bezeichnet werden, die sich ohne „Gegenwartszweck“ (Schulze 1987, 32) erhalten haben und unmittelbar aus dem Lebensvollzug entstanden sind. Zu ihnen zählen sämtliche Gegenstände, die zur praktischen Verwendung im Lebensalltag angefertigt wurden wie Hausgeräte, Kleidungsstücke, Werkzeuge, Waffen, aber auch schriftliche Zeugnisse, die in bestimmten Handlungszusammenhängen entstanden sind, wie behördliches Schriftgut und Geschäftsakten. Tatsächlich aber kann eine Quelle Überrest- und Traditionsquelle gleichzeitig sein: Eine Münze beispielsweise ist als Gebrauchsgegenstand des Alltags zu den Überrestquellen zu zählen, fand sie doch als Zahlungsmittel Verwendung, die Abung des Herrschers auf der Kopfseite der Münze hat aber Traditionsqualität und diente der Selbstdarstellung. Ob nun eine Quelle den Überrest- oder Traditionsquellen zuzuordnen ist, entscheidet wiederum die Fragestellung.

Ebenfalls üblich ist die Einteilung der Quellen in *Primär*- und *Sekundär*quellen. Primärquellen stehen zeitlich und räumlich in sehr enger Beziehung zum Geschehenen, ja gehen unmittelbar aus vergangenen Handlungszusammenhängen hervor, während Sekundärquellen als der *Bericht* über dieses Geschehene gesehen werden können und den Standpunkt des/r Berichterstatter(s)/in beinhalten. Der/die Verfasser/in einer Sekundärquelle entscheidet darüber, was bedeutend ist und was nicht, er/sie ordnet die Ereignisse zeitlich und setzt sie in Beziehung, er/sie fügt Informationen hinzu und entscheidet über die Bedeutung des Geschehenen. Insofern schreiben auch Historiker/innen Sekundärquellen für andere. Noch immer wird in der historischen Forschung Primärquellen der Vorzug gegeben, wenngleich auch sie nicht gewährleisten können, historisch *wahre* Berichte über die Vergangenheit liefern zu können, wie es aus einem naiven Verständnis von Objektivität vielfach geschieht.

Rüsen (1988, 71) hat auf das Missverständnis, die Geschichte einfach aus Quellen extrahieren zu wollen, hingewiesen und betont, dass schon die Fragen des Historikers

die Antworten der Quellen präformieren. Deshalb wird von einigen Historikern die Scheidung in Traditions- und Überrestquellen sowie in Primär- und Sekundärquellen abgelehnt, da dadurch davon abgelenkt wird, dass „alle Quellen den gleichen kritischen Verfahren unterzogen werden müssen, um sie zum Sprechen zu bringen“ (Schulze 1987, 33). Dabei kommt den Quellen quasi eine Vetofunktion zu. Das bloße Zitieren von Quellen kann nie das ersetzen, was der/die Forscher/in mit seiner/ihrer Fragestellung aussagen will, jedoch verbieten Quellen, wie Koselleck (1977, 45, 46) betont hat, „Deutungen zu wagen, oder zuzulassen, die aufgrund eines Quellenbefundes schlichtweg als falsch oder als nicht zulässig durchschaut werden können“.

Damit ist die Frage der Parteilichkeit historischer Erkenntnis weg von der Frage der Subjektivität von Quellen hin auf die Ebene der Standortgebundenheit und Zeitlichkeit historischer Aussagen gehoben worden. Um nochmals Koselleck (1977, 46) zu zitieren: „Es bedarf einer Theorie möglicher Geschichten, um Quellen überhaupt erst zum Sprechen zu bringen.“ Parteilichkeit und Objektivität sind damit im Spannungsfeld von Theoriebildung und der Arbeit mit Quellen verschränkt.

3. Wie geht man mit Quellen wissenschaftlich um?

Für die Arbeit mit Quellen, die für die traditionelle Herrschaftsgeschichte relevant waren, hat die Geschichtswissenschaft einen Kanon von *Hilfswissenschaften* ausgebildet, die man als das handwerkliche *Rüstzeug* der Historiker/innen bezeichnet könnte. Zu nennen sind die Paläographie, das ist die Lehre von den Schriften, die Chronologie, die bei Datierungsproblemen hilfreich ist, die Diplomatik, welche den Informationsgehalt von Urkunden erschließt, die Heraldik, Sphragistik und Numismatik, welche Aussagekraft, Herkunft und Einordnung von Wappen, Siegeln und Münzen erleichtern, und schließlich die Historische Geographie, welche zur räumlichen Einordnung von Quelleninformationen verhilft. Dieser *klassische Kanon* der Hilfswissenschaften hat sich durch die Nutzung moderner und jüngerer Quellen in der Forschung inzwischen beträchtlich erweitert. Die Forschungstechnik der Quantifizierung von Massendaten etwa, wie beispielsweise Steuerregister und Kirchenmatrikel, haben statistische Methoden der Sozialwissenschaft zu wichtigen Hilfswissenschaften der Geschichte gemacht. Zur Arbeit mit mündlichen Quellen in Form von Befragungen oder Interviews werden methodische Anleihen bei der Soziologie genommen. Im Prinzip können Methoden anderer Wissenschaften dann zu Hilfswissenschaften der Geschichte werden, wenn diese Quellen historisch relevante Informationen enthalten und die innere Struktur und Besonderheiten der Quelle eine adäquate *Leseart* erfordern.

3.1 Drei Schritte: Heuristik – Kritik – Interpretation

Wie oben bereits angeschnitten wurde, entscheiden allein Fragestellung und Erkenntnisinteresse, ob eine Quelle geeignet ist, Geschehenes zu rekonstruieren. Die Festlegung des Erkenntnisinteresses ist methodisch der erste Schritt eines Forschungsprozesses. Der weitere Verlauf eines wissenschaftlichen Erkenntnisprozesses lässt sich in drei aufeinanderfolgenden „Basisoperationen“, nämlich der „Heuristik“, der „Kritik“ und der „Interpretation“ darstellen (Rüsen/Jaeger 1990, 13). Diese drei Basisoperatio-

nen organisieren die empirischen Befunde und ordnen sie zugleich in einem methodischen Gefüge.

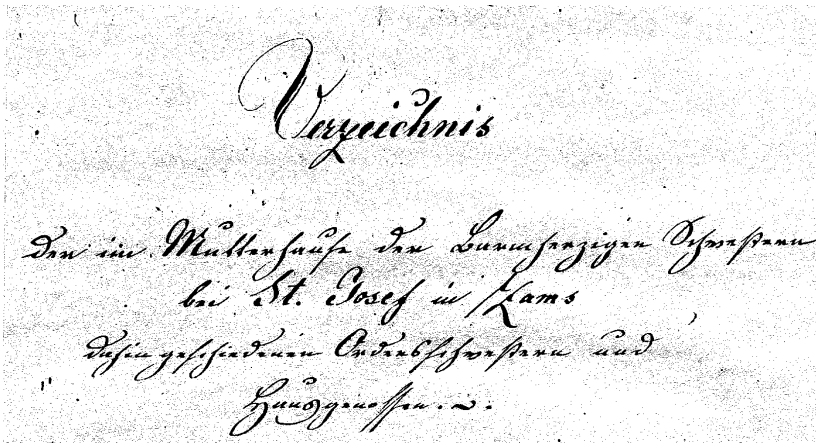
Die *Heuristik* soll als erster Schritt Aufklärung darüber geben, was eigentlich gewusst werden soll und kann. Sie ist jene Phase, in der Quellen gefunden werden sollen, die geeignet sind, die gestellte Forschungsfrage auch hinreichend zu beantworten. *Welche Quellenbestände kommen für mein Forschungsanliegen in Frage? Wo können derartige Materialien archiviert sein? Sind sie in ausreichender Menge für die angepeilte Region/Zeit auch vorhanden und auch zugänglich? Wie können die Quellen aufbereitet werden?*

Die zweite Phase der Forschungsprozedur dient der sogenannten *Kritik*. In diesem Abschnitt werden aus dem Material zuverlässige und überprüfbare Informationen gewonnen. Zunächst stellt sich die Frage nach dem Aussagewert der Quelle (äußere Quellenkritik) oder nach ihrer Echtheit. Mitunter kann die Feststellung der Echtheit einer Quelle bzw. einer Fälschung Schwierigkeiten bereiten und die Zuhilfenahme von Experten erforderlich machen. Auch eine Fälschung hat Aussagekraft, allerdings in einem anderen Sinne (*Welchem Ziel diente die Fälschung? In welchem Interesse wurde die Quelle gefälscht?*). Der äußeren Quellenkritik folgt die innere Quellenkritik, welche die Informationsqualität der Quelle erhebt. Die innere Stimmigkeit und die zeitliche Nähe zum Berichteten werden auf ihre Wahrscheinlichkeit befragt und geprüft. Bereits gesicherte Forschungsergebnisse und andere Informationsquellen dienen zur Kontrolle. Und schließlich werden in der Phase der Quellenkritik aus einer Vielzahl gleichartiger Quellen Informationen gewonnen, die mit Hilfe analytischer Forschungsmethoden zu *Strukturen* konstruiert werden, welche die einzelne Quelle nicht zu leisten vermag. Als Beispiel kann die Berechnung von Geburtenraten, Sterbeursachen, Preissteigerungen und Ähnliches dienen.

Das Zusammenfügen quellenkritisch gewonnener Teilergebnisse zu zusammenhängenden Einheiten (wie z.B. Ordnen des zeitlichen Ablaufes von Ereignissen zu einer Geschichte) wird im dritten Operationsschritt vollzogen und *Interpretation* genannt. Sowohl Einzelergebnisse wie (re)konstruierte Zusammenhänge, die in der Interpretation formuliert werden, müssen überprüfbar und nachvollziehbar sein. Die Einordnung der gewonnenen Ergebnisse in den gesicherten Wissensbestand der Forschungsdisziplin, eine Kritik der bislang geltenden Annahmen wie eine Einschätzung der Bedeutung der gewonnenen Ergebnisse für die Forschungsdisziplin schließen den Prozess ab.

Wissenschaftlicher Umgang mit Geschichte muss, wie zunächst theoretisch formuliert wurde, methodisch reflektierten Umgang bedeuten. Dadurch wird die Zuverlässigkeit historischer Aussagen erhöht und die intersubjektive Überprüfbarkeit ermöglicht (Goertz 1998, 36).

4. Quellenbeispiel: Eine serielle Quelle aus dem Bereich der Medizingeschichte



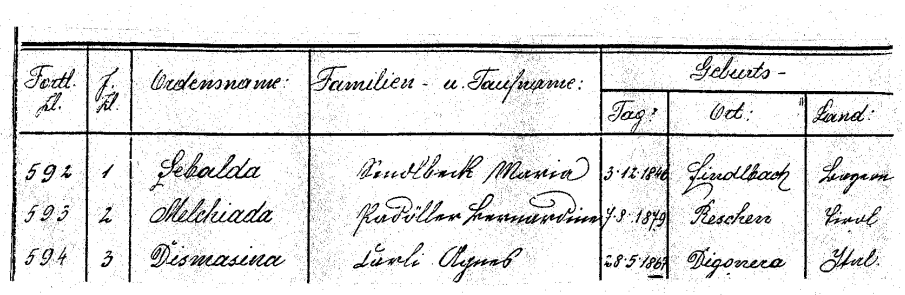
Wie einführend erläutert wurde, steht am Beginn eines Forschungsprozesses, also bevor die eigentliche Quellenarbeit zu leisten ist, die Formulierung der Fragestellung. In der Praxis wird diese Abfolge nicht selten umgekehrt, dann nämlich, wenn Quellenbestände im Zuge von Recherchen zu ähnlichen Themen *entdeckt* werden und dann ihrerseits die Bearbeitung neuer Forschungsfragen anregen. Das hier vorgestellte Beispiel eines Sterbebuches aus dem 19. Jahrhundert wurde im Zusammenhang mit Studien zur Tuberkulosemortalität als Original am Ort seiner Entstehung, in einem Kloster, aufgefunden. Kirchliche Quellen sind in Privatbesitz, in diesem Fall im Besitz des Ordens der Barmherzigen Schwestern in Zams in Tirol, und sind nur mit ausdrücklicher Erlaubnis der Eigentümer zugänglich. Die Sicherung der Einsichtnahme und Nutzung der Quelle ist somit der erste Schritt. Eine kursorische Überprüfung der Quelle stellt zunächst sicher, dass die Informationen (Erhebungsdaten) ohne größere Lücken (Kontinuität) und in gleich bleibender Weise eingetragen wurden (Homogenität), dass die Quelle auch keine Brand- oder Wasserschäden aufweist, dass keine Seiten oder Eintragungen fehlen (Vollständigkeit) und gut lesbar ist. Nachdem die ersten Vorinformationen eingeholt sind, kann an die Ausformulierung und Konkretisierung der Forschungsfrage gegangen werden.

Eine mögliche Fragestellung könnte nun lauten: *Welche Sterblichkeitsmuster lassen sich aus dem Sterbebuch rekonstruieren?*

Diese Frage wird nun sinnvoll aufgegliedert in die Frage nach dem Sterbealter und die Frage nach den Sterbeursachen. Interessant ist möglicherweise auch die Frage, wie lange die Schwestern vor ihrem Tod im Kloster lebten und arbeiteten.

Die sich daran anschließende *Quellenkritik* beginnt mit der äußeren und inneren Beschreibung der Quelle, indem sie den Umfang und Zustand erhebt, den Quellentyp beschreibt, den Entstehungszusammenhang belichtet, Schriftprobleme löst, Begriffsklärungen tätigt und ganz allgemein den Informationsgehalt festhält.

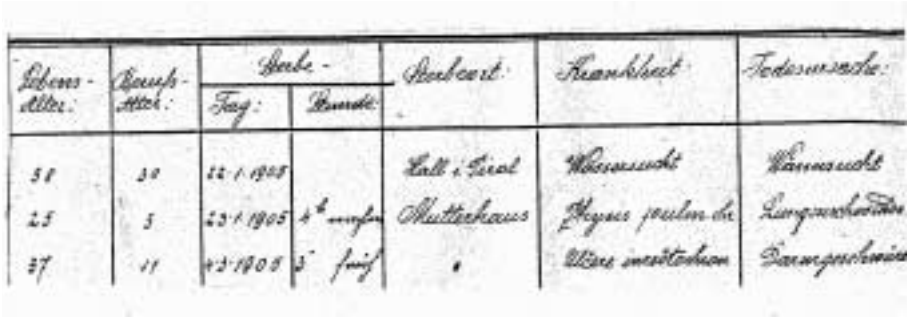
Im konkreten Fall haben wir es mit einer Quelle zu tun, die nicht zu einem bestimmten Zeitpunkt von einer bestimmten Person angelegt wurde, sondern mit einer Quelle, die von mehreren Personen über einen Zeitraum von 65 Jahren verfasst wurde. Die Orden wie auch die Pfarreien waren verpflichtet, über die Geburt, Heirat und Tod der Pfarrkinder bzw. Ordensmitglieder Aufzeichnungen zu führen. Im konkreten Fall liegt die Quelle als gebundenes Heft in 26 Seiten (bis 1900) im Original vor. Zeitlich beginnt das Sterbebuch mit dem ersten Eintrag 1835 und wurde von sechs verschiedenen Personen geführt, was aus den unterschiedlichen Schriften ersichtlich wird. Auf jeder Seite sind zwischen acht und zwanzig Verstorbene festgehalten. Die Aufzeichnungen sind formalisiert, das heißt, die Eintragungen sind tabellenförmig angelegt und tragen den Charakter einer seriellen Quelle, wodurch sich eine computerunterstützte Auswertung der Informationen anbietet.



Fortl. Nr.	J. Nr.	Ordensname:	Familien- u. Taufname:	Geburts- Tag:	Ort:	Land:
592	1	Sebalda	Lindlbauer Maria	3.12.1846	Lindlbach	Bayern
593	2	Melchiada	Radlinger Hermine	7.8.1879	Reschen	Tirol
594	3	Dismasina	Lürli Agnes	28.5.1867	Digonera	Ital.

Die unterschiedlichen Handschriften in der *deutschen Schreibschrift* (Kurrentschrift) sind gut lesbar. Das Lesen der Handschriften bedarf einiger Übung und Erfahrung, Leseschwierigkeiten können vermehrt bei Ortsnamen und Personennamen auftreten. Bei der Aufschlüsselung des Textes sind Schrifttafeln (mit dem Alphabet in Kurrent) hilfreich (Süß 1991). Nach der Prüfung der Schrift und Lesbarkeit der Quelle folgt die Klärung von quellenspezifischen Begriffen und Abkürzungen. Die Abkürzung „Schw." beispielsweise bedeutet Schwester, „Jungfr." wird für zumeist minderjährige, weibliche Pfleglinge gebraucht, „Cand." ist die Abkürzung für eine Frau, die sich im Kloster auf die *Profess*, das ist die Ablegung des Ordensgelübdes, vorbereitete usw. Zur Klärung der Personennamen können Diözesanschematismen zu Rate gezogen werden, die alljährlich die Namen der Schwestern, die im Mutterhause leben oder in den Filialen arbeiten, anführten. Hinsichtlich der Personennamen weist die Quelle eine Besonderheit auf: Bis zum Jahr 1899 werden die Verstorbenen in der Rubrik „Name, Geburtsdatum und Geburtsort" nur unter dem Ordensnamen geführt. Danach wird zum Ordensnamen auch der zivile Vorname (Taufname) eingetragen. Schwieriger als die Abklärung von Standes- bzw. Statusbezeichnungen ist die Klärung der Todesursachen. Was ist „Abzehrung", was versteht man unter „Wassersucht" oder „Entartung der Unterleibsorgane"? Ob eine inhaltliche Zuordnung der angegebenen Todesursachen zu heute gängigen Krankheitsbildern sinnvoll ist, wird in der Medizingeschichtsschreibung rege diskutiert (Leven 1998), eine Gruppierung der Sterbeursachen (Herz-/Kreislauferkrankungen, Infektionskrankheiten...) ist für den

Erkenntnisgewinn aber unerlässlich und damit eine Begriffsklärung notwendig. In diesem Fall empfiehlt sich die Zuhilfenahme von lexikonartigen Handbüchern wie dem „Deutschen Krankheitsnamenbuch“ von Höfler (1899).
Bevor zur Datenerfassung geschritten werden kann, sind weitere Klärungen notwendig. Zum Ersten wird man bald feststellen, dass teilweise aus unbestimmten Gründen Datenlücken auftreten, die soweit wie möglich ergänzt werden sollten. Möglicherweise fehlt da das genaue Geburtsdatum, dort die verbrachten Professjahre oder das Sterbealter. Meistens können solche Lücken mit Hilfe der Taufbücher (in der Pfarrei der Geburt der Person) und Sterbebücher (in der Pfarrei des Sterbeortes) geschlossen und das Sterbealter errechnet werden. Man muss sich aber bewusst sein, dass dabei Informationen aus anderen Quellen hinzugefügt werden, dass es also zu einer Verknüpfung von Quellen kommt.



Lebens-alter:	Ehejahre:	Sterbe- Tag:	Stunde:	Sterbeort:	Krankheit:	Todesursache:
58	30	22.1.1905		Hall i. Tirol	Blasenkrebs	Blasenkrebs
25	5	23.1.1905	4h nachm.	Mutterhaus	Typhus paralytica	Lungenschwindsucht
37	11	25.1.1905	3h früh	"	Blase ins Becken	Darmperforation

Vor der Datenaufnahme ist auch zu entscheiden, welche Daten erhoben werden sollen. Das Sterbebuch weist nämlich nicht nur Schwestern und Kandidatinnen aus, sondern auch Pfarrer, Pfründnerinnen und „Konviktszöglinge“, die im Kloster aufgezogen, versorgt oder im Alter gepflegt wurden. Wenn in Form einer Mikrostudie allgemein die Sterblichkeitsmuster in einem Kloster erforscht werden sollen, das einem kleinen Mikrokosmos gleich relativ isolierte und typische Lebensformen aufwies, dann ist eine Totalerhebung sinnvoll. Wenn uns aber ausschließlich die Sterblichkeitsmuster der Ordensmitglieder interessieren, die durch eine konkrete Hausordnung und strenge Lebensführung möglicherweise beeinflusst waren, dann sind nur jene Datenreihen zu erheben, die sich auf die Ordensmitglieder beschränken. Die Einbeziehung der Konviktszöglinge beispielsweise würde das durchschnittliche Sterbealter drücken, die Aufnahme der Pfarrer und Priester, die im Kloster ihre letzten Jahre verlebten, hingegen das Sterbealter anheben, beide aber die Ergebnisse verzerren. Was erhoben werden muss, entscheidet die Forschungsfrage, die, wie sich an diesem Beispiel zeigt, noch einmal präzisiert werden muss.

Sie könnte nun folgendermaßen lauten: *Welche Sterblichkeitsmuster lassen sich bei den Schwestern und Kandidatinnen im Kloster der Barmherzigen Schwestern in Zams rekonstruieren?*

Nach diesen Vorentscheidungen beginnt die Suche nach dem geeigneten Datenverarbeitungsprogramm. Die Datenaufnahme und Verarbeitung bedarf mitunter vieler Ar-

beitsstunden, was bereits bei Beginn eines solchen Unternehmens mitberücksichtigt werden sollte. Methodenkenntnis und Übung am PC sind unabdingbare Voraussetzungen einer erfolgreichen Quellenarbeit dieses Quellentyps.

Die Interpretation der gewonnenen Ergebnisse ist der letzte Schritt. Doch wie sollen die Ergebnisse bewertet werden? Interpretation bedeutet zunächst Darstellung der Ergebnisse und Einordnung in bzw. Vergleich mit den bereits publizierten Forschungsergebnissen. Intensive Literaturarbeit zur Feststellung des Forschungsstandes ist spätestens zu diesem Zeitpunkt notwendig, aber schon vor der Quellenarbeit sinnvoll. Nur die Kenntnis des Forschungsstandes ermöglicht, die bislang gültigen Annahmen zu korrigieren, zu differenzieren, zu verfeinern oder zu ergänzen.

Die Suche nach möglichen Ursachen für eine festgestellte Ausprägung eines Sterblichkeitsmusters, zum Beispiel das niedrige Sterbealter oder die Häufung der Tuberkulose als Sterbeursache, könnte Gegenstand einer neuen Forschungsfrage sein, das Sterbebuch ist dabei allerdings nicht mehr hilfreich. Diese Forschungsfrage erfordert andere Quellen.

5. Methodische Überlegungen am Beispiel audiovisueller Quellen

5.1 Bildquellen

Das bislang Gesagte gilt für jegliche Art von Quellen. Und doch ist eine naive Quellengläubigkeit gegenüber Texten auch in der Forschung immer noch weit verbreitet. Diese Gläubigkeit ist umso mehr gegenüber Bildquellen zu beobachten, insbesondere bei mechanisch verfertigten wie der Fotografie. Diese werden zumeist illustrativ, als didaktisches Hilfsmittel, das *schwierige* Sachverhalte anschaulich machen soll, verwendet.

Bildquellen, wie sämtliche audiovisuelle Medien, haben aber auch ihren Wert als originäre Quellen (Wohlfeil 1986). Sie speichern spezifische Bereiche der Welt, die mitunter in schriftlicher Form kaum oder gar nicht zu erfassen sind. Diesen Umstand hat sich die historische Forschung vor allem dort zu Nutze gemacht, wo schriftliche Quellen fehlen beziehungsweise nur unzureichend vorhanden sind (Hubert 1980).

Insbesondere die Realienkunde stützt sich bei der Erforschung materieller Kultur auf Gegenstände, die auf Bildern dargestellt sind. Im Bereich der mittelalterlichen und frühneuzeitlichen Sachkulturforschung hat hier das Institut für Realienkunde des Mittelalters und der Frühen Neuzeit der Österreichischen Akademie der Wissenschaften in Krems mit der Erstellung der Datenbank REAL („Eine Bilddatenbank zur Geschichte des Alltags und der materiellen Kultur des Mittelalters“) Vorbildliches geleistet. Darin sind Tausende Abbildungen von Objekten wie Kleidungsstücken, Möbeln, Gebrauchsgegenständen des Alltags usw. bildlich wie textlich erfasst (Bild-Datenbanken am Institut für Realienkunde 1998). Bei der Arbeit mit diesem Quellenkorpus darf jedoch nicht naiv das Sinn- und Bedeutungsangebot solcher Bilder auf einen ungetrübten *Blick* in die Vergangenheit reduziert werden. Der Großteil der auf mittel-

alterlichen Tafelbildern abgebildeten Gegenstände hat auch symbolische und allegorische Funktionen (Jaritz 1996).

Neben dem Einsatz in der Realienkunde haben Abbildungen auch im Bereich ikonographischer Forschungen in die Geschichtswissenschaften Einzug gefunden. Diese vom Kunsthistoriker Erwin Panofsky begründete Methode der Bildanalyse stellt das Einzelbild in den Mittelpunkt ihrer Betrachtung. In der historischen Bildkunde wird das dreistufige Interpretationsmodell (vorikonographische Bildbeschreibung; ikonographische Bildanalyse; ikonologische Bildinterpretation) von Panofsky jedoch um sozialhistorische Fragestellungen erweitert, etwa die gesellschaftliche Funktion eines Bildes, angewendet. Studien zur politischen Ikonographie, zur Rechtsikonographie sowie zur Ikonographie von Geschlechterverhältnissen analysieren ihre Bildquellen mit Hilfe dieser Methode. Neben dem Einzelbild widmet sich die historische Bildanalyse immer mehr auch dem Bilderzyklus beziehungsweise der „ikonographischen Reihe“ in Form größerer Bildkorpora (Talkenberger 1998, 87). Auch hier kann die Forschung zunehmend auf digitalisiert vorliegende Quellenbestände zurückgreifen: So liegt mit dem „Bildarchiv Foto Marburg“, basierend auf dem Marburger Informations-, Dokumentations- und Administrations-System (MIDAS), ein digitalisierter Quellenbestand zur europäischen Kunstgeschichte vor, der Hunderttausende Abbildungen bildlich und textlich erschließt (Heusinger 1989). Einen Überblick über weitere digitalisierte visuelle Quellenbestände bietet die im Aufbau befindliche Homepage des „Arbeitskreises Historische Bildforschung“ (1999) in Hamburg.

In jüngster Zeit beschäftigt sich die ikonographisch-historische Bildforschung auch verstärkt mit *kleinen Formen* bildlicher Darstellungen wie Sterbebildern (Metken 1994), Sammel- und Fleißbildern (Pieske 1984), aber auch illustrierten Ansichts- und Bildpostkarten (Pieske 1984 sowie Jaworski 2000).

Bildliche und gesprochene Äußerungen sind älter als schriftliche. Sie benötigten aber, um dauerhaft fassbar zu sein, bis vor kurzer Zeit speziell konstruierte Aufzeichnungsapparate. Die Eigenart dieser Informationsträger ist im digitalen Zeitalter zunehmend obsolet geworden. Im Gegensatz etwa zur Kunstgeschichte steht im Zentrum historischer Bildforschung nicht so sehr das Bild selbst als vielmehr das darauf befindliche Abbild. Somit kam dem Stellenwert des *Originals* in der historischen Forschung immer schon eine beschränkte Bedeutung zu, und dies nicht erst seit dem Auftreten mechanisch produzierter Bilder. Jagschitz (1991, 25) vermutet deshalb, dass nicht so sehr die Austauschbarkeit der Träger – etwa Video statt 16mm-Film oder Tonband statt Schellack –, als vielmehr die Möglichkeiten der digitalen Bilderfassung und -verarbeitung in Zukunft den Begriff des *Originals* gänzlich zum Verschwinden bringen werden. Dies gilt insbesondere für technisch reproduzierbare Bildmedien wie Fotografie, Film und Video.

Den historischen Wissenschaften wird damit aber eine Chance eröffnet, verstärkt audiovisuelle Quellen zu nutzen. Im *analogen* Zeitalter stellte das Handling audio-visueller Medien aufgrund des hohen technischen Aufwandes bei ihrer Benützung ein großes Hemmnis dar. Mit der Digitalisierung fällt dieses Hindernis weg (Dusek 1998, 43, 44).

5.1.1 Exkurs: Fotografie

Von ihrem Beginn an stand die Fotografie im Spannungsfeld zwischen objektiver Dokumentation der Wirklichkeit und künstlerischer Ästhetik (Ortoleva 1989b). Dabei votierten Historiker zumeist fürs erstere. So vermeinte Ranke (1873, 103) unter dem Eindruck des Auftretens dieser neuen Reproduktionstechnik eine Revolution der Geschichtswissenschaft vorhersehen zu können. Ihm glichen Fotografien, gleich den „Relationen der Augenzeugen", „echtesten unmittelbaren Urkunden", die von vergangenem Geschehen zeugen. Droysen wies „Kunstwerken aller Art" und damit auch der Fotografie den Platz eines „Denkmals" zu. Damit bezeichnete er jenes historische Material, das sowohl „Überrest" wie „Tradition" sein konnte (Droysen 1868, 14). Hannig (1994, 272) hat in diesem Zusammenhang darauf hingewiesen, dass die Fotografie deshalb „Überrest" ist, weil „sie von der historischen Realität des Aktes der Aufnahme selbst zeugt" und „Tradition" insofern, als sie „eine (bildliche) Aussage über (vergangene) Wirklichkeit mit dem Ziel der Unterrichtung und Beeinflussung der Um- und Nachwelt" liefert.

In der Folge jedoch *verschwanden* Visualisierungen – und damit auch die Fotografie – als Quellen weitgehend aus dem Gesichtsfeld der Geschichtswissenschaft. Die Ursachen dafür liegen unter anderem in der Geschichte der Historik selbst. Da die Geschichtswissenschaft ihr methodisches Rüstzeug vornehmlich den Philologien des 19. Jahrhunderts verdankt, waren die konkreten Aufgaben zumeist auch philologische: Mittels der Erarbeitung kritischer Quelleneditionen sollte die vergangene Wirklichkeit *zum Sprechen gebracht werden*. Quellen waren dabei vornehmlich Textquellen und das dabei entwickelte Instrumentarium war auf das Verstehen und Interpretieren von Texten ausgerichtet (Hannig 1994, 269). Eine eigene „Hermeneutik des Bildes" (Boehm 1978) entwickelte sich – zumindest in den Geschichtswissenschaften – vorerst nicht. Somit kommt der Fotografie noch heute – obwohl gemeinhin „als das genaueste und unparteilichste Instrument zur Wiedergabe der Realität" (Ortoleva 1989a, 5) bezeichnet – nur eine untergeordnete Hilfsfunktion zu. Selbst diese Hilfsfunktion wurde nie sehr ernsthaft hinterfragt: sei es beim Einsatz der Fotografie als Instrument der Reproduktion von Quellen (in Form von Mikrofilmen oder Fotokopien) oder als Dokumentationsmedium für Gegenstände in Disziplinen wie der Ur- und Frühgeschichte, Archäologie, Volkskunde, Kunstgeschichte oder Denkmalpflege.

Fotografien sind aber nicht bloß neutrale Träger von Informationen in Form mechanischer Aufzeichnungen (Cerman 1993). In jedem Bild spiegelt sich eine bestimmte Sichtweise, die von der Sicht des Fotografen ebenso abhängt wie von unserer eigenen Art des Sehens (Berger 1974, 10). Das Erkennen dieser Wechselwirkung bildet die Grundlage für einen Umgang mit Fotografien als Quellen. Insofern trifft die Frage, ob Fotos *lügen*, nicht den Kern des Problems (Fabian 1976, Jaubert 1989), sondern verkennt, dass es gilt, nach den Absichten des Fotografen sowie nach dem *Gebrauch* der Bilder zu fragen (Hoffmann 1985, 10). Dabei ist stets zu berücksichtigen, dass der Fotograf jeweils bloß *einen* Aspekt der Realität in Form einer willkürlichen Auswahl festhält:

> „Von den Eigenschaften des Gegenstandes werden nur jene erfasst, die in einem besonderen Augenblick und unter einem besonderen Blickwinkel hervortreten." (Bourdieu 1983, 85)

Als Sonderform der Amateurfotografie (Hoffmann 1982, Puchner 1989 sowie Starl 1995) kann das Fotoalbum angesehen werden. Im Album geschieht die Ordnung der Bilder stets nach einem bestimmten Schema, zumeist entlang einer Chronologie des eigenen Lebens (Jagschitz 1991, 33, 34). Damit wird *Familie* konstituiert: Herausragende Stationen des eigenen Lebens sind jederzeit *abrufbar*; durch die Einordnung in eine familiale Chronik wird die Kommunikation auch mit bereits verstorbenen Verwandten möglich. Auf das Rituelle dieser „tragbaren Kollektion von Bildern", die Zeugnis familiärer Verbundenheit ablegen, wurde von Sontag (1980, 14) hingewiesen. Deshalb zeigen uns diese Fotografien auch nicht das Individuum in seiner Besonderheit, sondern soziale Rollen und Beziehungen: Erstkommunikanten, Jungvermählte oder Soldaten sowie Onkel, Tanten und Geschwister. Fotografien dokumentieren aber nicht nur Riten, sie schaffen und verändern auch solche (Ortoleva 1989c, 6). Eine Untersuchung der Veränderung dieser Riten und Zeremonien bedarf jedoch umfangreicher Serien von Bildquellen gleicher Motive.

Wo sind nun Bildquellen wie die Fotografie zu finden? Das Bundesarchiv Koblenz verfügt über eine eigene Medienstelle sowie über eine Film-Außenstelle in Berlin. In Österreich existiert kein nationales Medienarchiv. Einen umfangreichen historischen Fotobestand besitzt die „Porträtsammlung, Bildarchiv und Fideikommiss-Bibliothek" der Österreichischen Nationalbibliothek in Wien (Mraz 1996). Ebenfalls über ein umfangreiches historisches Fotoarchiv verfügt das Wiener Institut für Zeitgeschichte (Aigner 1996). Das Gros fotografischer Bildquellen wird allerdings nicht in öffentlichen Einrichtungen als vielmehr in halböffentlichen beziehungsweise privaten Archiven und Sammlungen aufbewahrt. Für Österreich wurde erstmals vor rund zehn Jahren eine Übersicht solcher Einrichtungen publiziert (Holzbauer 1989). Nichtstaatliche Institutionen haben in letzter Zeit auch damit begonnen, historische Bestände von Pressefotografen, Bildagenturen und Zeitungsredaktionen zu erschließen.
Auch im Bereich des öffentlichen Rundfunks existieren umfangreiche audiovisuelle Quellenbestände. So verfügt das Archiv des ORF (Österreichischer Rundfunk) über ein historisches Fotoarchiv mit Millionen von Aufnahmen, die digital erfasst und beschlagwortet sind. Gleiches gilt auch für die vom Sender produzierten Film- und Videobänder. Allerdings sind diese Sammlungen unvollständig, da ein Großteil des älteren von der Sendeanstalt produzierten Materials weggeworfen oder überspielt worden ist (Dusek 1998, 13, 14). Zudem ist die Benutzung der Einrichtung nicht kostenlos und – aus Copyright-Gründen – nur eingeschränkt möglich. Vor einigen Jahren hat der ORF damit begonnen, Teile seiner audiovisuellen Bestände über CD-ROM zu vertreiben. Derzeit lieferbar ist eine CD-ROM mit 1200 Fotos und 25.000 Datensätzen aus dem Bestand des historischen Archivs, sowie eine CD-ROM mit 250 Videosequenzen aus dem Fernseharchiv des ORF (Bildbank 1996 und 1997). Die Archive von fünf europäischen Fernsehanstalten (ORF, BBC, schwedische SVT, SWF Baden-Baden und SDR Stuttgart) sind seit kurzem am Projekt „EUROMEDIA" beteiligt. Ziel des Projektes ist es, den Teilnehmern, aber auch Museen und Bildungseinrichtungen, Zugang zu digitalisiertem audiovisuellem Material zu verschaffen (Dusek 1998, 12). In der Schweiz geschieht die *Rettung* öffentlicher audiovisueller Medien seit 1995 über den Verein RIAV (Réseau d'information de l'audiovisuel), in dem die wichtigsten nationalen Institutionen mit archivalischen Pflichten zusammengeschlos-

sen sind (Dusek 1998, 43). In Deutschland existiert in Frankfurt ein Deutsches Rundfunkarchiv mit einer Außenstelle in Berlin, wo in drei Abteilungen (Historisches Archiv, Schallarchive, Film und Fernseharchiv) öffentliche audiovisuelle Quellen der ehemaligen DDR aufbewahrt werden (Leonhard 1994). Weiters ist die Einrichtung einer Deutschen Mediathek in Planung (Irmscher 1998, Deutsche Mediathek 1998).
Umfangreiche Bestände an historischen Fotografien wurden auch in lebensgeschichtlichen Forschungsprojekten gesammelt (Heer/Ullrich 1985). Hier hat sich die Verbindung von Fotografie und lebensgeschichtlichem Interview als nützlich erwiesen (Jagschitz 1991, 34). Nicht selten wird ein solches Interview entlang einer Chronologie von Fotografien geführt. Anhand von Fotos werden Interpretationen vorgenommen, die konstituierend für eine Lebensgeschichte sein können.

5.2 Tonquellen

Die Frage nach dem Quellenwert gespeicherter Töne ist eng verknüpft mit der Mediengeschichte ihrer Produktions-, Übertragungs- und Aufzeichnungsmöglichkeiten. Während die beiden ersteren so alt wie die Menschheitsgeschichte sind, ist die Aufzeichnung komplexer Töne und Klänge an die Herstellung mechanischer Instrumente geknüpft. Gesprochene Wörter und Sätze zu speichern, ist aber erst seit der Erfindung des „Phonographen“ durch Thomas Alva Edison (1877) möglich (Hiebler 1998). Gut zwanzig Jahre nach dieser Erfindung, 1899, entstand in Wien die Idee, Schallaufzeichnungen für die Wissenschaft zu nutzen und ein „Phonogrammarchiv“ zu gründen. Ähnliche Institute in Paris, Berlin und St. Petersburg folgten (Lechleitner 1999). Heute verfügt diese Institution der Österreichischen Akademie der Wissenschaften über umfangreiche historische Bestände an Sprach- und Musikaufnahmen. Das wissenschaftliche Interesse bei Aufzeichnung von Tönen und Klängen war anfangs jedoch weniger ein historisches als ein sprachwissenschaftliches und ethnologisches. Die Sondersammlung des Archivs enthält aber auch Tonquellen, die heute für Historiker/innen durchaus interessant sind: unter anderem frühe Rundfunkaufnahmen sowie „Stimmporträts“ von rund 240 Persönlichkeiten, darunter Ausschnitte von Reden österreichischer Politiker (Fennesz-Juhasz 1999). Vor einigen Jahren wurde damit begonnen, historisch interessante Tondokumente als CD-ROM-Edition herauszugeben (Schüller 1996a und 1996b).

5.2.1 Exkurs: „Mündliche Geschichte“

Ein gänzlich anderes Interesse liegt den bereits erwähnten lebensgeschichtlichen Aufzeichnungen zu Grunde, die im Zuge der Anwendung der Oral-History-Methode in der Geschichtswissenschaft entstanden sind. „Mündliche Geschichte“ (Botz 1984) war in Europa vor allem von der „Arbeiter- und Alltagsgeschichte“ als Methode eingeführt worden, weil für diese Felder der Geschichtswissenschaft traditionelle Quellen und schriftliche Dokumente weitgehend fehlen. Oral History als Methode der Befragung beschränkt sich allerdings nicht nur auf Themen einer *Geschichte von unten*. Niethammer (1978) hat darauf hingewiesen, dass die „diachrone Befragung“ in den USA zunächst als Methode für Experten- sowie Eliteninterviews (z.B. von Politikern) gebräuchlich war.

Die spezifische Eigenart und Problematik dieser Methode der Quellengewinnung ergibt sich einerseits aus der aktiven Beteiligung des Forschers/der Forscherin am Pro-

zess der Quellenentstehung (*prozessproduzierte Quelle*) und andererseits aus dem Umstand, dass bei der Auswertung und Interpretation nicht direkt auf die sprachlichen Aufzeichnungen zurückgegriffen werden kann, sondern auf Transkripte. Durch mündliche Befragung gewonnene „Erzählungen sind nicht nur ‚wahr'" (Gerbel & Sieder 1988), sondern bedürfen genauso einer Quellenkritik wie alle anderen Quellen.

Neben Fragen der Interviewtechnik (Erzählführung entlang von Leitfragen, offenes lebensgeschichtliches Interview) gab und gibt vor allem die Transkription immer wieder Anlass zu methodischen Überlegungen: *Soll das gesamte Interview oder nur wesentliche Passagen verschriftlicht werden? Wie sollen umgangssprachliche Ausdrücke und Satzbau transkribiert werden? Wie können nonverbale Äußerungen während des Interviews sowie Pausen im Transkript festgehalten werden?* Dies sind nur einige solcher Fragen, die vor und beim Einsatz von „mündlicher Geschichte" als Methode der Quellenschaffung überlegt sein sollten (Vorländer 1990).

Einen *Königsweg* für die Produktion und den Einsatz dieser *komplementären* Quellen gibt es nicht. Vielmehr haben sich unterschiedliche *Schulen* des Einsatzes mündlich erstellter Quellen entwickelt, die ihren jeweiligen Ansatz stark aus dem spezifischen Forschungsinteresse herleiten. Für Pollak (1988) sind die meisten der angewendeten Auswertungsverfahren zwischen den Polen „Hermeneutik" und „ethnographischer Beschreibung" angesiedelt. Allgemein durchgesetzt hat sich heute die Ansicht, dass die Inhalte mündlich erstellter Quellen nicht nur für die Geschichtswissenschaft, sondern auch für zahlreiche Nachbardisziplinen wie die Volkskunde, Pädagogik, Soziologie, Psychologie oder Politikwissenschaft von Nutzen sind. War vielfach das Motto „damit es nicht verloren geht" Motiv eines Einsatzes dieser Methode der Quellenproduktion, so ist in letzter Zeit stärker der Aspekt der persönlichen sowie kollektiven Erinnerung in den Vordergrund getreten. Dafür werden mündliche Quellen gemeinsam mit schriftlichen Selbstzeugnissen wie der Autobiographie (Warneken 1985), die in Form von Schreibaufrufen ebenfalls zum Typ der prozessproduzierten Quellen gehört, sowie mit Bildquellen kombiniert eingesetzt.

Stand in den letzten drei Jahrzehnten vor allem die *Neuschöpfung* solcher lebensgeschichtlicher Quellenbestände – zumeist in großangelegten Interviewprojekten – im Mittelpunkt, so können historische Forscher/innen heute auf bereits erschlossene Quellensammlungen zurückgreifen. Diese liegen zum Teil bereits auch digital aufbereitet vor. Paul (1984) hat auf den Quellentypus der Arbeiterbiographie als Vorläufer einer mündlichen Geschichte hingewiesen. Eine umfangreiche Sammlung „proletarischer Lebensläufe" wurde von Emmerich (1979 und 1980) herausgegeben. Am Institut für Wirtschafts- und Sozialgeschichte der Universität Wien besteht seit Anfang der 1980er Jahre als eine der bekanntesten Quellensammlungen in diesem Bereich die „Dokumentation lebensgeschichtlicher Aufzeichnungen" (1998). In diesem Archiv werden mit Stand Mitte 1998 autobiographische Schriften von rund 1400 Autor/innen aufbewahrt. Sie stehen für die Forschung als historische Quelle zur Verfügung (Hämmerle 1991). Seit 1990 ist eine ähnlich angelegte Textsammlung auch in Prag im Aufbau (Müller 1998, 22). Außerdem gibt das als Verein organisierte Archiv die Publikationsreihe „Damit es nicht verloren geht" (Mitterauer 1983) heraus, in der einzelne Erzählungen teils monographisch, teils in alltagsgeschichtlichen Forschungsfragen thematisch zusammengefasst erscheinen.

6. Zusammenfassung

Dieser Beitrag behandelte den Umgang mit Quellen in der historischen Forschung. Die Arbeit mit Quellen basiert meist auf dem hermeneutischen Prinzip. Dabei werden Quellen nicht einfach als Belege für die Vergangenheit angesehen, sondern bedürfen einer spezifischen Quellenkritik. Auch wenn das Hauptaugenmerk der Geschichtswissenschaft lange Zeit auf Textquellen gerichtet war, so gewinnen audiovisuelle Quellen wie Fotografie und Film eine immer größere Bedeutung für die Forschung. Im Bereich der „mündlichen Geschichte" hat sich sogar eine eigene Methodik einer prozessproduzierten Quellenschaffung entwickelt. Im Beitrag wurde versucht, nicht nur das Wie und Warum des Umgangs mit Quellen aufzuzeigen, sondern auch der Frage nachzugehen, wo Quellen zu finden sind. Am Beispiel einer seriellen Quelle aus dem Bereich der historischen Medizin- bzw. Krankheitsforschung wurde ein Blick in die Praxis der äußeren und inneren Quellenkritik angedeutet.

Wie sehr der methodische Kanon der historischen Forschung durch neue Quellengruppen erweitert wird, wurde anhand audiovisueller Medien zu verdeutlichen versucht. Auch hier bleibt die Zeit jedoch nicht stehen. Der nächste Schritt einer solchen Erweiterung steht den Historiker/innen seit Beginn des *virtuellen* Zeitalters und des Einsatzes von Internet und E-Mail unmittelbar bevor.

Literatur- und Medienverzeichnis

Aigner, Carl: *Interview mit Gerhard Jagschitz und Michaela Gaunersdorfer, Österreichisches Institut für Zeitgeschichte, Wien (11.10.1996)*. In: Eikon. Internationale Zeitschrift für Photographie & Medienkunst, 18/19/20 (1996), S. 139-142.

Arbeitskreis Historische Bildforschung, Hamburg: (URL: http://www.rrz.uni-hamburg.de/Bildforschung [Stand 2000/04/25])

Berger, John: *Sehen. Das Bild der Welt in der Bilderwelt*. Reinbek b.H. (Rowohlt) 1974. (Originalausg.: Ways of Seeing. London 1972)

Bildarchiv Foto Marburg: (URL: http://www.fotomr.uni-marburg.de [Stand 2000/04/25])

Bildbank. Vol. 1: 250 Videosequenzen aus dem Fernseharchiv des ORF (Österreichischer Rundfunk). Wien 1996.

Bildbank. Vol. 2: 1200 Photos und 25.000 Datensätze aus dem Historischen Archiv des ORF (Österreichischer Rundfunk). Wien 1997.

Bild-Datenbanken am Institut für Realienkunde. (URL http://jupiter.imareal.oeaw.ac.at:8080/real/ [Stand 2000-04-28])

Boehm, Gottfried: *Zu einer Hermeneutik des Bildes*. In: Gadamer, Hans-Georg & Boehm, Gottfried (Hg.): Seminar: Die Hermeneutik und die Wissenschaften. Frankfurt a.M. (Suhrkamp) 1978, S. 444-471. (Suhrkamp-Taschenbuch-Wissenschaft. 238)

Botz, Gerhard: *Oral History. Wert, Probleme, Möglichkeiten der Mündlichen Geschichte*. In: Botz, Gerhard & Weidenholzer, Josef (Hg.): Mündliche Geschichte und Arbeiterbewegung. Eine Einführung in Arbeitsweisen und Themenbereiche der Geschichte geschichtsloser Sozialgruppen. Köln (Böhlau) 1984, S. 23-37.

Bourdieu, Pierre: *Die gesellschaftliche Definition der Photographie*. In: Bourdieu, Pierre & Boltanski, Luc & Castel, Robert & Chamboredon, Jean-Claude & Lagneau, Gérard & Schnapper, Dominique: Eine illegitime Kunst. Die sozialen Gebrauchsweisen der Photogra-

phie. Frankfurt a.M. (Suhrkamp) 1983 (Originalausg.: Un art moyen. Essai sur les usages sociaux de la photographie. Paris 1965).

Cerman, Markus: *Die Fotografie als sozial-historische Quelle. Möglichkeiten und Grenzen eines neuen Quellentyps.* In: Zeitgeschichte, 20 (1993), 9/10, S. 271-286.

Deutsche Mediathek, Berlin. (URL http://www.deutsche-mediathek.de [Stand 2000-04-28])

Dokumentation lebensgeschichtlicher Aufzeichnungen. (URL http://www.univie.ac.at/Wirtschaftsgeschichte/Doku/ [Stand 2000-04-28])

Dusek, Peter: *Das Methodendefizit des Historikers im Medienzeitalter.* In: Verband Österreichischer Historiker und Geschichtsvereine in Zusammenarbeit mit dem Wiener Stadt- und Landesarchiv (Hg.): Bericht über den einundzwanzigsten österreichischen Historikertag in Wien veranstaltet vom Verband Österreichischer Historiker und Geschichtsvereine in der Zeit vom 6. bis 10. Mai 1996. Wien (Veröffentlichungen des Verbandes Österreichischer Historiker und Geschichtsvereine) 1998, S. 40-46.

Dusek, Peter: *Das ORF-Fernseharchiv unterwegs zur Daten-Autobahn. Medienarchive in Europa proben bereits den Umstieg auf den Daten-Highway.* In: Das audiovisuelle Archiv, 44 (1998), S. 12-17.

Emmerich, Wolfgang (Hg.): *Proletarische Lebensläufe. Autobiographische Dokumente zur Entstehung der Zweiten Kultur in Deutschland. Band 1: Anfänge bis 1914.* Reinbek b.H. (Rowohlt) 1979. (Das neue Buch. 50)

Emmerich, Wolfgang (Hg.): *Proletarische Lebensläufe. Autobiographische Dokumente zur Entstehung der Zweiten Kultur in Deutschland. Band 2: 1914 bis 1945.* Reinbek b.H. (Rowohlt) 1980. (Das neue Buch. 61)

Fabian, Rainer: *Die Fotografie als Dokument und Fälschung*. München (Desch) 1976.

Fennesz-Juhasz: *Die Sondersammlung und andere besondere Bestände des Phonogrammarchivs.* In: Das audiovisuelle Archiv, 45 (1999), S. 39-51.

Gerbel, Christian & Sieder, Reinhard: *Erzählungen sind nicht nur wahr. Abstraktionen, Typisierungen und Geltungsansprüche in Interviewtexten*. In: Botz, Gerhard & Fleck, Christian & Müller, Albert & Thaller, Manfred (Hg.): Qualität und Quantität. Zur Praxis der Methoden der Historischen Sozialwissenschaft. Frankfurt a.M. u.a. (Campus) 1988, S. 189-210.

Goertz, Hans-Jürgen: *Geschichte – Erfahrung und Wissenschaft. Zugänge zum historischen Erkenntnisprozess.* In: Goertz, Hans-Jürgen (Hg.): Geschichte. Ein Grundkurs. Reinbek b. Hamburg (Rowohlt) 1998 (Rowohlts Enzyklopädie. 55576), S. 15-41.

Hämmerle, Christa: *Ich möchte das, was ich schon oft erzählt habe, schriftlich niederlegen. Entstehung und Forschungsaktivitäten der Dokumentation lebensgeschichtlicher Aufzeichnungen in Wien.* In: BIOS. Zeitschrift für Biographieforschung und Oral History, 2 (1991), S. 261-278.

Hannig, Jürgen: *Fotografien als historische Quelle.* In: Tenfelde, Klaus (Hg.): Bilder von Krupp. Fotografie und Geschichte im Industriezeitalter. München (Beck) 1994, S. 269-287.

Heer, Hannes & Ullrich, Volker (Hg.): *Geschichte entdecken. Erfahrungen und Projekte der neuen Geschichtsbewegung.* Reinbek b.H. (Rowohlt) 1985. (rororo sachbuch. 7935)

Heusinger, Lutz: *Marburger Informations-, Dokumentations- und Administrations-System (MIDAS). Handbuch*. München u.a. (Keine Verl.-Angabe) 1989. (Literatur und Archiv. 4)

Hiebler, Heinz: *Akustische Medien*. In: Hiebel, Hiebel, Hans H. (Hg.): Die Medien. Logik – Leistung – Geschichte. München (Fink) 1998, S. 127-177. (UTB für Wissenschaft: Uni-Taschenbücher. 2029)

Hoffmann, Detlef: *Fotografie als historisches Dokument*. In: Fotogeschichte. Beiträge zur Geschichte und Ästhetik der Fotografie, 5 (1985), 15, S. 3-14.

Hoffmann, Detlef: *Private Fotos als Geschichtsquelle*. In: Fotogeschichte. Beiträge zur Geschichte und Ästhetik der Fotografie, 2 (1982), 6, S. 49-58.

Höfler, Max: *Deutsches Krankheitsnamenbuch*. München (Piloty & Loehle) 1899.

Holzbauer, Robert & Jagschitz, Gerhard & Malina, Peter: *Handbuch audiovisueller Medien in Österreich 1989*. Wien (Inst. f. Zeitgeschichte) 1989. (Audiovisuelle Medien. Schriftenreihe der Arbeitsgemeinschaft Audiovisueller Archive Österreich. 1)

Hubert, Rainer: *Überlegungen zu den strukturellen Unterschieden zwischen Print-Medien und audio-visuellen Medien*. In: Das Schallarchiv, 7 (1980), S. 31-52.

Irmscher, Olaf: *Deutsche Mediathek – Zukunftsprojekt für die Vergangenheit*. In: Das audiovisuelle Archiv, 44 (1998), S. 7-11.

Jagschitz, Gerhard: *Visual History*. In: Das audiovisuelle Archiv, 29/30 (1991), S. 23-51.

Jaritz, Gerhard (Red.): *Pictura quasi fictura. Die Rolle des Bildes in der Erforschung von Alltag und Sachkultur des Mittelalters und der frühen Neuzeit. Internationales Round-Table-Gespräch, Krems an der Donau, 3. Oktober 1994*. Wien (Verl. d. Österr. Akad. d. Wiss.) 1996.

Jaubert, Alain: *Fotos, die lügen. Politik mit gefälschten Bildern*. Frankfurt a.M. (Athenäum-Verlag) 1989. (Originalausg: Le commissariat aux archives, Paris 1986)

Jaworski, Rudolf: *Alte Postkarten als kulturhistorische Quellen*. In: Geschichte in Wissenschaft und Unterricht, 51 (2000), S. 88-102.

Kirn, Paul: *Einführung in die Geschichtswissenschaft. 5., bearb. und erg. Aufl.* Berlin (de Gruyter) 1968.

Koselleck, Reinhard: *Standort und Zeitlichkeit. Ein Beitrag zur historiographischen Erschließung der geschichtlichen Welt*. In: Koselleck, Reinhard & Mommsen, Wolfgang J. & Rüsen, Jörn (Hg.): Objektivität und Parteilichkeit in der Geschichtswissenschaft. München (dtv) 1977, S. 17-46.

Lechleitner, Gerda: *Zukunftsvisionen retrospektiv betrachtet: Die Frühzeit des Phonogrammarchivs*. In: Das Schallarchiv, 45 (1999), S. 7-15.

Leonhard, Joachim F.: *Rundfunkarchive als Quellen der historischen Forschung*. In: Historical Social Research. Historische Sozialforschung, 19 (1994), 4, S. 60-71.

Leven, Karl-Heinz,: *Krankheiten. Historische Deutung versus retrospektive Diagnose*. In: Paul, Norbert & Schlich, Thomas (Hg.): Medizingeschichte. Aufgaben, Probleme, Perspektiven. Frankfurt a.M. u.a. (Campus) 1998, S. 153-185.

Metken, Sigrid: *Sterbebilder*. In: Pieske, Christa (Hg.): Das ABC des Luxuspapiers. Herstellung und Gebrauch 1860 bis 1930. Berlin (Reimer) 1984, S. 255-258.

Mitterauer, Michael u.a. (Hg.): *Damit es nicht verlorengeht*. Wien u.a. (Böhlau) 1983-2000.

Mraz, Gerda: *Porträtsammlung, Bildarchiv und Fideikommiss-Bibliothek der Österreichischen Nationalbibliothek*. In: Eikon. Internationale Zeitschrift für Photographie & Medienkunst, 18/19/20 (1996), S. 121-122.

Müller, Günter: *Dokumentation lebensgeschichtlicher Aufzeichnungen*. In: Österreichische Nationalbibliothek (Hg.): InfoNet-Austria. Österreichs Informationslandschaft im Querschnitt. Wien (Manz) 1998, S. 20-23.

Niethammer, Lutz: *Oral History in USA. Zur Entwicklung und Problematik diachroner Befragungen*. In: Archiv für Sozialgeschichte, 18 (1978), S. 457-501.

Ortoleva, Peppino: *Photographie und Geschichtswissenschaft. Teil I*. In: Photographie und Gesellschaft. Zeitschrift für photographische Imagologie, 1 (1989a), S. 5-13.

Ortoleva, Peppino: *Photographie und Geschichtswissenschaft. Teil II*. In: Photographie und Gesellschaft. Zeitschrift für photographische Imagologie, 2 (1989b), S. 4-12.

Ortoleva, Peppino: *Photographie und Geschichtswissenschaft. Teil III*. In: Photographie und Gesellschaft. Zeitschrift für photographische Imagologie, 3/4 (1989c), S. 3-9.

Paul, Sigrid: *Arbeiterbiographien in Deutschland, Österreich, Polen und Schweden als Vorläufer Mündlicher Geschichte*. In: Botz, Gerhard & Weidenholzer, Josef (Hg.): Mündliche Geschichte und Arbeiterbewegung. Eine Einführung in Arbeitsweisen und Themenbereiche der Geschichte geschichtsloser Sozialgruppen. Köln (Böhlau) 1984, S. 85-108.

Pieske, Christa & Stula, Hans & Meinz, Manfred & Haack, Jutta: *Ansichtskarten, Bildpostkarten sowie Sammelbilder*. In: Pieske, Christa (Hg.): Das ABC des Luxuspapiers. Herstellung und Gebrauch 1860 bis 1930. Berlin (Reimer) 1984, S. 85-98, S. 230-239.

Pollak, Michael: *Auswertungsverfahren in der mündlichen Geschichte*. In: Botz, Gerhard & Fleck, Christian & Müller, Albert & Thaller, Manfred (Hg.): Qualität und Quantität. Zur Praxis der Methoden der Historischen Sozialwissenschaft. Frankfurt a.M. u.a. (Campus) 1988 (Studien zur Historischen Sozialwissenschaft. 10), S. 239-251.

Puchner, Willy: *Die Anordnung zur Pose. Private Photographie als historische Quelle*. In: Photographie und Gesellschaft. Zeitschrift für photographische Imagologie, 3/4 (1989), S. 10-48.

Rüsen, Jörn: *Historische Methode*. In: Meier, Christian & Rüsen, Jörn (Hg.): Historische Methode. München (dtv) 1988 (Theorie der Geschichte. Beiträge zur Historik. 5), S. 62-80.

Rusinek, Bernd-A. & Ackermann, Volker & Engelbrecht, Jörg (Hrsg.): *Einführung in die Interpretation historischer Quellen. Schwerpunkt Neuzeit*. Paderborn u.a. (Schöningh) 1992.

Schüller, Dietrich (Hg.): *Tondokumente aus dem Phonogrammarchiv. Historische Stimmen aus Wien. Vol. 1. Künstler des Späthistorismus*. Wien (Verl. der Österr. Akademie der Wissenschaften) 1996a.

Schüller, Dietrich (Hg.): *Tondokumente aus dem Phonogrammarchiv. Historische Stimmen aus Wien. Vol. 2. Reden zur Einführung des allgemeinen und gleichen Wahlrechts 1906*. Wien (Verl. der Österr. Akademie der Wissenschaften) 1996b.

Schulze, Winfried: *Einführung in die Neuere Geschichte*. Stuttgart (Ulmer) 1987. (UTB für Wissenschaft : Uni-Taschenbücher. 1422)

Sontag, Susan: *Über Fotografie*. Frankfurt a.M. (Fischer) 1980. (Originalausg.: On Photography. New York 1977)

Starl, Timm: *Knipser. Die Bildgeschichte der privaten Fotografie in Deutschland und Österreich von 1880 bis 1980*. München (Koehler & Amelang) 1995.

Süß, Harald: *Deutsche Schreibschrift lesen und schreiben lernen*. Augsburg (Augustus-Verl.) 1991.

Talkenberger, Heike: *Historische Erkenntnis durch Bilder. Zur Methode und Praxis der Historischen Bildkunde*. In: Goertz, Hans-Jürgen (Hg.): Geschichte. Ein Grundkurs. Reinbek b. Hamburg (Rowohlt) 1998, S. 83-98.

Van Dülmen, Richard (Hg.): *Fischer Lexikon Geschichte*. Frankfurt a.M. (Fischer) 1990. (Fischer Taschenbuchverlag. 4563)

Vorländer, Herwart (Hg.): *Oral History. Mündlich erfragte Geschichte. Acht Beiträge*. Göttingen (Vandenhoeck & Ruprecht) 1990. (Kleine Vandenhoeck-Reihe. 1552)

Warneken, Bernd Jürgen: *Populare Autobiographik. Empirische Studien zu einer Quellengattung der Alltagsgeschichtsforschung*. Tübingen (Tübinger Vereinigung für Volkskunde) 1985. (Untersuchungen des Ludwig-Uhland-Instituts der Universität Tübingen. 61)

Wohlfeil, Rainer: *Das Bild als Geschichtsquelle*. In: Historische Zeitschrift, 243 (1986), S. 91-100.

Thorsten Bahne

„Metadaten“

Informationswissenschaftliche, anwendungsorientierte und ökonomische Dimensionen

1. Metadaten, was sind das?

1.1 Historische Entwicklung

Aufgrund der enormen Ausbreitung und Vertiefung des World Wide Web (WWW) und der damit verbundenen Fülle von elektronischen Informationen traten und treten auch heute noch häufig Probleme bei einer gezielten Recherche auf. Mit den Mitteln einer Volltextsuche war kein sinnvolles Retrieval mehr möglich. Hieraus entstand die Notwendigkeit, eine neue Ebene in der Beschreibung von elektronischen Dokumenten zu gestalten. Die abstrahierten „Daten über Daten“, die sogenannten Metadaten, bilden ein entsprechendes Instrumentarium, deren Konfiguration zu erstellen war.

Die Tatsache, dass eine allgemeine Suche mit den herkömmlichen Suchmaschinen zum Teil nicht die gewünschten Ergebnisse erzielt, dürfte jeder Person klar sein, die schon einmal einen Spezialbegriff gesucht hat[1]. Die Wissenschaft benötigt aber gerade detaillierte Informationen, die ihr helfen, Informationen im WWW zu erschließen. So etwas kann jedoch nur dann möglich sein, wenn eine hinreichende Normierung der neuen Datenebene erreicht worden ist, d.h. man benötigt Übereinkünfte über die Kennzeichnung der einzelnen Daten, damit z.B. der Titel auch eindeutig als Titel zu erkennen ist.

Diese neue Datenstruktur ist mit einem Bibliothekskatalog vergleichbar. Auch hier werden genauere Informationen über die literarischen Werke gesammelt und für eine Suche benutzt. Diese Informationen befassen sich aber nicht nur mit dem Inhalt eines Dokumentes, sondern auch mit entsprechenden Rahmendaten, wie z.B. dem Autor und dem Publikationsdatum. Dieser Vergleich mag vielleicht nicht die gesamte Dimension der Metadaten widerspiegeln, jedoch verschafft er dem Einsteiger eine erste Vorstellung, was Metadaten eigentlich sind und wozu man sie benötigt.

Unterschiedliche Experten, von Bibliothekaren über Fachwissenschaftler bis hin zu Spezialisten für Landkarten und Digitale Texte, sind auf mehreren Fachtagungen in Dublin (Ohio), Warwick (England), Cambridge (Massachusetts) und Canberra (Australien) zusammengekommen, um sich mit dieser weitreichenden Problematik auseinander zu setzen. Ziel dieser Tagungen war es, ein interdisziplinäres Datenmodell für

[1] Beispielsweise eine allgemeine Suche nach dem Textverarbeitungsprogramm LaTeX, von 16 Ergebnissen mit Yahoo beschäftigen sich nur zwei mit dem Programm.

die Erschließung von Internetressourcen zu erstellen. Wichtige Gesichtspunkte dabei waren

- Flexibilität und Offenheit des Datensatzes: Die hier verabredete Standardisierung sollte auf möglichst alle Informationsquellen angewendet werden können.
- Allgemeine Verständlichkeit der Daten: Die Bedeutung des Inhalts der einzelnen Datenfelder sollte aus dem Namen des Datenfeldes ersichtlich sein.

Hieraus resultierte die grundlegende Vereinbarung, Quellen durch den sogenannten Dublin Core Element Set[2] zu erschließen, der aus 15 Kernelementen besteht.

1.2 Definition des Dublin Core Element Set

DC.Title	Name der Ressource
DC.Creator	juristische Person, die für den Inhalt der Ressource verantwortlich ist
DC.Subject	Thema des Inhaltes der Ressource
DC.Description	Bericht über den Inhalt der Ressource
DC.Publisher	juristische Person, die die Ressource verfügbar macht
DC.Contributor	juristische Person, die einen Beitrag zum Inhalt der Ressource beigetragen hat
DC.Date	Datum, das im Zusammenhang mit der Erstellung der Ressource steht
DC.Type	Art oder Genre des Inhaltes der Ressource
DC.Format	Physikalische oder elektronische Darstellung der Ressource
DC.Identifier	eindeutiger Hinweis auf die Ressource im gegebenen Kontext
DC.Source	Hinweis auf eine Ressource, von der sich die vorliegende Ressource ableiten läßt
DC.Language	Sprache des geistigen Inhaltes der Ressource
DC.Relation	Hinweis auf in Bezug stehende Ressourcen
DC.Coverage	Ausdehnung oder Bereich des Inhaltes der Ressource
DC.Rights	Informationen über die rechtliche Situation der Ressource

Um den Anforderungen der verschiedensten Nutzer und Dokumenttypen Rechnung tragen zu können, kann diese beschränkte Anzahl von Kategorien durch Hinzunahme von Subklassifikationen, Qualifiern und Schemes erweitert werden. Diese Notwendigkeit kann an einem einfachen Beispiel verdeutlicht werden. Die Datumsangabe 08-03-1999 wird in Europa als der 8. März 1999 verstanden, in den USA beschreibt sie aber den 3. August 1999. Aufgrund der hier auftretenden „regionalen“ Unterschiede

[2] http://purl.org/dc/

ist bei einem solchen Metadatum die Erläuterung durch die Angabe des verwendeten Schemas von besonderer Bedeutung für die internationale Kompatibilität der Informationen. Ein Beispiel für Qualifier von Metadaten lässt sich bei der Betrachtung des Creators verdeutlichen. Häufig beinhalten Dokumente nicht nur einen Textteil, sondern auch Graphiken. Wenn zwei verschiedene Personen diese Teile unabhängig voneinander angefertigt haben, so wird bei der Klassifikation als Creator nicht deutlich, wer für welchen Teil verantwortlich ist. Dieses kann im Hinblick auf das Copyright von evidenter Bedeutung sein. Daher ist es in diesem Falle sehr wichtig, die Verantwortung für den Inhalt der Ressource genauer zu spezifizieren.

Für die zweite Ebene des DC, also die Qualifier und Schemes, gab es bis zum Herbst 1999 keine Standards. Auf der im Oktober 1999 an der Deutschen Bibliothek in Frankfurt am Main stattgefundenen siebten DC Tagung (DC 7)[3] wurden diese diskutiert. Ein entsprechendes Ergebnis konnte im Frühjahr 2000 zum Standard erklärt werden.

Unter Verwendung der Qualifier und Schemes kann eine für die internationale Kompatibilität und Eindeutigkeit notwendige Spezifikation der Datenbeschreibung vorgenommen werden. Insgesamt entsteht dadurch ein flexibler Rahmendatensatz, der an die spezifischen Bedürfnisse der verschiedenen Dokumenttypen angepasst werden kann. Dieser recht einfach klingende letzte Satz birgt die gesamte Anwenderarbeit im Bereich Metadaten in sich. Diese 15 Kerndaten mit ihren verschiedenen Qualifiern und Schemes müssen jeweils an die entsprechende Internetressource angepasst werden. Jeder kann sich sicherlich vorstellen, dass ein hochwissenschaftliches Dokument andere Informationen benötigt als eine elektronische Version eines mittelalterlichen Kunstwerkes. Im zweiten Teil dieses Artikels, der sich mit der praktischen Umsetzung dieser Metadatenproblematik am Beispiel elektronischer Dissertationen beschäftigt, wird dieses deutlich gemacht.

1.3 Bedeutung der Metadaten für die Wissenschaft

Aufgrund der bis hier geschilderten Situation im Umfeld von elektronischen Dokumenten und ihrer Erschließung wird die Bedeutung der Metadaten für wissenschaftliches Arbeiten ersichtlich. Eine effiziente Recherche nach wissenschaftlichen Materialien ist nur dann möglich, wenn die Informationen in wohldefinierter Form zugänglich sind, d.h. ein Titel ist als Titel ausgewiesen und wird nicht mit einem Autoren verwechselt. Ein einfaches Beispiel mag hier durch den ehemaligen deutschen Bundeskanzler Helmut Schmidt gegeben werden. Eine Suche nach „Schmidt“ zum Zwecke der Informationssammlung über seine Person wird viele Fehltreffer ergeben, da der Name sehr weit verbreitet ist und daher auch viele Autoren mit diesem Namen gefunden werden. Präzise Ergebnisse wird man bei einer solchen Suche nicht erhalten. Ist es jedoch möglich, eine Suche auf den Titel der verschiedenen Ressourcen einzuschränken, so wird das Ergebnis den Erwartungen gerecht. Ohne eine solche Auszeichnung der Dokumentendaten kann es also nicht möglich sein, gezielte Recherchen zu Forschungszwecken in einer adäquaten Weise durchzuführen.

---

[3] http://www.ddb.de/partner/dc7conference/index.htm

Die hier geschilderten Betrachtungen beziehen sich auf Projekte und Planungen aus den Reihen der Wissenschaften zum Zwecke der gezielten Informationsvermittlung und Suche im Bereich der wissenschaftlichen Dokumente. Neben dieser Dimension der Metadaten, die nach der bisherigen Konzeption vom Autor oder der Bibliothek kostenlos und frei verfügbar im Internet publiziert werden, gibt es aber auch eine ökonomische Dimension.
Der intellektuelle Mehrwert, den digitale Dokumente durch die Hinzunahme von Metadaten erfahren, ist unbestritten. Jedoch gibt es auch hier Schattenseiten. Die Metadaten werden nicht automatisch erzeugt, sondern müssen per Hand eingegeben werden. Betrachtet man die umfangreichen Literaturbestände, die an einer Hochschulbibliothek oder an einem wissenschaftlichen Institut anfallen, so kann man sich vorstellen, welchen Aufwand die Mitarbeiter treiben müssen, um diese Zusatzinformationen zu erzeugen. Angesichts dieses notwendigen Einsatzes von Manpower sind Überlegungen anzustellen, wie man dieser Sache Herr werden kann. Es gibt die Möglichkeit, die jeweiligen Autoren zu verpflichten, die Metadaten selbst zu erstellen oder diesen Service der Bibliothek zu bezahlen. Eine weitere Möglichkeit ist, den Nutzer dieser Metadaten, also den Suchenden, nur dann an die Informationen kommen zu lassen, wenn er dafür bezahlt, also einen kostenpflichtigen Zugang zu umfangreichen Datenbeständen einzurichten.
Hier kommt man also langsam in den Bereich der Marktwirtschaft und des E-commerce. Diese spezifizierten Informationen über Internetressourcen lassen sich aber auch für andere Zwecke nutzen. Sicherlich steht dabei stets der Gedanke des Suchen und Findens im Hintergrund, jedoch kann diese Suchhilfe auch für kommerzielle Zwecke eingesetzt werden. So können Online-Kataloge von Versandhäusern o.ä. durch den Einsatz von Metadaten effizienter durchsucht werden, wie sich jeder vorstellen kann.
In diesem großen Umfeld von Metadaten, das im Moment als ein Anwendungsgebiet für Computerfreaks und Informatiker erscheinen mag, werden aber auch neue Aufgabenfelder für andere Wissenschaften eröffnet. Wie schon oben erwähnt, werden die Metadaten an die notwendigen Gegebenheiten durch die Verwendung von Qualifiern und Schemes angepasst. Die Anpassung besteht aus einer Verfeinerung der semantischen Struktur des Elements. Schon diese Beschreibung zeigt auf, dass sich ein neuer Markt für Geisteswissenschaftler eröffnet.

2. Praktische Umsetzung des Metadatenprinzips am Beispiel des DFG-Projektes „Dissertationen Online“[4]

2.1 Entwicklung eines Metadatensatzes

Die Entwicklungen im Hard- und Softwarebereich offerieren den Wissenschaftlern ungeahnte Möglichkeiten für die Publikation von wissenschaftlichen Dokumenten. Jedoch bedarf eine angemessene Veröffentlichung auch eines Workflows. Dieses Pro-

4 http://www.dissonline.org

blem wurde auch von den Bibliothekaren und Wissenschaftlern gesehen. Erste Projekte, die häufig auch nur lokale Gültigkeit hatten, haben sich mit verschiedenen Texttypen, wie z.B. Preprints und Zeitschriften, beschäftigt.
Das bundesdeutsche interdisziplinäre Forschungsprojekt *Dissertationen Online*, das von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG)[5] gefördert wird, ist als Teil der verteilten digitalen Forschungsbibliothek von den deutschen Fachgesellschaften im Rahmen der IuK-Initiative (Information und Kommunikation der wissenschaftlichen Fachgesellschaften in Deutschland)[6] initiiert worden. Ziel dieser interdisziplinären Initiative ist die Entwicklung eines Workflows für die digitale Publikation von Dissertationen und eines effizienten Retrievals. Unter Berücksichtigung bereits erzielter Übereinkünfte und Ergebnisse sollten Resultate mit einer weit verbreiteten Akzeptanz erreicht werden.
Unter der Leitung von Prof. Dr. Günter Törner oblag dem Teilprojekt 1 – Metadaten, das am Fachbereich Mathematik der Gerhard-Mercator-Universität Duisburg[7] beheimatet ist, die Aufgabe, einen dissertationsspezifischen Metadatensatz und darauf abgestimmte Eingabetools zu entwickeln. Damit dieses in einer allgemein akzeptierten Weise geschehen konnte, war es von großer Bedeutung, die Dimensionen einer Doktorarbeit herauszustellen. Dissertationen kommt unter den Publikationen ein besonderer Stellenwert zu. Sie müssen verschiedenste Anforderungen verschiedener Bereiche erfüllen.

1 Eine Dissertation ist in der Regel eine aktuelle fachwissenschaftliche Publikation und auch das wohl wichtigste Dokument in einem individuellen Qualifizierungsprozess eines jungen Wissenschaftlers. Daher müssen die zu konzipierenden Metadaten, d.h. zur Recherche notwendige Strukturinformationen über die entsprechenden Arbeiten, diesem Anspruch konsistent genügen. Somit müssen Informationen über die fachliche Einordnung der Dissertation, sei es über Stichworte, über Klassifikationsschemata oder über Fachthesauri, im Metadatensatz berücksichtigt werden. Damit ist dann der fachwissenschaftliche Aspekt abgedeckt.
2 In der Bundesrepublik Deutschland unterliegen die Dissertationen der gesetzlichen Veröffentlichungspflicht. Nach ihrem Erscheinen werden sie in Bibliotheken katalogisiert und als rein bibliothekarisches Objekt behandelt. Daher kommt man nicht umhin, auch die Ansprüche der Bibliotheken im Metadatensatz zu berücksichtigen.
3 Der Ursprung einer Dissertation ist letztlich die persönliche Qualifikation eines Wissenschaftlers. Sie ist eine Notwendigkeit zur Erlangung eines akademischen Grades und daher ein Bestandteil des gesamten Promotionsverfahrens. Aus diesem Grund müssen auch juristische Aspekte im Metadatensatz berücksichtigt werden.

Diese kurzen Erläuterungen verdeutlichen die Dimensionen einer Dissertation, die einerseits ein hochaktuelles wissenschaftliches Forschungsergebnis darstellt, anderer-

5 http://www.dfg.de
6 http://www.IuK-Initiative.de
7 http://www.ub.uni-duisburg.de/dissonline/

seits aber auch immer bibliothekarisches Objekt und nicht zu vergessen eine juristisch relevante Prüfungsunterlage bleibt. Aus diesem Grund hat ein Umgang mit dieser Materie recht vorsichtig zu geschehen. Daher mussten Abstimmungen über den Metadatensatz mit den Fachwissenschaften, den Bibliotheken und den Prüfungsämtern der Universitäten initiiert werden. Diese Kooperationen beziehen sich auf die inhaltliche Ebene der Metadaten.
Für die Nutzung der Metadaten benötigt man aber auch ein ausgereiftes Konzept für den Gebrauch dieses Datenmaterials, d.h. wie werden die Daten zum Nutzer gebracht bzw. auf welcher technischen Basis werden hier die Informationen vermittelt? Derzeit ist die elektronische Publikation von wissenschaftlichen Dokumenten eine Zusatzveröffentlichung neben den herkömmlichen Druckarten. Aus diesem Grund wird häufig von der Erstellung einer direkten internetfähigen Version abgesehen und man greift auf ein „Druckformat“ wie Postskript (ps) oder das Portable Dokument Format (pdf) zurück. Diesen beiden recht gut handhabbaren Formaten können aber keine Metadaten beigefügt werden, die von speziellen Retrievalsystemen verarbeitet werden können. Daher ist es derzeit notwendig, eine externe HTML-Seite, die mit den Metadaten versehen ist und einen Link auf das Ausgangsdokument enthält, zu erstellen oder man legt die Metadaten in eine vorher definierte Datenbank und hat ein lokales Suchsystem darauf definiert. Hierbei geht jedoch der Hintergrund einer dezentralen verteilten Forschungsbibliothek verloren. Aber auch hier gibt es neue Entwicklungen, die im Kapitel 3 näher beschrieben werden.

2.2 Kooperation mit wissenschaftlichen Fachgesellschaften

Jeder Fachwissenschaftler ist an einem effizienten Retrieval interessiert. Aus diesem Grund haben verschiedene Fachrichtungen Klassifikationsschemata oder Thesauri entwickelt. Zum Beispiel wird in der Mathematik die Mathematical Subject Classification (MSC)[8] und in der Physik das Physics and Astronomy Classification Scheme (PACS)[9] als Standard verwendet, hierbei handelt es sich um standardisierte Buchstabencodes, so ist z.B. 60G10 die MSC-Abkürzung für den Bereich der stationären stochastischen Prozesse. Da diese eine internationale Gültigkeit besitzen, gehören sie zu den wichtigsten Informationen über eine Dissertation aus Sicht der Wissenschaftler.

Die allgemeine Unterstützung und Mitarbeit der Fachwissenschaftler ist auch von Bedeutung für die Akzeptanz eines solchen Projektes. Die entsprechenden Fakultätentage, wie z.B. die Konferenz mathematischer Fachbereiche (KMathF) für die Mathematik, wurden angesprochen und um entsprechende Informationen und Unterstützung gebeten.
Diese Bemühungen ermöglichten die Berücksichtigung der wissenschaftlichen Bedürfnisse bei der Gestaltung eines dissertationsspezifischen Metadatensatzes.

---

8 http://www.zblmath.fiz-karlsruhe.de/class/MSC91/index.html

9 http://publish.aps.org/PACS/pacsgen.html

2.3 Kommunikation mit Prüfungsämtern

Die Frage nach den für die Prüfungsämter relevanten Metadaten musste ebenfalls geklärt werden. Hierzu wurde eine Abstimmung der prüfungsrelevanten Daten mit den verschiedenen Fakultäten initiiert.

Als Basis dieser Erhebung diente eine Sammlung mathematischer Promotionsordnungen der bundesdeutschen Universitäten. Des Weiteren wurde ein Querschnitt von Promotionsordnungen unterschiedlicher Fachbereiche an unterschiedlichen Univer sitäten abgelegt. Die Auswertung dieser beiden Quellen wurde bei der Definition der dissertationsspezifischen Metadaten berücksichtigt.

2.4 Kommunikation mit Bibliotheken

Den Schwerpunkt unserer Abstimmungen mit den Bibliotheken legten wir gemäß der Empfehlung von Prof. Lehmann[10] in die Kooperation mit MitarbeiterInnen der Deutschen Bibliothek (DDB) [11]. Bedingt durch den gesetzlichen Auftrag zur Archivierung der Dissertationen bei der DDB sind in diesem Bereich fruchtbare Diskussionen geführt worden. Des Weiteren wurde die Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen[12], die Sondersammelbibliothek für den Bereich der Reinen Mathematik und die Universitätsbibliothek Duisburg[13] in die Diskussion einbezogen.

Aufgrund des Bestrebens der DDB den Metadatensatz als den offiziellen Metadatensatz der DDB einzusetzen, beteiligten sich weitere Bibliotheken, wie z.B. die Bibliothek der Humboldt-Universität zu Berlin, an der Diskussion.

2.5 Inhaltliche konzeptionelle Ebene

Die unterschiedlichen Dimensionen von Dissertationen ergaben im Verlaufe dieser Koordinationen ungeahnte Probleme. Daher findet man in diesem dissertationsspezifischen Metadatensatz recht bizarre Konstruktionen, die nicht sofort einsichtig erscheinen. Hier seien nur zwei dieser Punkte besonders erwähnt:

(1) **Daten**: Vier Datumswerte werden hierbei unterschieden: das Datum der Antragstellung zur Promotion und gleichzeitiger Abgabe der Gutachterexemplare, das Datum der rechtswirksamen Abgabe der Pflichtexemplare und das Datum der mündlichen Prüfung.

Im Promotionsverfahren kommt jedem dieser Daten eine besondere Bedeutung zu, die in den Promotionsordnungen fundiert ist. Insbesondere geht es um den Schutz der Eigentumsrechte an neuen wissenschaftlichen Ergebnissen, den Schutz vor Duplikaten und die Einhaltung der vorgeschriebenen Fristen im Promotionsverfahren, denn oft müssen die Dissertationen maximal ein Jahr nach der letzten mündlichen Prüfung veröffentlicht werden.

---

[10] bis 1999 Generaldirektor Der Deutschen Bibliothek (DDB)

[11] Frau Schwens: schwens@dbf.ddb.de
Frau Hengel-Dittrich: hengel@poppix.dbf.ddb.de
Herr Weiß: weissb@dbf.ddb.de

[12] Herr Becker: Becker@mail.sub.uni-goettingen.de

[13] Frau Heine: p-he@duisburg.uni-duisburg.de)

Das Datum der Veröffentlichung der Dissertation, das sich geringfügig vom Datum der Einreichung der Pflichtexemplare unterscheiden kann, wurde nach längerer Diskussion gestrichen.

(2) **Titel**: Es muss eine Unterscheidung zwischen dem Titel und dem Untertitel gemacht werden, dieses erscheint noch plausibel, des Weiteren ist aber auch eine Unterscheidung zwischen den Originaltiteln und den übersetzten Titeln zu machen. Damit es nicht zu irgendwelchen Verwechslungen kommen kann, die gerade in Bereichen der Bibliothek zu Problemen führen können, sind vier verschiedene Titelfelder entstanden.

2.6 Interpretation in Dublin Core (DC)

Nachdem eine Einigung über den „Inhalt“ des Metadatensatzes erreicht worden ist, galt es entsprechende Metadatenkategorien zu finden, in denen diese Informationen abgespeichert werden konnten. Bei einer Unterscheidung der verschiedenen Daten ist für den „Endverbraucher“ wichtig zu wissen, welches Datum er in welchem DC-Feld finden kann. In Kooperation mit dem Arbeitskreis Metadaten der IuK-Initiative der Fachgesellschaften[14] und dem Projekt MetaLib[15] wurde eine Umsetzung des Datensatzes in DC erarbeitet, der sich an den internationalen Regeln orientierte und den offiziellen Regeln entspricht.

2.7 Konzeption des Metadatensatzes

Als Ergebnis dieser umfangreichen Kommunikationen und Kooperationen konnte am 01.01.1999 ein dissertationsspezifischer Metadatensatz[16] veröffentlicht werden, der allen Belangen der Wissenschaften, der Bibliotheken und der Prüfungsämter Rechnung trägt und mit den internationalen Normen im DC konform geht. Die Metadaten werden hier in die zwei Hauptkategorien unterteilt, die sich jeweils weiter untergliedern:

- Dissertationsspezifische Daten
    - Bibliographische Daten, wie z.B. Promovend und Titel
    - Fachspezifische Daten, wie z.B. Fachthesaurus und die inhaltliche Beschreibung
    - Administrative Daten, wie z.B. Gutachter, Betreuer und Promotionsdaten.
- Formaldaten
    - reine Formaldaten, wie z.B. Sprache der Dissertation und Präsentationsformat
    - Links zu den jeweiligen Klassifikationsschemata

Dieser Datensatz hat mittlerweile einen offiziellen Status. Die enge Zusammenarbeit mit der DDB führte dazu, dass dieser nun obligatorisch für die Anmeldung einer digitalen Dissertation bei der deutschen Nationalbibliothek ist.

---

[14] http://www.mathematik.uni-osnabrueck.de/ak-technik/IuKKwF.html

[15] http://www.ddb.de/partner/metalib.htm

[16] http://www.ub.uni-duisburg.de/dissonline/metatags.html

Die in unserem Projekt gemachten Erfahrungen, die oben in kurzer Form dargestellt worden sind, verdeutlichen die Dimension und den Umfang von Metadaten. Diese Meta-Informationen sind letztlich viel mehr, als es der erste Vergleich mit einem Bibliothekskatalog überhaupt vermitteln kann.

Ein anderes Beispiel aus dem alltäglichen Leben eines Wissenschaftlers an der Universität sind Vorlesungsskripten (diese sind natürlich erst recht für Studenten von besonderer Bedeutung). In der heutigen Zeit werden die Skripten vermehrt über das Internet verteilt, auch hier kann man recht bald den Überblick verlieren. Angesichts dieser Flut von Informationen müssen auch hier gewisse Standardisierungen geschaffen werden, um das übermäßige Informationsangebot in geregelte Bahnen zu lenken. Zur Bestimmung eines Metadatensatzes für Vorlesungsskripten stellt sich zu zuerst auch wiederum die Frage, wer an diesen Informationen interessiert sein könnte. Es ist recht offensichtlich, dass kein Interesse von rechtlicher Seite (Prüfungsamt etc.) und nur ein geringes Interesse von Seiten der Bibliotheken vorherrscht. Die eigentliche Klientel für derartige Publikationen ist im wissenschaftlichen Bereich zu suchen. Hier sind es Wissenschaftler, die den Vorlesungsinhalt für eigene Vorlesungen oder Publikationen benötigen, oder Studenten, die sich über gewisse Themenbereiche informieren wollen (oder müssen). Für den in diesem Zusammenhang zu konzipierenden Metadatensatz gilt es also verstärkt auf die fachspezifische Orientierung der Metadaten zu achten. Neben marginalen Informationen über das Präsentationsformat oder das Veröffentlichungsdatum ist es hier eher wichtig, wer diese Vorlesung wann und wo gehalten hat, welche Wissenschaftsbereiche von dieser Veranstaltung abgedeckt worden sind etc. Im naturwissenschaftlichen Bereich erscheinen die Fragen nach dem Inhalt der Vorlesung recht überflüssig, denn es ist allen fachkundigen Personen klar, welche Inhalte in einer Vorlesung über Festkörperchemie: Methoden der Strukturbestimmung zu erwarten ist. Hingegen im geisteswissenschaftlichen Bereich kann es hier schon zu Missverständnissen kommen: Was erwartet man z.B. von einer Vorlesung über Theorien zu Bildung und Erziehung im Mittelalter? Zur Klärung dieser Hindernisse ist eine qualitativ hochwertige Auszeichnung der Ressource mit Metadaten notwendig. Im Vergleich zum ersten Beispiel mit elektronischen Dissertationen, wo der Schwerpunkt bei der Zusammenführung der drei recht unterschiedlichen Dimensionen der Dissertationen bestand, liegt das Hauptaugenmerk im Falle von Vorlesungsskripten im Bereich der interdisziplinären Übereinkunft für ein Datenmodell.

Bei beiden Beispielen sollte auch ein weiterer Aspekt immer berücksichtigt werden: die Internationalität. Im Bereich der internetbasierten Lehr- und Lernangebote, zu denen auch die Vorlesungsskripten gehören, kann man auf die Aktivitäten des IMS Global Learning Consortium, Inc. [17] verweisen. Dieses Projekt versucht derzeit einen Metadatensatz für eben diese internetbasierten Lehr- und Lernangebote zu erstellen und international zu etablieren. Eine endgültige Entscheidung über das Aussehen dieses Datensatzes wird in Kürze erwartet. Für die Dissertationen ist ein solches Vorhaben schon erreicht. Auf einer speziellen Mail-Liste[18] wurde in internationaler Diskussion über einen solchen Rahmensatz diskutiert und letztlich auch eine Entscheidung

[17] http://imsproject.org/

[18] ndltd-meta@listas.bn.pt

getroffen. Bei diesen internationalen Bemühungen muss jedoch auch wieder die angestrebte Klientel für die Internetressourcen berücksichtigt werden. Da Dissertationen einem rechtlichen Hintergrund genügen müssen, sind hier stets nationale Gegebenheiten zu beachten. Es wird also in naher Zukunft nicht möglich sein, genau einen Datensatz weltweit zu etablieren. Es wird derzeit nur möglich sein, einen Rahmen abzustecken, innerhalb dessen sich jede Nation wiederfinden kann. An diesem Punkt sind Spezialisten für die Verknüpfungen in den Suchmechanismen gefragt. Diese Zugeständnisse müssen den allgemeinen politischen Situationen gemacht werden.

Wie hier an zwei Beispielen gezeigt worden ist, benötigen verschiedene Textgattungen oder Ressourcen unterschiedliche Metadatensätze, jedoch kann man für den Bereich der elektronischen Hochschuldokumente sagen, dass es stets Schnittstellen zu anderen Metadatensätzen aus diesem Bereich gibt. Hierzu gibt es die ersten Erfahrungen, wie zum Beispiel die Digitale Bibliothek Nordrhein-Westfalen (DigiBib NRW)[19] oder die Duisburger elektronischen Texte (DuetT)[20].

Die obigen Ausführungen zeigen jedoch auch, wie schwierig es sein kann, eine Ressource angemessen zu beschreiben. Die Vorgehensweise zu Erstellung eines Datensatzes ist jedoch jedes Mal ähnlich.

3. Verwendung der Metadaten

Nachdem der dissertationsspezifische Metadatensatz vorlag, konzentrierten sich die Arbeiten auf den weiteren Geschäftsgang der Promotion. Aufgrund der Entwicklung des Datensatzes im Hinblick auf das Retrieval musste den Suchsystemen auch die Möglichkeit gegeben werden, auf die Metadaten zugreifen zu können. Daher wurde die Entwicklung eines Eingabe- und Bearbeitungswerkzeuges für Metadaten und die Programmierung einer Suchmaske vorgenommen.

3.1 My Meta Maker for Thesis

Zur Eingabe der Metadaten wurde ein spezielles Tool entwickelt, der My Meta Maker for Thesis (MMMfT). Hierbei handelt es sich um ein Formular, das von den Bibliotheken angeboten wird und das der Promovend im Klartext ausfüllen muss. Das so entstandene Datenfile wird an die Bibliothek weitergegeben und kann dort mit dem entsprechenden Editor ebenfalls im Klartext bearbeitet werden.

Für die Arbeit mit diesem Tool ist keine Kenntnis der DC-Normen oder des speziellen Datensatzes nötig. Aufgrund der Klartexteingabe ist dies auch für Leute mit wenig Computererfahrung kein Problem. Nach dieser Bearbeitung wird die nun auf Knopfdruck automatisch erstellte HTML-Datei im Internet veröffentlicht (entsprechende Screenshots und das Tool liegen bei.)

---

[19] http://www.digibib-nrw.de/

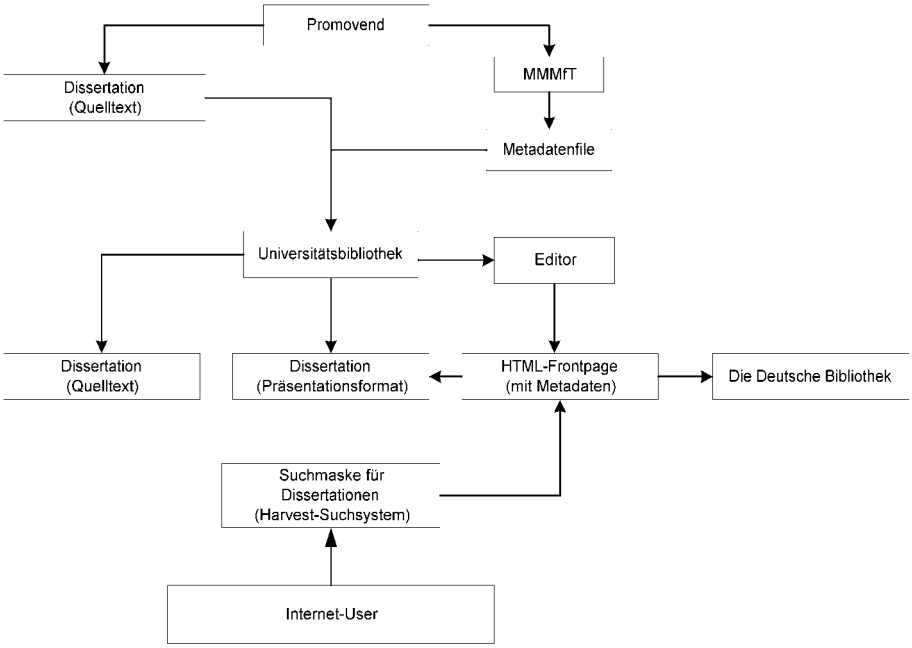
[20] http://www.ub.uni-duisburg.de/volltext.htm

3.2 Suche

Die eigentliche Intention zur Entwicklung der Metadaten wird beim Aspekt der Suche erneut angesprochen. Allgemeine Suchmaschinen, wie sie fast täglich von den meisten Menschen im Internet benutzt werden, können diese neuen Informationen nicht verarbeiten. Daher setzen Metadatenprojekte auf eine Harvest-Software. Diese sucht in speziellen, vorher bestimmten Bereichen des Internets nach den Publikationen bzw. deren Metadaten. Des Weiteren wird hierbei eine Bündelung der Informationen durch den Gatherer ermöglicht. Dieser sucht die vorher definierten Adressen ab und erstellt ein spezielles File, welches mit einer Suchabfrage abgeglichen wird. Der Lauf des Gatherers erfolgt meist täglich, sodass von einer hohen Aktualität der Suchergebnisse ausgegangen werden kann.

Zur Nutzung dieser Software wurde eine Suchmaske für Dissertationen entwickelt[21], TheO (THEsis Online). Hier können Suchen nach den elektronischen Dissertationen durchgeführt werden, die auf den uns gemeldeten Servern mit Metadaten veröffentlicht worden sind. Für die Integration weiterer Metadatensätze für Dissertationen muss dem Gatherer nur die weitere Serveradresse mitgeteilt werden.

Eine Übersicht über den gesamten Geschäftsgang im Hinblick auf Metadaten am Beispiel Dissertationen gibt das folgende Schaubild:



[21] http://www.iuk-initiative.org/iwi/TheO/

3.3 Neue Entwicklungen

Die oben angesprochenen Entwicklungen des DC und seine Umsetzung wurden im Zeitalter der Hypertext Markup Language (HTML) verabschiedet. Zwar gibt es mittlerweile Neuerungen in HTML, derzeit gibt es Version 4.0, aber die Möglichkeiten der Beschreibung von Objekteigenschaften haben sich in den verschiedenen HTML-Versionen nicht entscheidend verändert.

Aber es ist nicht so, dass HTML für Metadaten nicht praktikabel wäre. Im DFG-Projekt *Dissertationen Online* wurde, wie schon geschildert, ein umfassender HTML-4-codierter Metadatensatz abgestimmt, der den Bedürfnissen einer Dissertation beim derzeitigen Stand der Technik gerecht werden konnte.

Im Rahmen dieser Bearbeitungen ist es zu Problemen gekommen, die in HTML nicht lösbar sind. Es sei schon vorweggenommen, für den Bereich der Dissertationen handelt es sich bei den Problemen sicherlich nur um Randerscheinungen, die vielleicht nie auftreten. Da dieses Themenumfeld aber nur beispielhaften Charakter hat und nicht repräsentativ für die Arbeit einer Bibliothek ist, wird deutlich, dass die Probleme doch von besonderer Bedeutung sind.

Doch nun konkret zu einer Problematik. Viele Publikationen, darunter natürlich auch einige Dissertationen, werden als Gruppenarbeiten eingereicht bzw. veröffentlicht. Da jede der beteiligten Personen normalerweise in gleicher Weise an der Bearbeitung der Veröffentlichung beteiligt war, muss auch jede dieser Personen als Autor kenntlich gemacht werden. Also existieren mehrere gleichberechtigte Felder mit Autorennamen. Für die Einordnung der Publikation ist aber eine weitere Spezifikation der Autoren nötig, d.h. es müssen weitere Daten über die Autoren angegeben werden. Hierbei wird häufig auf Geburtsdatum und Geburtsort zurückgegriffen. Aber nun stehen hier mehrere Namen und genauso viele Geburtsorte und Geburtsdaten zur willkürlichen Kombination zur Verfügung, denn in HTML ist eine genauere Zuordnung nicht möglich. Hier fehlt die Möglichkeit, ´Container´ für einzelne Metadaten zu bilden.

Sicherlich gibt es Konstrukte, die eine Zuordnung ermöglichen könnten. Ein Beispiel ist die räumliche Anordnung im Metadatensatz. Also der erste Autor gehört zum ersten Geburtsdatum usw. Aber hier wird allen klar sein, dass diese und ähnliche Lösungen nicht als Grundlage für eine gewissenhafte bibliothekarische Arbeit dienen können.

Die angesprochenen Container sind also von großer Bedeutung für die Evaluierung eines exakten Metadatensatzes für Online-Dokumente. Ein wichtiger Schritt ist das zu Beginn 2000 verabschiedete Resource Description Framework (RDF)[22].

Als großen Vorteil bietet RDF die Möglichkeiten der Datencontainer und ist somit die derzeit beste Form, um Metadaten zu erheben.

Aber auch RDF hat einen Nachteil, jedenfalls zur Zeit noch. Der RDF-Datensatz wird nicht in HTML-Code geschrieben, sondern in XML-Code[23]. Leider sind die derzeit gebräuchlichen Browser, mit Ausnahme des Internet Explorers 5.0, nicht in der Lage,

[22] http://www.w3.org/TR/PR-rdf-syntax/

[23] http://www.w3.org/TR/REC-xml

ein XML-Dokument zu lesen. Aber dies ist nur der aktuelle Stand der Technik. Wie die Erfahrungen im Bereich der Hard- und Softwareentwicklung gezeigt haben, wird es nur eine Frage der Zeit sein, bis XML zum Standard erhoben wird, und dies wird nicht mehr lange dauern. Ein erster Entwurf eines RDF-Metadatenentwurfes wurde vom Projekt Dissertationen Online in Zusammenarbeit mit internationalen Projekten und Institutionen über die schon angesprochene Mailing-Liste verabschiedet[24].

Aber der Wandel des Standards von HTML zu XML eröffnet für den Bereich der wissenschaftlichen Publikationen auch neue Dimensionen, die sich in den Bereich der Metadaten auswirken.

Wissenschaftliche Arbeiten werden zum Zwecke der elektronischen Veröffentlichung unter Verwendung von Document Type Definitions (DTD) geschrieben. Hierbei handelt es sich um eine Informationsdatei, die die einzelnen Elemente eines Dokumentes beschreibt. Ein Beispiel dazu gibt es auch vom Projekt *Dissertationen Online*[25]. Es ist somit möglich, eine Datei zu erstellen, die genaue Informationen über den Text enthält und diese auch für ein Retrieval verwertbar machen kann. Man darf sich jetzt aber nicht durch diese neuen Begriffe abschrecken lassen. Das Schreiben mit der Formatvorlage für MS Word ist nicht anders, als man es vom Standard-Word her schon kennt. Man zeichnet die einzelnen Textstücke einfach mit dem entsprechenden Format aus, d.h. Überschriften, Literaturangaben, Fußnoten etc. werden als solche durch Anklicken gekennzeichnet. Jedoch besteht ein Unterschied zwischen dem Schreiben im Standard-Word und dem Schreiben mit der DTD, um beim Beispiel MS-Word zu bleiben. Bei der Standardarbeit erstellt man einen Text, der direkt als Druckvorlage dient. Das geschriebene Exemplar entspricht also dem Druckbild. Bei der Erstellung einer XML-Vorlage entsteht, wie es der Name schon sagt, eine Vorlage, die verschiedene Zwecke erfüllt. Sie dient zur Erstellung eines Druckbildes und enthält Informationen, die für ein Retrieval dienlich sind. Es ist also eine reine Informationsdatei, die zum Zwecke der Präsentation in ein entsprechendes Format umgewandelt werden muss.

Bedingt durch die Auszeichnung der einzelnen Textbausteine als bestimmte Informationen kann eine weitaus spezifiziertere Suche angeboten werden, als es bisher mit den reinen Metadaten möglich ist. Wie sich jeder vorstellen kann, wird niemand derzeit auf die Idee kommen, die einzelnen Überschriften (Kapitel, Paragraphen etc.) oder die Bildunter- bzw. -überschriften im Metadatensatz zu erfassen. Angesichts der bereits vorhandenen Auszeichnung dieser Textbausteine im XML-Dokument ist eine solche Suche in diesen speziellen Textteilen nicht mehr als Utopie anzusehen.

Die Zukunft der Metadaten ist jedoch nicht durch diese Entwicklungen bedroht. Es wird immer notwendig sein, die Rahmeninformationen, wie es die Metadaten sind, zusätzlich zu erfassen. Der Vorteil ist jedoch, dass man keine zusätzliche Metadatendatei benötigt, wie es derzeit der Fall ist.

Der Wandel des Publikationsverhaltens hin zu der elektronischen Version ist durch den Wechsel zum XML-Standard schon fast als Umsturz zu bezeichnen. Die sonst

[24] http://www.iuk-initiative.org/iwi/TheO/RDF/RDF-1.htm

[25] http://dochost.rz.hu-berlin.de/epdiss/vorlage.html

existierende Druckversion wird von einer Datei abgelöst, die nicht ohne weitere Bearbeitung gedruckt werden kann, jedoch ist der dort vorhandene Informationsgehalt nicht mehr mit dem starren Druckbild zu vergleichen. Sicherlich wird es immer möglich sein, einen Ausdruck dieser Publikationen anzufertigen. Ohne Frage wird das Lesen von umfangreichen Dokumenten oder Büchern als Papierversion noch längere Zeit einfacher sein als das Lesen der digitalen Version. Im Hinblick auf den Retrievalaspekt und das Weiterverarbeiten und Verbreiten von wissenschaftlichen Informationen werden neue Dimensionen eröffnet, die das Arbeiten bzw. den gezielten Wissenserwerb von Wissenschaftlern extrem vereinfachen werden.

Literatur- und Medienverzeichnis

Diepold, Peter: *Auf dem Weg zu einem Internet-gestützten, integrierten Informations- und Kommunikationssystem Bildung.* In: Erziehungswissenschaft, 8 (1997), 16, S. 24-52.

Diepold, Peter: *Internet für Lehrer: Hilfen für Unterricht und Unterrichtsvorbereitung*. In: Ebmeier, Ulrike (Hg.): Schule und Unterricht im Zeichen der neuen Medien. Stuttgart (Raabe) 1997, S. 81-95.

Diepold, Peter: *Ordnung im Multimedia-Chaos. Bildungsserver und Metadaten*. In: Pädagogische Rundschau, Themaheft Multimedia, 52 (1998), S. 671-691.

Kokkelink, Stefan & Schwänzl, Roland: *Dissertationsspezifische Metadaten in RDF.* (URL http://www.iuk-initiative.org/iwi/TheO/RDF/ [Stand 2000-04-08])

Krause, Jürgen & Schwänzl, Roland: *Inhaltserschließung: Formale Beschreibung, Identifikation und Retrieval, Metadaten, Vernetzung.* (URL http://www.mathematik.uni-osnabrueck.de/projects/slot3/workshop98II/KS.html [Stand 2000-04-08])

Rush-Feja, Diann: *Erschließung von Internet-Quellen durch Metadaten*. In: Bibliotheksdienst, 30, S. 2023-2027.

Schwänzl, Roland: *Modulare Metadaten*. (URL http://www.mathematik.uni-osnabrueck.de/staff/phpages/schwaenzlr/modularemetadaten/ [Stand 2000-04-08])

Sandra Frommeyer

Konzipierung und Durchführung eines multimedialen Projektes – ein kleines Manual

1. Überblick über die thematischen Teile des Beitrages

Nichts auf der Welt ist so mächtig, wie eine Idee, deren Zeit gekommen ist. Diesen Satz prägte Victor Hugo. Im Falle von Multimedia (im Folgenden auch MM) und Projektarbeit treffen dabei sogar zwei derzeit ‚mächtige Ideen' aufeinander. In Betrieben ist der unterstützende Einsatz multimedial aufbereiteter Programme in der Projektarbeit und anderen Arbeitsgebieten kaum noch wegzudenken. In zahlreichen multimedial aufbereiteten Programmen liegen auch Potentiale für die Projektarbeit an der Universität.

Auch wenn eine Idee sich als mächtig erweist, bedarf es für den einzelnen Beteiligten und auch die Arbeitsorganisation in Teams unter Umständen einer Anzahl an Teilqualifikationen, Einarbeitungsschritten, Überblickswissen und „visionärer Kraft", um diese Idee für sich nutzbar machen und daran teilhaben zu können.

Um die hierin enthaltene Fragestellung inhaltlich flächendeckend abbilden zu können, wären Beiträge zu unterschiedlichen Themenüberschriften notwendig. Da am Lehr-/Lern- und Forschungsprozess an Universitäten Personengruppen mit verschiedenen Aufgabenstellungen und Erwartungen beteiligt sind, gelangen auch durch die Position des ‚Betrachtungsstandpunkts' der jeweiligen Gruppe unterschiedliche Wissensfelder und Fragestellungen in den Fokus. Zu den Gruppen gehören u.a. die Lehrenden, die Verwaltung und die Studierenden.

Primär wendet sich dieser Artikel an Studierende, die unterschiedliche ‚Arten' multimedialer Programme in ihrer Arbeit einsetzen möchten oder sollen. Allein dieser Bereich lässt sich auf mehrere unterschiedliche Beiträge aufteilen (z.B. Visualisieren – lerntheoretische Hintergründe; Einarbeitung in die Arbeit mit MM-Tools (technische Handhabung); Einarbeitung in die Erstellung von MM-Präsentationen – Schwerpunkt: Projektmanagement; Einarbeitung in die Erstellung von MM-Präsentationen – Schwerpunkt: didaktische Gestaltung; Verknüpfung der Projektarbeit mit MM Tools und der Erstellung von MM-Präsentationen; Weiterentwicklung bestehender MM-Fähigkeiten).

Fragen der Seminargestaltung, der Zielformulierung für Hochschullehre, der Verortung multimedialer Bestandteile in der Lehr- und Hochschulentwicklung, der Evaluation von Lehre unter Einbezug innovativer Technologien und Fragen nach sozialen, gehirnphysiologischen und ethischen Implikationen der Neuen Medien haben ebenfalls ihre Bezugspunkte zum Inhalt dieses Beitrages. Aufgrund der hier getroffenen Wahl der Blickrichtung – hauptsächlich von den Studierenden auf die Problematik des konkreten Einsatzes neuer Medien – sind solche Fragestellungen nicht oder nur implizit enthalten. Mögliche Beitragsthemen, die ich an dieser Stelle nur indirekt und

am Rande streifen kann, wären z.B. auch im Bereich theoretischer Hintergründe zur Projektarbeit, zu Lern- und Handlungstheorien und zu deren didaktischer Umsetzung in Medien angesiedelt.

Im Anschluss an dieses Einleitung stelle ich im zweiten Kapitel eine Arbeitsdefinition des hier verwendeten Multimediabegriffes vor, die dazu dienen soll, ein möglichst plastisches Bild dieses eher diffus, weitläufig verwendeten Begriffes aufzuzeigen. Hier werde ich auf typische Elemente, Struktureigenheiten und Verwendungszwecke eingehen.

Wer sich hauptsächlich für eine Anleitung zur praktischen Umsetzung interessiert, wird im dritten Kapitel fündig werden. Ich versuche eine Palette von Herangehensweisen aufzuzeigen, die den Einstieg in Multimedia erleichtern sollen. Im Anschluss daran eröffne ich eine Auswahl an Wegen, die möglicherweise nach einem gelungenen Einstieg offen stehen, um bis dahin erworbene Kenntnisse und Fertigkeiten auf dem Laufenden zu halten und auszubauen.

Gerade zu einem so „jungen“ Themengebiet wie Multimedia ist derzeit unter dem Schlaglicht dieses Beitrags keine gezielt darauf ausgerichtete umfassende Literaturbasis vorhanden. Daher habe ich dem praktischen Teil einen „Beipackzettel“ im vierten Kapitel hinzugefügt, der auf eventuelle „Forschungsuntiefen“ und generelle Vorbemerkungen, die im „Hintergrund“ dieser Anleitung liegen, aufmerksam machen soll. Er lässt sich ähnlich einem Beipackzettel für ein Medikament handhaben. Vorwissen auf einschlägigem Gebiet kann bei einer Vielzahl der Beipackzettel verständnisfördernd wirken. So können auch für diesen „Beipackzettel“ Kenntnisse im Bereich von „Multimedia“ hilfreich sein.

2. Arbeitsdefinition „Multimedia“

Was genau heißt „Multimedia“ – oder handelt es sich lediglich um ein Synonym für „PC-Einsatz“?

„Multimedia“ heißt – ohne die Implikationen und Konnotationen, die sich unserem heutigen Verständnis nach mit diesem Begriff verbinden – direkt übersetzt „viele Medien“. Viele Medien, die sich in einer bestimmten Art und Weise kombinieren und in ihrer Kombination vom Benutzer gezielt für bestimmte Verwendungszwecke einsetzen lassen. Vielfach werden sie wie ‚Werkzeuge’ (auch ‚Tools’ genannt) verwendet.

In dieser „strukturierten Mediensammlung auf PC-Basis“ werden Wissensinhalte in unterschiedlichen Symbolisierungsarten und Medien dargestellt. Zu den Medien gehören u.a. Dokumente, Grafik, Video und Sound. Häufig wird in Beiträgen über Multimedia übersehen, dass in den „computerdarstellbaren“ Medien nicht alle Medien erfasst sind. Reale Gegenstände mit ihrer Fülle an Eigenarten lassen sich noch nicht *als solche* computergestützt abbilden. Auch über Multimedia kann die Wirklichkeit nur in medialer Form Einzug in Hörsäle und Unterrichtsräume halten (vgl. Halpern 2000-01-17 „Rather than a door to the real world the internet and the classroom serve primarily to deliver knowledge.“).

Mit einem Blick streife ich den „inneren Bauplan“ multimedial aufbereiteter Wissensinhalte. Er zeigt trotz eines weitgefächerten Angebots wiederkehrende Grundzüge. Meistens „führen“ ein oder mehrere „Plattformen“ oder „Portale“ innerhalb des Gesamtkonzeptes zu den „virtuellen Medien“. Durch die überblicksartige Zusammenstellung von Themen und Medien wird einem Benutzer oder einer Benutzerin (im Folgenden verwende ich nur den Begriff „Benutzer“) die Orientierung und das Auffinden des gewünschten Inhalts ermöglicht. Man kann Inhaltspräsentationen sowohl in zeitlich „linear“ ablaufender Form (z.B. Film oder Slide-Show) vorfinden als auch in der Gestalt einer „anklickbaren Wissensbasis“, bei der der Benutzer selbst über die Wahl des Lernschrittes, Schwierigkeitsgrades oder Mediums bestimmen kann (z.B. zeigen viele Webpages diese Struktur). Eine Lenkung durch das Programm kann so weit gehen, dass das Programm aufgrund der Antworten des Benutzers z.B. das Leistungsniveau der folgenden Aufgaben an die Person anpasst (vgl. Hahn & Künzel & Wazel 1998, 27; Hasebrook 199, 195, tiefergehende Informationen zur Begriffsbildung finden sich bei Steinmetz; Grauer & Merten).

Im Gegensatz zu den Anfängen des programmierten Lernens findet sich hier der entscheidende Unterschied. Es wird heute eher der Versuch unternommen, durch die Programmstruktur einen „Führungsvorschlag“ zu unterbreiten, der sich an einen „mündigen“ Programmnutzer mit Entscheidungskompetenz richtet. Das Modell vom „Mensch-Maschinen-Gefüge“ im Lehr-/Lernprozess hat sich auch durch die Einführung des „Werkzeug“-Gedankens stark gewandelt. Als Inhaltsträger und Werkzeug zur Wissens(v)ermittlung kann Multimedia sowohl in Gruppenarbeiten eingesetzt werden, vortragsbegleitend oder ersetzend sein oder sogar selbst zum analysierten und bewerteten Gegenstand innerhalb eines Lernarrangements werden. Nur zum Teil ist die Nutzungsmöglichkeit durch das didaktische Design so stark eingeschränkt, dass sie sich nicht – zumindest teilweise – umdefinieren lässt.

Auch der Aspekt darstellbarer Inhalte kann etwas über die „Natur“ dieses Mediums aussagen. Kurz beleuchtet ist hierzu anzumerken, dass fast alle Inhalte multimedial unterstützt dargeboten werden könnten. Inhalte können sogar Programmeigenschaften sein. Die Darstellung erfolgt dabei z.B. in Form der Benutzeroberfläche des Programms.

Zur Verwendung multimedialer Tools: Der Begriff Multimedia ist vor allem ein Schlagwort im Bereich von Wissensvermittlung, -überprüfung und -management durch den Einsatz von PCs. Direkt unterstützen einige Anwendungen, die sich mehr oder minder grob der oben umrissenen Definition zuordnen lassen, kommunikative Abläufe in Projektteams und in der Kommunikation einer gesamten Firma. Hierzu gehören Teleconferencing-Systeme, die (Voice)Kommentar- und Überarbeitungsfunktion in MS Word®, die Möglichkeit zur Online-Zusammenarbeit direkt aus verschiedenen Programmen heraus (Mindmanager®, Textverarbeitung).

Es bleibt zu diskutieren, inwieweit auch schon „normale“ Text- und Bildbearbeitungssoftware multimedial ist. Icons erleichtern dem Anwender hier die Orientierung, Wizzards führen durch schwer überschaubare Programmpunkte, und Hilfedateien enthalten Demos, in denen die im Hilfetext beschriebenen Abläufe auf dem Bildschirm demonstriert werden. Ordnete man auch solche Programme der Gruppe multimedialer Tools zu, ließe sich ein noch größeres Anwendungsgebiet umkreisen.

Als besonderes Anwendungsgebiet ist auch die Selbsterstellung von MM-(Lern-) programmen und Präsentationen durch Lernende zu nennen. Aufgrund der Etablierung des „Werkzeug"-Gedankens und einer stetig wachsenden Palette an „Erstellungsprogrammen", die die Programmerstellung auch Laien zugänglich machen, zerfällt die „Multimediawelt" *nicht* mehr in zwei Lager – Anwender und Ersteller. Vielmehr können Anwender auch Ersteller sein, sie können Programme einer kritischen Prüfung unterziehen, sie wählen selber aus. Ersteller ihrerseits sind auf andere vorgefertigte Programme angewiesen.

Auch der Stellenwert von Multimedia innerhalb ihres Verwendungsgebiets charakterisiert dieses Medium. Lange Zeit wurde in der Pädagogik diskutiert, inwieweit der Computer den Menschen oder z.B. einen Lehrer ablösen kann oder überflüssig macht. Das Bild hat sich gewandelt. Die Diskussion tendiert heute eher in Richtung, inwieweit die neuen Technologien den Lehrer entlasten und „freisetzen" können für andere Aufgaben (vgl. Hahn & Künzel & Wazel 1998, 17-18). Es geht um ein integratives Konzept mit Aufgaben, die teilweise von beiden „Wissensvermittlern" – dem PC und einer real existierenden Person – wahrgenommen werden können. Ein Fazit lässt sich hieraus ableiten: es geht um die Integration von Multimedia in bestehende Prozessablaufstrukturen, die Arbeitsentlastung durch das neue Hilfsmittel. Eine Umstrukturierung des Arbeitsprozesses findet eher Hand in Hand mit der Integration des „neuen Mediums" anstelle einer „sklavischen" Orientierung an der Technik statt (vgl. Hasebrook 1995, 152,153).

3. Praktischer Teil. Multimedianutzer und Multimediagestalter – Zwischen Nutzbarmachung vorhandener Programme und Selbsterstellung

Multimedia und Projektmanagement – unter dieser Stichwortkombination fallen derzeitig vorhandene Literatur und Programme hauptsächlich in zwei Kategorien: Zum einen werden immer mehr gängige Management-Tools wie GANTT-Charts, PERT- und Critical Path Analysen in MM-Applikationen umgesetzt. Hierbei handelt es sich um Werkzeuge, mit denen eine Planung und Orientierung innerhalb großer Projekte verbildlicht und erleichtert werden können. Große Projekte – wie die Planung und Durchführung eines Bauvorhabens, Unternehmensumstrukturierungen technischer oder organisatorischer Art – lassen sich mit solchen Werkzeugen angehen. Die zweite Kategorie umfasst Anleitungen zum Management eines professionell arbeitenden Programmiererteams, das Multimediaanwendungen erstellt. Beiden Kategorien ist gemeinsam, dass sie sich auf sehr umfangreiche Planungsvorhaben beziehen.

Eingebürgerte Verfahrensweisen des MM-Einsatzes in Wirtschaftsbetrieben sind nicht eins-zu-eins auf universitäre Lern- und Arbeitsprozesse übertragbar. Wenn man Kernaspekte aus den Einsatzgebieten „Projektarbeit" und „(Lern-)programmerstellung" herausfiltert, lässt sich daraus vielleicht eine „Urtinktur" für den Multimediaeinsatz in relativ eng umschriebenen Bereichen an Universitäten erstellen. Mit dieser Urtinktur kann in der Anwendung weiterexperimentiert werden. Eine „Urtinktur", die nicht aus einem Gemisch chemischer Substanzen besteht, sondern aus Vorschlä-

gen für mögliche Einsatzgebiete. Auch besteht sie aus Überblickswissen, das Orientierung und Weiterentwicklung ermöglichen soll und Hinweise auf Irrwege und mögliche „Nebenwirkungen“ geben kann.

3.1 Mögliche Einsatzgebiete von Multimedia zur Unterstützung des Arbeitens im Projektteam an der Universität

Wer sich als Student im zweiten oder dritten Semester vornimmt, in einem Team zusammen mit zwei oder drei anderen Studenten eine wissenschaftliche Forschungsarbeit anzugehen, den erwarten vor allem drei Gebiete von Lernaufgaben:

- miteinander arbeiten an einem Projekt
- erste (tiefergehende) Erfahrungen mit der wissenschaftlichen Arbeitsweise machen
- Nutzbarmachung von MM-Tools in der Arbeit im Team und im Forschungsprozess. Hierzu gehört z.B., Einsatzmöglichkeiten zu finden und auszuweiten und sich die technische Handhabung zu erarbeiten.

Je nach Anlage des Forschungsprozesses lässt sich letztgenannter Aspekt weiter auffächern: Anwendung von MM in der

- Recherche,
- Datenerhebung und Dokumentation,
- Datenanalyse,
- Verfügbarmachung der Daten und Ergebnisse vor einer Präsentation als Vorbereitungshilfe für die Zuhörer,
- Datenpräsentation,
- Verfügbarmachung der Daten und Ergebnisse nach einer Präsentation, um den Zuhörern eine Wiederholung und Vertiefung zu ermöglichen.

Zwei Richtungen lassen sich für den MM-Einsatz skizzieren:

Mit Arbeitsauftrag der Präsentation kommen auf ein Projektteam in Miniaturform Aufgaben wie auf ein professionell arbeitendes MM-Präsentationserstellungsteam zu. M.E. stellt dieser Bereich derzeitig die *Hauptrichtung* dar, in die sich der MM-Einsatz in studentischen Projektteams entwickeln kann (neben dem PC-Einsatz zur Datenanalyse). Hierbei könnte sowohl die präsentationsbegleitende Form (also Beamer statt Overheadprojektor), eine stand-alone Version von Textinhalten und Bildabfolgen (anstelle von oder ergänzend zu Arbeitsblättern und Informationskopien) oder eine „Net-Tour“ (s. Literaturverzeichnis) ein interessantes Produkt sein. Auf Aspekte des Erstellungsprozesses werde ich noch ausführlicher in nachfolgenden Abschnitten eingehen.

Als *zweite Richtung* könnten die oben erwähnten multimedialen Management-Tools analog dem Einsatz in Betrieben auch in der Planung und Kommunikation innerhalb einer Projektgruppe verwendet werden. So muss z.B. innerhalb eines Projektteams Kommunikation geleistet werden, um Arbeitsschritte zu planen und festzuhalten, Zwischenergebnisse zu protokollieren und um eventuelle Richtungsänderungen vorzunehmen. Für den Bereich der Forschung für einen Auftraggeber käme noch hinzu, ihm die Zwischen- und Endergebnisse sowie den Stand der Erarbeitung zu vermitteln.

Beispielsweise lässt sich die grafische Aufarbeitung von Arbeitsphasen am PC u.a. ähnlich darstellen, als würde man mit einem dicken Filzschreiber Zeitabschnitte un-

terschiedlich farbig markieren. MM-Programme zur GANTT-Chart Erstellung finden im professionellen Bereich Einsatz. Viele PC-Terminplaner bieten jedoch auch schon heute eine solche Funktion der grafischen Aufarbeitung. Ein Beispiel dafür ist der Lotus Organizer®.

Komfortable PC-Programme versuchen sich heute möglichst dicht an ihren „Real-Welt“ Äquivalenten zu orientieren. Auch wenn durch den Rückgriff auf Papier und Filzstift „Medienbrüche“ entstehen, muss hinterfragt werden, ob sich nicht viele notwendige Arbeits- und Organisationsschritte ohne den PC zügiger bewältigen lassen (zum „medienbruchfreien“ Arbeiten vgl. Encarnaçao & Leithold & Reuter, 2000-10-15). Es entfällt die Einarbeitungszeit in das Programm, unterschiedliche Wissensstände innerhalb eines Teams in Bezug auf ein Programm sind bei Papier und Bleistift unerheblich, technische Schwierigkeiten können nicht zum Verhängnis werden.

Im Team sollte man sich vorher austauschen, ob das Ergebnis und die Vorzüge eines Tools seinen Einsatz und den damit verbundenen Aufwand rechtfertigen. Wie zu Beginn fast jeder Projektarbeit gehört auch für die Auswahl der unterstützenden MM-Tools eine *Aufwand-Nutzen-Analyse* als fester Programmpunkt dazu.

Es gibt Voraussetzungen, unter denen sich ein Einsatz als günstig erweisen könnte:

- Sollen z.B. Planungsabsprachen und Zwischenberichte leicht archiviert werden können oder anderen (z.B. Teams) zugänglich gemacht werden?
- Ist das Ziel der Programmanwendung die Programmeinarbeitung selbst? Sollen durch ein „Probehandeln“ in einer typischen Situation die Eigenarten und Verwendungszwecke des Programms getestet werden? Erlaubt der zeitliche Rahmen des Projektes den Extra-Aufwand für diesen „Lernexkurs am Fallbeispiel“?
- Arbeiten die Projektmitglieder in räumlich größerer Distanz miteinander? Ist der Austausch über das Internet möglich? Sind schriftlich festgehaltene Absprachen sinnvoll (z.B. sinnvoller als ein Telefongespräch)?
- Ist eine schriftliche Form genauso gut oder besser geeignet als die mündliche oder fernmündliche Kontaktaufnahme? Gerade für die Vorbesprechungen zu einem Projekt mit einem Auftraggeber ist ein direkter Kontakt zunächst besser. Die Fixierung des Kontraktes zur Feinabstimmung könnte dann zusätzlich auch in schriftlicher Form stattfinden. Zum Ablauf von Projektarbeit vgl. den Beitrag von M. Spindler im selben Werk.

Lautet die Antwort auf die meisten Fragen „Ja“, so ist es eventuell sinnvoll, den Einsatz des MM-Tools zu erwägen.

Einige interessante *Anwendungsmöglichkeiten* sind hier kurz zusammengestellt. Vor allem für die Verfügbarmachung von aktuellen, sich stetig aktualisierenden Daten in Schriftform können sie genutzt werden:

3.1.1 Basierend auf Textverarbeitungsprogrammen

Evaluation und Kommentierung eines geschriebenen Textes durch ein anderes Teammitglied: Es empfiehlt sich die Nutzung von Anmerkungs- und Kommentierungshilfen. Diese sind heute schon fester Bestandteil von Textverarbeitungsprogrammen. Im aktuellen MS-Word® können z.B. Anmerkungen eines zweiten Autors automatisch bei der Eingabe abweichend gekennzeichnet vom Originalautor kommentiert werden.

In der Kommentarfunktion besteht zusätzlich die Möglichkeit der Sprachaufnahme. Hierbei sollte man jedoch bedenken, dass das Dokument dadurch schnell aufgrund der vergrößerten Datenmenge „e-mail-untauglich“ wird und sich auf Disketten nicht mehr unterbringen lässt. Auch Erfahrungen im Setzen von Hyperlinks lassen sich mit aktuelleren Versionen von Textverarbeitungsprogrammen machen.

3.1.2 Basierend auf projektarbeitsunterstützenden Programmen

Kommentierung, Zusammentragen und Sortierung von unterschiedlichem Datenmaterial gemeinsam mit den anderen Teammitgliedern: Neben zu kommentierenden Texten kann in einer Projektarbeit auch anderes Datenmaterial anfallen. Das Material kann sowohl der Ergebnisfindung dienen, als auch schon konkrete Bausteine einer MM-Ergebnispräsentation liefern. Hierzu gehören Abbildungen, kleinere Videosequenzen, Tonaufnahmen, Literatursammlungen in Datenbanken, Themenübersichten in Form von Flowcharts oder Themenlandkarten, Bookmarks mit für das Projekt relevanten Web-Seiten.

Ab einer bestimmten Anzahl an Dateien rückt das Thema der Sortierung und des Wiederfindens in den Mittelpunkt. Das Material muss „Überschriften“ zugeordnet werden. Speziell darauf ausgerichtete Programme können diese Arbeit u.a. durch eine Datenbankfunktion erleichtern (z.B. generelle Datensammlung mit „AskSam®“, Austausch von Bibliographiedaten über „Literat®“ oder „Scholar‘s Aid®“, Austausch von Themenübersichtslandkarten über „MindManager®“, Bookmarkdateien lassen sich von allen gängigen Browsern abspeichern und versenden). Damit der jeweils aktuellste Stand der Materialien dem ganzen Team zur Verfügung steht und nicht an die jeweiligen Mitglieder einzeln verschickt werden muss, könnte ein gemeinsamer Dateiablageort eingerichtet werden (z.B. Anbieter im Internet unter dem Stichwort „free online storage“, s. Literaturverzeichnis; oder vielleicht demnächst schon auf Uni-Servern durch die Einrichtung von Systemen wie z.B. Lotus Notes®).

3.1.3 *Aus der Kategorie „Kleine Extras“:* Zusammenstellung eines „Textschreibewizzards“

Vor allem bei Texten, in denen wiederkehrend ein fast gleichbleibender „immanenter“ Fragenkatalog abgearbeitet werden muss, kann man im Team einen „Rohraster“ für diesen Fragenkatalog erarbeiten und verfeinern. Der Raster führt dann jedes Teammitglied durch die Texterstellung. (zur Problematik professioneller Erstellung von Textschreibewizzards vgl. Hasebrook 1995, 85, 86).

3.2 Einstieg in das „Hauptnutzungsgebiet“: Die multimediale Aufarbeitung der Projektergebnisse

Das Hauptpotential der Neuen Medien liegt jedoch m.E. in der Aufarbeitung der Projektergebnisse für eine Präsentation. Dieser Beitrag orientiert sich daran, wie man sich, wenn man noch nicht mit (neuen) „Werkzeugen“ so in die Mitte der Sache begeben kann, dass man sich möglichst schnell selbständig neue Anwendungsgebiete und Handhabungstechniken erschließen und dabei seine individuelle Arbeitsroutine aufbauen kann.

3.2.1 Einrichtung einer Lernumgebung und Gestaltung der ersten Lern- und Arbeitsphase

Wer sich entschließt, multimediale Präsentationshilfen oder verlinkte Wissensbasen selbst zu erstellen, auf den kommt eine Fülle von Lerngebieten zu. Diese liegen u.a. auf technischem, didaktischem und gestalterischem Gebiet. Besonders wichtig ist es dabei, sich eine persönliche Lernumgebung zu schaffen, die das Probehandeln unterstützt. Man sollte darauf achten, dass die Lernumgebung erlaubt, Fehler zu machen. Günstig wäre es, wenn sich eine Lernaufgabe eröffnet, an der man sich einarbeiten kann, und dass Hilfen für Anfänger verfügbar sind. Eine konkret umrissene inhaltliche Fragestellung wäre als Lernaufgabe denkbar.

In diesem Kapitel lenke ich das Augenmerk auf das Hauptarbeitswerkzeug „PC“ und mögliche zu verwendende Programme. Anschließend fasse ich wichtige Leitgedanken zusammen, die Begleiter auf dem Weg zum „MM-Literaten“ sein können und beleuchte Aspekte der Organisation der Arbeit für jedes einzelne Teammitglied sowie das Gesamtteam. Anmerkungen zum Zeitmanagement und zur Zieldefinition bilden einen Teil dieser Betrachtung. Dem Produkt zugewandt gehe ich kurz auf einige „Übersetzungstechniken“ ein, mit denen sich Inhalte in MM Präsentationsformen umwandeln lassen.

3.2.2 Der PC und „Hilfsprogramme“

Aktuell übliche Konfigurationen und Spezifika von Multimedia PCs können über den Fachhandel erfragt werden. Stattdessen gehe ich auf Problemstellungen ein, mit denen Multimediaproduzenten beim derzeitigen Stand der Technik noch tagtäglich konfrontiert werden.

Für einen Benutzer, der die Arbeit mit Textdateien gewöhnt ist, gehören diese Überlegungen zu den eher neuen Erfahrungen. Der hohe Speicherplatzbedarf für Präsentationsbestandteile wie Videos, Audiodateien und Bilder stellt sowohl Einsteiger als auch Fortgeschrittene vor Probleme. Zum einen kann man diesem Problem über Hardwareelemente wie CD-Brenner, Zip-Laufwerke und austauschbare Festplatten begegnen. Softwarelösungen wie Komprimierungs- und Splitprogramme, die größere Dateien auf Disketten verteilen können, sind ebenfalls hilfreich. Es empfiehlt sich, seinen PC mit solchen Programmen auszurüsten. Dazu gehört auch, dass man das gewünschte Programm z.B. im Fachhandel oder bei zahlreichen Share- und Freewareanbietern im Internet ausfindig machen und nach der Installation bedienen kann. Ein Vorteil bei der Arbeit im Team kann es sein, die Aufgabe der Softwarefindung und -erarbeitung unter den Teammitgliedern aufzuteilen und über „Crashkurse“ das gewonnene Wissen an die anderen Teammitglieder weiterzugeben.

Die Installation und Testung neuer (Hilfs-)Programme wiederum bringt einige Probleme mit sich, die man im Vorfeld berücksichtigen sollte. Einige Betriebssysteme sind so komplex programmiert, dass die Installationsroutine neuer Programme unvorhersehbare Systemveränderungen nach sich ziehen kann. Meist entzieht sich dem PC-Benutzer aufgrund fehlender Kenntnisse der Direktzugriff auf den beschädigten oder veränderten Datenbereich. Formatierung und Neuinstallation sind unter Umständen das letzte Mittel, auf das zurückgegriffen werden kann, teilweise verbunden mit Datenverlust. Als *eine* Maßnahme, mit der die Konsequenzen dieses Problems begrenzt

werden können, bietet sich eine permanent aktualisierte Sicherung aller wichtigen Dateien an. Wer über die Mittel verfügt, kann für die Programmerprobung auch eine „Reset-Card“ oder einen sogenannten „Datenairbag“ einbauen. Dieses Hardwareelement setzt den PC auf seine Ursprungskonfiguration zurück. Ideal wäre es, einen so präparierten und für den Zweck designierten PC zur Verfügung zu haben. Als Service könnte dies z.B. den Studierenden von den Universitäten angeboten werden.

3.2.3 Wahl des Programms für den „Einstieg“

Aus unterschiedlichen Programmarten habe ich die Programme herausgegriffen, mit denen die einzelnen Bausteine einer Präsentation zu einem Gesamtkonzept verbunden werden können, die sogenannte „Authorware“. Analoges zu den Ausführungen an dieser Stelle gilt teilweise auch für andere Programmarten (z.B. Grafik oder Sound).

Das Programm sollte auf das Leistungsniveau des Anwenders, den angestrebten Verwendungszweck und die zur Verfügung stehende Erstellungszeit zugeschnitten sein. Zusammengefasst dargestellt, lassen sich derzeitig verfügbare Programme drei Gruppen mit spezifischen Charakteristika zuordnen. Sie wenden sich an Ersteller mit unterschiedlichen Vorerfahrungen im Programmieren und bieten daran gekoppelt einen unterschiedlichen Flexibilitätsgrad in der Gestaltung. Vielfach hängt auch die Größe der erstellten Datei vom verwendeten Programm ab.

Sogenannte „*Engines*“ sind mit einer grafischen Benutzeroberfläche ausgestattet. Viele „Symbolisierungs-Bausteine“ bieten sie als vorgefertigte „Skripte“ an (z.B. unterschiedliche Arten, wie Worte auf den Bildschirm „fliegen“), daher ist der Speicherplatzbedarf für eine mit „Engines“ erstellte Präsentation meist höher. Über die grafische Oberfläche sind diese Bausteine schnell auch unerfahrenen Anwendern verfügbar (Lotus Freelance®, MS Powerpoint®). „*Autorensysteme*“ bilden die Schnittmenge zwischen dem freien Programmieren und den Engines. Vereinfacht dargestellt werden hier Elemente aus Programmiersprachen wie C++ durch die Bedienung iconartiger, intuitiv gestalteter Oberflächen in ein Skript eingetragen. Sie erlauben eine freie Erstellung der Bausteine der Engines, was auch mit mehr Aufwand verbunden ist (z.B. Macromedia Flash®, MediaChance MultiMediaBuilder®). Für das *freie Programmieren* z.B. nach C++ sind, im Vergleich zu anderen Erstellungstechniken, die meisten Programmierkenntnisse notwendig (eine detaillierte Gegenüberstellung findet sich bei Nikolaus (c,d,e); Bodendorf 2000-05-08 und Nagel, M & Balzert, H. & Six, H.-W. 2000-10-18).

Bei der Auswahl des Programms können sowohl die *Erprobung* wie auch *Beschreibungen* und *andere Kriterien* entscheidungslenkend sein. Dazu gehören u.a. eine weite Verbreitung, die Benutzung des Programms durch andere Teammitglieder, die Verfügbarkeit von Hilfen (ein Teammitglied kennt sich mit dem Programm aus), die leichte Erlernbarkeit und eine intuitiv gestaltete Oberfläche. Es sollte eine schnelle Umsetzung fachlicher Inhalte in MM-„Produkte“ auch ohne komplexe Einarbeitung ermöglichen. Dazu gehört auch, dass das Programm eine dem Geschmack entsprechende Auswahl an Animierungsmöglichkeiten anbieten sollte (Animierung einzelner Elemente und von Seitenübergängen). Auch das zur Verfügung stehende, mitgelieferte Hilfsangebot kann über die Wahl des Programms entscheiden. Z.B. können videoartige Präsentationen Einarbeitungsphasen gut unterstützen.

Um Programme zumindest blitzlichtartig auf gewünschte Eigenschaften untersuchen zu können, lassen sich exemplarisch für das Gesamtprogramm Funktionen prüfen, die häufig in MM-Präsentationen genutzt werden. Hierzu gehören z.B.: die Möglichkeit, Interaktivität in selbsterstellte Präsentationen ohne großen Aufwand einbauen zu können. Auf „Knopfdruck" sollte es möglich sein, innerhalb des selbsterstellten Programms auch zu Dokumenten und anderen Dateiformaten zu gelangen. Diese Knöpfe sollten leicht selbst gestaltet und ihnen eine Funktion zugewiesen werden können. Außerdem sollte es möglich sein, auch aus anderen Formaten wieder auf die „Ursprungsseite" zurück zu gelangen, „ausdrucksstarke" Seitenübergänge und das Erscheinen von Bildelementen bedeutungstragend und abwechslungsreich gestalten zu können (z.B. umblättern).

Unbedingt vorhanden sein sollte eine Funktion, mit der im Idealfall betriebssystem- und programmunabhängig die Präsentation abgespielt werden kann – und zwar ohne dass vorher zusätzlich Player oder Schriftartendateien installiert werden müssen.

3.2.4 „MM-Literat" werden

An der Realisation eines *kleinen, überschaubaren*, relativ *zügig* fertig zu stellenden Produktes lassen sich einige *Zentralprobleme* umfassenderer Präsentationen erarbeiten. Sich schnelle „Erfolgserlebnisse" zu ermöglichen ist für die Motivation zur weiteren Arbeit mit MM wichtig (zu den vier „S" vgl. Philipp & Rolff 1990, 72; Rolff 1993, 173). Das Zeitlimit für die erste Probearbeit sollte Spielraum zum Experimentieren gewähren. Die Ansprüche aller Beteiligten an dieses erste Schaffenswerk sollten nicht zu hoch geschraubt werden, um den Druck auf die Ersteller zu reduzieren und Spielräume zu eröffnen.

Parallel zur Erstellung Ihrer ersten Werke könnten Sie sich folgende Arbeitsaufträge stellen:

- Probieren Sie alle „Spielereien" eines Programms durch. Wer ein Programm kennen lernen möchte, verspürt meistens den Drang, möglichst viele Visualisierungsmöglichkeiten nutzen zu wollen, die das Programm bietet. Vom Subjektstandpunkt des Lerners ist das durchaus eine lernförderliche Verfahrensweise. Für einen Betrachter wirken „Erstlingswerke" häufig überfrachtet mit Symbolisierungsformen. Es bietet sich an, in einem „Probeschuss" seinen Wunsch nach Programmerprobung zu sättigen.
- Erschließen Sie sich Erleichterungen zur zügigen, sicheren Arbeit möglichst bald, z.B. durch die Erarbeitung von Shortcuts, die Erstellung von Vorlagen und durch das Kennenlernen von generellen Symbolisierungsformen, derer sich Programmierer heute bedienen (zur Entwicklung neuer „Sehgewohnheiten" vgl. Hasebrook 1998, 19-61).
- Versuchen Sie die „Problemzonen" Ihrer Arbeitsweise mit den Hilfsmitteln und Programmen zu durchleuchten, Gegenmaßnahmen zu erproben und den Aufwand für Arbeitsschritte einschätzen zu lernen (Aspekte des Zeitmanagements, welcher Programmierschritt wie lange benötigt, s.u.).
- Erproben Sie Motivationshilfen, die Ihnen helfen, Ihr Werk trotz Widrigkeiten fertig zu stellen. Das Betrachten auch eines noch unfertigen Produktes kann ein motivierender Faktor zur Weiterarbeit sein.

- Strukturieren Sie Ihren Lernprozess grob. Lernbereiche in einem „Privat-Curriculum“ lassen sich eventuell aus dem Kennenlernen von Programmfeatures, einer gewählten oder unterschiedlichen Programmarten ableiten (z.B. Programmarten zur Bild-, Ton-, Video-, Text- und Präsentationserstellung in technischer Bedienung und inhaltlicher Gestaltung).
- Lernen Sie die Probleme bewältigen, die sich aus dem Dateigrößenproblem von MM-Präsentationen ergeben. Versuchen Sie Extratools dazu nutzbar zu machen (z.B. Zip- und Splitprogramme) und allgemein arbeitserleichternde Vorgehensweisen zu erschließen (z.B. mehrere Bookmarkfiles mit Jahres- oder Projektbezeichnungen anlegen).
- Bringen Sie weitere Programme, die die Arbeit unterstützen können, in Einsatz (z.B. Installation und Aktualisierung eines Virenscanners).
- Am Rande ein Experiment zum Ausprobieren: Sprachbegleitung bei der Arbeit am PC kann helfen, gedankliche Prozesse zu strukturieren und einzuleiten. Gerade bei der Einarbeitung in neue Bedienungsschritte für ein Programm kann ein „Mit-sich-Reden“ unterstützend wirken (z.B. lautes Aussprechen der angeklickten Befehle. Die Erkenntnis über strukturfördernde Wirkung von Sprachbegleitung hat historische Wurzeln, vgl. Galperin in Wygotzki 1969, 17-64).
- Lernen sie frühzeitig, unterschiedliche Arten von netzbasierenden und im Programm integrierten Hilfen nutzbar zu machen.

Die Nutzbarmachung von Hilfsprogrammen, die ein Programm bietet, stellt eine Fähigkeit dar, die auf den ersten Blick bei vielen Programmen nicht unbedingt notwendig erscheint, da sie „selbsterklärend“ oder auch „intuitiv“ designed sind. Um diesen Effekt zu erzielen, integrieren Programmierer vielfach bekannte Bedienungselemente wie Symbole und Arten der Menüpräsentation (z.B. Pulldown-Menüs) in die Benutzeroberfläche. Wer seinen Lernprozess jedoch stärker strukturieren, das Potential eines Programms voll ausschöpfen oder eine gezielte Fehlerbehebung durchführen möchte, sollte sich zusätzlich mit (mitgelieferten) Hilfsmöglichkeiten anfreunden – auch wenn dies auf den ersten Blick mehr Aufwand mit sich zu bringen scheint, als es unmittelbaren Nutzen bringt. Ein Vorteil im versierten Umgang mit Hilfsprogrammen liegt darin, dass auch unter Zeitdruck auf diese Fähigkeit zurückgegriffen werden kann. Zu den angebotenen Hilfen gehören u.a. die Suche nach Stichwörtern, die Eingabemöglichkeit von ganzen Fragesätzen, bebilderte Volltext-Tutorials und „Step-by-Step“ geführte Tutorials mit der Möglichkeit der unmittelbaren praktischen Anwendung des Erklärten. Für häufig wiederkehrende „Brennpunkte“ in der Arbeitsweise liefert die Kategorie „Questions and Answers“ Hilfestellung.

Zusätzliche Hilfen kann man über die Kontaktierung von Internetforen erhalten. Sie bieten die Möglichkeit, anderen Netznutzern in Newsgroups Fragen zu stellen. Von anderen Programmanwendern erstellte Tutorials, die im Internet veröffentlicht werden, gehören ebenfalls in diese Kategorie (Beispielinternetadressen, die dieses Prinzip illustrieren können, sind im Literaturverzeichnis aufgeführt). Das Internet gezielt auf derartige Hilfen zu durchsuchen und auch konkrete Erfahrungen mit den „Hilfseinrichtungen“ gemacht zu haben, kann für den Arbeitsprozess von Bedeutung sein – und das nicht nur, wenn man unter Druck steht.

3.2.5 Zeitmanagement

Das Thema Zeitmanagement ist bei der seminarbegleitenden Erstellung von MM-Präsentationen von großer Bedeutung, da neben der Erarbeitung der Inhalte noch die didaktische Aufarbeitung und die konkrete mediale Umsetzung hinzukommt, was den Zeitbedarf für die Erstellung einer Präsentation erheblich vergrößert.

Ein wichtiger Bestandteil des Zeitmanagements ist die *Eigenkontrolle* und das Wissen um mögliche „*Gefahrenzonen*“. Um die Eigenkontrolle in seinem Arbeitsprozess gezielt zu implementieren, können folgende Fragen weiterhelfen: Stimmt das Aufwand-/Nutzenverhältnis für einen Vorgang? Ist dieser Präsentationsbestandteil von so großer Bedeutung für das Gesamtgelingen, dass sich ein größerer Zeitaufwand lohnt? Erlaubt der zeitliche Spielraum eine exemplarische Erarbeitung dieses Lerngebietes? Ist der Zeitaufwand vor einem Prozess schwierig abschätzbar, so empfiehlt es sich, eine maximale Bearbeitungszeit festzulegen, die sich in den Projektarbeitsplan einfügt. Diese sollte auch für den Fall des Nichterreichens des Ziels eingehalten werden. Eine Alternativlösung sollte für diesen Fall bereitliegen. Es bieten sich als Alternativen an: Erfragen einer Lösung, bei jemandem, der mit dem Problem vertraut ist oder z.B. die Konsultation von Foren im Internet. Auch eine Pause einzulegen oder sich einen abendlichen Endpunkt für die Arbeit zu setzen, kann, wenn es auch nicht direkt das Problem löst, zumindest der Gesundheit dienen.

Einige zeitkonsumierende Bereiche, die unmittelbar mit dem Erstellungsprozess zusammenhängen, ergeben sich aus dem Bereich der *Einarbeitung* in Programme oder Programmfeatures und der *Erweiterung* von bestehendem Wissen. Auch das Finden und Ausprobieren neuer Programme gehört hierzu. Der Zeitaufwand für Einarbeitung und Wissenserweiterung ist im Vorfeld nicht immer genau einschätzbar. Vorzugsweise platziert man diesen Zeitraum außerhalb eines Projektplanes mit Zeitdruck. Ist dies nicht möglich, sollte hierfür ein größerer Bedarf einkalkuliert werden. Zeit kann u.U. auch eingespart werden, wenn erarbeitete Schritte zur Bewältigung eines spezifischen Programmierungs- und Planungsproblems in einer selbsterstellten „Wiedereinstiegshilfe“ festgehalten werden (z.B. als Textdatei). Werden die Erkenntnisse aus einmal gemachten Erfahrungen wieder benötigt, können sie abgerufen werden und müssen nicht mit größerem Zeitaufwand wieder erschlossen werden. Auch hohe Ansprüche zu reduzieren kann helfen, Zeit zu sparen: es muss z.B. nicht immer *das* passende Bild sein. Stattdessen bietet es sich z.B. an, eine Bildersammlung von häufig verwendeten Symbolen und „best practice“ Modellen anzulegen und permanent zu erweitern. Dieser anfängliche Mehraufwand lohnt sich vor allem dann, wenn weitere MM-Projekte folgen sollen.

Planungsfehler aus dem Bereich der *Projektarbeitstechniken* – wie eine falsche Aufteilung der Arbeit innerhalb eines Projektteams, die Doppeltproduktion eines Teils durch unzureichende Absprachen und nicht ausgereifte Protokollierungstechniken – gehören ebenso zu den zeitkonsumierenden Bereichen. Auch eine unübersichtliche Dateistruktur auf dem PC gehört hierzu. Eine permanente Adaption der Ordnerstruktur an die Arbeitsbedürfnisse und Themenstruktur, eine konsequent verständliche Benennung von Dateien und Ordnern auch innerhalb des Teams kann den Zeitaufwand reduzieren.

Zu den großen Zeitkonsumenten gehören auch Fehler im Programm. Für einige Programme können diese im Internet unter Stichworten wie „Known Bugs“ eingesehen werden. Mit dem Wissen über solche Programmfehler lässt sich schnell entscheiden, ob es sich lohnt, in eine bestimmte Problembehebung weiter Zeit zu investieren. Abstürze mit Datenverlust, ebenso die Notwendigkeit der Formatierung der Festplatte und einer Neuinstallation des Betriebssystems, wenn die Programminstallation Konfigurationen beschädigt hat, lassen sich nur umgehen, wenn eine solche Programmerprobung auf einem gesonderten PC geschieht oder ein „Testungsteam“ es – vielleicht sogar für den gesamten Universitätsstandort – übernimmt. Auch wertvolle zeit- und arbeitsparende Tools könnten so den Projektarbeitsteams zur Verfügung gestellt werden.

3.2.6 Die Festsetzung von Zielen in der Arbeit mit Multimedia

Das Festsetzen von Zielen wirkt unterstützend bei der Bewältigung der Zeitproblematik. Mit einem Ziel vor Augen innerhalb eines zeitlichen Rahmens verlieren sich Wege nicht so schnell im Dickicht der Lernmöglichkeiten, die ein Programm bietet, im Dickicht des unbewältigten Realisierungswunsches einer speziellen Symbolisierungsform und der Suche nach einer Lösung im Internet (vgl. z.B. Keitz (c)).

Ziele innerhalb eines Projektes zur Erstellung einer MM-Präsentation können sich direkt auf die zu *erstellende Präsentation* beziehen, auf bei der Erstellung zu *entwickelnde Fähigkeiten* im Bereich der *technischen* Umsetzung und der Anlage der *Arbeitsorganisation* im Team.

Zu den beiden letztgenannten Bereichen verweise ich an die entsprechende Fachliteratur und begleitende Materialien zu den Programmen. Inwieweit *Kriterienkataloge* und fertige Produkte anderer Ersteller bei der eigenen Zielfindung innerhalb der Projektgruppe Pate stehen können und wie genau die Prozesse bei der Umsetzung ablaufen, bedarf noch einer tiefergehenden theoretischen Diskussion, die den Rahmen dieses Beitrags sprengen würde. Auch ist die Diskussion darüber, welche Aspekte diese Kataloge enthalten sollten, noch nicht abgeschlossen.

Trotz der noch ausstehenden theoretischen Ausarbeitung möchte ich dazu anregen, schriftlich Kriterien festzuhalten, die das eigene Endprodukt einlösen soll. Fertige Produkte zu analysieren, kann bei der Erstellung eines solchen Kriterienkataloges hilfreich sein, da in ihnen „Gestaltungskriterien“ in medialer Form „geronnen“ vorliegen. Für die Auswahl der fertigen Produkte, die als Analysegegenstand dienen sollen, ist die subjektive Wahrnehmung bezüglich der Qualität entscheidend. Sowohl gute als auch schlechte Beispiele können lehrreich sein. Eine Abstimmung über die Auswahl sollte im Projektteam erfolgen (zur Kriterienbildung s. Kap. 3.3, zur Wirkungserforschung von Gestaltungselementen s. Literaturverzeichnis zu diesem Stichwort).

Innerhalb eines Seminars können klare Zielvereinbarungen bezüglich der Anforderungen an eine zu erstellende Präsentation den Arbeitsaufwand einschränken (z.B. Einigung auf eine „Dia-Show“, die größtenteils textbasierend ist. Ein Beispiel hierfür ist die Gestaltung des Beitrags von Keitz (a)).

Nicht übersehen werden sollte, dass – abgesehen von der Verwendung des Produktes in einem konkreten universitären oder wirtschaftlichen Zusammenhang – das Ziel ei-

ner Präsentation zudem auch künstlerischen Zwecken und der Freude am Schaffensprozess dienen kann. „Beweis“ hierfür sind unzählige private Homepages.

3.3 Präsentationsinhalte in multimediales Symbolisierungsformen überführen – Erstellungskriterien, „Übersetzungstechniken“

Die Problematik, die sich auch ohne PC bei der Auswahl von Medien und ihrer Aufbereitung (Reduktion, Kombination, Integration in ein Gesamtkonzept etc.) stellt, bleibt auch dann noch erhalten, wenn die Rechnerleistung und -kapazität mittlerweile so gewachsen ist, dass sich *sogar* bewegte Bilder mit Ton in Programme ohne großes „Verschlucken des Systems“, übermäßig langes Warten beim Bildaufbau und ohne hohe Kosten für Speichermedien integrieren lassen. In einem Ausspruch wird dieser Gedanke wiedergegeben, der sich im Original auf PCs bezieht, aber auf die Arbeit mit Multimedia umformuliert werden kann: „PCs können keine Probleme lösen, die man ohne sie auch hätte“ (der Ausspruch wird Allan Kay von Apple Computers zugeschrieben).

Bevor ich konkretere Orientierungshilfen zusammenfasse, sind hier noch einige Anmerkungen zum „Übersetzungsprozess“ generell vorangestellt. Egal wie gut die Rechnerleistung ist, das „Output“ und das Gesamtkonzept, in dem es dargeboten und genutzt wird, wird *noch* von Menschenhand geschaffen und von Menschen ersonnen und umgesetzt. Meines Erachtens sollte jede Überlegung, wie man den PC (oder Multimedia) für sich oder sein Team einsetzen möchte, hier beginnen und auf diesen Gedanken als Leitfaden zurückkehren (allgemein zur Integrationsproblematik vgl. Bodendorf 1990, 17; Schulze-Wolters 1992, 3; Göttlicher 1991, 51, Harris 2000-01-20, zu bisher noch spärlichen gesicherten Forschungsergebnissen über die Wirkung komplexer MM-Aufarbeitungen vgl. Literaturverzeichnis).

Die Erstellung multimedialer Produkte reicht weit in Diskussionspunkte der Didaktik und Pädagogik hinein – vor allem an Stellen der Visualisierung und der Strukturierung von Lernprozessen. Für die Gestaltung eines Mediums, das in einem Kommunikationsprozess zweier oder mehrerer Kommunikationspartner als Mittler dienen soll, kann es größtenteils keine einfachen „Wenn-Dann-Regeln“ geben, die sich in wenigen Sätzen vermitteln lassen. Auch handelt es sich bei der Überführung von Inhalten in Symbolisierungsformen niemals um eine direkte Übersetzung wie im Fall einer Vokabelgleichung. Es gibt auch keinen Algorithmus, kein logisch lineares System, nachdem sich die Entscheidung für oder gegen eine Symbolisierungsform errechnen ließe. So sind die Vorschläge, die ich an dieser Stelle gebe, eher als Peilungslichter zu verstehen, die eine Groborientierung in einer Navigation zwischen technischer Bewältigung und Gestaltung ermöglichen sollen.

Als Vortragender und Ersteller einer Präsentation bewegt man sich in einem „Dreieck“ aus den Bedürfnissen, die sich aus dem *persönlichen* Vortragsstil und Gestaltungswunsch, den „(Lern-)Bedürfnissen“ des *Publikums* (z.B. Niveau, Informationsbedarf) und der sinnvollen Realisierbarkeit mit dem *Medium* ergeben (vgl. Philipp 1998). In der Wahl der Symbolisierungsformen und der strukturellen und zeitlichen Organisation seines Beitrages sollte man sich an den drei „Polen des Dreieckes“ ausrichten.

Plastischer wird die konkrete inhaltliche Gestaltung unter Berücksichtigung der drei Pole, wenn man sich als (angehender) Programmersteller und -nutzer vor Augen führt, welche Programmstrukturen mit relativ hoher Eindeutigkeit interpretiert werden können. Durch *Benutzungsgewohnheiten „geprägte" Symbolisierungsformen* wie z.B. Bildschirmaufteilungen in funktionale und inhaltliche Flächen (Buttonleisten an speziellen Stellen) und Icons (z.B. das Druckersymbol) stellen einen wichtigen Orientierungspunkt dar. Die Nachformung von „Wirklichkeitsstrukturen" in Programmen bietet einen weiteren hohen Interpretations- und Orientierungswert (vgl. Schulmeister 1989, 24, 25). Strategien, um Kontext innerhalb einer MM-Darbietung herzustellen („A" ist eine Untereinheit von „B", „A" ist ein Weiteres wie „B", räumliche oder zeitliche Nähe auf der Bildschirmoberfläche), greifen sowohl auf geprägte Sehgewohnheiten als auch auf unsere Sinnkonstruktion innerhalb unserer realen Umwelt zurück (vgl. Nikolaus (b)). Eine Sammlung *relativ gesicherter Gestaltungskriterien* allgemeiner Art kann zu diesem Zweck auch für die MM-Gestaltung herangezogen werden. Hierzu gehört der Goldene Schnitt, das Gesetz der Geschlossenheit, das Gesetz der Nähe und das Gesetz von der guten Gestalt (vgl. Nikolaus (b); Kataloge mit Gestaltungskriterien finden sich z.B. in den „Proceedings" des „Vienna International Workshop on CBT und Telelearning in SME" oder bei Hahn & Künzel & Wazel 1998, 192, 193, weitere „Links" s. Literaturverzeichnis zum Stichwort).

Ein Aspekt, der neben Kriterienlisten und allgemeinen Gestaltungsgrundsätzen meist in den Hintergrund tritt, ist eine eher *generell orientierte Herangehensweise*, mit der sich ein Zugang zur Gestaltung und Konzeptionierung einer MM-Präsentation (begleitend oder stand-alone) erschließen lässt. Nicht nur ein Fundus an „gelungenen Symbolisierungsbeispielen" in MM-Produktionen kann die Basis für eine Herangehensweise liefern. Auch Möglichkeiten der Symbolisierung und Präsentation in der „Realen Welt" können erfahren und in das Medium „gespiegelt" werden. Es gilt zu schauen, welche Umsetzungen es schon „auf dem Markt gibt". Stark vereinfacht lassen sich hierzu die herkömmlichen kriterien- und begriffsbildenden „Werkzeuge" einsetzen: Abschauen, Ausprobieren, Erklärungen zu bestmöglicher Handhabung einholen, Fehleranalysen betreiben, Kriterien zur Qualitätsbeurteilung für sich selbst erstellen und den Umgang damit üben – um nur einige zu nennen. Um „Realwelterfahrungen" solcher Art zu machen, steht jede Gelegenheit der nicht PC-gestützten Präsentation zur Verfügung. Die gesamte Medienpalette über alle Ebenen des Medienkegels von Dale lässt sich durchspielen (Dale versuchte Lernarten und Lernmittel nach dem Grad zu hierarchisieren, wie sie beeindrucken und im Gedächtnis verweilen. Dale 1954, 43 vgl. Roth 1961, 203). Ausschnittsweise dargestellt, handelt es sich hierbei um die Sichtbarmachung einer Vortragsgliederung durch ein Poster mit Themenabfolge, die Visualisierung mit Realgegenständen, Symbolen und Bildern, die simultane Begleitung von Schlagwort-Text-Karten, die Vorführung von Video- und Audiosequenzen und Einbau in den Vortrag.

Die „Realweltdurchforstung" sollte nach Möglichkeit vor dem Hintergrund der Funktionen, die eine multimediale Unterstützung übernehmen kann, geschehen. Strukturierte Informationen werden „gehirngerecht" aufgearbeitet und unter Einbezug motivationaler Aspekte dargeboten (vgl. Hahn & Künzel & Wazel 1998, 21-28). Eine Wissensbasis kann so zusammengestellt und verbunden werden, dass Einzelelemente Sinn machen (Strukturierungsfunktion). Gedankengänge können in Ketten- oder

Netzform abgebildet werden. Das heißt: Es muss nicht alles in verlinkter Form angeboten werden. Auf jeden Fall aber soll dem Anwender ein „kontextberaubtes Herumsuchen“ in unübersichtlichen Informationsbergen erspart bleiben. Ebenso muss auch nicht das Angebot möglicher Symbolisierungsformen stets voll ausgeschöpft werden. Es ist z.B. zu bedenken, dass ein geschriebener Text sich nicht unbedingt als Hörtext oder visualisierter Hörtext eigenen muss. Auch ist zu berücksichtigen, dass Multimediaanwendungen nicht Ersatz für Präsentationstechniken und Vortragsgestaltung und größtenteils auch nicht Ersatz für den Vortrag überhaupt sein können (für Herangehensweisen an das Visualisieren und Präsentieren vgl. den Beitrag von H. Oberlechner in diesem Werk, sowie z.B. Bromme & Rambow 1993). Die Formung einer neuen Gesamtvorstellung vom Einsatz der Instrumente zur Wissensvermittlung mit Visualisierung könnte als ein übergreifendes „Lernziel“ gesehen werden.

3.4 Grobablauf der Projektarbeit und Teamarbeit

Die zeitliche Konzeptionierung eines MM Projektes orientiert sich in ihrem Grobverlauf am Schema einer Projektplanung generell – mit der Ausnahme weniger Besonderheiten: Planung, Aufteilung der Arbeit auf die Projektmitglieder, evtl. Erstellung eines Skriptes, Umsetzung, Kontrolle der fertigen Präsentation (Planungsraster für die Erstellung von MM-Präsentationen vgl. Nikolaus (f), Bodendorf 2000-05-08).
Gegenüber den *Rollen und Funktionen*, die ein Teammitglied im „klassischen Projektteam“ wahrnimmt, kommt es bei der Umsetzung eines „Multimediaprojektes“ teilweise zu einer Rollenerweiterung und -umdeutung. Es kommen gänzlich neue Aufgaben auf ein Projektteammitglied zu: Evaluierer und Rezensent von Programmen und Produkten anderer Ersteller, „Chefeinkäufer“ für sich und sein Team, Beheber von technischen Problemen – auch und gerade in Notfällen –, Teamdozent für die Unterweisung in neuen Programmen oder neuen, respektive veränderten Programmeigenschaften. Wer im Team verpflichtend welche Rolle übernimmt, lässt sich in der Phase der Aufgabenverteilung „aushandeln“. Besonderheiten ergeben sich in der Zeitplanung und Schaffung einer „gemeinsamen Lernkultur im Umgang mit Technik“. Einige der Probleme, die sich daraus ergeben, lassen sich durch „systemische Maßnahmen“ auffangen:

Erlernen

- Eine gemeinsame Einarbeitung für den Fall, dass keine Vorkenntnisse bei den Teammitgliedern vorhanden sind, ist zumeist schwierig. Nachdem ein Überblick „in Einzelarbeit“ erarbeitet wurde, können konkrete Fragen gemeinsam oder z.B. als Mini-Tutorium angegangen werden.
- Gerade der Umgang mit neuen Technologien ist stark behaftet mit vorgefassten Einstellungen dem eigenen Lernvermögen gegenüber. Wirkliche Lernchancen bestehen in einem Team, in dem weder Arbeiten von vornherein abgeblockt noch von vornherein von einem Teammitglied an sich gezogen werden (wobei keine Einwände gegen „echtes Delegieren“ erhoben werden).

Erstellen

- Eine Vorabbesprechung von Gestaltungskriterien, die sich durch die Präsentation hindurchziehen, sollte zunächst stattfinden (z.B. Wahl des Hintergrundes, der verwendeten Schriftarten und Symboltypen, der spezifischen Bildschirmaufteilung).

- Ebenso wichtig ist eine Vorabklärung darüber, wer welchen Nutzen aus dem Projekt ziehen kann. Es ist genau zu klären, wer für welchen Bereich sich verantwortlich zeigt und wer für welchen Bereich als Autor oder Ersteller genannt wird. Das betrifft sowohl Inhaltliches als auch gestalterische Aspekte und Aspekte der technischen Umsetzung.
- Storyboarding und Scripting (genaue schriftliche Fixierung, welche Elemente, wie angeordnet und verlinkt, zu welchem Zeitpunkt, wie erscheinen sollen) ist meist bei der oben zu Grunde gelegten Teamgröße und dem Zweck der MM-Präsentation nicht nötig. Trotzdem empfiehlt es sich, mündliche Absprachen zu paraphrasieren oder kurz in einem „Memo“ zusammenzufassen (e-mail an alle Teammitglieder). Dadurch kann sich auch ein gemeinsamer Sprachgebrauch für bestimmte Symbolisierungsformen im Team ausbilden. Missverständnisse können so vermieden, die Gefahr von Mehrarbeit (s.o.) aufgrund von Verständnisfehlern verringert werden (für eine Scriptgliederung für die professionelle Erstellung vgl. Nikolaus (g) zu Storyboarding Nikolaus (h)). Generell sollte der *Zeitrahmen für Besprechungen* auch während einer gemeinsamen Arbeitsphase *genau* festgelegt und abgestimmt sein auf „zwingende Problemlagen“: so lässt sich das Phänomen umgehen, dass jemand nur „halb zuhört“, weil er eigentlich gerade unbedingt ausprobieren muss, wie er eine bestimmte Programmierung „doch ans Laufen bringen“ oder etwas Abgestürztes retten kann. Um wirklich beurteilen zu können, was für ein anderes Teammitglied eine „zwingende Problemlage“ darstellt, kann man innerhalb des Teams häufiger einen Rollentausch vornehmen.
- Eine getrennte Arbeitsphase, z.B. Aufteilung nach Abschnitten der Präsentation, nach thematischer Gliederung, nach individuellen Programmkenntnissen wie bei der Klang- und Bildbearbeitung schließt sich an.
- Eventuell folgt erneut eine getrennte Arbeitsphase zur Ausweitung und Verbesserung des bisher Erstellten.
- Kontrollphase des „Produktes“. Meist wird für diesen Projektabschnitt zu wenig Zeit reserviert oder während der Arbeit an anderen Stellen konsumiert. Gerade bei MM Präsentationen ist eine solche rechtzeitig eingeplante und auch durchgeführte Phase unerlässlich – selbst wenn die Nerven schon durch das Erstellen „blank liegen“. Gerade bei Präsentationen, die aus mehreren Teilen bestehen, können unfertige Sequenzen, die zur späteren Bearbeitung zur Seite gelegt wurden, „überwintern“. Sie kommen erst in der Kontrollphase oder wenn die stand-alone Version erzeugt wird zum Vorschein. Richtige „Seelenruhe“ kann es während des Vortrages erst geben, wenn man sich von der Funktionstüchtigkeit seines „Produktes“ wirklich *vorher* überzeugen konnte. Auch das Abstimmen des eigenen Vortrages auf die MM Darbietung muss geübt werden.
- Feiern und Freuen! Lernen durch Belohnung greift auch hier.

3.5 Multimedia für „Fortgeschrittene“

Nach dem Wissenseinstieg kommt nun die Phase der Wissensanwendung, -weitergabe, -ausweitung und -erhaltung.
Hier nur kurz einige Bereiche, in denen Weiterentwicklung stattfinden kann: Wer Programme im multimedialen Stil erstellt, wird schnell merken, dass größere Projekte in einzelne Arbeitsschritte zerfallen, dass man mit vorgefertigten Lösungen nicht jede

Zielvorstellung bezüglich des gewünschten Produktes erarbeiten kann. Selbst vermeintlich zusammengehörige Arbeitsbereiche, wie z.B. die Bildbearbeitung, lassen sich noch einmal in Spezialgebiete aufteilen.
Eine Entwicklungsrichtung könnte darin liegen, in die Tiefe der Unterprogramme zu gehen, in „höhere Programmklassen“ einzusteigen (für die der Programmierungscode direkt eingegeben werden muss), Hintergrundwissen zu bestimmten aktuellen Diskussionspunkten zu sammeln oder seine gestalterischen und didaktischen Fähigkeiten auszubauen. Auch sich mit Neugierde an die Toolsammlung im Internet zu machen, kann gerade bei spezifischen projektrelevanten Problemstellungen lohnenswert sein (z.B. wenn mehrere Grafikdateien von einem Format in ein anderes konvertiert werden müssen, taucht die Frage nach einem Tool auf, mit dem sich diese Aufgabe zeitsparend bewältigen lässt). Hier zeigt sich, wie eng die aktuellen Themenschwerpunkte aus dem Bereich der neuen (Anwender-)Technologien miteinander verknüpft sind: Der Fähigkeitsausbau und Wissenszuwachs im Bereich Multimedia ist eng an die Beherrschung von „Internetfähigkeiten“ gebunden (für Hilfen zur Herangehensweise an die Internetarbeit verweise ich auf die Artikel von Baumgartner und Bleuel in diesem Werk).
Schnell kann auch die Wichtigkeit der Pflege des Computersystems deutlich werden. Arbeit mit Multimedia – und zur Erstellung von Multimedia – bedarf nicht zuletzt auch der Qualifikationen auf einem Gebiet, das an den Wurzeln der PC-Arbeit angreift. Beispielsweise betrifft dies die Restauration eines instabilen Systems, die Rückgewinnung und Sicherung von Daten, das Problem der Neuformatierung und -konfiguration, der Partitionierung, des Einbaus neuer Hardware und des Virenschutzes. Multimedia ist nur *ein* – wenn auch aufgefächertes – Arbeitsgebiet, eingebettet in eine Vielzahl computerrelevanter Problemfelder.

4. Ein „Beipackzettel“ zu einem „Reiseführer – Einstieg in Multimedia“

Mein Beitrag ist ein Versuch, einen „Reiseführer“ durch einen speziellen Teil der Multimedialandschaft zu erstellen, mit der Besonderheit, dass das Gehen auf diesem Gebiet dabei schrittweise und gezielt erfahren und erprobt werden soll. Gute Führer beinhalten unter anderem meistens „Kartenmaterial“, „Stationschecklisten“, genaue Zeitangaben über zurückzulegende Wege, Hinweise auf Sehenswürdigkeiten und Gefahrenstellen, Checklisten für zu packende Koffer und zu erledigende Aufgaben.
Aufgrund einiger Besonderheiten des Themas „Multimedia“ sind einige Anmerkungen in einem „Beipackzettel“ zu diesem Führer notwendig, um falschen Erwartungen vorzubeugen, aber auch um Hinweise zu einer besseren Verwertung des Führers zu geben. Die Anmerkungen ergeben sich daraus, dass es sich bei „Multimedia“ um ein „neues“ Themengebiet handelt und dass das „Gehenlernen“ auf diesem Gebiet eingearbeitet sein müsste (die erste große „Welle“ von Multimedia PCs bewegte sich Mitte der 90er durch Europa, Programme mit dem Beiwort „Multimedia“ sind seit ungefähr Mitte der 80er Jahre auf dem Markt). Da es sich bei dem Lernen mit Texten nur um eine Zugangsform zum Wissens- und Fähigkeitserwerb handelt, *müsste* die Einfüh-

rung nicht nur inhaltlich, sondern auch methodisch umgesetzt werden (z.B. durch die Mitlieferung von Testprogrammen, die Unterstützung durch ein Präsenzseminar, die Einbettung der Lerninhalte in Fallbeispiele, in Beispielsammlungen für gelungene Produkte und Videoaufzeichnungen, in denen Lösungen bildhaft aufbereitet sind).
Dieser „Routenplaner und Kurzmanual“ in einem wendet sich zudem an Lerner auf unterschiedlichen Einstiegsniveaus und Zugangsplateaus mit jeweils unterschiedlichen Zielvorstellungen. Will man Wanderer von so vielen Stellen abholen, bedarf es zumindest der Einführung von Sammelstellen und Hinweisen auf unterschiedliche Zielpunkte. Mit einem zusammenfassenden Beitrag kann ich *kein* Angebot bieten, das umfassend für Anwender auf allen Arbeits- und Einstiegsniveaus gilt. Blickt man über eine einzelne Person hinweg auf eine gesamtgesellschaftliche Entwicklung, schließt das auch ein, dass, was heute noch für viele ein Novum an Erarbeitungsstrategien und Arbeitsroutinen darstellt, in einigen Monaten schon für einen großen Bevölkerungsteil „Allgemeinwissen“ sein kann. Das bezieht sich sowohl auf Hard- und Softwarekomponenten als auch auf die Palette ihrer Nutzungsmöglichkeiten.
Im Bereich der Arbeit mit multimedialen Werkzeugen oder Präsentationen und der Erstellung solcher, kann man auf mehreren Wegen zum Ziel gelangen. Präferenzen prägen sich bei Anwendern aus. Jedoch kann ich hier nur eine kleine Auswahl möglicher „Routen“ anbieten. Neue Programme kommen stetig hinzu und schon existierende verändern sich. Was bis heute aufgrund langer Programmeinarbeitungszeiten nur Spezialisten zugänglich ist, kann schon bald einem größeren Benutzerkreis offen stehen. Eine Kartografierung wird also dadurch erschwert, dass die „Landschaft“ noch nicht ganz „erstarrt“ ist.
Andere Themengebiete „wachsen“ in diese Landschaft hinein: eine hiervon ist das Projektmanagement inklusive seiner Unterthematiken wie z.B. der Zielfindung (Keitz, Wolfgang von (d)). Lerntheorien spielen sowohl bei der Einarbeitung eines Programms eine Rolle wie auch bei der Selbsterstellung: Soll eine Präsentation oder ein Programm die Mühe der Erstellung wert sein, so sollte es seinen Zweck erfüllen, mehr oder zumindest ebenso viel zu bieten wie eine Präsentationslösung ohne PC. Je nach Einsatzort (z.B. Internet) muss eine solche Präsentation auch dem Konkurrenzdruck und dem schnellen „Wegklicken“ standhalten.
Es befinden sich auf dieser Ausschnittskarte also zudem „Landschaftselemente“, die eigentlich aufgrund ihres Detailreichtums einer eigenen Vergrößerung bedürfen. Die darzustellende Landschaft selber ist Teil einer größeren. Eine Einbettung hierin ist zumindest in Bezug auf einige Orientierungsmerkmale unerlässlich. Vor allem wird die Größe des Themenbereiches deutlich, wenn man es in seinem umfassenderen Umfeld der Bedeutung des Medieneinsatzes für den einzelnen Benutzer, aber auch für das gesellschaftliche System betrachtet. In diesem Beitrag gehe ich hierauf nicht weiter ein. Für medienethische, -kritische und -pädagogische Fragestellungen, so sie nicht direkt im hier bearbeiteten Inhaltsumriss enthalten sind, verweise ich an Sander & Vollbrecht (1986; 1987, Überblick) und Autoren, die einzelne Positionen hierzu vertreten (Papert 1985; Haefner 1982; Eurich 1985; Hentig 1984).
Besonderheiten einzelner Programme müssten beschrieben werden, um auf „zu umschiffende Klippen“ aufmerksam zu machen. Sie konkret zu benennen, ist jedoch teilweise schwierig: Zum einen ist das dadurch bedingt, dass es unterschiedliche technische Systeme (Macintosh- oder DOS-Rechner) gibt, zum anderen durch die Schnell-

lebigkeit der einzelnen Produkte und darüber hinaus dadurch, dass Wettbewerbsvorteile durch die Nennung bestimmter Produkte erwachsen würden. Die hier erwähnten Produkte stellen jeweils nur *ein* Beispiel aus einer Palette ähnlicher Programme dar und sollen gegebene Arbeitshinweise konkretisieren.
Kartografie und Führererstellung – mit „Insidertipps“ – sind, wie schon erwähnt, mehr als das Werk eines Einzelnen. Besonders bei der für diesen Beitrag verwendeten Literatur zeigen sich jedoch die oben beschriebenen Eigenarten des Themenbereichs: Hinweise zum Einstieg in Multimedia und des „Auf-dem-Laufen-Bleibens“ auf diesem Gebiet können nicht vor dem Hintergrund einer lange gewachsenen wissenschaftlichen Tradition gegeben werden. Selbst das Feld praktischer Erfahrungen zu Aneignungsstrukturen ist noch nicht so weit „durchgesintert“, dass es umfassende Darstellungen in schriftlicher Form darüber gibt. Das Wissen um inhaltlich aktuellere Bereiche zu diesem Themenkomplex ist so jungen Datums, dass es sich zu einem großen Anteil in Schriftbeiträgen in Internet-Themen-Foren und Begleitmaterialien zu Kongressen findet und in einigen Fällen auch sogar geheim gehalten und zum Patent angemeldet wird.
Da ich einen Teil meines Beitrages einer schrittweisen Hinführung und Herangehensweise an „den Einstieg in Multimedia“ widme, wird auch der große Bereich der Curriculumerstellung und -forschung berührt. Derzeitig stehen gerade zu dieser Fragestellung im Bereich der Einführung in „Multimedia“ wenig abgesicherte Forschungsergebnisse zur Verfügung. Handlungsanleitungen und Ratschläge für methodisch geschicktes Vorgehen erfolgen daher teilweise auf der Basis von Anleihen in anderen Fachgebieten und persönlicher Anwendungs- und Dozentenerfahrung.
Auswirkungen haben die genannten Aspekte auf den dargestellten Ausschnitt des Themas und ausgeblendete Teile, die verwendete Literatur und die Begrenztheit des Gültigkeitszeitraumes und die zu erbringende Eigenleistung der Verwender bei der Überbrückung und Nutzbarmachung dieses „Führers“.

4.1 Über die Grenzen der Erstellung multimedialer Produkte an der Universität

Der Einsatz von Multimedia steht in Betrieben unter dem Zeichen der Wirtschaftlichkeit. Marktvorteile für das Unternehmen sind zu sichern. Wer sich am besten gegenüber Kunden und der Konkurrenz „verkauft“, hat auf dem Markt die besten Überlebenschancen. Nur wenn Informationen möglichst vollständig, rechtzeitig und eindeutig innerhalb aufeinander angewiesener Unternehmensbereiche fließen, können Fehler vermieden und richtige Entscheidungen getroffen werden. In einigen Unternehmen sind speziell dafür zugeschnittene Abteilungen damit beschäftigt, Kommunikationsplattformen (wie Lotus Notes®) zu pflegen und Präsentationen mit einheitlichem Firmenstil herzustellen, ergänzt dadurch, dass in bestimmten Abteilungen (z.B. Verkauf) auch der einzelne Mitarbeiter Multimediafähigkeiten in seiner täglichen Arbeit unter Beweis stellen muss.
Der Sinn des wissenschaftlichen Forschungsprozesses liegt (noch) nicht vorrangig in der Sicherstellung der ökonomischen Position des zugehörigen „Unternehmens“. (Noch) stehen Universitäten nur in seltenen Fällen Abteilungen oder Beauftragte zur Verfügung, die gezielt die Einarbeitung von Mitarbeitern und Studenten in die Anwendung und Erstellung multimedialer Programme übernehmen. Einzelne Studenten

oder Projektgruppen stehen größtenteils noch allein vor der Aufgabe, diese Werkzeuge für sich zu entdecken und innerhalb eines Teams nutzbar zu machen. Derzeitig schon verfügbare Hilfen sind neben kommerziell angebotenen, teilweise sehr kostspieligen Kursen, mitgelieferte Hilfsprogramme oder sonstige Hilfen im Netz. Hierauf bin ich näher in vorangestellten Abschnitten eingegangen. Eine weitere Quelle für Informationen findet sich in der lernenden Gemeinschaft selbst. Die Einweisung durch einen erfahrenen Benutzer kann viel Zeit und Irrwege ersparen.
Eine Einsparung an Zeit und Irrwegen, die vor allem deshalb notwendig ist, da – hier in einem Bild erklärt – der „Korb", in dem sich die „multimedialen Werkzeuge" befinden, auch auf längere Sicht gesehen nicht voll ist. Wie schon oben kurz angedeutet, ist aufgrund ständiger Neuentwicklungen noch lange *kein* Entwicklungsstand erreicht, der es erlauben würde, eine *Übersichtslandkarte* über verfügbare Werkzeuge zu erstellen, die mehr wäre als nur eine Momentaufnahme. Vielleicht, um bei dem Bild zu bleiben, bleibt es bei „Messer, Gabel, Löffel", vielleicht entwickeln sich noch weitere Werkzeuge oder Untereinheiten von Werkzeugen.
Multimedia zur Bewältigung typischer Problemstellungen der Arbeit im Projektteam an wissenschaftlichen Fragestellungen einzusetzen, bedeutet somit in gewissem Umfang *Pionierarbeit*. Einsatzgebiete müssen erschlossen, und „Werkzeugsneuland" erobert werden. So wie Horst Rumpf auf das „Sperrgut" eines Demonstrationsobjektes aufmerksam macht und Gudjons auf die Mehrdimensionalität der Dinge hinweist. Rumpf schreibt: Löffel sind nicht nur zum Essen da (man kann z.B. mit ihnen auch Musik machen), so kann man einem Tool auch mehrere Verwendungszwecke zuschreiben (vgl. Rumpf 1987, 211; Gudjons 1992, 40-42.). Das bedingt auch, dass man nur in einigen Fällen genau angeben kann, zu welchem Zeitpunkt im Arbeitsprozess sich ein Programm anwenden lässt. Somit ist auch eine vermeintlich einfache Zuordnung der multimedialen Werkzeuge zu Arbeitsphasen in einem Projekt zum derzeitigen Zeitpunkt z.T. noch schwierig.
In den USA gibt es Universitäten, die nur Besitzer von Laptops immatrikulieren, und diese auch nur dann, wenn der Laptop kompatibel mit dem Universitätsnetz ist (Hahn & Künzel & Wazel 1998, 3). Die Beherrschung multimedialer Anwendungen ist jedoch *noch* keine *generelle* Pflichtvoraussetzung dafür, sich an europäischen Universitäten einschreiben zu können. Meines Erachtens wäre der Versuch, die Beherrschung von Multimedia-Anwendungen vorzuschreiben – zumindest derzeit und ohne Eingrenzung bezüglich des erwarteten Standards –, problematisch (Problemhaftigkeit interner Organisation versus externer Vorschrift vgl. Burkard & Eickenbusch 2000). „Multimediakompetenz" zu besitzen – Anwendungen zu nutzen und selbst erstellen zu können – hat zwei Implikationen: Abgesehen davon, dass sie zunehmend zu einem „Muss" wird und auf dem Arbeitsmarkt einen Wettbewerbsvorteil mit sich bringt, sich damit schon fast in die Reihe von gesellschaftlichen Grundfertigkeiten einreihen ließe, so ist sie doch auch ein „Tool", das seinem Verwender dienen soll. Mehr noch: An der Menge an Wettbewerben, die zur Multimediagestaltung bisher schon im Internet ausgeschrieben sind, lässt sich noch ein weiterer Motivationsgrund für die Arbeit mit diesen Programmen und vor allem für ihre Erstellung ableiten: Die Freude an der kreativen Umsetzung und der Anwendung technischer Fähig- und Fertigkeiten im Schöpfungsprozess.

Abschließend möchte ich zu meinen Vorbemerkungen noch einen Gedanken hinzufügen, der häufig in der Diskussion übersehen wird: Jede einzelne Unterdisziplin wird, sobald man den Bereich der Programme verlässt, die einem „vorgefertigte Standardlösungen“ anbieten („Engines“, s.o.), selbst zu einem Spezialgebiet. Hier handelt es sich jeweils um Einzeldisziplinen, die jede für sich ein hohes Maß an Einarbeitungszeit benötigt, wenn man sie voll beherrschen möchte (vgl. hierzu die Curricula von Ausbildungsberufen und Studiengängen in diesem Bereich).
Auch wenn das Endprodukt einen spielerischen Eindruck vermittelt, auch wenn bestimmte Programme den Einstieg heute erleichtern – wie bei jeder Disziplin, so ist es auch hier: Um die Tiefe einer Idee ausschöpfen zu können, ausgetretene Pfade verlassen zu können, bedarf es mehr als eines flüchtigen Blickes und einer schnellen, oberflächlichen Eroberung. In den seltensten Fällen handelt es sich hier um Fähigkeiten, die in einer großer Tiefe „so nebenbei ohne erhöhten Zeitaufwand“ im Studium neben anderen Verpflichtungen erworben werden können.

Literatur- und Medienverzeichnis

Bodendorf, Freimut: *Computer in der fachlichen und universitären Ausbildung*. München u.a. (Oldenbourg) 1990.

Bodendorf, Freimut: *Planung und Entwurf von Anwendungssystemen*. (URL http://www.wi2.uni-erlangen.de/menu/menu-d.html [Stand 2000-05-08]) (PEA_skript_9900)

Bromme, Rainer & Rambow, Riklef: *Die Verbesserung der mündlichen Präsentation von Referaten: Ein Ausbildungsziel und zugleich ein Beitrag zur Qualität der Lehre.* In: Das Hochschulwesen (41. Jg., Heft 6, S. 289-297) und http://128.176.66.19/www.AEBromme /Referate.htm [Stand 2000-05-08]

Burkard, Christoph & Eikenbusch, Gerhard: *Praxishandbuch Evaluation in der Schule. Sonderauflage für das Landesinstitut für Schule und Weiterbildung in Nordrhein-Westfalen.* Berlin (Cornelsen-Scriptor) 2000.

Dale, Edgar: *Audio-Visual Methods in Teaching. Verbesserte Aufl.* New York u.a. (Rinehart u. Winston) 1954.

Encarnaçao, José L. & Leidhold, Wolfgang & Reuter, Andreas: Szenario: *Die Universität im Jahre 2005*. (URL http://berlinews.de/archiv/467.shtml [Stand 2000-05-08])

Eurich, C.: *Faszination oder Information*. In: Bildschrift, Jahresheft III (1985), S. 34-37.

Ewers, J: *Szenarien für den Einsatz multimedialer Teledienste in der Finanzwirtschaft*. In: Glowalla, Ulrich. & Engelmann, Erhard & Rossbach, Gerhard (Hg.): Multimedia 94. Berlin (Springer) 1994.

Glowalla, Ulrich & Engelmann, Erhard & Rossbach, Gerhard (Hg.): *Multimedia 94. Grundlagen und Praxis*. Berlin u.a. (Springer) 1994.

Göttlicher, B.: *Lernen am Computer*. In: Computer Live, 2 (1991).

Grauer, Manfred & Merten, Udo: *Multimedia. Entwurf, Entwicklung und Einsatz in betrieblichen Informationssystemen*. Berlin (Springer) 1997.

Gudjons, Herbert: *Handlungsorientiertes Lehren und Lernen. Projektunterricht und Shüleraktivität.* Bad Heilbrunn (Klinkhardt) 1986.

Haefner, Klaus: *Die neue Bildungskrise. Herausforderung der Informationstechnik an Bildung und Ausbildung*. Basel u.a. (Birkhäuser) 1982.

Hahn, Martin & Künzel, Sebastian & Warzel, Gerhard (Hg.): *Multimedia – eine neue Herausforderung für den Fremdsprachenunterricht*. Frankfurt a.M. u.a. (Lang) 1998.

Halpern, Manny: *Curriculum, Instruction and the Internet*. (URL: manny.halpern@nyu.edu, [Stand 2000-05-08])

Harris: *homepage*. (URL: http://ccwf.cc.utexas.edu/~jbharris/Virtual-Architecture/Foundation/index.html, [Stand 2000-02-26])

Hentig, Hartmut von: *Das allmähliche Verschwinden der Wirklichkeit. Ein Pädagoge ermutigt zum Nachdenken über neue Medien*. München u.a. (Hanser) 1984.

Keitz, Wolfgang von (a): *(nach Skripten von Frank Thissen und A. Roos): Arbeits-, lern und -präsentationstechniken.* (URL http://machno.hbi-stuttgart.de/~keitz/tutorialapl/index.htm [Stand 2000-05-08])

Keitz, Wolfgang von (b): *(nach Skripten von Frank Thissen und A. Roos): Vortrag und Präsentation.* (URL http://machno.hbi-stuttgart.de/~keitz/tutorial/apl/ sld080.htm [Stand 2000-05-08])

Keitz, Wolfgang von (c): *(nach Skripten von Frank Thissen und A. Roos): 13 Tips für effektives Lernen. Lernen durch Belohnung*. (URL http://machno.hbi-stuttgart.de/~keitz/tutorial/apl/ sld015.htm [Stand 2000-05-08])

Keitz, Wolfgang von (d): *(nach Skripten von Frank Thissen und A. Roos): 13 Tips für effektives Lernen. Ziele definieren*. (URL http://machno.hbi-stuttgart.de/~keitz/tutorial/apl/ sld003.htm [Stand 2000-05-08])

Nagel, M& Balzert, H. & Six, H.-W. u.a.: http://www.uni-paderborn.de/fachbereich/AG/schaefer/ag_dt/SofTecNRW/EndVersion/Studie.html 2000-10-18

Nikolaus, Ulrich (a): *Ablaufschema eines Multimediaprojektes.* (URL http://www-wi.uni-regensburg.de/(de)/lehre/WS98/mm2/mat/konzept_h.pdf ebenso http://www-wi.uni-regensburg.de/(de)/lehre/WS98/mm2/mat/ho_konzept_h.pdf [Stand 2000-05-08])

Nikolaus, Ulrich (b): *Gestaltungsprinzipien. Kursbegleitmaterialien 99.* (URL http://www-wi.uni-regensburg.de/(de)/lehre/WS98/mm2/mat/design_h.pdf [2000-05-08])

Nikolaus, Ulrich (c): *Multimedia II, 2. Entwurf, Systeme und Anwendungen*. (URL http:// www-wi.uni-regensburg.de/lehre/SS99/mm1/mat/Lva_Info.pdf [Stand 2000-05-08])

Nikolaus, Ulrich (d): *Multimedia II, 3. Autorensysteme Asymmetrix Toolbook*. (URL http:// www-wi.uni-regensburg.de/lehre/WS97SS98/mm2/mat/30_01_qf.pdf [Stand 2000-05-08])

Nikolaus, Ulrich (e): *Multimedia II, 4. Authoring. Autorensysteme*. (URL http://www-wi.uni-regensburg.de/(en)/lehre/WS99/mm2/mat/authoring_q.pdf [Stand 2000-05-08])

Nikolaus, Ulrich (f): *Multimedia II, 3. Stoaryboarding and scribbling*. (URL http://www-wi.uni-regensburg.de/(de)/lehre/WS98/mm2/mat/scribbling_q.pdf [Stand 2000-05-08]; http://www-wi.uni-regensburg.de/(de)/lehre/WS98/mm2/mat/scribbling_h.pdf [Stand 2000-05-08])

Nikolaus, Ulrich (g): *Storyboarding und Scripting*. http://www-wi.uni-regensburg.de/(de)/lehre/WS98/mm2/mat/scribbling_q.pdf; http://www-wi.uni-regensburg.de/(de)/lehre/WS98/mm2/mat/scribbling_h.pdf [Stand 00-05-08])

Nikolaus, Ulrich (h): *Vorlage für ein Script*. (URL http://www-wi.uni-regensburg.de/lehre/WS97SS98/mm2/ mat/storyboardvorlage.pdf [Stand 2000-05-08])

Österreichisches Institut für Gewerbe- und Handelsforschung (Austrian Institute for Small Business Research): Proceedings. Vienna International Workshop on CBT and Telelearning in SME. Vienna, November 29/30, 1999

Papert, Seymour: *Gedankenblitze. Kinder, Computer und neues Leben*. Reinbek b. Hamburg (Rowohlt) 1985. (Rororo. 8126 : rororo computer)

Philipp, Elmar & Rolff, Hans-Günter: *Schulgestaltung durch Organisationsentwicklung. Schulleiterhandbuch Bd. 54*. Braunschweig (SL-Verl.) 1990.

Philipp, Elmar: *Teamentwicklung in der Schule. Konzepte und Methoden. 2. Aufl.* Weinheim (Beltz) 1998.

Rolff, Hans-Günter: *Wandel und Selbstorganisation. Theoretische Grundlagen und praktische Hinweise für eine bessere Schule*. Weinheim (Juventa) 1993.

Roth, Heinrich: *Pädagogische Psychologie des Lehrens und Lernens.* Hannover (Schroedel) 1961.

Rumpf, Horst: *Annäherungsarbeit. Vorschläge zur Dämpfung der Belehrungssucht.* Oldenburg (ZpB) 1991. (Oldenburger Vor-Drucke.138)

Sander, Uwe u.a.: *Kinder und Jugendliche im Medienzeitalter.* Opladen (Leske + Budrich) 1987. (Erw. und überarb. Fassung von: Mediennutzung und Medienwirkung bei Kindern und Jugendlichen) (Medienpädagogik praktisch. 2)

Sander, Uwe u.a.: *Mediennutzung und Medienwirkung bei Kindern und Jugendlichen. Gutachten im Auftrag des Bundesministeriums für Jugend, Familie und Gesundheit.* Bielefeld 1986.

Schulmeister, Rolf (Hg.): *Computereinsatz im Hochschulunterricht.* Ammersbek b. Hamburg (Verl. an d. Lottbek) 1989.

Schulmeister, Rolf: *Grundlagen hypermedialer Lernsysteme. Theorie – Didaktik – Design*. Oldenbourg (München) 1997.

Schulze-Wolters, G.: *Neue Medien in der Aus- und Weiterbildung*. In: Dokumentationsband IBM. Hochschulkongress, 1992.

Steinmetz, Ralf, Nahrstedt, Klara: *Multimedia. Computing, Communications & Applications*. Englewood Cliffs, NJ (Prentice Hall) 1995.

Wygotski, Lew Semjonowitsch: *Denken und Sprechen. Lizenzausg.* Frankfurt a.M. (Fischer) 1969.

Beispiele für von Programmbenutzern selbsterstellte Tutorials im Internet zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Artikels: http://www.eyeball-design.com; http:// www. ozones.com/ handson; http://www.shock-zone.de; http://www.uni-regensburg.de/EDV/OServer/MMDoku/index.html [Stand 2000-10-08]

Beispiele für Anbieter im Internet für „free online storage“ zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Artikels http://corp.driveway.com/corp/about.html; http://www.filegenie.com/; http://www.filesanywhere.com/; http://www.floppycenter.com/; http://www.imacfloppy.com/; http://www.i-filezone.com/ [Stand 2000-10-08]

Beispiele für Groupware, die die Arbeit in Projektgruppen unterstützen kann (CSCW-Systeme) http://clubs.yahoo.com/; http://www.egroups.com/; Übersicht: http://www11.informatik.tu-muenchen.de/lehre/lectures/ws1997-98/cscwsyst.html [Stand 2000-05-08]

„Net-Tour“ (http://www.tramline.com [Stand 2000-10-08]

Wirkungserforschung von Gestaltungselementen komplexer MM-Aufarbeitungen und HTML-Sites und Marktforschung: http://www.cc.gatech.edu/gvu/user-surveys ; http://www.nielsen-media.com; http://www.netratings.com/; http://www.mediametrix.com; http://www.npd.com; http://www.wemf.ch; http://www.comscore.com; http://www.knowledge-networks.com; http://www.grienfield.com; http://www.forrester.com; http://www.jup.com; http://www.mediaanalyzer.com; http://www.eyetracking.com; http://www.eyetools.com; http://www.noldus.com [Stand 2000-10-20]

Beispiele für Kriterienkataloge Online http://kmmt.diff.uni-tuebingen.de/kmmt/multimedia/kriterienkataloge/ [Stand 2000-10-20]

Helmar Oberlechner

Visualisieren und Präsentieren wissenschaftlicher Arbeiten

1. Intention

In meiner jahrzehntelangen Tätigkeit in der Lehrerfortbildung, in der Erwachsenenbildung und als Lehrbeauftragter stelle ich immer wieder fest, dass viele Lernende, aber auch Lehrende Probleme haben, ihr fundiertes Wissen effizient zu visualisieren und zu präsentieren. Viele halten allein das geschriebene oder gesprochene Wort für den einzig legitimierten Träger des Wissens und verzichten ganz bewusst auf die erweiterten Möglichkeiten des Wissenserwerbes durch mehrkanaliges Lernen (Hören und Sehen). Andere visualisieren zwar ihre Ausführungen durch mehr oder weniger technisierte Mittel (von der Kreidetafel bis zur Multimedia-Präsentation), übersehen dabei aber nicht selten lern- und medientheoretische und/oder methodisch-didaktische Kriterien bei der Gestaltung ihrer Präsentation. Hier reicht die Bandbreite von der unleserlichen Tafelschrift bis zur überanimierten PowerPoint-Show.

Die Präsentation wissenschaftlicher Arbeiten sollte mit allen zur Verfügung stehenden Mitteln erleichtert und optimiert werden. Im Vordergrund meiner Ausführungen stehen daher pragmatisch motivierte Ansätze, Wissenserwerb mit Hilfe gezielter Visualisierung und Präsentation am Beispiel der Folienpräsentation mittels Overhead und/oder PowerPoint zu erleichtern bzw. zu optimieren.

Klargestellt sei, dass es sich dabei nicht um eine Software-Anleitung zur technischen Erstellung einer Multimedia-Präsentation handelt, sondern um Grundsätze und Kriterien zur Gestaltung einer Overhead- und/oder PowerPoint-Präsentation. Sie mögen auf den ersten Blick „banal“ und „wissenschaftsunwürdig“ erscheinen, werden sich aber in der Lehre als notwendiges Werkzeug erweisen. Vielleicht sind sie wegen ihrer scheinbaren Einfachheit und Selbstverständlichkeit kaum mehr in Lehrbüchern oder in der (wissenschaftlichen) Lehre selbst zu finden.

2. Theoretische Ansätze für eine Visualisierung bzw. Präsentation

Definition:

- Präsentieren = Auflösen der reinen Versprachlichung durch Zeigen
- Visualisieren = bildhaft optisch darstellen, veranschaulichen

Aus dem reichen Schatz theoretischer Ausführungen seien an dieser Stelle einige mir besonders wichtige Ansätze für den Einsatz von Visualisierungen/Präsentationen erwähnt:

Anschauungsmöglichkeit ist eine wichtige Basis für das Wahrnehmen, Beobachten, Benennen, Einordnen, Schlüsseziehen, Urteilen etc.
Die Kombination von Hören und Sehen (zweikanaliges Lernen) ist dem einkanaligen Lernen durch „Nur-Sehen" oder „Nur-Hören" überlegen und steigert Aufmerksamkeit, Rezeptionsfähigkeit und Merkleistung des Rezipienten.

Grundsätzlich erfolgt die Aufnahme von Daten über unsere Sinneskanäle (Augen, Ohren, Mund, Nase, Haut). In der Wissensvermittlung hat sich die Aufnahme von Daten vorwiegend auf das Hören und Sehen konzentriert. Im Bereich des Unterrichts konzentriert sich die Wissensvermittlung auf das gesprochene und/oder geschriebene Wort: Lehren und Lernen besteht meist aus Reden und Zuhören. Wir alle haben leidlich Erfahrung mit langen Monologen von Lehrpersonen, mit seitenlangen Texten auf Papier, auf Schultafeln und Overhead-Folien. Viel zu selten wird in Unterricht und Referat gezielt auf eine Kombination von Hören und Sehen gesetzt, obwohl längst bekannt ist, dass eine gezielte Kombination von Hören und Sehen zur Steigerung der Aufmerksamkeit und Rezeptionsfähigkeit führt.

Overhead und PowerPoint-Präsentation sind sehr gut geeignete Medien, Hören und Sehen zu kombinieren, gedankliche Inhalte, Dinge, Orte, Begriffe, Handlungsabläufe etc. durch Abbildung, Schrift, Grafik, schematische Darstellung, didaktische Zerlegung, Vertonung etc. zu veranschaulichen.

Die Einschätzung und Bewertung von medialen Eindrücken erfordert Codewissen. Codewissen ist u.a. die Fähigkeit, Daten zu ver- und zu entschlüsseln, Informationen medial zu präsentieren und zu rezipieren. Für die Präsentation wissenschaftlicher Arbeiten ist sowohl beim Sender als auch beim Rezipienten[1] ausreichendes Codewissen erforderlich. Dies beginnt bereits beim Gestalten einer Präsentationsfolie: Wer die Wirkung von Schriftarten, Schriftgrößen, Farbsymbolik, Farbwirkung, Symbolen etc. kennt, kann sie gezielt zur Optimierung seiner Visualisierung/Präsentation einsetzen!
Aufmerksamkeit, Rezeptionsfähigkeit und Merkleistung des Rezipienten können durch gut gestaltete Präsentation positiv beeinflusst werden.

Lernende, die einen dargebotenen Stoff als „sympathisch" empfinden, erreichen einen höheren Behaltewert. Im Gegensatz dazu wird unangenehm empfundener Lernstoff bzw. Lernstoff in unangenehm empfundenem Zusammenhang schwerer gelernt. Neben einer angenehmen Beziehung zwischen Lehrenden und Lernenden oder einer angenehmen Raumatmosphäre kann der Lernstoff durch grafische (z.B. überlegte Farbwahl von Schrift und Hintergrund, Einbau von verständlichen Symbolen, Grafiken, Bildern, Cliparts, leicht lesbare Schriftgröße und Schriftart) und didaktische Gestaltung (Menge und Aufbereitung der dargebotenen Information etc.) „sympathisch" oder „unsympathisch" wirken. Wer sich über zu kleine Schrift auf einer Overheadfolie oder bei PowerPoint-Präsentationen über ein flaues Bild (z.B. weiße Schrift auf hellblauem Hintergrund, zu schnell wechselnde Folien etc.) ärgert, überträgt diesen Ärger auch auf die dargebotene Information – Aufmerksamkeit und Behaltewert sinken.

---

[1] Die männlichen Formen „Rezipient", „Lehrender" o.ä. inkludieren selbstverständlich auch die weibliche Form „Rezipientin", „Lehrende" etc.

3. Was kann eine gut gestaltete Visualisierung bzw. Präsentation?

Gut gestaltete, d.h. methodisch-didaktisch richtig gestaltete Overheadfolien und PowerPoint-Präsentationen wirken „sympathisch“ und stimmen den Rezipienten positiv. Sie finden sein höheres Interesse und erhöhen dadurch seine Lern- und Merkleistung.

Gut gestaltete Präsentationen erhöhen die Sicherheit des Referenten und die Wirksamkeit seiner verbalen Aussagen. Sie geben dem Lehrenden das Gerüst seiner Ausführungen vor, er kann dadurch kaum den „Faden verlieren“ (Schwindelzettelfunktion). Dadurch kann besonders bei Vorträgen mit schwierigen Themen oder bei schwierigen Vortragssituationen neben der fachlichen auch die persönliche Sicherheit gesteigert werden (z.B. Senken des Lampenfiebers).

Eine gut gestaltete Präsentation suggeriert („beweist“) dem Rezipienten,
- dass er dem Referenten/Lehrenden wichtig ist,
- dass sich der Referent engagiert,
- dass der Referent kompetent ist.

Dadurch hört/sieht der Lernende dem Lehrenden lieber zu und nimmt dessen Ausführungen leichter auf.

Eine gut gestaltete Präsentation
- ist Unterstützung für das gesprochene Wort und senkt den Redeaufwand für den Referenten/Lehrenden,
- schafft Abwechslung zum gesprochenen Wort,
- verleiht dem „Gesagten“ optischen Nachdruck,
- macht Informationen leichter erfassbar,
- kann Wesentliches verdeutlichen,
- kann Gesagtes erweitern,
- erhöht den Behaltewert durch Hören und Sehen.
- Overheadfolien und PowerPoint-Präsentationen schaffen Wiederholbarkeit mit immer gleichen optischen Voraussetzungen.

4. Wie kommt man zu einer gut gestalteten Overhead- und/oder PowerPoint-Präsentation?

Voraussetzung für den Erfolg einer Präsentation wissenschaftlicher Arbeiten ist nicht nur die fachliche Vorbereitung, sondern die Beachtung methodisch-didaktischer, lerntheoretischer und gestaltungstechnischer Kriterien und scheinbar banaler räumlicher, zeitlicher und technischer Bedingungen.

4.1 Thema

Grundsätzlich bestimmen das Thema bzw. der Inhalt einer wissenschaftlichen Arbeit, mit welchen Mitteln eine Präsentation bzw. eine Visualisierung sinnvoll ist. Eine Lesung eines literarischen Textes wird eher auf Visualisierung verzichten können, wäh-

rend Inhalte mit hoher Informationsdichte, mit starker Gliederung in Punkte und Unterpunkte und/oder Bildbeispielen durch Visualisierung an Merkwert gewinnen.

4.2 Zahl der HörerInnen klären

Je nach Anzahl der HörerInnen müssen entsprechende methodisch-didaktische Schritte gesetzt werden. Je kleiner die Arbeitsgruppe ist, desto leichter lassen sich Inhalte visualisieren. In einer Kleingruppe zu fünft sind etwa aufgeschlagene Buchseiten oder der Bildschirm eines Computers ausreichend, mit einem Flipchart lassen sich Gruppengrößen in Klassenstärke gerade noch versorgen. Visualisierung in größeren Gruppen bedarf technischer Unterstützung durch Projektion mit ausreichender Bildgröße. Es gäbe dafür durchaus Formeln zur Berechnung der Mindestgröße einer Leinwand. Viel leichter ist der praktische Weg, selbst im Raum nach hinten gehen und prüfen, ob man von hier aus alle Details der Visualisierung klar aufnehmen kann. Wenn für eine Anzahl von Rezipienten eine projizierte Schrift zu klein und dadurch unleserlich ist, geht der Vorteil der Visualisierung von vornherein verloren!

4.3 Gestaltungskriterien für das Visualisieren und Präsentieren mit Schrift und Bild

Bei der Erstellung einer Visualisierung/Präsentation geht es im Wesentlichen um zwei Grundsatzfragen:

1. Kann jeder Rezipient das Gezeigte scharf und groß genug sehen?
2. Kann jeder Rezipient das Gezeigte in der dafür vorgesehenen Zeit verstehen?

Eine Visualisierung/Präsentation muss dem Rezipienten leicht entschlüsselbare optische Daten anbieten, dargestellte Prozesse und Sachverhalte müssen in der dafür vorgesehenen Zeit erfassbar sein. Ausgehend von der ikonografischen Gestaltung einer Präsentationsfolie ergeben sich vier Kriterienschwerpunkte: *Übersichtlichkeit, Schrift, Farbe und Bild*.

4.3.1 Gestaltungskriterium Übersichtlichkeit

Viele ReferentInnen neigen dazu, möglichst viel auf einer Folie darzustellen. Besonders verlockend ist es, ganze Textseiten aus Büchern auf Overheadfolien zu kopieren bzw. mittels PC möglichst viel „Stoff“ auf einer Seite unterzubringen und als Folie auszudrucken. PowerPoint gibt zwar eine sehr übersichtliche Formatvorlage vor, sie wird aber sehr oft vom Bearbeiter verändert.

Übersichtlichkeit gilt aber auch der Menge von hintereinander dargebotenen Folien – zu große Mengen führen zu Unüberschaubarkeit.

Der Grundsatz „Weniger ist mehr“ lohnt sich durch erhöhte Erfassbarkeit der dargebotenen Informationen. Komplexe Inhalte oder Inhalte mit vielen Daten (Zahlen, Namen) müssen aufgegliedert und auf mehrere Folien verteilt werden. Es empfiehlt sich, Inhalte mit vielen Zahlen, Namen etc. auf einer Handreichung extra zu verfassen, um die Visualisierung nicht zu überfrachten!

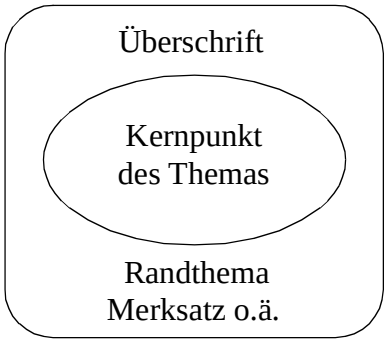
• 1 Thema pro Folie

Pestalozzis Forderung „... nie mehr denn eine Sache auf einmal“ sollte auch in der Visualisierung wissenschaftlicher Inhalte Gültigkeit haben. Unterschiedliche Themen auf ein und derselben Folie führen rasch zu einer Bild-Text-Schere, zu einem Vorauslesen und einer Aufsplitterung der Aufmerksamkeit den dargestellten Themenbereichen gegenüber. Im schlechtesten Fall spricht der Referent über Punkt a, der Rezipient ist in seiner individuellen Aufmerksamkeit bereits bei Punkt b und hört dem Referenten gar nicht mehr zu. Die Visualisierung von Punkt a verliert ihre beabsichtigte Wirkung! In ähnlicher Weise können zu früh ausgeteilte Handreichungen zu einem Abziehen der Aufmerksamkeit vom Referenten führen!

• Gezielte Aufteilung der Inhalte

Jede Folie sollte „komponiert“ werden. Eine klare Gliederung der Inhalte durch Überschriften, Absätze, Gruppierungen, Heraushebungen (Unterstreichung, Fettschrift, Kursiv, Unterlegung, Schattierung, größere Schrift, Farbe etc.) erleichtert das Erfassen der dargebotenen Informationen

.



• 6 – 8 Worte pro Zeile, 6 – 8 Zeilen pro Seite, Informationen portionieren
Was darüber hinausgeht, führt zu Unübersichtlichkeit und müsste durch spezielle didaktische Maßnahmen unterstützt werden, z.B. Abdecken von Folienteilen bei der Overheadprojektion. Bei Powerpoint können aktuelle Textstellen durch höhere Farbintensität hervorgehoben werden, während bereits besprochene Textstellen „verblassen“, aber doch für ein Nachlesen sichtbar bleiben. Aber Achtung – die Fülle der im PowerPoint vorhandenen Möglichkeiten muss sehr feinfühlig verwendet werden (siehe Abschnitt „Spezialeffekte“)!
• Stichworte, Zusammenfassungen statt ganzen Sätzen (Grundaussagen):
Ganze Sätze müssen gelesen werden und lenken vom Kommentar des Referenten ab, sie bilden mitunter die bereits angesprochene Bild-Text-Schere. Ein wortwörtlich visualisiertes Manuskript etwa einer Vorlesung zu projizieren und wortgenau vorzulesen, langweilt schnell und senkt die Aufmerksamkeitsleitung. Ganze Sätze verbrauchen viel Platz, die Schrift wird kleiner. Knappe stichwortartige Zusammenfassungen können wesentlich auffallender gestaltet werden als zusammenhängende Satz-Texte und prägen sich leichter ein.

4.3.2 Gestaltungskriterium Schrift

• Strichstärke
Zu dünne Schrift verblasst mangels ausreichenden Kontrastes, zu dicke Schrift „verklumpt“ zu schwer lesbaren Blöcken. Für handgeschriebene Folien empfehlen sich Stifte der Stärke „F“, „M“. Stifte mit abgeschrägter Spitze ermöglichen dünne und dicke Strichstärken. Es empfiehlt sich, die Lesbarkeit der Schrift vor dem Einsatz der Folie aus Zuschauerdistanz zu prüfen.
• Schriftgröße
Ein Erfahrungsmittelwert für projizierte Schriften empfiehlt eine Schriftgröße von mindestens

5 mm bzw. 20 Punkten

für Kleinbuchstaben in Fließtext. Wer diese unterschreiten will, möge vorher die klare Lesbarkeit selbst überprüfen – aber aus der Entfernung der am weitesten entfernt sitzenden HörerInnen!
• Schriftarten gezielt wählen
Aus dem großen Angebot an „Software-Lettern“ sollten leicht lesbare Schriften gewählt werden. Klare Schriftformen (Arial u.a.) sind auf größere Entfernung gut lesbar, Serifenschrift sollte nicht zu ausgeprägte Schnörkel haben. Gut lesbar sind beispielsweise „Times New Roman”, “Bookman old style” o.ä.
• Wechsel der Schriftart
Nicht mehr als 2 – 3 verschiedene Schriftarten in Überschriften und Text verwenden, ein Wechsel der Schriftart suggeriert „veränderte Bedeutung“, außerdem macht unmotivierter Wechsel der Schriftart innerhalb von Fließtexten und Absätzen das Schriftbild unruhig!
• Kleinbuchstabenschrift verwenden
GROßBUCHSTABENSCHRIFT IST AUF ENTFERNUNG SCHWERER LESBAR
als Kleinbuchstabenschrift, besonders bei Schriften mit ausgeprägten SERIFEN!

• Zeilenabstand
Der Zeilenabstand sollte nicht zu eng sein, damit eine leichtere Erfassung der Zeile auch aus größerer Entfernung möglich ist.

4.3.3 Gestaltungskriterium Farbe

Farbe hilft
- betonen (Rot als Signalfarbe nützen),
- einordnen, gliedern (unterschiedliche Formen, Texte etc. durch eine Farbe einer Kategorie zuordnen),
- unterscheiden (gleiche Formen durch unterschiedliche Farben unterscheiden).

• Signalwert und Symbolwert gezielt verwenden
Bei der Farbe kommen u.a. farbpsychologische Momente mit ins Spiel, auch wenn sie den meisten Vortragenden gar nicht bewusst sind. Jede Farbe hat neben ihrem physikalischen Wert (z.B. Wellenlänge des Lichts) und ihrer optischen Wirksamkeit auch einen symbolischen Aussagewert, der vor allem durch sozio-kulturelle Normen geprägt und in unserem Vorwissen gespeichert ist.

Signalwert: Leuchtende Rottöne „springen“ optisch hervor, gedeckte Blautöne treten scheinbar in den Hintergrund. Eine Fläche in Rot wirkt dadurch näher, größer und aggressiver (Signalfarbe) als eine gleich große Fläche in Blau. Deshalb eignen sich Rottöne vor allem für Heraushebungen und Überschriften. Sie sind aber ungeeignet für einen längeren Fließtext, während „ruhiges“ Blau oder indifferentes Schwarz in Fließtexten angenehm wirken.

Symbolwert: Rot wird in unserer sozio-kulturellen Umgebung mit „Gefahr“, „Achtung!“, „Aggressivität“, aber auch mit „Hitze“, „Kraft“, „Dynamik“ und „Liebe“ gleichgesetzt. Wir wissen, dass Blau für „Treue“, „Härte“, „Kälte“, „Reinheit“ steht, dass Grün nicht nur Hoffnung, sondern auch „Ruhe“, „Natur“, „biologisch“ u.v.a.m. bedeuten kann. Beim Einsatz von Farbe – sowohl für Schrift als auch für Hintergrund – sollten daher Signalwert und Symbolwert gezielt verwendet werden – nicht zufällige Buntheit!

• Farbkontrast zwischen Schrift und Hintergrund beachten
Overheadfolien und PowerPoint-Präsentationen sind deshalb oft schlecht lesbar, weil die Schrift im Vergleich zum Hintergrund zu wenig Kontrast aufweist. Helle Schrift auf eine weiße Wand projiziert, bringt ein flaues, unscharfes Projektionsbild. Was auf dem Bildschirm gut wirkt – wie weiße oder gelbe Schrift auf blauem Hintergrund -, verblasst bei der Projektion zu einem unleserlichen Zusammenschwimmen von Text und Hintergrund. Die Misere verstärkt sich, wenn der Projektor lichtschwach oder die Verdunkelung unzureichend ist. Je größer der Kontrast – desto besser lesbar ist die Folie. Wer unbedingt helle Schrift auf hellem Hintergrund aus ästhetischen Gründen verwenden will, muss die Schrift zumindest dunkel schattieren oder hinterlegen.

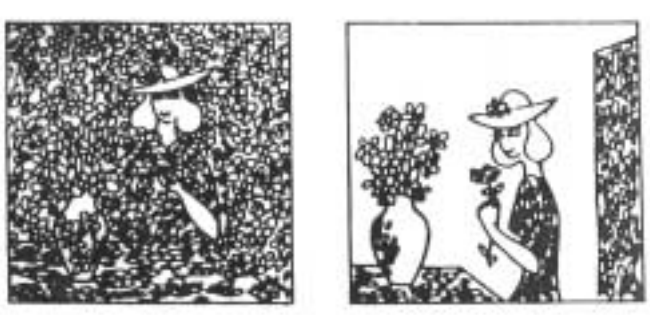
4.3.4 Gestaltungskriterium Bild

• Text durch Bilder, Grafiken, Karikaturen ergänzen/ersetzen
Bilder animieren von sich aus eher zum Hinschauen, sie sind „Blickfang“ und Auflockerung im Text. Darüber hinaus ist vieles durch Bilder oder Grafiken gerafft ausdrückbar bzw. leichter/schneller erfassbar. Wo es möglich und sinnvoll erscheint,

sollten Texte durch Bilder, Grafiken, Karikaturen etc. ergänzt/ersetzt werden. Hier kann die ganze Stärke computerunterstützter Präsentation zum Tragen kommen, die Palette reicht von computergenerierten Grafiken über Cliparts bis zu eingescannten oder digital fotografierten Bildern.

• Klare Bilder und Grafiken

Auch bei der Verwendung von Bildern und Grafiken muss auf eindeutiges Verstehen des dargebotenen Bildmaterials geachtet werden. Eine Überfrachtung durch zuviel Information auf dem Bild oder durch zu viele Bilder und Symbole auf der Folie ist kontraproduktiv (siehe Abbildung „Frau mit Vase“).



Übersichtliche Diagramme machen Zahlen und Werte leichter verständlich

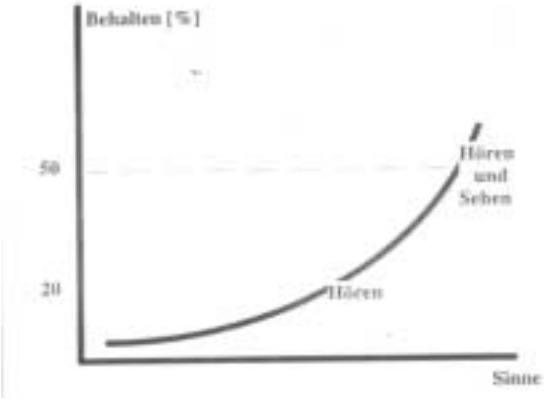


Abb. aus Josef W. Seifert, Visualisieren, Präsentieren, Moderieren

• Bilder auf Folie – leicht gemacht!

Selber zeichnen, abpausen

Begabte Zeichner können hochwirksame Präsentationsfolien mit handelsüblichen Stiften selbst herstellen, weniger begabte Zeichner können auf Overheadfolie Bilder

durchpausen. Ich bevorzuge dabei wasserfeste Stifte, sie verschmieren nicht und können mit Spiritus gelöscht bzw. mit einem Pinsel höchst kreativ vermalt werden.

Fotokopieren auf Kopierfolie

Mit jedem Normalkopierer kann auf eine hitzebeständige Fotokopierfolie in Schwarzweiß kopiert werden. Die Schwarzweiß-Kopie lässt sich mit Farb-Overheadstiften leicht kolorieren. In der Uniformität von Computer-Cliparts fallen kreative „Handarbeiten“ wohltuend auf! Bitte niemals auf eine normale Schreibfolie kopieren, diese würde schmelzen und teuren Schaden am Kopierer anrichten!

Von jedem beliebigen Farbbild, aber auch von Farbdias können in jedem Kopiershop qualitativ hochwertige Farb-Overheadkopien angefertigt werden (selbstverständlich auch von digitalen Bildträgern).

PC-Grafiken, Cliparts, digitale Fotos auf Druckerfolie

Die Möglichkeiten, mit dem Computer und einem Farbdrucker professionelle Farb-Overheadfolien anzufertigen, sind nahezu unerschöpflich geworden. Der gezielte Einsatz dieser Möglichkeiten macht sich in einer erhöhten Aufmerksamkeit und Merkleistung der Rezipienten mehr als bezahlt!

4.3.5 Spezialeffekte bei PPT

Mit PowerPoint kann die Folienpräsentation mit Spezialeffekten versehen werden. Aber die Fülle des technisch Machbaren ist unter Umständen ein Feind effizienter Wissensvermittlung. Viel zu oft sind Präsentationen technischer Selbstzweck ohne ausreichende Informationsübertragung bzw. -rezeption beim Hörer/Schüler: „Alles flackert, flimmert, tönt und bewegt sich ...“ Was ursprünglich als effizientes Präsentationshilfsmittel gedacht war, verkommt mangels ausreichenden lern- und medientheoretischen Wissens zu einer informationsfeindlichen Unterhaltungsshow, vergleichbar mit Bildungsunterhaltung (Infotainment) im Fernsehen.

Animation

Bewegung reizt unsere Aufmerksamkeit. Es gibt auf unserer Netzhaut Randzonen, die speziell Bewegungsreize wahrnehmen. Reflexartig richten sich geistige Aufmerksamkeit, Auge und Kopf einer Bewegung zu. Dieser anthropologisch sehr alte Reflex (Auslöser von Flucht- oder Angriffsreaktionen) wird von allen Medien, in denen Bewegung darstellbar ist, zur Aufmerksamkeitssteigerung ausgenützt. Dieser reflexartige Zwang, zur Bewegung hinzuschauen, kann auch bei der PPT-Präsentation durch Animation ausgenützt werden. Aber Achtung – ein Zuviel oder eine Bewegung am falschen Ort, aus der falschen Richtung oder zur falschen Zeit kann das Gegenteil der beabsichtigten Wirkung erzielen! Animationen sollten daher gezielt und sparsam eingesetzt werden.

Bewegungstempo und -richtung von Animationen

Zu langsames „Kommen“ und Verschwinden von Texten oder Bildern (Fading, Marching, Überblendung, Hereinrieseln von Buchstaben, Zooming etc.) ist auf Dauer ermüdend und senkt die Aufmerksamkeitsleistung der Rezipienten. Sätze, die langsam von links nach rechts ins Bild „wandern“, beginnen mit dem letzten Wort des Satzes und sind erst dann verständlich, wenn sie vollständig sichtbar sind. Dies kann zwar

kurzzeitig die Aufmerksamkeit (die Neugier) der Rezipienten erhöhen, ist aber für oftmalige Textanimation unbrauchbar. Sätze, die von rechts nach links ins Bild kommen, können wie beim Lesen eines Print-Textes aus dem normalen Lesefluss schneller erfasst werden.

Text- oder Bildelemente, die einmal von rechts oben, dann von links unten, ein anderes Mal von links oben ins Bild kommen, verbrauchen auf Dauer relativ viel Aufmerksamkeit des Zusehers und lenken eher vom Inhalt ab. Der Zuseher konzentriert sich instinktiv auf die mögliche Richtung, aus der das nächste Element „kommen“ wird.

Zwar ganz lustig, aber extrem ablenkend sind irgendwelche Figuren, die entweder stumm oder klopfend, blökend, klickend über den Bildschirm hüpfen oder irgendwo am Rand auftauchen. Vom animierten Schaf bis zur intelligenten Büroklammer reicht die Palette der elektronischen „Störenfriede“.
Bei allen Spezialeffekten der Bildanimation sollte der Unterhaltungswert dem eigentlichen Nutzwert wohlüberlegt untergeordnet werden.

PPT-Präsentationen ähneln sich!
Vorgegebene Standardstrukturen und -oberflächen lassen PowerPoint-Präsentationen immer ähnlicher werden, die Präsentationskreativität verarmt! Bei vielen PowerPoint-Präsentationen z.B. taucht der „Komet“ als Bildelement auf. Wer öfters PowerPoint-Präsentationen zu sehen bekommt, könnte sich langweilen.

4.4 Örtliche, zeitliche und technische Bedingungen

Eine durchdachte Präsentation muss sich auch auf vorgegebene örtliche, zeitliche und technische Bedingungen einstellen! Wer seine Präsentation auf Overhead bzw. PowerPoint aufbaut und im Lehrveranstaltungsraum keinen Projektor vorfindet, baut auf Sand. Ebenso fatal wirkt sich ein gleißender Sonnenstrahl direkt auf die Projektionsfläche aus, vergeblich wird das Licht aus dem Overheadprojektor oder aus dem Datenprojektor dagegen ankämpfen! Wer also eine derartige Präsentation vorhat, möge sich bitte vorher genau nach den gegebenen Bedingungen (Raumgröße, Bestuhlung, Schreibgelegenheit, Lichteinfall, Geräte, Stromanschlüsse, Verdunkelung, Tafel, Flipchart, Projektionsmöglichkeit ...) erkundigen bzw. notwendige Bedingungen herstellen. An dieser Stelle sei eine Lanze für die Präsentation mit Overhead gebrochen: Overheadprojektoren findet man überall leichter als eine funktionierende Datenprojektionsanlage.

Ein lohnender Tipp für Profi-Referenten: Wer als Berufsreferent häufig mit Overhead- oder Datenprojektion arbeitet, sollte sich eigene transportable Geräte anschaffen, sie ersparen viel Ärger und sind steuerlich absetzbar!

4.4.1 Tageszeit

Die Tages- oder Nachtzeit beeinflusst die Aufmerksamkeitsleistung ganz wesentlich: Tageszeiten am Vormittag oder am mittleren Nachmittag lassen großteils aufmerksamere HörerInnen/SchülerInnen erwarten als in der Zeit nach dem Mittagessen oder Abendessen (spöttisch auch als „Suppenkoma“ bezeichnet) oder in Abendeinheiten nach 20 Uhr. Gerade in diesen Phasen verminderter Aufmerksamkeitsleistung kann eine gut gestaltete Visualisierung Verbesserung schaffen. Allein der gezielt gesteuerte

Lichtreiz einer PPT-Projektion oder durchdachte Animation von Schrift und Bild wirken verbessernd auf die Aufmerksamkeits- und Lernleistung. Auch eine eventuelle Vertonung muss ebenso wie die optischen Elemente überlegt eingesetzt sein – durchgehende sanfte Musik kann nämlich einschläfernd, aggressive Musik dagegen ablenkend wirken!

4.4.2 Länge einer Präsentation

Auch die Länge einer Präsentation wirkt sich auf die Aufmerksamkeitsleistung der Rezipienten aus. Zu lange ununterbrochene Overhead-, Powerpoint- oder Bildschirmpräsentationen lassen einen gravierenden Abfall der Aufmerksamkeit erwarten, besonders bei verdunkelten Räumen. Es empfiehlt sich eine gezielte Unterbrechung der frontalen Darbietung z.B. durch direktes Einbinden der Rezipienten in didaktische Aktivitäten, Wechsel zu Gruppenarbeit etc. Auch das Abschalten eines momentan nicht gebrauchten Projektors belebt die Aufmerksamkeit der HörerInnen immer von neuem. Durchgehender Lichtreiz dauernd eingeschalteter Projektoren senkt die Aufmerksamkeitsleistung. Nicht mehr benötigte Visualisierungen bilden darüber hinaus die besagte Bild-Text-Schere, wenn das projizierte Bild etwas anderes zeigt, als gerade besprochen wird.

Achtung: Bei eingeschalteten Overheadprojektoren niemals den Spiegel zuklappen, es kommt sonst zu einem Hitzestau und zur Zerstörung der Linse! Bei Datenprojektoren oder bei Flutlichtprojektoren muss nach dem Abschalten eine neuerliche Anlaufzeit von bis zu 30 Sekunden beachtet werden – also rechtzeitig einschalten, um Präsentationsleerläufe zu vermeiden! Leerläufe sind „Aufmerksamkeitskiller“.

4.4.3 Projektionsfläche

Elementarer Bestandteil einer effizienten Visualisierung mittels Projektion ist eine geeignete Projektionsfläche. In vielen Lehrveranstaltungsräumen gibt es neig- und schwenkbare Overheadtafeln. Meist aus Bequemlichkeit verzichten viele Referenten darauf, den Neigungswinkel auf den Projektor abzustimmen. Projiziert man jedoch aus Tischhöhe auf eine senkrechte Projektionsfläche, ergibt sich eine trapezförmige Parallaxenverzerrung des Projektionsbildes. Es ist unten schmal, oben breit und lässt sich nur unten oder nur oben scharf stellen. Darüber hinaus kommt es bei der Overheadprojektion zu bildbeeinträchtigenden orangen und blauen Farbrändern, diese können mit speziellen Einstellvorrichtungen am Gerätegehäuse korrigiert werden.

Nun gibt es durchaus auch Lehrveranstaltungsräume, die weder eine Projektionswand noch eine weiße Wand als geeignete Projektionsfläche aufweisen. Wenn keine transportable Standleinwand aufzutreiben ist, kann man sich durchaus primitiv mit einem weißen Leintuch, das man über jede Kreidetafel hängen kann, behelfen.

4.4.4 Projektionsgerät

Nur gute und gut gewartete Projektionsgeräte bringen gute Projektionsergebnisse! Overheadprojektoren sind Standardausrüstung in jedem Lehrinstitut und haben durchschnittlich eine ausreichende Lichtstärke für unverdunkelte Räume (250 Watt bzw. 2000 Ansi-Lumen und mehr). Schlecht eingestellte oder verschmutzte Projektoren (verstaubte Lampenspiegel und Linsen im Inneren des Gehäuses, Fresnelllinse und

Projektionsspiegel außen) bringen flaue, unscharfe Bilder und wirken sich kontraproduktiv auf die Präsentation aus. Abhilfe bringt eine rasche Reinigung der Fresnelllinse bzw. der Linse im Geräteinneren.

„Billige“ Datenprojektoren leiden derzeit noch an zu geringer Lichtstärke. Anspruchsvollere Geräte beginnen bei einer Lichtstärke ab 750 Ansi-Lumen und sollten mindestens XGA-Auflösung und ein Zoom-Objektiv zur stufenlosen Einstellung der Bildgröße aufweisen. Die meisten Geräte sind multifunktionell und ermöglichen sowohl die Projektion von Bildschirmdaten als auch von Videosignalen (Videobeamer). Die meisten Projektoren haben eine kurze Anlaufzeit, bis die Lampe ihre volle Lichtleistung erreicht. Viele Datenprojektoren haben zwar einen eingebauten Lautsprecher, meist aber mit zu geringer Leistung, sodass für größere Hörerzahlen Zusatzlautsprecher (Aktivboxen) verwendet werden müssen, diese sind relativ preisgünstig. Gute Projektoren haben bereits Bedienungselemente mit eingebauter „Maus“, mit der man direkt auf der Projektionsfläche klicken kann.

Achtung: Daten- und Videoprojektoren reagieren sehr sensibel auf „schlampige“ Kabelverbindungen mit Fehlfunktionen!

4.4.5 Overheadstifte und Folienmaterial

Stifte

Vom dünnen Feinliner bis zum extrabreiten Textmarker gibt es im Fachhandel jede Strichstärke. Sie tragen Bezeichnungen wie „ef“ und „ff“ = extrafein, „f“ = fein, „m“ = mittel, „b“ = breit. Stifte mit abgeschrägter Spitze ermöglichen sowohl dünne als auch breite Striche.

Zu unterscheiden sind wasserlösliche (non-permanente) Stifte von wasserunlöslichen (permanenten) Stiften. Wasserunlösliche Stifte sind nur mit Spiritus oder eigenen Korrekturstiften korrigierbar, dafür sind sie widerstandsfähig gegen Handschweiß und Wasserspritzer (Speicheltröpfchen).

Für Kolorierungen von Schwarzweißfolien können mit einem Pinsel die Spuren von wasserunlöslichen und wasserlöslichen Stiften kreativ vermalt werden!

Eine Besonderheit stellen „Overhead-Highlighter“ dar – es sind folientaugliche Textmarker mit fluoreszierender Wirkung für Heraushebungen.

Normalkopierfolien

Normalkopierfolien haben beidseits eine glatte Oberfläche und eignen sich zum Beschriften, Bemalen mit wasserlöslichen (non-permanenten) und wasserfesten (permanenten) Stiften. Sie sind ungeeignet für Kopierer oder Laserdrucker mit Hitzefixierung sowie für Ink-Jet-Drucker.

Trockentonerfolien

Für Kopiergeräte oder Drucker mit Hitzefixierung müssen gerätespezifische hitzebeständige Folien verwendet werden (siehe Gebrauchsanweisung des Kopierers bzw. Einsatzbeschreibung der Folie).

Ink-Jet-Folien

Bei Ink-Jet-Folien ist eine Seite saugfähig. Sie muss so in den Drucker eingelegt werden, dass die Beschriftung auf dieser Seite erfolgt (siehe Einsatzbeschreibung der Fo-

lie). Bei falsch eingelegter Folie trocknet die Tinte schwer bzw. verschmiert die Schrift. Achtung: Ink-Jet-Folien sind nässeempfindlich! Durch Handschweiß oder Wasserspritzer kann die Schrift verschmieren!

Vorgedruckte Folien

Für besondere Hervorhebungen sind im Fachhandel Farbfolien und vorgedruckte Folien – von Notenzeilen bis zum Millimeterpapier – erhältlich.

5. Vor- und Nachteile der Projektion mittels Overhead oder Datenprojektionsgerät

Bei der Visualisierung durch Projektion sollten die Vor- und Nachteile bekannt sein und sorgfältig abgewogen bzw. Nachteile minimiert werden! Wenn sich die Nachteile als zu groß herausstellen, sollte besser auf Visualisierung durch Projektion verzichtet werden!

6. Vorteile

• Blick zu den HörerInnen:
Bei der Präsentation mittels Overhead oder PowerPoint kann der Referent sowohl seine Folie oder seinen Bildschirm als auch seine HörerInnen im Auge behalten bzw. mit seinen HörerInnen direkt kommunizieren. Direkt auf der Overheadfolie kann mit einem Kugelschreiber oder mit speziellen Zeigestäben auf bestimmte Punkte gezeigt werden. Bei der PowerPoint- oder Bildschirm-Präsentation kann mittels Cursor direkt im Projektionsbild auf Einzelheiten hingewiesen werden. Diesen Vorteil des „Im-Bild-Zeigens“ missachten viele Referenten, indem sie sich in den Lichtkegel des projizierten Bildes stellen und umständlich an der Projektionstafel „zeigen“, dabei aber mit dem Körper das abdecken, was sie eigentlich zeigen wollen!
• Overheadprojektoren sind einfach bedienbar
• Kaum Verdunkelung nötig
Moderne Datenprojektoren ab 750 Ansi-Lumen Lichtleistung haben kaum mehr Verdunkelung nötig, Overheadprojektoren bringen bereits bei Tageslicht gute Ergebnisse.
• Großes Bild = gute Visualisierung
Mit Overhead- und/oder Datenprojektor sind ein großes Projektionsbild und eine wirksame Visualisierung für große Gruppen erzielbar. Wer mangels eines Datenprojektors eine PowerPoint-Präsentation nur über einen Bildschirm ablaufen lässt, muss von vornherein annehmen, dass die Visualisierung für größere Gruppen daneben geht, weil die Zuseher weder Schriften noch Bilddetails ausreichend erkennen können.
• „Anschauungskonserve“
Overheadfolien und PowerPoint-Präsentaionen sind wiederverwendbar, sie schaffen Wiederholbarkeit mit immer gleichen optischen Voraussetzungen für Wiederholungen, Fortsetzungen, Zusammenfassungen, Anknüpfungen innerhalb einer Unterrichtseinheit oder für Parallelstunden, wiederkehrende Referate etc. Nach einem anfänglichen Mehraufwand ist kein hoher Vorbereitungsaufwand mehr nötig
• Overhead-Präsentationsfolien sind leicht und billig herstellbar.

6.1 Nachteile

• Geräteabhängigkeit
Präsentationen mit Datenprojektion sind geräteabhängig und erfordern den nötigen technischen Aufwand sowie ausreichende Bedienungskompetenz! Billige oder schlecht gewartete Geräte bieten oft schlechte Projektionsergebnisse, gute Geräte sind teuer und in der Bildungslandschaft noch nicht überall Standard!
• Schlechte Bildqualität bei schlechten Geräten und/oder zu hellen Räumen
„Versteckter Referent"
Ein nicht zu unterschätzendes Problem bei der Visualisierung mittels Computer/Datenbeamer ist die Tatsache, dass sich viele Referenten hinter dem Bildschirm ihres Computers „verstecken" und/oder dass die Stimme des Referenten aus einer anderen Richtung als die Visualisierung kommt. Häufig steht das Rednerpult mit dem PC weit abseits von der Projektionsfläche. Der Hörer/die Hörerin ist geneigt, dem Sprecher auf den „Mund zu schauen". So muss man seinen Blick unentwegt zwischen Sprecher und Visualisierung hin und her pendeln lassen. Wenn die Visualisierung nicht sehr gut mit dem Gesprochenen übereinstimmt, kommt es leicht zur schon erwähnten Bild-Text-Schere, weil sich der Hörer nur auf Bild oder Sprache konzentrieren kann. Direkt kommentierte PowerPoint- oder Bildschirmpräsentationen sollten daher Projektionsfläche und Rednerplatz eng nebeneinander anordnen. Geräte, die zwischen zwischen Referent und Hörern stehen, bilden häufig eine emotionale „Barriere". ReferentInnen sollten daher so oft wie möglich direkten Kontakt zu ihren HörerInnen suchen.
• Schlechte Gestaltung
Schlecht gestaltete Folien (z.B. zu kleine Schrift ...) oder überfrachtete Visualisierung sind eher kontraproduktiv bei der Vermittlung von Wissen.
• Gefahr der Bild-Text-Schere
Visualisierung und gesprochenes Wort stimmen nicht (mehr) überein.

7. Nachwort

Alle o.a. Punkte sind als praktikables „Handwerkszeug" für das Visualisieren und Präsentieren wissenschaftlicher Arbeiten zu verstehen und sollten wie die fachliche Vorbereitung zur Selbstverständlichkeit in der (wissenschaftlichen) Lehre werden. Wer sie in seine Arbeit einbaut, wird mit mehr Aufmerksamkeit und Akzeptanz sowie mit mehr Lernerfolg durch seine HörerInnen belohnt werden.
Der Vollständigkeit halber sei auch erwähnt, dass zu jeder Präsentation eine gut geschulte Rhetorik gehört. Rhetorisch schlecht kommentierte Präsentationen dezimieren ebenso die Aufmerksamkeits- und Merkleistung des Rezipienten wie eine schlechte Visualisierung oder wie ein schlechter inhaltlicher Aufbau einer Präsentation.

Literatur- und Medienverzeichnis

Seifert Josef: *Visualisieren – Präsentieren – Moderieren*. Speyer (Gabal) 1992.
Will Hermann: *Overheadprojektor und Folien*. Weinheim u.a. (Beltz) 1994.

Irmgard Hierdeis

Wie schreibe ich eine Rezension?

1. Zur Geschichte der Literaturkritik

Wenn wir im Feuilleton großer und kleiner Tageszeitungen, besonders zu Buchmessezeiten (also im Frühjahr und Herbst) blättern, so ist die Fülle der besprochenen Bücher beeindruckend und vielfach unübersichtlich. Mehrseitige Beilagen widmen sich dann ausgewählten Neuerscheinungen auf dem Buchmarkt.

Das war nicht immer so.

In der Frühzeit der Buchdruckerkunst, also seit dem 15. Jahrhundert, gab es zwar schon gedruckte Buchanzeigen, meist in Zettelform, aber sie enthielten nur eine kurze Inhaltsangabe; erst mit den Streitschriften der Reformationszeit, in denen sich teils anonyme, teils renommierte Theologen polemische Gefechte lieferten, wuchs sich die „Waschzettel"-Kultur zu den sog. „Schmachbüchlein" aus; sie enthielten spitzfindige Argumente pro und contra Reformation und glichen in der Form heutigen Flugblättern.

Die Vorfahren unserer Zeitungsrezensionen titelten sich „Bote", „Artikel", „Bericht" oder gar „Fama"; aus dem Jahre 1535 stammt die erste „Newe Zeitung". In diesen fliegenden Blättern standen neben streitbaren Artikeln auch Berichte über Kriege und Friedensschlüsse, über Wunder, Kometen und Missgeburten.

Die erste regelmäßig erscheinende Zeitung („Relation", anno 1609) warnte ihre Leser vor ketzerischen (und daher verbotenen) Schriften. Ähnlich wie öffentliche Hinrichtungen waren im 16. und 17. Jahrhundert Verbrennungen von Büchern nichts Ungewöhnliches.

Während sich in der Lutherzeit die neu entstehende Buchkritik hauptsächlich mit dem Annoncieren, Kommentieren und Beurteilen theologischer Werke befasste, entstanden nach dem Vorbild des Pariser „Journal des Savans" (1664) in Deutschland einige Journale, die auch weltliche Bücher anzeigten und besprachen, z.B.: „Freymüthige, jedoch Vernunft- und Gesetzmäßige Gedanken über allerhand, fürnehmlich aber neue Bücher" (1690); „Monathliche Unterredungen einiger guter Freunde von allerhand Büchern" (1689-98); „Neue Bibliothec oder Nachricht und Urteil von neuen Büchern und allerhand zur Gelehrsamkeit dienenden Sachen" (1709) (Carlsson 1969, 21).

Aber die meisten dieser Rezensionen blieben theologischen Neuerscheinungen gewidmet; wurden weltliche Titel besprochen, dann meist solche aus der „gelehrten" Welt; mit Dichtungen beschäftigte sich die Kritik nur sporadisch.

1.1 Der Weg der Rezension zur Belletristik ist noch weit.

Die erste Romanbesprechung stammt aus dem Jahre 1689 und aus der Feder eines Leipziger Universitätsprofessors, der sich, obwohl Jurist und Philosoph, doch berufen fühlte, über den „Arminius" des Daniel Caspar von Lohenstein zu urteilen („Groß-

müthiger Feld-Herr Arminius oder Herman nebst seiner durchlauchtigsten Thusnelda in einer sinnreichen Staats-, Liebes- und Heldengeschichte vorgestellet"). Christian Thomasius (1655-1728), der gelehrte Verfasser dieser ersten deutschsprachigen Rezension eines unterhaltenden Buches, rühmte darin nicht nur „heroische Schreibart" und „Tiefsinnigkeit" der Poesie, sondern auch den pädagogischen Nutzen, den die „lehrbegierige Jugend" aus der wissenschaftlich fundierten Historienschilderung ziehen sollte. Wie seine Kollegen, die sich in der Folge vermehrt den Buchbesprechungen in vorwiegend wissenschaftlich orientierten Zeitschriften annahmen, hatte Thomasius hauptsächlich Belehrung und moralische Aufrichtung der Leser im Auge.

Sein Schüler Gundling fand deutliche Worte über die Aufgabe von Buchbesprechungen:

„Wenn jemand weiß/ daß diß oder jenes eine ertz-miserable Scarteque ist/ so wird er solche wohl schwerlich kauffen...Ein Stümper/ der mit Bekleckung des Pappiers biß dato seinen unverantwortlichen Müßiggang bemäntelt/ muß entweder was bessers lernen/ oder ein anderer Mensch werden...Die Critisierung neu herauskommender Bücher sind gesunde obgleich bittere Pillulen/ wer solche gutwillig einnimmmt/ wird sich ohnfehlbar besser befinden." (Jaumann 1990, 19)

Auch in den kommenden Jahren blieb das Rezensionsmonopol bei den Universitätsprofessoren. Der Verfasser der 1730 publizierten „Critischen Dichtkunst", Gottsched, anerkannter Literaturpapst seiner Zeit, forderte auch von deutschen Dichtern die Einhaltung der klassischen, antiken Regeln. In seiner Absicht, die deutsche Sprache von barockem Schwulst zu befreien, legte er an die Kritiker strenge Maßstäbe an:

„Die Urtheile sollen dergestalt eingerichtet seyn, daß ein jeder erkennen möge, wie man sich nicht einigen Affect, sondern bloß die gesunde Vernunft zum Leitstern erwehlet." (Carlsson 1969, 28)

In Lessing hatte er einen Kontrahenten, der, erstmals in den „Briefen, die neueste Literatur betreffend" (1759), mit Ironie gegen die literarische Alleinherrschaft Gottscheds zu Felde zog; im 17. Brief vom 16. Februar 1759 ist dort zu lesen:

„'Niemand', sagen die Verfasser der Bibliothek, ,wird leugnen, daß die deutsche Schaubühne einen großen Teil ihrer ersten Verbesserung dem Herrn Professor Gottsched zu danken habe.' Ich bin dieser Niemand; ich leugne es geradezu." (Lessing 1979, 48)

Lessing verlangte vom Kritiker, er solle sich mehr auf seinen Geschmack verlassen, als eine Dichtung nur nach dem Regelkanon Gottscheds zu beurteilen. Feste Regeln für die Begründung des Geschmacksurteils lieferte Lessing jedoch nicht.

„Die Verpflichtung auf literarischen Streit, geistige Beunruhigung und Dynamisierung der öffentlichen Kommunikation schloß aus, daß Lessing die verschiedenartigen Produkte nach einem festen, gleichbleibenden Maßstab bewertete." (Werner 1996, 31)

Goethe wollte seine Werke weder nach ihrem erzieherischen Nutzen für die Menschheit noch nach dem persönlichen Geschmack des Rezensenten betrachtet wissen, sondern in erster Linie als Dichtungen.

„Kritik am Kunstwerk ist [...] nach Goethes letzter Intention weder möglich noch notwendig [...] Die Kritisierbarkeit als ein wesentliches Moment am Kunstwerk anzuerkennen, verweigert Goethe." (Benjamin 1973, 113)

„Mit der Hypostasierung des Dichters zum Genie schrumpfen Kritiker und Rezensent tendenziell zu Figuren sekundärer Produktivität zusammen." (Müller 1991, 8)

Für Herder stand die Intuition über aller Krittelei:

„Alle unsere Critici sind Richter, und jedes Journal reimt sich auf Tribunal...“ (Carlsson 1969, 54)

Nur ein Kritiker-Genie kann den Genius eines Kunstwerks erfassen.

„...die Genielehre hat der Literaturkritik ein paar Auflagen gemacht, die sich nie mehr ganz zurücknehmen ließen: nämlich die Einmaligkeit, das Individuelle und die Originalität des Autors und seines Werkes zu erkennen und zu achten.“ (Hinck 1985, 64)

F. Schlegel postulierte, dass der Kritiker einen Text besser verstehen müsse als der Dichter selbst; wenn der künstlerische Wert einer Dichtung beurteilt werde, dann habe die Literaturkritik selbst auch ein Kunstwerk zu sein. Poesie, Prosa und Kritik sollten nach F. Schlegel zu einer „Universalpoesie“ verschmelzen:

„Denn, um ein Werk oder einen Autor charakterisieren zu können, muß man [...] die Welt kennen.“ (Oesterle 1996, 74)

In der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts entstanden mehrere neue Zeitschriften, die sich der Literaturkritik widmeten. Von kirchlicher Dogmentreue oder von Moralgrundsätzen, wonach noch im 17. Jahrhundert der Wert einer Dichtung bemessen wurde, ging keiner der Rezensenten mehr aus; auch Gottscheds starre Regeln hatten ausgedient. Alle diese neuen Zeitschriften wurden von Dichtern selbst ins Leben gerufen: „Wandsbecker Bote“ (Claudius), „Deutsche Chronik“ (Schubart), „Teutscher Merkur“ (Wieland), „Horen“ (Schiller und Goethe).

In der Folgezeit gingen die Ansichten über das Wesen einer Buchkritik mit den Theorien über Dichtung selbst parallel: Die Romantiker forderten, das Gefühl für die Genialität einer Dichtung müsse an erster Stelle beim Verstehen eines Werkes stehen. Novalis:

„Zur echten Kritik gehört die Fähigkeit, das zu kritisierende Produkt selbst hervorzubringen“ (Cramer 1985, 21).

Hegel kämpfte gegen die „verblasenen Vorstellungen“ und den „Gebrauch unentwickelter Kategorien“ der Romantik (Carlsson 1969, 119) und wollte die Kritik auf gründlichen Untersuchungen basiert wissen, ein Anliegen, das auch Goethe mehrfach äußerte.

Erst 1826 wurden die „Jahrbücher für wissenschaftliche Kritik“ ins Leben gerufen, die sich Hegels Grundsätze zu eigen machten.

In der Jungdeutschen Literaturtheorie dient die Kunst als Mittel zur Erreichung politischer Ziele.

„Solche Postulate haben historische Folgerichtigkeit. Aber sie offenbaren auch ihre Kehrseite: Literatur wird beurteilt nach ihrem bloßen Mitteilungswert, das Werk überprüft nach falscher oder erwünschter Gesinnung des Autors. Literatur wird nur noch nach ihrem politischen Gebrauchswert gemessen.“ (Hinck 1985, 64)

Auf diese Politisierung der Kritik ist es zurückzuführen, dass sich die akademische Literaturästhetik von der aktuellen Zeitungskritik trennte – eine Erscheinung, die sich im Realismus noch verschärfte.

„Eine Trennung zwischen Ästhetik, einer philosophischen Disziplin, der die Poetik untergeordnet war, und der Literaturwissenschaft, die hauptsächlich Literaturgeschichte war, wurde ein Charakteristikum des deutschen Geisteslebens im 19. Jahrhundert. Der Kritiker wurde zu einem bloßen Zwischenhändler, zu einem Journalisten von ephemerer Bedeutung.“ (Wellek 1965, 30)

Fontane, der zeitweise hauptberuflich als Feuilleton-Rezensent arbeitete, bemängelte an den drastisch-realistischen Neuerscheinungen seiner Zeit, dass sie die Wirklichkeit nicht im Lichte eines Ideals darstellten.

Die Theorie der Kritik im Naturalismus forderte, dass tagespolitische Überlegungen auf literarische Werke angewandt werden sollten. Den Kritikern, allen voran Kerr, galt die Darstellung von Elend und Verbrechen nicht mehr als „entartet“, sondern als ein legitimer Ausdruck der veränderten Wirklichkeit.

Im Expressionismus sollte der Literaturkritiker auch Sozial-und Kulturkritiker sein. „Laßt uns wirken, Autoritäten zu entlarven! Es gibt nichts Wichtigeres...“, rief Pfemfert 1911 in seiner Zeitschrift „Die Aktion“ (Carlsson 1969, 242).

„Auch im Bereiche der Kritik suchte der Expressionismus den konventionellen Formeln eine Wesensschau der Dichtung entgegenzustellen ...“ (Carlsson 1969, 279)

Gegen diese Auffassung bezogen Symbolismus und literarischer Impressionismus Stellung: ästhetische und poetische Normen sollten wieder den Kernpunkt literarischer Kritik bilden, dazu eine individuell dem jeweiligen Werk angepasste Interpretation.

„Der impressionistische Kritiker urteilt, soweit überhaupt, aus seinen Empfindungen und nach nicht nachprüfbaren Kriterien. Seine Entscheidung ist, bei bloßer Lektüre der Kritik, nicht zu befragen und steht, obwohl subjektiv, deshalb absolut.“ (Lutz-Hilgarth 1984, 67)

Die materialistische Literaturkritik am Ende des 19. und zu Beginn des 20. Jahrhunderts forderte von der Kunst, sich politisch zu artikulieren und zu engagieren. 1928 schrieb Brecht:

„Um die Kritik aus ihrem Schlemmertum herauszubringen, habe ich immer wieder den prinzipiellen Vorschlag zu machen, Kritik solle statt des ästhetischen, kulinarischen den soziologischen, wissenschaftlichen Standpunkt einnehmen. Sie muß einfach ganze Vorstellungskomplexe bei den Künstlern von dem Gesichtspunkt aus untersuchen: Wem nützt es?“ (Brecht 1967a,106)

Ein vorläufiges Ende jeglicher Kritik besiegelte die Anordnung von Goebbels:

„Da auch das Jahr 1936 keine befriedigende Besserung der Kunstkritik gebracht hat, untersage ich mit dem heutigen Tage die Weiterführung der Kunstkritik in der bisherigen Form.“ (Ueding 1985, 139)

Erlaubt sind nur noch Kunstberichte, die nicht werten, sondern darstellen. Überhaupt darf nur eine Kritik schreiben, wer „wirkliches Verständnis besitzt“, wer „Lauterkeit des Herzens“ und „Gesinnung der Nationalsozialisten“ vereint, wer „Lebensreife“ und „Lebenserfahrung“ sein eigen nennt und nicht jünger als 30 Jahre ist.

Dass dieses Kritikverbot in Deutschland nicht zu einer Revolte der Schriftsteller und Kritiker führte, sondern „keine sonderliche Verwunderung hervorgerufen hat“, liegt für Reich-Ranicki gegründet in der Kritikfeindlichkeit und dem Obrigkeitsdenken der Deutschen:

„Ohnehin waren sie gewohnt, in der Kritik nicht einen immanenten Faktor jeder geistigen Betätigung zu sehen, vielmehr einen solchen, der im Grunde bloß hemmt und zersetzt.“ (Reich-Ranicki 1994, 15)

Nach 1945 fing die deutsche Kritik wieder ganz von vorne an. Was 1918 von Eloesser beklagt wurde, gilt auch für den Zustand der Literaturkritik im Deutschland der Nachkriegszeit:

„... die literarischen Bewegungen folgen sich heute mit einer so unheimlichen Schnelligkeit, daß sich keine mehr ordentlich auswirken und ausweisen kann... Es ist der Turm zu Babel ...“ (Carlsson 1969, 247).

2. Zur Typologie des Kritikers

In diesem unübersichtlichen „babylonischen Turm“ haben sich die Kritiker der Nachkriegszeit häuslich niedergelassen. Sie haben, ungeachtet vielfacher Schmähungen, die historischen Gemächer weiter ausgebaut und ihren feuilletonistischen Raum mit alten Prinzipien und neuem Dekor versehen. Von außen rennt man mit Beschimpfungen und Vergleichen aus dem Tierreich gegen diese Bastion an. Seit Goethe Rezensenten mit Hunden verglich und offen zu deren Tötung aufrief, gesellen sich Klapperschlangen, Läuse, Flöhe und Wanzen zu beliebten Kritikervergleichen. Von außen (also von Seiten der Schriftsteller) wird der Turm heftig beschossen, und das umso unbedenklicher, als man hinter einem Kritiker ohnehin keine schützenswerte Art vermutet. Im Gegenteil:

„Der Rezensent war ein Ungeziefer, sein Biß war verachtenswert, aber schmerzhaft; der Biß verletzte die Eitelkeit; er traf das Ansehen; er beeinträchtigte den Verkauf. Ganz zweifellos war der Rezensent [...] ein gefährliches Insekt.“ (Woolf 1994)

Residiert ein Kritiker in der obersten Etage des Turms, dann spricht man von einem „Großkritiker“ (das „groß“ bezieht sich auf die Auflagenziffer der Zeitung, bei der er beschäftigt ist), äußert er sich dogmatisch im Fernsehen, dann trägt er den Titel „Papst“. Tröstlich für die mit dem Bannstrahl Getroffenen:

„Ein Kritiker kann der prominenteste Mensch im ganzen Land sein, er schafft dennoch nichts, aber auch gar nichts, was den Tag überdauern wird. [...] Umsonst ist alles triumphierende Zerfetzen, alles Geschrei vom abermaligen und endgültigen Scheitern des Probanden ..., sinnlos das Arsenal literaturfremder Argumente, nutzlos alle Gemeinheiten und die Kunst des Falschverstehens. All das bewirkt [...] nichts! Das ist das Furchtbare.“ (Nadolny 1995)

Und in die gleiche Kerbe haut Grass:

„In dem Augenblick, in dem sich der Literaturkritiker nicht mehr als sekundär Reagierender auf die Literatur versteht, fühlt er sich freigesetzt für alle möglichen Tätigkeiten, unter anderem auch solchen des Mißbrauchs gegenüber dem Buch. Das Buch wird dann nur noch benutzt, um den Autor und eine bestimmte politische Richtung [...] fertig zu machen.“ (1991)

Tiefe Verachtung für das Kritikerhandwerk spricht aus Börnes Äußerung von 1826:

„In Deutschland schreibt jeder, der die Hand zu nichts anderem gebraucht, und wer nicht schreiben kann, rezensiert.“ (Greiner 1993, 65)

Brecht geht noch einen Schritt weiter, wenn er über Kerr urteilt:

„Er ist nicht nichts, er ist zu wenig... Jetzt reitet er über unser Schlachtfeld: über die Leichen, die er zerspellt, zur Fuchsjagd... Er hat gegrunzt und gekotzt bei uns: Spießt ihn auf! Schmeißt ihn hinaus!“ (Brecht 1967a, 96)

Den so gescholtenen und bekämpften Kritikern wirft Gatterer (1989, 48, 49) drei Hauptfehler beim Verfassen ihrer Schriften vor: die Hybris, die nur entweder Hymnen oder Verrisse kennt und bei der „Gütesiegel“ verteilt werden; die Standpunktlosigkeit, die keine Zeit für eine eingehende Beschäftigung mit Autor und Werk investiert; die Sensationslust, die sich aufgrund von literaturfernen Aktionen („Dichter rennt nackt über den Marienplatz!“) dem Publikum andient.

Wie sollen Rezenzionen aussehen, die diese Fehler vermeiden?

3. Praktische Hinweise

Das Wort „Kritik“ bedeutet „unterscheiden“, „auseinanderhalten“. Wer soll urteilen und unterscheiden lernen?

Neben dem Kritiker selbst ist es der Leser. Bevor der Kritiker mit der ersten Zeile beginnt, muss er sich klar machen, für welchen Leserkreis er schreibt, welche Kenntnisse er voraussetzen, an welche Lese-Erfahrungen und Assoziationen er beim Publikum anknüpfen kann.

Er ist „Vorkoster“ (Seibt 1995) der Literatur und darf den Leser nie aus den Augen verlieren.

So kann er sich, wie Lessing das häufig praktiziert, direkt an den Leser wenden: „Freuen Sie sich mit mir!“ (Lessing 1979, 199), er kann seine Rezension als Brief an den Autor abfassen wie Reich-Ranicki: „Mein lieber Günter Grass!“ (Boßmann 1997, 98) oder als Brief an einen Freund, er mag seine Rezension als fingiertes Interview mit dem Autor (oder dem Verleger) verfremden oder von einem anderen historischen Standpunkt aus (sei es als Zeitgenosse Goethes oder als Marsbewohner im 3. Jahrtausend) schreiben: Eines steht am Anfang: die gründliche Lektüre des Werks, das man bespricht.

1.Stufe: unbefangene Lektüre (auf einem Zettel notiert man sich wahllos Ideen für Überschriften, Assoziationen, Stimmungen)

2.Stufe: Lesen mit System

„Ich lese das Buch noch einmal. Diesmal als Rezensent. Und exakt in diesem Augenblick beginnt ein merkwürdiger Prozeß. Ich lese nicht mehr als normaler Leser, der das Buch weglegt, wenn es ihn langweilt, der Seiten überschlägt, weil er gerade abgelenkt ist, der abends im Bett den ganzen Band in einem Rutsch ausliest, weil er so spannend ist. So lese ich ja nicht, so kann ich nicht mehr. Denn nun bin ich Rezensent. Ich arbeite das Buch seitenweise durch, mache Unterstreichungen, Notizen, gehe zum Regal und schlage [...] nach, blättere vor und zurück, mache Pausen, lasse Passagen auf mich wirken, schreibe mir eigene Beobachtungen auf, verharre wieder, trinke Tee, lese weiter, etc.“ (Greiner 1985, 50)

Auf mehreren Zetteln macht man sich Notizen mit Seitenzahlangabe über:

- Schlüsselwörter
- Aufbau / Handlungsverlauf

- Personen / Landschaft / Zeit
- sprachliche Mittel (Wortwahl / Satzbau)
- charakteristische Zitate
- zentrale Fragestellungen

Erst nach diesen gründlichen Vorarbeiten kann mit dem eigentlichen Schreiben begonnen werden. Meist hat sich der Rezensent danach zu richten, was die Redaktion ihm vorgibt:

„der [...] freie Mitarbeiter kriegt von der Redaktion ein Buch zugeschickt, mit der Aufforderung, darüber 3 Blatt à 2000 Anschläge zu verfassen. Der Mitarbeiter liest das Buch und merkt, daß er nichts damit anfangen kann... Im Idealfall schickt er das Buch zurück. Aber erstens könnte die Redaktion darüber ungehalten sein, und zweitens hat er das Buch gelesen, die Hauptarbeit schon geleistet, also kann er ebenso gut ein paar Zeilen zu Papier bringen. Das ist der Normalfall ...“ (Greiner 1985, 50)

Auf jeden Fall müssen die Voraussetzungen zuerst geklärt werden:

- Wie viel Platz steht zur Verfügung? Muss ich mich für eine Kurzbesprechung knapp fassen, oder soll eine längere Rezension publiziert werden?
- In beiden Fällen beginnt man mit einer Inhaltsangabe. Ihre Kennzeichen: sachliche Darstellung im Präsens, eigener Wortschatz, kurzgefasste Handlungsstränge, Formulierung der Kernaussage.
- Was man vermeiden sollte: weitschweifige Nacherzählung mit den Worten des Autors, subjektive Kommentare zu Personen oder Handlung, direkte oder indirekte Rede, Erzeugung von Spannung oder Ausplaudern des Ausgangs.

Als Einleitung zur Inhaltsangabe kann entweder eine Kurzbiographie des Autors gegeben werden oder eine Geschichte zur Entstehung des Werks. Eine bloße Vorschau auf ein Buch hätte hier schon ihr Ende. Dieser Forderung entspricht die in England und in den USA populäre „Book Review“, deren knappe Information sich auf die Erwartungen der Leser konzentriert.

Beispiel:

„Büchertisch“ in der „Zeit“ Nr. 4 vom 20.1.2000:

Ralf Höller: Der Anfang, der ein Ende war. Die Revolution in Bayern 1918/19; Aufbau Taschenbuchverlag, Berlin 1999; 298 S.,16,90 DM

Bevor München in den frühen zwanziger Jahren zur Hauptstadt der Gegenrevolution wurde, war es das Mekka der Revolutionäre aller Schattierungen. Ralf Höller ruft das turbulente halbe Jahr zwischen dem Sturz der Wittelsbacher im November 1918 und der blutigen Niederschlagung der Räterepublik im Mai 1919 in Erinnerung, als die ganze Welt halb fasziniert, halb irritiert auf die Isar-Metropole schaute. (Volker Ullrich)

Da hier auf kürzestem Raum eine Inhaltsübersicht gegeben werden soll, verzichtet der Rezensent sowohl auf Angaben zum Autor als auch auf eine kritische Würdigung des Inhalts.

Meist ist Besprechungsexemplaren ein sog. „Waschzettel“ des Verlags mitgeliefert, der schon einige verkaufsfördernde Statements enthält. Man tut gut daran, der Versuchung zu widerstehen, Teile aus solchen vorgefertigten Texten zusammenzumixen

und sich daraus eine Rezension im Collageverfahren zu basteln. Andere Fastfood-Schreiber könnten auf ähnliche Ideen kommen.

In eine ausführliche Besprechung gehört zu Beginn ein Hinweis auf den Autor. Angaben über seine Ehen oder seine Kleidung haben in einer seriösen Besprechung nichts zu suchen.

„Was ich nicht gern sehe: Wenn in einer Kritik [...] steht: Die Farbe meines Hutes sei zu dunkelblau und wäre besser hellblau, wenn die Farbe meines Hutes gelb ist“ (Brecht 1967a, 94).

Grundsätzlich soll man klären, welche biographischen Details wichtig für das Verständnis des Werks sind, welche anderen Bücher des Autors aus früherer Zeit Aufschlüsse über das gegenwärtige geben können, was den Autor bewegt hat, zu diesem Zeitpunkt gerade dieses Opus zu verfassen. Persönliche Vermutungen gehören nicht in diesen Anfangsteil der Rezension.

Da von der Rezension ein Leseanreiz ausgehen sollte, hält sich der Kritiker in der Inhaltsangabe mit Detailbeschreibungen am besten zurück. Wenn er z.B. beginnt: „Schon auf den ersten Seiten war mir klar, daß Werther sich umbringen würde“, dann versetzt er seiner Kritik in mehrfacher Hinsicht den Todesstoß; denn in der Inhaltsangabe hat der Leser Anspruch auf eine objektive Wiedergabe des Handlungsverlaufs; der Kritiker mag am Ende der Lektüre seine Ahnung bestätigt finden, mitteilen darf er sie jetzt keinesfalls.

Dafür hat er Raum im folgenden Teil der Rezension. Der Kern einer ausführlichen Besprechung besteht in der Beurteilung des Werks. Ist in der Inhaltsangabe der Handlungsverlauf geklärt und der Spannungsbogen aufgezeigt (aber nicht aufgelöst), sodass der Leser weiß, worauf sich der Kritiker im Folgenden bezieht, dann kann mit der genaueren Durchleuchtung des Buches begonnen werden.

Klarheit und Eindeutigkeit im sprachlichen Ausdruck zeugen davon, dass der Rezensent mutig genug ist, zu seiner Überzeugung zu stehen.

„Die Sprachform der Rezension ist die einer kritischen Nachricht über ein literarisches Werk; Verständlichkeit, Konzentration, fesselnde Entwicklung der Argumente gehören zu den Wirkungsvoraussetzungen.“ (Hinck 1990, 101)

Finden sich in einer Besprechung die verräterischen Formulierungen „wohl der größte lebende Autor“ oder „vielleicht die bedeutendste Neuerscheinung dieses Herbstes“, dann kann man getrost auf die Lektüre verzichten; die „sowohl-als-auch“-Diktion solcher Kritiker wird nur um den heißen Brei herumreden und zu keiner Entscheidung über die Qualität des Buches kommen.

„Nicht der sich bekennende Kritiker, nicht der Kritiker, der seine Subjektivität unbedingt artikuliert, ist tadelnswert, sondern der Laue, der Halbe, der Mann der Rückversicherungen, der falschen Diplomatie, [...] der schielende Kritiker“. (Blöcker 1985, 139)

„... der Wirklichkeit den Spiegel vorzuhalten [...] und das heißt für den Kritiker: Aufklärung in direkter und verständlicher Weise zu betreiben, Dinge beim Namen zu nennen, auf Anspielungen, die allein den Kennern verständlich sind [...] zu verzichten, ...alle einerseits-andererseits-Zirkeltänze verachtend ...“ (Jens 1980, XII)

Die Zeitungskritik kann zwar nicht immer den Ansprüchen einer wissenschaftlichen Kritik der Literatur entsprechen, sie kann sich aber Anregungen aus den literaturwissenschaftlichen Methoden der Gegenwart holen:

Die marxistische Literaturkritik (nach dem Krieg die offizielle Methode der Literaturbetrachtung in der DDR) beurteilt Texte ausschließlich nach Gesellschaftsrelevanz; dabei soll sie gleichermaßen realistisch vorgehen und die objektive Wirklichkeit aufzeigen, ohne die idealistische Komponente zu vernachlässigen und der Verbreitung des Sozialismus dienen.

„Die sozialistische Anschauungsform kann dichterisch produktiv sein. Doch eine Kritik, die jede Art von Literatur ausschließlich an den Normen des Sozialismus mißt, bekommt ihren Gegenstand gar nicht zu fassen, sondern demonstriert nur ihr System am untauglichen Objekt.“ (Carlsson 1969, 346)

Die psychoanalytische Richtung basiert auf Freuds These vom Dichter als Neurotiker. Wie die marxistische Literaturtheorie zielt auch die psychoanalytische nicht auf eine ganzheitliche Erfassung des Werks, sondern auf eine ganz bestimmte Auslegung nach vorher festgelegten Grundsätzen.

„... das Verstehen modo psychoanalytico läuft Gefahr, die Handlungen anderer Personen, radikal fremde Handlungen von Angehörigen anderer Kulturen und Zeiten zumal, einseitig im Lichte der eigenen, theoretisch präformierten Perspektiven, Selbst- und Weltverständnisse aufzufassen ...“ (Straub 1999, 326)

Im Gegensatz zu den beiden Richtungen steht die werkimmanente Interpretation, die auch von kleinsten Textstellen aus das Gesamt der Intention, ihr zentrales Motiv aufspüren will.

„Eine Methode, die keines philosophischen oder methodologischen Fundaments bedarf und ohne theoretische Begründung unter dem Anschein wertfreier Objektivität zu einem ästhetischen Werturteil gelangen konnte, erwies sich für die Literaturkritik als äußerst brauchbar, da sie den editoriellen Anforderungen der Zeitungskritik nach Zeilenbeschränkung und vorgegebener Terminfrist entgegenkam.“ (Mathäs 1992, 33)

Die Vertreter des New Criticism, die für die amerikanische Literaturkritik neue Analysemethoden für Bilder und Symbole in der Dichtung entwickelten, wollten den literaturhistorischen Aspekt zurückdrängen und der philosophisch-ästhetisch ausgerichteten Kritik eine „Verteidigung der Dichtung“ entgegensetzen.

„Ihr Verdienst liegt ..., neben ihrer Bedeutung für die amerikanische Literaturkritik, in der Entwicklung eines neuen literarischen Geschmacks, neuer Analysemethoden für Symbol- und Bildersprache, sowie einer ‚Verteidigung der Dichtung‘ gegenüber einer vorwiegend wissenschaftlich orientierten Welt.“ (Lutz-Hilgarth 1984, 13)

Auch die existentialistische Kritik (ausgehend von Sartre) wandte sich von psychologischen, soziologischen und geisteswissenschaftlichen Erklärungsmodellen ab und propagierte eine Hinwendung zum Text und einen Anspruch der Dichtung, als „reine Dichtung“ betrachtet zu werden.

„Für Deutschland bedeutete dies eine Abwendung von psychologischen, soziologischen und geisteswissenschaftlichen Elementen der Literatur und eine Hinwendung zum Text.“ (Lutz-Hilgarth 1984, 14)

Eine Abwendung von bisherigen theoretischen Modellen, mit denen Sinn und Absicht von Texten erklärt werden sollten, propagiert der Dekonstruktivismus.

„Der Autor bzw. Interpret [...] ist Medium, Durchgangsstadium für die eigentlichen, anonymen Prozesse eines nicht intentional kontrollierbaren, nach keiner Seite limitierten Sprachgeschehens.“ (Straub 1999, 229)

Aus diesen divergierenden Auffassungen über die Aufgaben einer Literaturkritik kann der Verfasser von Rezensionen Gesichtspunkte übernehmen, ohne sich ganz einer einzigen Richtung zu verschreiben; denn das Verstehen von Dichtung ist nicht auf einen Weg fixiert, sondern kann auf ganz unterschiedlichen Pfaden erfolgen.

Aus dem Jahre 1952 stammt das folgende Programm zur Abfassung einer Kritik von Johannes R. Becher:

- Eine allgemeine Charakteristik des Werkes, das wir vor uns haben
- Eine Charakteristik des Schriftstellers, welcher das Werk verfasst hat.

Was bedeutet das Werk im Schaffen des betreffenden Schriftstellers?

Was bedeutet das Werk innerhalb der gegenwärtigen Literatur und ihrer Auseinandersetzung mit dem Problem unseres Zeitalters, ihrem Ringen um die Gestalt des Jahrhunderts? Inwieweit bereichert es unsere Literatur dadurch, dass es neue Probleme stellt, dass es in der Art und Weise seiner Gestaltung vorwärtsweist?

In diesen Punkten ist auch die Antwort auf die Frage enthalten, inwieweit das Werk das Positive unserer Tradition schöpferisch weiterentwickelt und welche Art von Menschen diese Arbeit besonders ansprechen kann.

Welches sind die Perspektiven des Werkes des Schriftstellers? (Carlsson 1969, 364)

Für Kritiker, die literarisch und philosophisch gebildet sind, ist die Befolgung der Becher'schen Rezeptur ein gangbarer Weg. Aber statt auf Autor, Gesamtwerk im historischen Kontext und das eine (einzige?) Problem des Zeitalters Bezug zu nehmen, kann auch vom Gegenteil ausgegangen werden, nämlich vom Text als einem abgeschlossenen Werk, dessen Qualität nicht von außen beurteilt wird, sondern von innen, wie es einem eigenständigen Organismus adäquat ist.

Die Hermeneutik hat für die Interpretation solche Gesichtspunkte entwickelt, „... das Ganze aus dem Einzelnen, das Einzelne aus dem Ganzen verstehen" (Staiger 1955, 11)

Beim hermeneutischen Verfahren geht man aus von einem ersten Gesamteindruck („spontane Synthese"), der weitgehend subjektiv auf die im Text gestellten Fragen antwortet; der zweite Schritt stellt eine genauere Untersuchung („Analyse") über sprachliche, stilistische, grammatikalische und rhythmische Eigenarten an und versucht Leitmotive und Zentralbegriffe des Textes herauszukristallisieren; das Verstehen schließlich („Synthese") vernetzt die Einzelheiten und macht die Einheit von Form und Inhalt sichtbar. Durch ständiges Rückfragen und Überprüfen des eigenen, ersten Eindrucks wird eine Veränderung und Präzisierung der eigenen Meinung erreicht (hermeneutischer Zirkel).

F. Schlegel charakterisierte den idealen Kritiker so:

„Der gute Kritiker muß treu, gewissenhaft, vielseitig beobachten wie der Physiker, scharf messen wie der Mathematiker, sorgfältig rubriciren wie der Botaniker, zergliedern wie der Anatom, scheiden wie der Chemiker, empfinden wie der Musiker, nachahmen wie ein Schauspieler, [...] überschauen wie ein Philosoph, cyclisch studiren wie ein Bildner, strenge wie ein Richter, religiös wie ein Antiquar, den Moment verstehn wie ein Politiker." (Oesterle 1996,73)

Wer so viele Berufe idealerweise in sich vereinigen soll, muss von allen diesen Fähigkeiten zumindest ein gewisses Granum haben, bevor er sich an eine Rezension heran-

wagt. Schließlich geht es darum, nicht nur für die Verbreitung des Werks die Werbetrommel zu rühren, sondern Autor und Werk Gerechtigkeit widerfahren zu lassen. Und dazu muss ein Kritiker „... die Welt kennen." (F. Schlegel)

Die Welt: das heißt für die meisten Zeitungskritiker: Zeilenbegrenzung, Honorar, zügiges Schreiben, termingerechtes Abliefern; deswegen ist die Rezension, sprachlich gesehen, ein Bericht; er muss verständlich sein, sich auf das Wesentliche konzentrieren und seine Argumente so darstellen, dass keine Langeweile aufkommt; denn schließlich hat auch der Leser nicht viel Zeit und will in Kürze informiert werden. Nur 12% aller Zeitungsleser werfen überhaupt einen Blick ins Feuilleton, und magere 3% lesen Buchbesprechungen gründlich (Flitner 1995, 15).

Allein die Auswahl der zu besprechenden Bücher ist nicht zufällig, sondern auch davon abhängig, welche Verlage in den entsprechenden Zeitungen Inserate abonnieren. Motto: „Gibst du mir Geld für Annoncen, bespreche ich deine Bücher."

Ein Zeitungsrezensent kann sich nur selten seine Lieblingsbücher als Besprechungsexemplare bestellen. Die mehr oder minder bestehende Vorliebe für einen Autor hinterlässt denn auch deutliche Spuren im Tenor einer Rezension. Manche Autoren werden von bestimmten Kritikern regelmäßig „verrissen", sodass man schon im Voraus weiß, welche Zeitung welchen Autor positiv oder negativ besprechen wird.

Nehmen wir Goethes „Werther" als Beispiel:

Möglichkeiten der Einleitung zur Inhaltsangabe:

Der Rezensent zeigt, dass er über literarische Bildung verfügt und beginnt mit einem historischen Zitat: „An den ‚Leiden des jungen Werthers' hat er zwei Monate gearbeitet [...] er hat keine ganze Zeile darin ausgestrichen" schreibt Goethes Freund Knebel am 23.12. 1774 (Steiger 1982, 644). Daran könnte man einen Bericht über Goethes Zustand während und nach der Abfassung des „Werther" anschließen und das Hauptgewicht der Rezension auf den psychologischen Aspekt des Werks richten. Der Gefahr einer Verwechslung von Autor und Hauptfigur muss der Kritiker sich immer bewusst sein.

Der Rezensent beginnt mit einem historischen Zitat aus dem Umfeld oder Freundeskreis des Dichters: „Ende März 1773 besorgt Goethe die Trauringe für seinen Freund Kestner und dessen Verlobte Lotte." Hier steht die Anregung Goethes, die er durch ein persönliches Erlebnis erhielt, im Vordergrund.

Der Rezensent beleuchtet das Umfeld des Autors, wobei originelle Einzelheiten mit geringem Bekanntheitsgrad sich am besten eignen, das Anfangsinteresse des Lesers zu wecken. In unserem Falle bietet sich ein Brief an, den Goethe im Oktober 1774 an das Ehepaar Kestner schreibt, worin er seinen „Werther" ankündigt und gleichzeitig um Verständnis bei den Betroffenen bittet:

„Ich muß Euch gleich schreiben, meine Lieben, meine Erzürnten, daß mir's vom Herzen komme. Es ist getan, es ist ausgegeben. Verzeiht mir, wenn Ihr könnt. – Ich will nichts – ich bitte Euch – ich will nichts von Euch hören, bis der Ausgang bestätigt haben wird, daß Eure Besorgnisse zu hoch gespannt waren, bis Ihr dann auch im Buche selbst das unschuldige Gemisch von Wahrheit und Lüge reiner an Euerm Herzen gefühlt haben werdet" (Goethe 1960, VI, 522).

Eine Fülle von Anregungen liegt hier für den Interpreten bereit: Einmal kann er der Theorie „Schreiben als Therapie“ nachgehen, dann dem Phänomen „Dichtung und Wahrheit“ – oder er bestätigt oder entkräftet den Vorwurf, Goethe sei mit der Darstellung der Lebensumstände seiner Freunde „zu weit“ gegangen.

Der Rezensent zitiert einen Kollegen mit einer schon publizierten Kritik, um dann am Gegensatz zu dieser Meinung seine eigene darzustellen. Zu „Werther“ haben sich viele entrüstete Christen geäußert und ihre Argumente theologisch begründet, so z.B. Goerze 1775:

„Einem jeden Christen, der für das Wort des Heilandes ‚Ich sage euch, wer ein Weib ansiehet, ihrer zu begehren, der hat schon die Ehe mit ihr gebrochen in seinem Herzen‘... noch einige Ehrerbietung hat, der die Worte des heiligen Johannes ‚Wir wissen, daß ein Totschläger nicht hat das ewige Leben bei ihm bleibend‘ [...] als einen Lehrsatz ansiehet, welcher sich auf ein unveränderliches Urteil unsers allerheiligsten und allerhöchsten Richters gründet, muß notwendig das Herz bluten, wenn er ‚Die Leiden des jungen Werthers‘ lieset. [...] Man bedenke um Gottes willen, wie viele unsrer Jünglinge mit Werthern in gleiche Umstände geraten können und solches insonderheit in der gegenwärtigen Epoche, da es als höchste Weisheit angesehen wird, junge Seelen nicht sowohl durch Gründe der Religion in eine recht christliche Fassung zu setzen als vielmehr dieselben mit lauter phantastischen Bildern anzufüllen und die Empfindungen in ihnen weit über ihre Grenzen hinaus zu treiben.“ (Goethe 1960, VI,526)

Der Rezensent geht aus vom literarischen Erfolg des Buches und knüpft daran seine Überlegungen über den Zusammenhang von öffentlicher Aufmerksamkeit und kreativen Impulsen für weitere Werke: „Im Jahre 1772 ist Goethe ein unbekannter, junger Jurist, der erst ein Jahr später durch den ‚Götz‘ einiges Aufsehen erregt; berühmt in ganz Europa aber wurde er 1775 durch den ‚Werther‘“. Wie lästig Goethe dieser Ruf ist, kann man einem Brief entnehmen, in dem er sich 1788 auf seiner italienischen Reise beklagte:

„Hier sekkieren sie mich mit den Übersetzungen meines ‚Werthers‘ [...] und fragen, welches die beste sei und ob auch alles wahr sei! Das ist nun ein Unheil, was mich bis nach Indien verfolgen würde.“ (Goethe 1960, VI, 530)

Der Rezensent beginnt sofort mit einem charakteristischen Zitat aus dem Buch und sichert sich damit das spontane Interesse des Lesers, z.B.:

„Ich bin mehr als einmal trunken gewesen, meine Leidenschaften waren nie weit vom Wahnsinn, und beides reuet mich nicht: denn ich habe in einem Maße begreifen lernen, wie man alle außerordentlichen Menschen, die etwas Großes, etwas Unmöglichscheinendes wirkten, von jeher für Trunkene und Wahnsinnige ausschreien mußte.“ (Goethe 1960, VI, 47)

Die folgende, knappe Inhaltsangabe seines „Werther“ stammt von Goethe selbst und kann als Beispiel für eine kurze Übersicht seines Opus gelten:

„Allerhand neues hab ich gemacht. Eine Geschichte des Titels: ‚Die Leiden des jungen Werthers‘, darinn ich einen iungen Menschen darstelle, der mit einer tiefen reinen Empfindung, und wahrer Penetration begabt, sich in schwärmende Träume verliert, sich durch Spekulationen untergräbt, biss er zuletzt durch dazutretende unglückliche Leidenschafften, besonders eine endlose Liebe zerrüttet, sich eine Kugel vor den Kopff schiesst.“ (Steiger 1982, 653)

Nachdem Einleitung und Inhaltsangabe den Leser kursorisch darüber informiert haben, was ihn erwartet, wenn er das Buch liest, kann der Rezensent im Hauptteil seiner Besprechung sich auf die Motive konzentrieren, die für ihn den Kernpunkt des Buches ausmachen.

Wenn er seine eigenen Ansichten an den Beginn des Hauptteils stellt, muss er beachten, sie mit einem Zitat samt Seitenangabe zu belegen. Eine Äußerung wie „Dieses Buch hat mich gelangweilt“ mag dann ihre Berechtigung haben, wenn ein Beispiel aus dem Text zitiert wird, das diese Meinung stützt. Schleppender Stil, zersplitternde Handlung, unglaubwürdige Charaktere, all das darf nicht als Behauptung allein in der Besprechung angeführt werden; auch polemische Äußerungen des Kritikers, mögen sie noch so witzig sein – wenn sie nicht belegt und begründet werden, sind sie das Kennzeichen einer unsachlichen und missglückten Rezension.

„Als Leser könnte ich sagen: Das ist nicht schlecht geschrieben, aber doch ziemlich langweilig. Als Rezensent frage ich mich: Was hat es zu bedeuten, daß ein so gut geschriebenes Buch langweilig zu sein scheint? Die zunächst empfundene Langeweile hat ganz zweifellos eine bestimmte Funktion. Ist nicht gerade die Langeweile das Spannende an diesem Buch?“ (Greiner 1985, 50)

Um bei unserem Beispiel „Werther“ zu bleiben:

Der Rezensent kann sich an der Weltanschauung orientieren, die aus dem Buch zu ihm spricht. „Dieses Buch ist eine Aufforderung zum Selbstmord und gehört auf den Index“ mag ein Satz sein, der aus tiefster moralischer Überzeugung des Kritikers kommt, in einer Rezension haben solche Aufrufe zur Vernichtung eines Werks nichts zu suchen. Kann er dagegen mit Textstellen belegen, wie Goethe sich an die Leser wendet, um sie zur Nachahmung zu animieren, dann ist die Frage berechtigt, ob solche Aufrufe in einen Roman gehören. Um den literarhistorischen Hintergrund zu beleuchten, frage man: Wann in früherer Zeit wurden solche Themen behandelt? Wie sähe ein Vergleich der entsprechenden Werke aus? Welche Rolle spielen Pietismus, Orthodoxie und Aufklärung vor „Werther“ in der Literatur – und welche die sog „Weltfrömmigkeit“ nach „Werther“?

Der Rezensent stellt die psychologischen Aspekte in den Vordergrund. Dazu muss er den Wissensstand der Psychologie zu Goethes Zeit berücksichtigen: „Was konnte Goethe über Psychologie wissen?“ Ein Voraussetzen heutiger Erkenntnisse würde dem Dichter nicht gerecht. Bei einer Besprechung für eine pädagogische Zeitschrift könnte man davon ausgehen, welche mögliche Reaktionen bei einem jugendlichen Leser zu erwarten wären, welche beim Erwachsenen oder bei Lehrern. Den Leser in seinen Reaktionen in die Kritik einzubauen, ist eine neuere Forderung der Literturkritik.

„Unterschiede im Lesen gehen auf den Erfahrungshorizont des Lesers zurück. Jeder Leser ist an der Themenstellung interessiert, die seine eigene Situation erhellen kann.“ (Daemmrich 1974, 12)

Auch das Erörtern des Pathologischen in der Literatur oder der Ansteckungsgefahr, die seelische Leiden bewirken, wäre eine Möglichkeit der psychologischen Interpretation.

Der Rezensent geht vorrangig von Sprache und Stil aus. Dann richtet er sein Hauptaugenmerk auf den Gebrauch von Adjektiven, von Ausrufen, von zeittypischen Wörtern (und deren evtl. Bedeutungswandel im Vergleich zur Gegenwart), vom Satzbau, von der neuartigen oder traditionellen Ausdrucksweise. Hier machen sich die Notizen und Vorarbeiten beim Lesen bezahlt. Man kann anhand der Seitenzahl-Angaben seine Behauptungen durch Hinweise auf Stellen im Buch belegen.

Welcher Gattung gehört der Text an (Erzählung, Novelle, Roman, Mischform)?

Welche Sprachhaltung nimmt der Autor ein (ironisch, pathetisch, sachlich)?

In welchem Tempus wird erzählt, und welche Rückschlüsse auf die Unmittelbarkeit der Schilderung lässt das zu? Beobachtungen zum Stil (drängend durch Einschübe? behäbig dahinfließend durch Satzreihen? sachlich durch aneinandergereihte Hauptsätze?)

Welche Erzählperspektive wählt der Autor (Ichform, Rahmenerzählung)?

Welche Erzählhaltung nimmt der Autor ein (distanziert, unmittelbar, chronistisch, allwissend)?

Bewegt sich die Sprache innerhalb der Tradition oder geht sie neue Wege?

Mit welchen sprachlichen Mitteln wird das Spannungsgefüge aufrechterhalten (Motive, Symbole, Metaphern, Allegorien, Schachtelsätze, Wiederholungen)?

Welche Schlüsselwörter und leitmotivischen Wendungen sind erkennbar?

Wie demaskiert sich Trivialliteratur (Klischees, Sentimentalität, Idyllenschilderungen, Schwarz-weiß-Beschreibungen von Helden und Schurken, Auseinanderdriften von Handlung und Beschreibung)?

Der Rezensent richtet sein Hauptaugenmerk auf den Handlungsablauf und die innere Logik der handelnden Personen.

„Indem die Handlung das ‚Warum' der Fabel beantwortet, stellt sie eine neue Frage: Warum handeln die Figuren so und nicht anders?" (Daemmrich 1974, 106)

Eine Handlungsskizze, die man schon beim Lesen anfertigt, erleichtert die Nachkonstruktion. Die Verzweigungen der Handlungsstränge können am besten nach Art eines Stammbaums dargestellt werden. Auch hier müssen Zitate und Seitenzahlen angegeben werden. Geht die Handlung verschlungene Wege, auf denen der Leser nicht zu folgen vermag? Werden Personen auf dem Wege liegen gelassen, wird ihr Schicksal gleichsam vergessen und nicht weiterverfolgt? Könnte der Autor Gründe dafür haben? Tauchen unvermittelt Personen auf, ohne dass sie einen inneren Zusammenhang mit den bisher eingeführten Menschen ahnen lassen? Welche Bedeutung kommt einer solchen Einführung zu? Welche Funktion haben Held und Antiheld, Spieler und Gegenspieler? Kommt im Denken der Personen die Denkhaltung des Autors zum Vorschein?

„... bei Romanen und Einzelerzählungen ist die Personendarstellung ein beliebter Schlüssel zum Werk." (Lutz-Hilgarth 1984, 39)

Der Rezensent macht Gattungsprobleme zu einem Hauptpunkt. Bei „Werther" kann man, ausgehend von der Epoche der Empfindsamkeit, in der Briefromane häufiger geschrieben wurden, einen Überblick über die neuen oder typischen Merkmale des Romans in seiner Zeit geben. In welchem Zusammenhang dient die Landschaft der Darstellung von Stimmung, wie wird die Außenwelt mit der Innenwelt gekoppelt? Werden die „großen Motive" von den kleinen unterstützt? Welche Sprache ist typisch für den empfindsamen Stil? Kann „Werther" eine Verherrlichung der Empfindsamkeit genannt werden? Als historische Illustration für den Briefstil der „Empfindsamkeit" kann folgender Brief Lavaters an Herder (1772) dienen:

„Noch niemals habe ich das empfunden, was ich jetzt empfinde, da ich mich hinsetze – an Sie, mein ausgewähltester Freund – zu schreiben. O, wie sorgtest du für mich, Kennerin des Herzens, Freudeschöpferin! Fürsehung! wie wenig hab‘ ich noch umsonst geglaubt! ...Itzt, Freund, kann ich nicht antworten – aber schreiben muß ich – und wollte lieber weinen – hinübergeistern – zerfließen – an Deiner Brust liegen -“ (Goethe 1960, VI,555)

Der Rezensent drückt sich vor einer Stellungnahme und schreibt stattdessen eine „wertfreie“ Würdigung des Gegenstandes, ohne seine eigene Meinung kundzutun. Im Falle „Werther“ kann man sich lange verbreiten über die Darstellung von Liebesfreud, Liebesleid und Liebestod in der deutschen Literatur von den Anfängen bis zur Gegenwart, inhaltliche Bezüge zu „Werthers Leiden und Freuden“ herstellen, ohne auch nur einmal eine wertende Bemerkung zu machen. Trotz aller Vorsicht wird auch aus unbeabsichtigten Auswahlkriterien die Meinung des Kritikers hervorscheinen:

„Literaturkritische Versuche, wertfreie Würdigungen von Texten zu geben, enthüllen einen unlösbaren inneren Widerspruch. Da Texte immer Werte enthalten und gestalten, wir auch nicht annehmen können, daß sich ein Kritiker vor der Niederschrift einer literarischen Interpretation völlig von allen eigenen Werten reinigen kann, begrenzen selbst mathematische Zeichenlehren den Wert literarischer Texte.“ (Daemmrich 1974, 193)

Wenn die Kritik die „intentio auctoris, intentio operis, intentio lectoris“ (Daemmrich 1974, 236) berücksichtigt, also Autor, Werk und Leser in den Prozess der Interpretation einbezogen hat, dann sollte mit einem prägnanten Schlusssatz oder Schlussteil (je nach Platz) ein neuer Aspekt in die Zukunft verweisen. Keinesfalls darf die Rezension mit einer langatmigen „Zusammenfassung“ enden.

Aufgrund der persönlichen Notizen kann jetzt nach einer Überschrift gesucht werden, die den Schwerpunkt der Besprechung erkennen lässt. Auch hier empfiehlt sich ein kurzes Zitat mit einer erläuternden Überschrift. Bei Goethes „Werther“ könnte sie lauten:

„Leidenschaft! Trunkenheit! Wahnsinn!“

Ein junger Jurist aus Weimar bricht in das Land der Leidenschaften auf.

*

„Schämt euch, ihr Nüchternen! Schämt euch, ihr Weisen!“

Goethes bedenklicher Aufruf zu Sittenlosigkeit und Suizid.

*

„Ach, ihr vernünftigen Leute!“

Des jungen Goethe Schelte auf Spießbürger.

*

„Die menschliche Natur hat ihre Grenzen!“ … und der junge Goethe zeigt die seinen.

*

„Lotte, lebe wohl!“

Wie ein junger Dichter seine Freunde in Misskredit bringt.

*

Wenn man kein passendes Zitat findet, kann man auf die Tendenz der Besprechung schon in der Überschrift hinweisen:

Schreiben statt leiden: Ein Unglücklicher schreibt sich frei.

Goethes Werther: Ein Akt der Selbsttherapie.

*

Herzensergüsse eines unglücklich Verliebten: Wie ein junger Dichter auszog, den Bildungsroman der Empfindsamkeit zu schreiben.

*

Ist Goethe Werther? Über die Hintergründe von Dichtung und Wahrheit.

*

Die Sprache der Verzweiflung. Neue Worte der Gefühle aus Weimar.

*

Immer noch ein Bestseller: Goethes „Werther“ wieder gelesen.

*

Die Kompetenz eines Rezensenten zeigt sich aber nicht primär in reißerischen Überschriften, sondern darin, wie er dem Werk und dem Autor Gerechtigkeit widerfahren lässt. Bringt er Ordnung in das Lese-Chaos, erklärt er die geschilderte Welt, statt sie zu verurteilen, dann findet er auch das Unverwechselbare heraus, das ein Kunstwerk kennzeichnet.

Literatur- und Medienverzeichnis

Ahrens, Rüdiger & Volkmann, Laurenz (Hg.): *Why Literature Matters. Theories and Functions of Literature*. Heidelberg (Universitätsverlag C. Winter) 1996.

Anz, Thomas: *Literaturkritisches Argumentationsverhalten. Ansätze zu einer Analyse am Beispiel des Streits um Peter Handke und Botho Strauß.* In: Barner, Wilfried (Hg.): Anspruch und Wirklichkeit. DFG-Symposion 1989. Stuttgart (Metzler) 1990, S. 415-427.

Benjamin, Walter: *Der Begriff der Kunstkritik in der deutschen Romantik.* Frankfurt a.M. (Suhrkamp) 1973. (Suhrkamp-Taschenbuch-Wissenschaft. 4)

Boßmann, Timm: *Der Dichter im Schussfeld. Geschichte und Versagen der Literaturkritik am Beispiel Günter Grass.* Marburg (Tectum) 1997.

Brecht, Bertolt: *Gesammelte Werke. Bd. 18 (a), und Bd. 19 (b).* Frankfurt a.M. (Suhrkamp) 1967.

Carlsson, Anni: *Die deutsche Buchkritik von der Reformation bis zur Gegenwart.* Bern (Francke) 1969.

Cramer, Sibylle: *Die Sprache der Kritik zwischen Gefühl und Argument*. In: Görtz, Franz Josef & Ueding, Gert (Hg.): Gründlich verstehen. Literaturkritik heute. Frankfurt (Suhrkamp) 1985 (Suhrkamp-Taschenbuch. 1152), S.17-28.

Daemmrich, Horst: *Literaturkritik in Theorie und Praxis*. München (Francke) 1974.

De Stael, Anne Germaine: *Über Deutschland.* Frankfurt a.M. (Insel) 1985.

Dieckmann, Dorothea: *Der Rezensent*. In: Neue Züricher Zeitung v. 3.10.1995.

Drews, Jörg: *Über den Einfluß von Buchkritiken in Zeitungen auf den Verkauf belletristischer Titel in den achtziger Jahren.* In: Barner, Wilfried(Hg.): Anspruch und Wirklichkeit. DFG-Symposion 1989. Stuttgart (Metzler) 1990, S.460-470.

Estermann, Alfred (Hg.): *Literaturkritik. Bd. 7 (1945-1980).* Vaduz (Topos) 1988.

Flitner, Christine: *Frauen in der Literaturkritik. Gisela Elsner und Elfriede Jelinek im Feuilleton der Bundesrepublik Deutschland*. Pfaffenweiler (Centaurus) 1995.

Gatterer, Armin: *Drei unzusammenhängende Reflexionen über Kulturkritik und ihre Modelle*. In: Distel, 37 (1989).

Goethe, Johann Wolfgang von: *Goethes Werke. Hamburger Ausgabe in 14 Bänden. Bd. 6. Romane und Novellen.* München (Beck) 1960.

Graf, Günter: *Literaturkritik und ihre Didaktik.* München (Francke) 1981.

Greiner, Ulrich: *Die verlorene Unschuld*. In: Görtz, Franz Josef & Ueding, Gert (Hg.): Gründlich verstehen. Literaturkritik heute. Frankfurt (Suhrkamp) 1985 (Suhrkamp-Taschenbuch. 1152), S. 48-53.

Gumbrecht, Hans Ulrich: *Literaturkritik.* München (Bayerischer Schulbuch-Verl.) 1978.

Hamm, Peter: *Der Großkritiker. Literaturkritik als Anachronismus*. In: Hamm, Peter (Hg.): Kritik – von wem, für wen, wie. Eine Selbstdarstellung deutscher Kritiker. München (Hanser) 1968, S. 20-28.

Herzmann, Herbert (Hg.): *Literaturkritik und erzählerische Praxis*. Tübingen (Stauffenburg-Verl.) 1995.

Hilbich, Wolfgang: *Abriss der Kritik.* Frankfurt a.M. (Fischer) 1995. (Fischer-Taschenbücher. 2383 : Collection S. Fischer. 83)

Hinck, Walter: *Kommunikationsweisen gegenwärtiger Literaturkritik.* In: Barner, Wildfried (Hg.): Anspruch und Wirklichkeit. DFG-Symposion 1989. Stuttgart (Metzler) 1990, S. 99-139.

Hinderer, Walter: *Auch eine Ornithologie der Kritik. Geflügelte Variationen auf ein altes Thema.* In: Jens, Walter (Hg.): Literatur und Kritik. Aus Anlaß des 60. Geburtstages von Marcel Reich-Ranicki. Stuttgart (DVA) 1980, S.191-245.

Ingold, Felix Philipp: *Was ist faul an der Literaturkritik? In:* Basler Zeitung v. 29.5. 1992.

Jaumann, Herbert: *Literaturkritik in der frühen Neuzeit.* In: Barner, Wilfried (Hg.): Anspruch und Wirklichkeit. DFG-Symposion 1989. Stuttgart (Metzler) 1990, S. 13-23.

Köpf, Gerhard: *Besorgte Kippensammler.* In: Deutsches Allgemeines Sonntagsblatt v. 8.4.1994.

Lessing, Gotthold Ephraim: *Briefe die neueste Literatur betreffend*. Stuttgart (Reclam) 1979. (Reclam Universal-Bibliothek. 9339)

Lutz-Hilgarth, Dorothea: *Literaturkritik in Zeitungen. Dargestellt am Beispiel Gabriele Wohmann.* Frankfurt a.M. u.a. (Verlag Peter Lang) 1984.

Mathäs, Alexander: *Der kalte Krieg in der deutschen Literaturkritik. Der Fall Martin Walser*. New York u.a. (Lang) 1992.

Meckel, Christoph: *Von den Luftgeschäften der Poesie. Frankfurter Vorlesungen*. Frankfurt a.M. (Suhrkamp) 1989. (Edition Suhrkamp. 1578)

Moser, Tilmann: *Literaturkritik als Hexenjagd*. München (Piper) 1994. (Serie Piper. 1918)

Müller, Lothar: *Krise der Kritik.* In: DU, 43 (1991).

Nadolny, Sten: *Kritiker und Autor. Geschichte einer Verwahrlosung*. In: Süddeutsche Zeitung vom 02./03.09.1995.

Norton, Glyn P. (Hg.): *The Cambridge History of Literary Criticism, Vol. 3. The Renaissance*. Cambridge (Cambridge Univ. Press) 1999.

Oesterle, Günter: *Kunstwerk der Kritik.* In: Barner, Wilfried (Hg.): Anspruch und Wirklichkeit. DFG-Symposion 1989. Stuttgart (Metzler) 1990, S. 64-98.

Reich-Ranicki, Marcel: *Lauter Verrisse*. München (dtv) 1994.

Seibt, Gustav: *Welche Literaturkritik brauchen wir? In:* Frankfurter Allgemeine Zeitung v. 10.10.1995.

Steiger, Robert (Hg.): *Goethes Leben von Tag zu Tag*. Zürich (Artemis) 1982, Bd.1.

Straub, Jürgen: *Handlung, Interpretation, Kritik. Grundzüge einer textwissenschaftlichen Handlungs-und Kulturpsychologie*. Berlin u.a. (de Gruyter) 1999.

Tucholsky, Kurt: *Literaturkritik*. Reinbek b. Hamburg (Rowohlt) 1972. (Rororo. 5548)

Ueding, Gert: *Fragmente über Kritik und Literaturkritik*. In: Görtz, Franz Josef & Ueding, Gert (Hg.): Gründlich verstehen. Literaturkritik heute. Frankfurt (Suhrkamp) 1985 (Suhrkamp-Taschenbuch. 1152), S. 138-147.

Vormweg, Heinrich: *Affenzirkus. Über den Verfall der Maßstäbe in der Literaturkritik*. In: Die Woche, v. 22.12.1993.

Wellek, René: *Grundbegriffe der Literaturkritik.* Stuttgart u.a. (Kohlhammer) 1965.

Werner, Hans-Georg: *Selbstdenken und Mitfühlen. Zu Eigenart und Rang der Literaturkritik Lessings*. In: Barner, Wilfried (Hg.): Anspruch und Wirklichkeit. DFG-Symposion 1989. Stuttgart (Metzler) 1990, S. 24-31.

Woolf, Virginia: *Rezensieren*. In: Frankfurter Rundschau v. 16.3.1994.

Ewald Kiel

Grundzüge wissenschaftlichen Zitierens gedruckter Publikationen

1. Funktionen des Zitierens

Nimmt man den Begriff „Wissenschaft“ wörtlich, dann geht es bei dieser Tätigkeit um das Schaffen oder Erschaffen von Wissen. Das Zitieren gehört wesentlich zu diesem Schaffensprozess. Dennoch werden das Zitieren und ganz besonders die verschiedenen Vorgaben, sinnvoll oder normgerecht zu zitieren, in ihrer Bedeutung häufig als lästige Formalie unterschätzt. Es lohnt sich deshalb zu Beginn einer zusammenfassenden Darstellung zu diesem Thema, kurz einige der Funktionen des wissenschaftlichen Zitierens zu betrachten:

1. Die Urheberschaft von Aussagen in einem Text deutlich machen. Die Leserinnen und Leser sollen unterscheiden können, welche Aussagen vom Verfasser eines Textes stammen und bei welchen Aussagen sich ein Verfasser auf andere Autoren oder eigene frühere Schriften stützt.

2. Die Herkunft fremder Aussagen bestimmen. Hier geht es nicht um Personen, sondern um den Ort – die Monografie, den Sammelband, die Zeitschrift oder allgemein das Publikationsorgan –, aus der das Zitat stammt.

3. Eigene Aussagen in aktuelle Forschungszusammenhänge einbetten. Zitate haben im wissenschaftlichen Diskurs häufig die Aufgabe, durch sie etwas zu rechtfertigen, zu begründen, zu beweisen, zu erklären oder zu bestreiten (vgl. im selben Band, Kiel 2001). Es lohnt sich immer wieder bei der Auseinandersetzung mit wissenschaftlicher Literatur, diese Funktionen von Zitaten für die wissenschaftliche Diskurstätigkeit zu beachten.

Die gerade genannten Funktionen stehen im Dienst der wissenschaftlichen Argumentation. Hiervon zu unterscheiden ist eine weitere wichtige Funktion, bei der die Zitate „unmittelbar mit dem bearbeiteten Gegenstand selbst zusammenhängen“ (Standop 1977, 41):

4. Einen Gegenstand für eine wissenschaftliche Bearbeitung vorstellen. Gerade in geisteswissenschaftlichen Schriften dient z.B. das Zitat aus einem Roman, einem Gedicht, einer philosophischen Abhandlung dazu, ein Problem, einen Begriffszusammenhang usw., der Gegenstand der Abhandlung sein soll, den Leserinnen und Lesern vorzustellen, ohne dass sie ihn im Original nachlesen müssen oder ihn möglicherweise schon kennen. Bei einer Gedichtinterpretation z.B. kann das zu besprechende Gedicht als Zitat in den eigentlichen Text integriert werden – häufig, indem man das Gedicht dem interpretierenden Text voranstellt.

Alle diese Funktionen sind wichtige Bedingungen dafür, dass Leserinnen und Leser Aussagen eines Textes interpretieren, bewerten und möglicherweise auch bestreiten

können (vgl. im selben Band, Kiel 2001). Die Art und Weise des Zitierens bestimmt somit in einem erheblichem Maß, wie andere Personen im wissenschaftlichen Diskurs auf einen Text Bezug nehmen: Unvollständige Zitate, die Nicht-Kenntlichmachung von Quellen usw. erschweren einen sachgemäßen Bezug. Das Plagiat, die absichtliche Nicht-Kenntlichmachung von wörtlichen Zitaten oder sinngemäßen Anlehnungen, macht einen sachgemäßen Bezug unmöglich und gilt als nicht wieder gutzumachender Verstoß gegen den Ehrenkodex wissenschaftlichen Arbeitens.

2. Typen von Zitaten

Es können drei Typen von Zitaten unterschieden werden: das wörtliche Zitat, die Paraphrase oder sinngemäße Anlehnung und das Zitat im Zitat.

2.1 Das wörtliche Zitat

Wörtliche Zitate werden mit Anführungs- und Ausführungszeichen versehen. Längere Zitate (mehr als 40 Wörter) werden als eigener Absatz aufgeführt und etwas eingerückt. Es hat sich eingebürgert, diese Zitate meist in einer kleineren Schrifttype und mit engerem Zeilenabstand zu formatieren. Auf An- und Ausführungszeichen wird bei solchermaßen gekennzeichneten Zitaten verzichtet. Als Beispiel für eine solches längeres Zitat mögen einige Aussagen aus folgendem heute noch immer lesenswerten Werk dienen:

Standop, Ewald: Die Form der wissenschaftlichen Arbeit, Heidelberg (Quelle und Meyer) 1977[7].

Für das richtige und wirkungsvolle Zitieren ist ein gutes Maß an Feingefühl und Übung erforderlich. Zu viele Zitate können die Nachprüfbarkeit des Diskutierten erschweren und die Verständigung zwischen Autor und Leser beeinträchtigen. (Standop 1977, 47)

Längere Verszitate werden im Gegensatz zum gerade angeführten Beispiel meist auf die optische Mitte des Seitenspiegels gesetzt.

2.2 Die Paraphrase oder sinngemäße Anlehnung

Alles, was hier zum wörtlichen Zitat gesagt wurde, gilt auch für die Paraphrase oder sinngemäße Anlehnung. Hier werden jedoch die Aussagen eines anderen sinngemäß mit eigenen Worten wiedergegeben und man sieht im Allgemeinen von einer Einrückung ab. Das eben genannte Zitat von Standop ließe sich etwa wie folgt paraphrasieren:

Für Standop ist das gelungene Zitieren eine Kunst, die ohne Training und Einfühlungsvermögen nicht auskommt. Ein Übermaß an Zitaten verhindere die Kommunikation zwischen Autor und Leser (vgl. Standop 1977[7], 47).

An diesem kurzen Beispiel werden verschiedene wichtige Aspekte deutlich. Zum einen wird eine Reihe von Leserinnen und Lesern bezweifeln, dass die hier formulierte Paraphrase den Sinn des Zitats vollständig wiedergebe. So kann man sich z.B. darüber streiten, ob das im Original angesprochene „richtige und wirkungsvolle Zitieren“ wirklich der paraphrasierenden Aussage „das gelungene Zitieren“ entspricht. *Leichte* Bedeutungsverschiebungen lassen sich jedoch durch die Verwendung anderer Worte

oder anderer grammatischer Strukturen niemals vermeiden. Dieses Problem ist bei der echten Paraphrase nicht aufzulösen.

Zum anderen kann man darüber streiten, ob eine Paraphrase, wie die oben genannte, durch einen eigenen Absatz von einem fließenden Text abzusetzen ist oder nicht. Geschieht ein solches Absetzen vom Text nicht, sollte die Paraphrase sprachliche Signale enthalten, welche die fremde Urheberschaft deutlich machen. Dies sind in dem gerade genannten Beispiel die explizite Nennung von „Standop“, die offensichtliche Verwendung der indirekten Rede und der explizite Beleg am Ende. Es kommt bisweilen vor, dass längere Paraphrasen ohne solche Signale *nicht* durch Einrücken vom laufenden Text abgesetzt werden. Hierdurch gerät die Erfüllung einer wesentlichen Funktion des Zitierens in Gefahr. Es ist in solchen Fällen häufig schwer, zwischen den Gedanken des Verfassers und den Gedanken von Autoren, auf welche der Verfasser sich bezieht, zu unterscheiden.

Für jedes Zitat, sei es wörtlich oder eine Paraphrase gilt, dass der Fundort des Primärdokuments, welches als Vorlage diente, mit der Seitenzahl der Fundstelle genannt wird. Im oben genannten Beispiel wird die Form des Kurzbelegs gewählt, die am Ende dieses Aufsatzes dringend ein Verzeichnis der verwendeten Literatur notwendig macht, um die entsprechende Originalliteratur eindeutig identifizieren zu können.

2.3 Zitate im Zitat

Das Zitat im Zitat stellt einen Sonderfall dar. Wenn eine Passage wörtlich zitiert wird und dieses Zitat wiederum ein Zitat enthält, dann wird das Zitat im Zitat durch einfache Anführungszeichen (Apostrophe) kenntlich gemacht. Bei dieser Art von Zitat ist Vorsicht geboten. Aus Gründen wissenschaftlicher Redlichkeit sollte anhand der Originalquelle überprüft werden, ob das übernommene Zitat im Zitat korrekt wiedergegeben wurde.

3. Qualitätskriterien für das Zitieren

Es gibt eine Reihe wichtiger Qualitätskriterien für das wissenschaftliche Zitieren:

1. Quellengetreue Wiedergabe: Jedes wörtliche Zitat muss bis in das kleinste Detail dem Original entsprechen. Das bedeutet z.B. den Verzicht auf die Anpassung von Ortografie und Interpunktion an neue Standards. Formatierungen wie Kursive, Fettdruck etc. müssen wie im Original wiedergeben werden. Ist letzteres nicht möglich oder aus argumentativen Gründen nicht gewollt, ist die Abweichung kenntlich zu machen – z.B. durch einen Hinweis in eckiger Klammer. In eckiger Klammer können sehr kurze kommentierende Hinweise gegeben werden, etwa „[Sic!]“ oder nur „[!]“. Wird etwa eine Unterstreichung im Original im Zitat als Kursive wiedergegeben, kann eine Kenntlichmachung wie folgt aussehen: *[im Original unterstrichen]*. Selbst Druckfehler sind aus dem Original zu übernehmen. Möglicherweise steckt in solch einem vermeintlichen Druckfehler eine Absicht des Autors oder eine für den Publikationskontext wichtige Eigenart, welche derjenige, der das Zitat übernimmt, nicht erkennt.

2. Normgerechtigkeit: Eine Reihe wissenschaftlicher Zeitschriften oder wissenschaftlicher Organisationen hat Regeln für das Zitieren in ihrem Kontext verfasst. So gibt es

z.B. *Richtlinien zur Manuskriptgestaltung* der Deutschen Gesellschaft für Psychologie, die sich mit ihren Regelungen der American Psychological Association anzugleichen sucht (vgl. Deutsche Gesellschaft für Psychologie 1997[2]). Es gibt darüber hinaus eine Reihe kontextübergreifender DIN-Normen, die für das wissenschaftliche Zitieren gerade im technischen Bereich von Bedeutung sind (vgl. den Überblick in Duden 1988[2], 207-211).

Solche Regeln oder Normen existieren vielfältig und wissenschaftliches Arbeiten vollzieht sich meist in normativ geprägten Kontexten, die wissenschaftstheoretisch u.a. als „Paradigmen" bezeichnet werden (vgl. Kuhn 1973). Deswegen ist es sinnvoll, sich vor dem Verfassen einer wissenschaftlichen Arbeit mit der Frage auseinander zu setzen, wo die Arbeit publiziert werden soll und welche Normen dort möglicherweise herrschen. Manuskripte, die diesen Normen nicht entsprechen, werden im Allgemeinen abgelehnt.

Das Einfordern von Zitiernormen dient nicht nur der technischen Erleichterung von Publikationen, sondern dient auch dazu, wissenschaftliche Gemeinschaften oder Identitäten zu schaffen. Mit dem Einhalten solcher Regeln stellt man sich in den Rahmen einer solchen Gemeinschaft und bekundet eine gemeinsame Identität. Im oben genannten Beispiel der Deutschen Gesellschaft für Psychologie etwa geht es darum, sich amerikanisch geprägten internationalen Gepflogenheiten der Publikation empirischer Arbeiten anzupassen und damit Teil einer internationalen Gemeinschaft zu werden.

3. Konsequenz in der Durchführung: Wenn man sich nicht an Normen halten muss oder will, kann man auf viele sinnvolle Möglichkeiten zu zitieren zurückgreifen, z.B. unterschiedliche Formen von Einrückungen, Formatierungen von Zitaten, unterschiedliche Quellenangaben etc. Ein wesentliches Qualitätsmerkmal ist, sich für *eine* eindeutige Form zu entscheiden und diese konsequent im gesamten Manuskript einzuhalten.

4. Zitierwürdigkeit von Texten beachten: Vor allem für den Zusammenhang geisteswissenschaftlichen Arbeitens ist der Unterschied von wissenschaftlich-kritischen Ausgaben und anderen Ausgaben zu beachten. Wenn sogenannte wissenschaftlich-kritische Ausgaben vorliegen, ist unbedingt nach diesen zu zitieren. Ausnahmen hierzu bilden manche geisteswissenschaftliche Arbeiten, wo es wichtig sein kann, im Gegensatz zur kritischen Ausgabe eine Ausgabe erster Hand oder letzter Hand zu konsultieren.

Gerade wenn es um empirische Arbeiten geht, sind auch nicht publizierte Arbeiten zitierwürdig. Hierzu gehören z.B. nicht oder noch nicht publizierte Vorträge, bei Fachzeitschriften eingereichte, aber noch nicht akzeptierte Beiträge oder kurz vor dem Abschluss stehende Arbeiten.

5. Möglichst aus erster Hand zitieren: Häufig findet man in einem wissenschaftlichen Buch ein Zitat, welches für die eigene Arbeit geeignet erscheint. Wenn irgend möglich sollte ein solches Zitat im Originaltext nachgeschaut und dann nach diesem Original zitiert werden. Dies ist ein Akt sozialer Kontrolle über den Umgang mit Zitaten. Die bisweilen anzutreffende Angabe „zitiert nach" ist nur eine äußerste Notlösung, falls das Original – aus was für Gründen auch immer – nicht zu beschaffen ist. In An-

betracht eines gut ausgebauten Bibliothekssystems in Deutschland sollte dieser Fall jedoch bei einem ernsthaften Beschaffungsversuch eher selten auftreten.

6. Mehrfachbezüge eindeutig gestalten: Gerade in älterer Literatur findet sich eine Reihe von Abkürzungen, wenn mehrfach auf denselben Titel verwiesen wird. Hierzu gehören Abkürzungen wie „op.cit.“, „loc.cit.“, „ibid.“, „ebd.“, „a.a.O.“. Die Verwendung dieser in ihrer Vielfalt verwirrenden Abkürzungen macht gerade bei längeren Texten das Auffinden einer Quellenangabe recht schwierig. Bei den heutigen Textverarbeitungsprogrammen mit automatischen Fuß- und Endnotenverwaltungen oder dem System von Kurzbelegen sind diese Verweise nicht nötig. Auf sie sollte verzichtet werden. Wenn es wichtig ist, deutlich zu machen, dass man mehrmals aus demselben Text zitiert, kann dies im laufenden Text deutlich gemacht werden – z.B. durch Äußerungen wie *Standop führt an gleicher Stelle aus, dass* usw.

7. Funktional sein: Die Lust am Zitieren ist bei manchen Autoren sehr verbreitet. Im Historismus des 19. Jahrhunderts ist es bei manchen Autoren fast zur Manie geworden. Es ist schwer, eine Regel dafür anzugeben, wie viel Zitate sinnvoll sind oder nicht. Man sollte sich immer die Fragen stellen: Was ist die Funktion dieses Zitats? Erfüllt das Zitat diese Funktion eindeutig? Wenn keine Funktionsangabe gemacht werden kann oder die Erfüllung der gewünschten Funktion eher zweifelhaft erscheint, ist es fraglich, ob das ausgesuchte Zitat oder das Zitieren an dieser Stelle sinnvoll ist.

4. Erlaubte Veränderungen von Zitaten

Obwohl es eines der zentralen Qualitätskriterien von Zitaten ist, genau dem Original zu entsprechen, gibt es eine Reihe von zulässigen Ausnahmen. Grundsätzlich gilt, dass alle Anpassungen nur sehr vorsichtig vorzunehmen sind, um möglichst den Sinn des Originals nicht zu verfälschen. Alle Eingriffe sind kennzeichnungspflichtig. Wichtiges Kennzeichnungsmerkmal ist die eckige Klammer „[]“, innerhalb der die Veränderungen deutlich gemacht werden. Die wichtigsten Möglichkeiten der Veränderung sind die Ellipse, Interpolation und Verschmelzung.

4.1 Ellipsen

Ellipsen sind Auslassungen, bei denen Buchstaben, Wörter, Sätze oder Absätze im Zitat nicht genannt werden. Solche Auslassungen sind durch drei Punkte zu kennzeichnen „...“. Dabei gilt heute in der Zeit des Computers, dass diese drei Punkte in eckige Klammer gesetzt werden „[...]“. Zusätzlich sollte bei der Quellenangabe ein weiterer Hinweis stehen, etwa „Auslassung durch XY“. Dabei steht „XY“ für die Person, welche die Auslassung vorgenommen hat. Für das oben angeführte Zitat von Standop könnten Auslassungen nach diesem Schema folgende Form haben:

> Für das [...] Zitieren ist ein gutes Maß an Feingefühl und Übung erforderlich. Zu viele Zitate können [...] die Verständigung zwischen Autor und Leser beeinträchtigen. (Standop 1977, 47; Auslassung durch Ewald Kiel)

Schon an diesem einfachen Beispiel werden die Probleme von Auslassungen deutlich. Eine zumindest kleine Veränderung des ursprünglich Gemeinten lässt sich auch bei großer Sorgfalt selten vermeiden. Für manche Leser und Leserinnen stellen die hier

vorgenommenen Auslassungen sicherlich schon eine Entstellung des Originaltexts dar.

4.2 Interpolationen

Interpolationen sind für das Verständnis *notwendige* Hinzufügungen zu einem Zitat. Die Betonung liegt hier auf „*notwendig*“. Hinzufügungen sollten nicht als Mittel beliebiger Kommentare missbraucht werden. Wie alle Zusätze werden diese Hinzufügungen heute im Allgemeinen durch eckige Klammern gekennzeichnet:

Doch selbst hier [dem Zitieren nach der neuesten Literatur] gibt es Ausnahmen. (Standop 1977, 42)

Der zitierte Satz wäre ohne die Hinzufügung in der Klammer nicht verständlich. Hinzufügungen, dies illustriert auch das vorliegende Beispiel, sind häufig notwendig, wenn im Zitat deiktische (auf etwas hinweisende) Wendungen, häufig in Form von Pronomen wie „hier“, „dort“, „er“, „es“ usw., verwendet werden. Diese Wendungen setzen ein Wissen über den Gesamttext voraus, welches die Leser und Leserinnen des aus dem Gesamttext herausgenommenen Zitats nicht haben können.

4.3 Verschmelzungen

Bei Verschmelzungen geht es darum, Zitate in einen eigenen, vom Zitierenden gewählten, syntaktischen Zusammenhang einzubetten. Bei Verschmelzungen handelt es sich besonders um „[g]rammatische Anpassungen des Zitats sowie [um] Umstellungen von Wörtern im Zitat“ (Rost 1999^{2}, 212) oder um grammatisch motivierte kurze Hinzufügungen. Im Originaltext von Friedrich Rost, der im Satz zuvor zitiert wurde, steht z.B. das Wort „Grammatische“ am Satzanfang und wurde groß geschrieben. Das Wort „um“ taucht aufgrund der von Rost gewählten Satzstruktur nicht auf. Die von mir vorgenommenen Veränderungen werden, wie bei anderen Veränderungen auch, üblicherweise durch eckige Klammern gekennzeichnet. Bei komplizierten Umstellungen empfiehlt es sich, eher eine Paraphrase vorzunehmen.

5. Belegverfahren

Die Möglichkeiten, Zitate durch Literaturangaben zu belegen, sind sehr vielfältig und können in ihrer Vielfalt in einem kurzen Text über das Zitieren nicht dargestellt werden. Hier nur einige übergreifende Hinweise.

Grundsätzlich wird bei belegenden Titelangaben zwischen selbständiger, nicht selbständiger und grauer Literatur unterschieden. Selbständige Werke sind: Monografien, Sammlungen mit Werken eines Autors, anonyme Werke (ein Verfasser wird nicht angegeben oder kann nicht ermittelt werden), von Körperschaften herausgegebene Urheberwerke (z.B. von der Dudenredaktion in Mannheim herausgegebene Werke; oder Werke, die ein Universitätsinstitut herausgibt), Zeitungen und Zeitschriften, die als Sammelwerke angesehen werden; Loseblattsammlungen, die immer wieder durch einzuordnende Blätter aktualisiert werden (z.B. Werke zu juristischen Problemen usw.).

Bei selbständigen Werken sind folgende Angaben unumgänglich:

- Namen der Verfasser oder Herausgeber, bei mehr als drei Verfassern ist es möglich, nur einen zu nennen und auf die anderen durch „u.a." zu verweisen, also z.B. *Lenzen [u.a.]*, Vornamen können ausgeschrieben oder abgekürzt werden, auf Titel und Berufsbezeichnungen wird bei der Angabe der Namen verzichtet, auch wenn sie in der Veröffentlichung angegeben sind,
- der vollständige Titel,
- Untertitel oder Reihentitel (diese können abgekürzt oder weggelassen werden, wenn sie für das Auffinden der Quelle unerheblich sind),
- der Erscheinungsort, bei mehr als drei Erscheinungsorten kann auch hier nur der erste genannt und auf die anderen wie im obigen Beispiel zu den Verfassern durch „u.a." verwiesen werden, also etwa *Mannheim u.a.*
- das Erscheinungsjahr.

Bisweilen erfolgt zusätzlich zu den hier gemachten Angaben auch noch eine Angabe des Verlages. Dies erleichtert in vielen Fällen besonders für angelsächsische Titel die Recherche.

Unselbständig erschienene Titel werden *in* selbständigen Titeln veröffentlicht. Deshalb findet sich in der Titelangabe unselbständiger Titel in der Mitte des Titels auch ein *In*, welches auf den selbständigen Titel verweist:

Flechsig, Karl-Heinz: *Interkulturelle Didaktik.* In: Roth, Leo (Hg.): Pädagogik. Handbuch für Studium und Praxis, München (Ehrenwirth) 1991, S. 1073-1081.

Bei Zeitschriftenaufsätzen wird ähnlich verfahren, wie in dem gerade angeführten Beispiel. Dort werden Erscheinungsort oder Verlagsname nicht angegeben, es sei denn, es handelt sich um ein eher unbekanntes und unzugängliches Organ. Eine typische Angabe von Zeitschriftenaufsätzen sieht wie folgt aus:

Kiel, Ewald: *Kulturanalyse im Landeskundeunterricht als Mittel der Entwicklung interkultureller Kompetenz.* In: Fremdsprachen und Hochschule, Heft 46, 1996, 82-101.

Der Begriff „graue Literatur" bezeichnet Schriften, die nicht oder *noch* nicht über den Buchhandel zu beziehen sind. Häufig handelt es sich um Schriften, die im Rahmen von Forschungsprojekten, Kongressen oder Workshops erstellt wurden. Der Grundsatz für die Titelangaben dieser Literatur lautet: so viel Angaben wie möglich machen, ganz besonders über den institutionellen Erscheinungsrahmen, um ihre Identifikation eindeutig zu gewährleisten. Der im Folgenden angegebene Titel von Haller ist ein Beispiel für einen solchen Titel, der nur über die angegebene Institution zu beziehen war.

Haller, Hans Dieter: *Lernstile und Lernstrategien.* Internes Arbeitspapier des Instituts für Interkulturelle Didaktik der Georg August Universität, Nr. 7, Göttingen 1987.

Das Problem grauer Literatur wird an diesem Titel besonders deutlich. Da die angegebene Institution heute nicht mehr existiert und der Artikel nicht in Universitätsbibliotheken vorhanden ist, müsste man sich direkt an den Autor wenden, falls man dieses Werk nicht hat, aber Einsicht nehmen möchte.

Grundsätzlich gibt es zwei Systeme, die hier vorgestellten Literaturangaben in eine Schrift zu integrieren. Zum einen handelt es sich dabei um das sogenannte „Harvard-System". Dies ist das System, welches im vorliegenden Aufsatz und Gesamtwerk verwendet wird. Im fließenden Text gibt es bei diesem System nur Kurzbelege mit Autor

und Jahr. Am Ende befindet sich dann ein Literaturverzeichnis mit vollständigen Titelangaben. Die andere Möglichkeit besteht darin, die *vollständigen* Literaturangaben in die Fußnoten zu integrieren oder in einen Anmerkungsapparat am Ende des Textes. Hierbei ist die letztgenannte Form der Literaturangaben gerade bei längeren Büchern die leserunfreundlichste, weil sehr viel geblättert werden muss.

Der letzte Absatz zuvor hat es schon angedeutet, aber es sei zum Schluss noch einmal grundsätzlich angemerkt: Alle hier genannten Angaben für die eindeutige Identifikation von Titeln werden abhängig vom selbst gewählten oder normativ vorgeschriebenen System unterschiedlich typografisch und unterschiedlich in der Reihenfolge realisiert. Die hier vorgestellten Beispiele sind nur Möglichkeiten der Realisierung. Zusätzlich zu dem hier Dargestellten gibt es noch eine Reihe von Sonderfällen, die nicht weiter berücksichtigt wurden. Hierzu gehört z.B. das Zitieren antiker Autoren. Für diejenigen, die sich intensiver mit dem Thema des Zitierens beschäftigen wollen, sei auf die relevante DIN-Norm 1505 verwiesen und auf die für diesen Zusammenhang sehr ertragreichen Kapitel des weiter oben zitierten Werks von Friedrich Rost (vgl. Norm DIN 1505, Rost 1999^2, 206-243).

Literatur- und Medienverzeichnis

Duden: *Wie verfaßt man wissenschaftliche Arbeiten? Ein Leitfaden vom ersten Studiensemester bis zur Promotion*. 2., neu bearbeitete Auflage von Klaus Poenicke, Mannheim u.a. (Dudenverlag) 1988.

Kiel, Ewald: *Grundstrukturen wissenschaftlicher Diskurstätigkeit. Beschreiben, Interpretieren, Bewerten, Erklären, Begründen, Beweisen, Rechtfertigen, Bestreiten*. **In:** Hug, Theo (Hg.): Wie kommt Wissenschaft zu Wissen? Baltmannsweiler (Schneider) 2001.

Kuhn, Thomas S.: *Die Struktur wissenschaftlicher Revolutionen,* Frankfurt a.M. (Suhrkamp) 1973.

Norm DIN 1505: *Titelangaben von Dokumenten.* Teil 1: Titelaufnahme von Schrifttum (Vornorm Mai 1984); Teil 2: Zitierregeln (Norm Januar 1984); Teil 3: Verzeichnisse zitierter Dokumente; Literaturverzeichnisse (Norm Dezember 1995); Teil 4: Titelaufnahme von audiovisuellen Materialien (Entwurf Februar 1995), Berlin (Beuth) 1984/1995.

Rost, Fritz: *Lern- und Arbeitstechniken für pädagogische Studiengänge*, 2. Aufl., Opladen (Leske und Buderich) 1999.

Standop, Ewald: *Die Form der wissenschaftlichen Arbeit,* 7. Aufl., Heidelberg (Quelle und Meyer) 1977.

Erfahrungsreflexive Dimensionen

Michael Giesecke & Kornelia Rappe-Giesecke

Zur Integration von Selbsterfahrung und distanzierter Betrachtung in der Wissenschaft

1. Forschung als Informationsverarbeitung

Aus einer informationstheoretischen Perspektive lautet die Antwort auf die Frage „Wie kommt Wissenschaft zu Wissen?“: durch einen zirkulären, mehrfach zu durchlaufenden Prozess der Informationsverarbeitung. Die herkömmliche Wissenschaftstheorie hat in diesem Prozess zwei Phasen herausgehoben: die distanzierte Umweltbetrachtung und die kognitive Reflexion der eigenen, sprachlich zugänglichen Vorannahmen. Die Beobachtung der Umwelt führt zu den Daten. Die Klärung der Vorannahmen führt zur Formulierung von Hypothesen. Im weiteren Forschungsprozess werden dann die Daten zu den Hypothesen in Beziehung gesetzt. Lassen sich die Vorannahmen verifizieren, so entstehen wissenschaftliche Aussagen oder Modelle. Die Wissenschaft hat Wissen produziert.

Es wäre ein Fehler, wenn man sich diesen Erkenntnisprozess nur als einen linearen Ablauf mit einem klar angebbaren Anfang, z.B. der Beobachtung, und einem klar angebbaren Ende vorstellte. In der Praxis sieht es so aus, dass manchmal am Anfang eine Hypothese steht, die durch die Reflexion hervorgehoben wurde. Daten werden erst im nächsten Schritt gesammelt. Ein anderes Mal sind es eine Vielzahl von empirischen Beobachtungen, die zu einer Systematisierung drängen. Dann wieder kann der Ausgangspunkt von Forschung ein Modell oder Glaubenssatz sein und wir suchen im nächsten Schritt nach seiner Herkunft, nach empirischen Belegen für Thesen. Mit anderen Worten: Es gibt viele Möglichkeiten in den Informationskreislauf einzusteigen.

Nicht linear sondern zirkulär gestaltet sich vor allem das Verhältnis zwischen Umweltbeobachtung und Selbstbeobachtung. Wir wissen, dass unsere Wahrnehmung der Umwelt von den Programmen und Erfahrungen gesteuert wird, die wir im Verlauf unserer Lebensgeschichte gewonnen haben. Andererseits verändern sich diese Programme durch unsere Auseinandersetzung mit der Umwelt beständig. Solange unsere Wahrnehmungsraster und Glaubenssätze durch die Umwelt bestätigt werden oder umgekehrt die Umwelttatsachen durch unsere inneren Modelle normalisiert werden können, geht die Informationsverarbeitung ihren ruhigen Gang und es kommt nicht zur Schöpfung neuen Wissens. Erst wenn der kreisförmige, sich beständig selbst bestätigende Prozess durchbrochen wird, irritierende Umweltbeobachtungen oder Programmkonfusionen auftauchen, beginnen kreative Prozesse der Neuorganisation von Wissen. Es ist dabei ziemlich gleichgültig, wo der Auslöser der Irritation liegt.

Betrachtet man die wissenschaftlichen Methodenlehren, so fällt auf, dass den verschiedenen Formen der Umweltbeobachtung weit mehr Aufmerksamkeit als jenen der

Selbstbeobachtung zugewendet wurde und wird. Dies hat u.a. auch dazu geführt, dass man die Behandlung der Beziehung zwischen Selbst- und Umweltbeobachtung vernachlässigt hat. Es herrscht die Tendenz vor, die Modelle und damit eben auch unser Wissen einseitig als Ergebnis der Wahrnehmung von Umweltereignissen zu interpretieren. Aber dies ist nur die eine Hälfte des zirkulären Prozesses. Wir können auch aus der Selbstbeobachtung, der Erkundung unserer Reaktionen auf die Umwelt, unserer Modelle über die Umwelt und unserer Programme, die sich als Konsequenz unserer Interaktion mit der Umwelt herausgebildet haben, auf die Welt außer uns schließen. Umwelterkenntnis ist über den Weg der Selbsterfahrung möglich. Selbsterfahrung gibt uns Informationen über die Umwelt.

2. Forschung als Spiegelungsprozess

Diese Zusammenhänge zwischen Selbst- und Umwelterfahrung lassen sich nicht nur vor dem Hintergrund (psychologischer) Informationsverarbeitungskonzepte erklären. Man kann auch auf Spiegelungskonzepte zurückgreifen, die eine uralte philosophische Tradition besitzen. Ausgangspunkt ist dann die Frage, wie sich die Einheit der Welt herstellt. Und eine Antwort lautet, dass es strukturelle Ähnlichkeiten zwischen den Dingen, Subjekten und Objekten gibt. Da jedes Element und jedes Teilsystem von (komplexen) Informations- und Kommunikationssystemen die Strukturen des Gesamtsystems widerspiegelt, können Mikroanalysen die Dynamik, Komplexität und Differenzierung der Gesamtkommunikation aufdecken. Dem Makrokosmos Erde entspricht der Mikrokosmos Mensch, zwischen den Menschen entwickeln sich Resonanzphänomene: Die Freude des Kindes widerspiegelt sich im Antlitz der Mutter und das Kind kann seine Freude durch die Wahrnehmung dieses Lachens erkennen. Die für alle ökologischen Denkmodelle konstitutive Koevolutionstheorie geht ebenfalls von einem solchen Spiegelungsdenken aus: Die Organe der Pflanzen, Tiere und Menschen entwickeln sich als „Anpassung“ an die Umwelt. Nur wenn es ein solches Passungsverhältnis zwischen der Umwelt und den Lebewesen gibt, können sie überleben. Insofern gibt uns beispielsweise die Betrachtung der menschlichen Sinne Auskunft über deren relevante Umwelt. Umgekehrt können wir durch eine genaue Analyse der Umwelt auf die Morphologie der Lebewesen schließen, die in ihr jeweils heimisch sind.

In der wissenschaftstheoretischen Diskussion werden Spiegelungsphänomene u.a. dadurch thematisiert, dass man Natur- und Sozialwissenschaften nach dem Grad der „Ähnlichkeit“ zwischen dem Erkenntnissubjekt, also den Forschern und den Erkenntnisobjekten, also entweder der Natur oder der sozialen Welt, unterscheidet. Soziale Phänomene eröffnen danach mehr und andere Erkenntniszugänge, weil sie größere Ähnlichkeit mit dem Forscher – als sozialem Wesen – besitzen als die belebte und, stärker noch, die unbelebte Natur.

Betrachtet man das Verhältnis zwischen dem Wissenschaftler und der Umwelt, die er erforschen möchte, unter spiegelungstheoretischem Gesichtspunkt, so zeigen sich bislang vernachlässigte Erkenntnischancen. Zumal wenn es um die Erforschung sozialer und kultureller Phänomene geht, können wir davon ausgehen, dass sich diese Phäno-

mene im einzelnen Forscher psychisch und körperlich bzw. in der Forschergruppe sozial spiegeln. Die Forscher haben dann die Möglichkeit, aus der Selbstbeobachtung dieser Spiegelungsphänomene auf die Strukturen und Prozesse in der Umwelt zu schließen, zu deren Untersuchung sie angetreten sind.

Dieses Verfahren hat in der Beratung und Therapie von Menschen, Gruppen und Organisationen eine lange Tradition. Allerdings ist es im therapeutischen Kontext so, dass die Selbsterfahrung ähnlich einseitig prämiert wird wie die Umweltbeobachtung im Wissenschaftsbetrieb. Erst in den letzten 20 Jahren hat sich mit Beratungsformen wie der Balintgruppe und der Supervision ein Konzept etabliert, das versucht, Selbst- und Umweltbeobachtung als einen zirkulären Prozess zu betrachten und deren Potenzen gleichermaßen und gleichmäßig zu nutzen.

3. Die Forschung als individueller Erkenntnis- und als sozialer Vernetzungsprozess

Die Wissensschöpfung ist sowohl ein individueller als auch ein sozialer Vorgang. Während der individuelle Erkenntnisprozess hinreichend beschrieben ist, wissen wir über die Vorgänge bei der sozialen Wissensschöpfung recht wenig. Die herkömmliche Wissenschaftstheorie behandelt die Wissensproduktion als einen individuellen, psychologischen Erkenntnisprozess. Sie befindet sich ganz im Einklang mit dem Verständnis von Wissenschaft, das sich seit der frühen Neuzeit in der europäischen Industrie- und Buchkultur herausgebildet hat. Zwar war das Ziel der neuzeitlichen wissenschaftlichen Forschung von Anfang an nicht die Produktion von individuellem, sondern von sozialem gesellschaftlichen Wissen. Aus diesem Grund ist die „Veröffentlichung“ der Forschungsergebnisse in Schrift und Bild immer ein konstitutiver Bestandteil der Wissenschaft gewesen. Unveröffentlichtes Wissen galt nicht als eigentliches Wissen. Eben deshalb müssen Forschungsergebnisse, z.B. Dissertationen, vervielfältigt, gedruckt und über den Markt ohne Verkaufsbeschränkungen vertrieben werden. Aber letztlich ist dieses Veröffentlichungsgebot nur deshalb notwendig, weil man sich die Wissensproduktion selbst als einen individuellen psychischen Akt vorstellte. „Der“ Forscher beobachtet die Umwelt, sammelt auf seinen Notizzetteln, auch Fotos und vor allem in seinem Kopf die Daten, wertet sie „denkend“ aus und verschriftet dann seine Gedanken. Natürlich vollzieht sich diese psychische Arbeit unter sozialen Rahmenbedingungen und unter Nutzung gesellschaftlicher Werkzeuge, wie vor allem der Standardsprache, aber sie bleibt psychische Arbeit. Stirbt der Forscher, ohne dass er sein Wissen in den dafür vorgesehenen Bahnen weitergegeben hat, bleiben seine Erkenntnisse Geheimnis. Der soziale Charakter der Information stellt sich also erst durch die Distribution und Konsumtion her: Wenn viele Individuen das ausgedruckte Wissen gelesen haben, wird es zu einem Gemeingut, zu sozialem Wissen. Dabei ist noch zu berücksichtigen, dass auch die Aneignung/Rezeption des Wissens individuell, als einsamer Akt des Lesens erfolgt. Wir haben also für die neuzeitliche Wissenschaft folgendes Ablaufschema:

- individuelle Wissensproduktion,
- Vergesellschaftung durch Druck und Markt,

- vielfache individuelle Wissensaneignung.

Dieses Idealbild entspricht in vielen Bereichen schon lange nicht mehr der Realität. In den technik- und naturwissenschaftlichen Forschungslaboratorien findet eine kooperative Wissensproduktion, eine industriemäßige Fabrikation von Erkenntnis statt. Und dieser Trend ergreift zunehmend auch die Sozial- und Kulturwissenschaften.

Es ist eine dringende Aufgabe für die Wissenschaftstheorie und Methodologie, zeitgemäße Konzepte für diese Formen sozialer Wissensschöpfung bereitzustellen. Bislang gibt es nur Ansätze dazu, die Vernetzungsstrukturen zu beschreiben, die soziale Informationsverarbeitung ermöglichen. Was passiert, wenn ein Forschungsteam als Erkenntnissubjekt auftaucht? Wir müssen der Versuchung widerstehen, dieses Team wieder bloß als eine Summe von psychischen Erkenntnissystemen zu begreifen.

Besonders negativ wirkt sich der niedrige Entwicklungsstand von sozialen Erkenntnistheorien auf alle Fragen der Selbstbeobachtung aus. Wenn man sich die Umweltbeobachtung noch ganz gut als einen Prozess kollektiver Datensammlung vorstellen kann, so ist die Antwort auf die Frage: „Wie ist *soziale* Selbstbeobachtung möglich?“ im Wissenschaftsbetrieb von einer Antwort noch meilenweit entfernt. Hier kann die Wissenschaft von den Erfahrungen der Gruppendynamik und der Organisationsentwicklung lernen. In diesem Bereich hat man schon seit Jahrzehnten versucht, die Selbstbeobachtung als einen gruppendynamischen bzw. einen institutionellen Prozess zu organisieren. Praktisch alle neueren Beratungs- und Trainingsverfahren wie z.B. Trainingslaboratorien nach Lewin, soziodramatische Projekte, wie sie Moreno initiiert hat, die vielfältigen Formen von Moderation, Zukunftswerkstätten, Dialogprojekten, Open-space-Konferenzen stellen Versuche dar, genuine Formen sozialer Informationsschöpfung und kollektiver Selbstreflexionsprozesse zu schaffen.

In dieser Hinsicht kann also die Forschung viel von der Beratung lernen – während andererseits eine zunehmende Verwissenschaftlichung der Beratung zu beobachten ist. Methodisch kontrollierte Formen der Datenerhebung werden in Beratungs- und Organisationsentwicklungsprozessen zunehmend zu Erfolgsbedingungen.

4. Die Forschung als Kommunikationsprozess

In dem Maße, in dem die Wissensschöpfung nicht mehr nur als ein individueller psychischer Akt betrachtet wird, tritt der kommunikative Grundzug jeder wissenschaftlichen Arbeit in den Vordergrund. Faktisch haben die Sozialforscher ihre Daten schon immer auf weite Strecken in Gesprächsformen erhoben, ausgewertet, rückgekoppelt und die Ergebnisse dann kommunikativ vermittelt. Wir haben vorgeschlagen (Giesecke & Rappe-Giesecke, 1997), die Forschung grundsätzlich als einen kommunikativen, sozialen Prozess zu gestalten. Die Theorien über den Gegenstand sollen selbstreferentiell auch auf das Forschungssystem und den Forschungsprozess angewendet werden. Um diese Orientierung auszudrücken, sprechen wir von *kommunikativer Sozialforschung*.

Der Begriff „Kommunikative Sozialforschung“ wurde in den 70er Jahren von Bielefelder Soziologen und Sprachwissenschaftlern eingeführt (vgl. Arbeitsgruppe Biele-

felder Soziologen 1976). Sie wollten damit nicht in erster Linie ausdrücken, dass die Kommunikation ein lohnender Gegenstand der Sozialforschung ist. Vielmehr sollte schon durch die Begriffswahl deutlich gemacht werden, dass auch der Forschungsprozess als Kommunikation, als ein Gespräch mit Rückkopplungsmöglichkeiten und selbstreflexiven Phasen zu gestalten ist. Sie richteten sich damit gegen Formen der Verhaltensforschung, die nur die distanzierte Beobachtung als Medium der Erfahrungsgewinnung akzeptiert, die das Erkenntnissubjekt auf eine einzelne Person und den Erkenntnisprozess auf psychische Reaktionen reduziert und die die Datenrückkopplung lediglich als eine interaktionsarme Veröffentlichung von Forschungsberichten gestalten will.

Während sich die klassische empirische Sozialforschung auf weite Strecken als eine Lehre darüber verstehen lässt, wie man es als Forscher verhindern kann, seine Untersuchungsobjekte zu beeinflussen, geht es der kommunikativen Sozialforschung gerade darum, den interaktiven Grundzug der Forschung hervorzuheben. Sie legt einen Kommunikationsbegriff zugrunde, für den Rückkopplung konstitutiv ist. Entsprechend versucht sie die Datenerhebung als ein Geben und Nehmen zu gestalten und sie koppelt auch ihre Forschungsergebnisse an die untersuchten Systeme zurück (Triangulation). Da wir uns in Dialogen beständig am Gegenüber und an dem Prozess, wie er im Hier und Jetzt abläuft, orientieren, ist in der kommunikativ gestalteten Sozialforschung die Selbstbeobachtung des Kommunikationssystems eine beständige Aufgabe. Die Interaktionen im Forschungsteam lassen sich (u.a.) als eine Reaktion auf die Reize des untersuchten Systems verstehen. Eine vollständige Beschreibung des Forschungsablaufs setzt sowohl die sorgfältige Beobachtung der Reize als auch der eigenen Reaktionen voraus.

Wir denken, dass die traditionelle Wissenschaftstheorie die gängigen Formen sozialer Informationsverarbeitung der nun zu Ende gehenden Buchkultur reflektiert. Bekanntlich lösen die Wahrnehmungs- und Beschreibungstheorien des Buchdruckzeitalters das Problem interaktionsfreier Informationsverarbeitung in großen sozialen Systemen. Sie machten die Wiederholung von Wahrnehmungen und die Parallelverarbeitung von symbolischen Informationen zwischen Menschen möglich, die sich nicht von Angesicht zu Angesicht gegenüberstehen und die keine Möglichkeit der Rückfrage haben. Wer sich an die standardisierten visuellen Wahrnehmungs- und die symbolischen Darstellungsprogramme hält, kann allein auf das gedruckte Buch oder den Aufsatz vertrauend, also in einem einseitigen monomedialen Informationsaustausch, Erfahrungen und Gedankengänge eines unbekannten Kommunikationspartners wiederholen. (Giesecke 1998a, b) Hierin liegt die welthistorische Bedeutung der neuzeitlichen beschreibenden Wissenschaft. Es ist aber ganz unwahrscheinlich anzunehmen, dass diese Normen sozialer Informationsverarbeitung unter gewandelten technologischen und gesellschaftlichen Rahmenbedingungen unverändert bleiben. Alle zentralen Kategorien, mit denen die Besonderheiten der Informationsgesellschaft gegenwärtig hervorgehoben werden: Interaktivität, Multisensualität, Multimedialität, Parallelverarbeitung, Globalisierung, Online-Vernetzung, Hypertext und vieles andere mehr, stehen im polaren Gegensatz zu den Kategorien, mit denen der Wissenschaftsbetrieb bis vor kurzem seine Tätigkeit praktisch ausschließlich beschrieb: distanzierte, d.h. rückkopplungsfreie Beobachtung, praktisch ausschließliches Vertrauen auf den visu-

ellen Wahrnehmungskanal, monomediale Präsentation der Ergebnisse, lineare und kausale anstatt parallele Verknüpfungsstrategien, widerspruchsfreie Beschreibungen usf.

Die kommunikative Sozialforschung versteht sich demgegenüber als eine zeitgemäße Antwort auf die Anforderungen der Informationsgesellschaft. Sie kann in vielen Bereichen die „Beratung“ als Vorbild nehmen, weil es sich hierbei um einen Typ sozialer Informationsverarbeitung handelt, der selbst hochgradig multimedial, interaktiv und selbstreferentiell aufgebaut ist. Gerade Sigmund Freud als einer der Inspiratoren moderner Beratungspraxis hat sich konsequent gegen die Ideale distanzierten rationalen Erkenntnisgewinns und interaktionsfreier Kommunikation gestellt. Selbst das intrapsychische Geschehen fasste er bekanntlich als einen kommunikativen Vorgang zwischen mehreren Instanzen, als eine Art von Gruppengespräch auf. Er führte das Unbewusste und den Affekt als Erkenntnisinstrumente ein und arbeitete einige Unterschiede zwischen der sequentiell organisierten Symbolverarbeitung und dem parallel arbeitenden „Primärprozess“ heraus.

Bekanntlich haben sich seine Vorstellungen zwar als Modell des Gegenstandes und auch als Beratungslehre durchgesetzt, werden aber nur selten und dann meist inkonsequent auf den Forschungsprozess und die Interaktion zwischen dem Forscher und seinen Versuchspersonen übertragen. Die kommunikative Sozialforschung kennt keine Trennung zwischen ihrer wissenschaftlichen Methodologie und ihrer Theorie über die Welt. Sie ist selbstreferentiell aufgebaut, d.h. sie wendet alle Annahmen über die Umwelt auch auf sich selbst, auf das Forschungssystem an. Dieses Homomorphieprinzip ermöglicht es, Erkenntnisse, die sich aus der Selbstbeobachtung des Forschungsprozesses ergeben, auch für das Verstehen der Umwelt zu nutzen – und umgekehrt.

Da das Beratungsgespräch gemeinsam mit der Unterrichtskommunikation zweifellos zu den am besten erforschten Formen multimedialer Kommunikation gehört, bietet es ein vorzügliches Modell für die Gestaltung multimedialer Informationsverarbeitung in den Wissenschaften.

5. Organisation und Ablauf der kommunikativen Sozialforschung

Wie gut sich die professionellen Standards der modernen Beratungspraxis für eine zeitgemäße Gestaltung der Sozialforschung eignen, kann man exemplarisch schon am Beispiel der Einrichtung des Forschungssystems zeigen. Innerhalb der wissenschaftstheoretischen Literatur gibt es ja immer noch die merkwürdige Tendenz, sich das Forschungssystem als eine einsame Person vorzustellen.[1]

Tatsächlich setzt sich das Forschungssystem ähnlich wie die größeren Beratungssysteme aus mindestens drei Komponenten: dem Forscherteam, dem Auftrag- und/oder

[1] Diese Fixierung auf den „Beobachter“ und dessen gedankliche Konstrukte hat in den letzten Jahren durch die Erkenntnistheorie des sogenannten „Radikalen Konstruktivismus“ noch einmal einen bemerkenswerten Aufschwung erfahren.

Geldgeber und schließlich aus den zu untersuchenden Personen oder sozialen Systemen, dem zu untersuchenden System, zusammen.

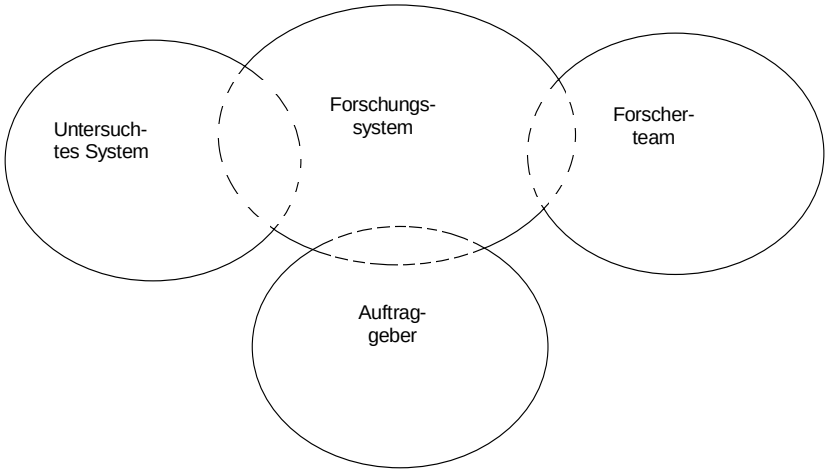


Abb. 1: Die Komplexität des Forschungssystems

Erst wenn sich diese drei Größen ausdifferenziert und miteinander Kontakt aufgenommen haben, kann das beginnen, womit die meisten Methodenlehren starten: die Datenerhebung.

In der nebenstehenden Abbildung 2 haben wir die wesentlichen Phasen und Module der kommunikativen Sozialforschung tabellarisch zusammengefasst.

1. **Konstitution des Forschungssystems**
   (Erstkontakt. Sondierung/Pretest. Klärung der Fragestellung/des Ziels. (Dreiecks-) Kontrakt)
2. **Datenerhebung und Dokumentation**
   (Dokumentation der Erwartungen/Hypothesen der Forschung, Datenerhebung, Transformation der Daten in geeignete Kodesysteme)
3. **Datenauswertung im Forscherteam**
   (Mikro- und Makroanalyse, Hypothesenbildung und –überprüfung)
4. **Selbstwahrnehmung und –beschreibung des Forschungssystems**
   (Vervollständigung der Datenbasis)
5. **Datenrückkopplung** an das untersuchte System und ggf. die Auftraggeber (Hypothesentest, Triangulation)
6. **Abgleichen der eigenen Methoden**, Theorien und Ergebnisse mit denen anderer Forschungssysteme;
   (Literaturstudium, kontrastive Analysen)
7. **Ergebnisformulierung und Auflösung des Forschungssystems**
8. **Reflexion von Spiegelungsphänomenen**
   (Eine beständige Aufgabe während des gesamten Forschungsprozesses ist die Selbstreflexion und Vergleich der Ergebnisse mit den Strukturen des untersuchten Systems.)

Abb. 2: Phasen der kommunikativen Sozialforschung

Prinzipiell ist es möglich, diesen Ablauf aus der Perspektive aller beteiligten Systeme zu beschreiben. Wir nehmen hier vorrangig den Standpunkt des Forscherteams ein. Die „Konstitution des Forschungssystems“ (FS) ist dabei, ihrem tatsächlichen Gewicht entsprechend, als eine eigenständige (1.) Phase aufgeführt. Die Herausbildung der Fragestellung der Forschung erscheint als ein kommunikatives Aushandlungsprodukt, vielfach als eine soziale Kompromissbildung zwischen den Interessen von Forschern (FT), Auftraggebern (AT) und den Versuchspersonen oder Untersuchungsobjekten (US). Man braucht dabei gar nicht an die komplizierten Gespräche bei der Einrichtung von Sonderforschungsbereichen zu denken. Schon wenn wir mit unseren Studenten Verkaufsgespräche untersuchen wollen, sind die Beziehungen zwischen uns als Auftraggebern, den StudentInnen als Forschergruppe und den Untersuchungssystemen zu gestalten. Es ist zu klären, inwieweit unsere Fragestellung von der Forschergruppe übernommen wird, wer den Kontakt zu den Untersuchungspersonen aufnehmen soll: wir als Hochschullehrer und Auftraggeber oder die Studierenden? Die Forschergruppe möchte natürlich genauer wissen, welche Erwartungen wir an das abzuliefernde Produkt haben. Die Untersuchungspersonen wollen wissen, was die Studierenden – und möglicherweise was auch wir – von ihnen erwarten und was sie von uns erwarten können usf. All dies verlangt Klärungsprozesse, die sich am besten in einem schriftlichen Kontrakt niederschlagen. Vielfach werden hier schon die Weichen für den Erfolg oder Misserfolg eines Projektes gestellt.

Noch gar nicht berücksichtigt ist dabei die Auswahl der Forschergruppe. Sie kann relativ zufällig durch Selbstauswahl zustande kommen, sie kann bewusst gestaltet werden, indem Überlegungen zu den erforderlichen Kompetenzen bei den Beteiligten einschließlich gruppendynamischer Aspekte angestellt werden. Sie kann durch Fremdauswahl zustande kommen usf.

Weiterhin ist zu berücksichtigen, dass es viele Möglichkeiten gibt, warum sich ein Forschungssystem überhaupt zusammenfindet. Es kann sein, dass bestimmte soziale Systeme das Interesse haben, selbst untersucht zu werden, dass sie dann, falls sie nicht über eigene Mittel verfügen, einen Geldgeber suchen und sich erst zuletzt an einen Forscher wenden. In den Geistes- und Sozialwissenschaften an den Universitäten scheint es noch immer eher der Normalfall zu sein, dass der Forscher/die Forscherin als Katalysator auftritt, sich nach einem Geldgeber umschaut und dann nach geeigneten Datenlieferanten Ausschau hält. Für die kommunikative Sozialforschung ist dies zweifellos der ungünstigste Fall, weil hier mit der geringsten Motivation für eine intensive Mitarbeit der Untersuchungspersonen zu rechnen ist.

In jedem Fall bestimmen das Forschungssetting und die Selbsttypisierung der Forscher den Prozess und damit auch die Ergebnisse der Datenerhebung.

Wenden wir uns nun der zweiten Phase der Datenerhebung und -dokumentation zu. Hier ist zunächst die Konsequenz aus der BeraterInnen seit Jahrzehnten geläufigen Erfahrung zu ziehen, dass jede Wahrnehmung – und interpersonelle Wahrnehmung zumal – von Übertragungs- und Gegenübertragungsprozessen begleitet ist. Jede Wahrnehmung schafft eine Beziehung zwischen dem Wahrnehmenden und dem wahrgenommenen Gegenstand oder Subjekt. Jede gewonnene Information sagt deshalb nicht nur etwas über die fokussierte Umwelt, sondern ebenso über das wahrnehmende System und den Wahrnehmungsprozess mit seinen Rahmenbedingungen aus.

Entsprechend sind auch alle Daten Relationierungsprodukte. Sie sagen etwas über das Informationssystem, die Umwelt des Informationssystems und über die Beziehung zwischen beiden aus. Sie sind schon insofern mehrdeutig. Dies wird von uns nicht als ein bedauerliches, mit allerlei Tricks zu verdrängendes Übel, sondern als eine Chance betrachtet. Die kommunikative Sozialforschung lenkt die Aufmerksamkeit weg von der Fixierung auf Umweltdaten hin zu dem Prozess der Informationsgewinnung über die Umwelt. Alle methodischen Vorkehrungen, die die Beziehung zwischen der Umwelt und den Informationssystemen deutlich machen, werden bevorzugt. Oder anders ausgedrückt: Der Sinn der Methode ist die Aufdeckung des relationalen Charakters der Informationsverarbeitung.

Wenn aber alle Wahrnehmung auch vom Wahrnehmungssystem abhängig ist, dann sind Aussagen über die Umwelt, die keine Beschreibung des Wahrnehmungssystems enthalten, unvollständig. Die Klärung der Standpunkte und Perspektiven der Forscher werden zu einer notwendigen Aufgabe in jeder Sozialforschung. Die wissenschaftliche Datenbasis in der Informationsgesellschaft unterscheidet sich u.E. zukünftig gerade dadurch grundsätzlich von dem „wahren“ Wissen des Buchdruck- und Industriezeitalters, dass sie nicht auf höchstmögliche Generalisierung, sondern auf eine Spezifizierung nach Orten, Zeiten, Personen (BeschreiberInnen) und Anwendungsperspektiven aus ist. Entscheidungshilfe erwarten wir nicht durch eine einzige, sondern durch mehrere Beschreibungen aus unterschiedlichen Perspektiven, die klar benannt werden. Die Klärung dieser Perspektiven ist Teil der individuellen und sozialen Selbstreflexion.

Theoretisch müsste die Hälfte des Forschungsprozesses mit der Selbstreflexion der Forscher in den verschiedenen Rollen ausgefüllt sein. Forscher, die ihre Übertragungen nicht wenigstens im Nachhinein kontrollieren können, sind für ihre Arbeit ähnlich unzureichend qualifiziert wie Berater ohne Selbsterfahrung.

Die gleichgewichtige Berücksichtigung von Umweltbeobachtung und Selbsterkundung ist schon bei der Datenerhebung zu berücksichtigen. Sie beginnt typischerweise mit der Reflexion und Dokumentation der Erwartungen des Forschungsteams über die Programme, die in der Umwelt untersucht werden sollen. Geht es beispielsweise darum, Normalformen von Verkaufsgesprächen zu untersuchen, so sind zunächst einmal die entsprechenden Ablauferwartungen im Forscherteam festzuhalten. Dabei wird sich vermutlich herausstellen, dass sich einzelne eher mit der Verkäuferposition und andere eher mit der Kundenposition identifizieren können. Wer des öfteren im Laden bedient hat, wird das Gespräch anders sequenzieren als jemand, der nur die Kundenposition kennt. Methodologisch ergibt sich hieraus im Übrigen die Notwendigkeit, die Verkaufsgespräche aus (mindestens) zwei Perspektiven zu beschreiben, um dann erst in einem weiteren Schritt nach möglichen Übereinstimmungen zu suchen. Die außenstehende Betrachterperspektive besitzt in der kommunikativen Sozialforschung nur eine untergeordnete Bedeutung. Es geht ja darum, das orientierungsrelevante Wissen der Beteiligten zu rekonstruieren.

Je mehr Teilnehmer das Forschungsteam besitzt, umso stärker werden sich auch die beiden Rollen differenzieren. Vielleicht war es den Teilnehmern noch gar nicht klar, wie gerne oder ungerne sie Einkaufen gehen, Geld ausgeben, sich beraten lassen usf.

So wird schon die Selbstreflexion in der Datenerhebungsphase zu einem Instrument der Selbstaufklärung der Forscher.

Die elektronisch gespeicherten Daten müssen in der zweiten Phase nach einem normierten Verfahren so verschriftet und/oder kodiert werden, dass sie als ein kollektiver Speicher zunächst des Forscherteams und dann des Forschungssystems insgesamt dienen können. Dabei wird man dann selektiv vorgehen und Notationsformen auswählen, die für die Beantwortung der gestellten Forschungsfrage geeignet erscheinen.

Der Einsatz elektronischer Aufzeichnungsgeräte und die genaue Dokumentation der Daten, die später mikroskopische Untersuchungen mit beliebigem Zeitaufwand zulässt und die darüber hinaus eine zuverlässige Basis für die Zusammenarbeit aller Beteiligten bietet, ist bislang noch ein besonderes Merkmal der kommunikativen Sozialforschung. Er ermöglicht insbesondere auch die methodisch kontrollierte Selbstbeobachtung sozialer Interaktion.

Auch was die Datenauswertung in der dritten Phase des Forschungsprozesses anlangt, ist die traditionelle empirische Sozialforschung von einer bemerkenswerten Eindimensionalität. Von unseren vielfältigen Sinneskanälen setzt sie praktisch nur das Sehen und gelegentlich das Hören ein. Sie nutzt nahezu ausschließlich höhere kognitive Verarbeitungsformen (logisches Denken) und symbolische Darstellungsweisen. Aus der Beratung wissen wir jedoch, dass alle Beteiligten vielfältige Sinnesorgane einsetzen und die eingehenden Informationen massiv parallel verarbeiten.[2] Um sich in der Forschung dem Reichtum natürlicher Informationsverarbeitung anzunähern, nicht zu viele im sozialen Feld orientierungsrelevante Daten unberücksichtigt zu lassen, sollten spätestens in der Auswertungsphase auch affektive Daten erhoben und genutzt werden. Dies kann geschehen, indem die Forscher die Affekte, die das Datenmaterial bei ihnen auslöst, gewissenhaft notieren. Häufig weisen erst die hier zutage tretenden Assoziationsketten einen Weg zum Verständnis des Datenmaterials.

Im Prinzip ist die Arbeit in der dritten Phase stark umweltorientiert und durch die Forschungsaufgabe vorstrukturiert. Treten allerdings im Forschungsprozess Krisen auf, kann sich das Team etwa nicht auf Hypothesen einigen, wird immer wieder der Ruf nach neuen Datenerhebungen laut usf., so ist es Zeit für einen Programmwechsel. Aber auch bei krisenfreiem Ablauf empfiehlt es sich zur Überprüfung der erarbeiteten Ergebnisse auf das Programm ‚Selbstreflexion' umzuschalten. In dieser vierten Phase blickt das Team auf den bisherigen Forschungsprozess zurück und versucht, seine Dynamik und seine Strukturen aus verschiedenen Perspektiven zu verstehen. Dahinter steht die Überzeugung, dass sich die Kommunikation zwischen sozialen, psychischen und anderen Systemen als Spiegelungsprozess verstehen lässt. Die miteinander kommunizierenden Systeme gleichen sich in ihren Aggregatzuständen, ihrem Verhalten und Erleben aneinander an, pacen sich, um es in der Sprache des neurolinguistischen Programmierens auszudrücken. Diese Resonanzphänomene verlaufen in psychischen Systemen weitgehend unbewusst und werden auch in sozialen Systemen nur in Kri-

[2] Dass Menschen massiv parallel verarbeitende Informationssysteme sind, ist mittlerweile zu einem Gemeinplatz der neueren Informatik geworden. Vgl. etwa die Arbeiten von F. J. Radermacher http://www.uni-ulm.de/deutsch/ (01.05.2000)

sensituationen thematisiert. In der Beratung und in der Forschung kann die Selbstexploration zur Erkenntnis gespiegelter Prozesse und damit die Selbstreflexion der Interaktion im Forscherteam zur Erkenntnis der Interaktion im Untersuchungssystem genutzt werden. In der Regel zeigen sich solche Spiegelungen als Abweichungen von der Normalform der Informationsverarbeitung oder des Verhaltens in dem Bezugssystem.

Während in der Datenerhebungsphase die Initiative eher beim beforschten System lag, während der Datenauswertung dieses nur Umwelt blieb, so geht es in der fünften Phase, der Datenrückkoppelung, wieder darum, den Forschungsprozess als Gespräch zwischen dem Forscherteam und dem Untersuchungssystem (und ggf. auch mit den Auftraggebern) zu gestalten. Dabei gibt diesmal das Forscherteam die Struktur vor und konfrontiert das Untersuchungssystem entweder mit damals erzeugten Daten oder mit Untersuchungsergebnissen. Ziel ist es, noch einmal ein Feedback zu den erhobenen Daten und zu den Auswertungsergebnissen zu erhalten. Hier sind neben den klassischen Rückkopplungsverfahren der qualitativen Sozialforschung – der Triangulation und den Krisenexperimenten – auch alle Methoden einzusetzen, die in Organisationsentwicklungsprozessen in vergleichbaren Situationen benutzt werden.

Natürlich können auch die Rückkopplungsgespräche wieder als Datenerhebungsphase angesehen und die dort aufgezeichneten Informationen in weiteren Phasen vergleichend analysiert werden.

Eine Aufgabe, die den gesamten Forschungsprozess begleitet, ist der Vergleich der eigenen Arbeit und der eigenen Ergebnisse mit den Erfahrungen von Forschern, die ähnliche Objekte untersucht haben (Phase 6). Hier geht es auch darum, die eigenen Modelle in die Theoriebildung des Faches einzuordnen.

In der Abschlussphase (7.) geht es zunächst darum zu klären, ob die Ziele des Vorhabens erreicht sind und ob es andernfalls sinnvoll ist, die Arbeit unter gleichen oder veränderten Bedingungen fortzusetzen. Zu diesem Zwecke ist auch ein Gespräch mit den Auftraggebern über die Forschungsergebnisse und über die Struktur und Geschichte des Forschungssystems erforderlich. In diesem Rückblick kann die Entwicklung der Forschungsziele und -ergebnisse erläutert werden. Es können neue Forschungsziele formuliert und ggf. ein neuer Kontrakt geschlossen werden. In diesem Fall werden die einzelnen Phasen und Module des vorgestellten Schemas erneut durchlaufen. Ansonsten kommt es nach der Formulierung der endgültigen Ergebnisse zur Auflösung des Forschungssystems.

Der Vergleich der Ergebnisse der Umweltbeobachtung mit jenen der Selbstbeobachtung, also die Integration der beiden Perspektiven, erfolgt während des gesamten Forschungsprozesses mehr oder weniger latent. Tauchen Krisen in der Forschungskooperation auf, wird zunächst die Selbstreflexion und dann, in einer zweiten Phase, die Suche nach deren Gründen in der Interferenz mit dem untersuchten System zur manifesten Aufgabe. (Phase 8: Reflexion von Spiegelungsphänomenen).

Diese Darstellung des Ablaufs der kommunikativen Sozialforschung erklärt natürlich nicht die einzelnen methodischen Schritte. Hierüber informiert unser gemeinsames Buch „Supervision als Medium kommunikativer Sozialforschung“. Aber sie zeigt u.E. eindringlich genug, wie vergleichsweise simplifizierend der Forschungsprozess

in den methodischen Standardwerken, von der „Logik der Forschung“ von Karl Popper bis hin zu den „Grundlagen qualitativer Sozialforschung“ von Anselm L. Strauss (1994, 1996) dargestellt wird. Datenerhebung, -auswertung und die Formulierung von Modellen machen nur einen Teil des Forschungsprozesses aus. Nachdem nun in der Beratung die Bedeutung des Settings für Ablaufstrukturen und Ergebnisse hinlänglich erkannt und im Übrigen Arbeitsformen erprobt sind, die die Beratung nicht mehr nur als einen individuellen, sondern als einen sozialen Prozess ablaufen lassen, scheint es an der Zeit, auch in der Sozialforschung der Selbstreflexion und Strukturierung des Forschungssystems mehr Aufmerksamkeit zu schenken und das Paradigma der „Einzelforschung“ zu verlassen. Nur so kann die Umweltfixierung der Forschung abgebaut und die Selbstbeobachtung als Erkenntnisquelle genutzt werden.

Literatur- und Medienverzeichnis

Arbeitsgruppe Bielefelder Soziologen (Hg.): *Kommunikative Sozialforschung.* München (Fink) 1976. (Kritische Information. 48)

Giesecke, Michael: *Der Buchdruck in der frühen Neuzeit. Eine historische Fallstudie über die Durchsetzung neuer Informations- und Kommunikationstechnologien.* Frankfurt a.M. (Suhrkamp) 1998. (Suhrkamp-Taschenbuch : Wissenschaft. 1357)

Giesecke, Michael: *Sinnenwandel, Sprachwandel, Kulturwandel. Studien zur Vorgeschichte der Informationsgesellschaft. 2., durchges. Aufl.* Frankfurt a.M. (Suhrkamp) 1998. (Suhrkamp-Taschenbuch Wissenschaft. 997)

Giesecke, Michael & Rappe-Giesecke, Kornelia: *Supervision als Medium kommunikativer Sozialforschung – Die Integration von Selbsterfahrung und distanzierter Betrachtung in Beratung und Wissenschaft.* Frankfurt a.M. (Suhrkamp) 1997. (Suhrkamp-Taschenbuch Wissenschaft. 1105)

Radermacher, Franz-Josef: (URL http://www.uni-ulm.de/deutsch/index_deutsch.html [Stand 2000-05-01])

Strauss, Anselm L.: *Grundlagen qualitativer Sozialforschung. Datenanalyse und Theoriebildung in der empirischen soziologischen Forschung.* München (Fink) 1994.

Strauss, Anselm L. & Corbin, Juliet M.: *Grounded Theory. Grundlagen Qualitativer Sozialforschung.* Weinheim (Psychologie Verl.-Union u.a.) 1996.

Eva Fleischer

Subjektbezogene Aspekte des wissenschaftlichen Arbeitens

1. Innenansichten von Wissenschaft – ein persönlicher Zugang

„In meiner Wissenschaftslandschaft sieht es einerseits wunderschön aus und andererseits ist es sehr trocken. Ich sehe die Wüste, in der es heiß ist, fast kein Leben existiert, bis auf Skorpione. Die Wüste kann sehr schön sein und auch Leben beinhalten, nur sehen das viele Menschen nicht sofort. [...] In meiner Wissenschaftslandschaft sehe ich auch Oasen, von denen ich nicht weit entfernt bin. In diesen Oasen befinden sich Studenten und andere Wissenschaftler, die ihre Ängste und auch Hemmungen überwunden haben und in ihrem Schreibprozess sind. Sie benützen den Computer, nehmen sich die Zeit für Recherchen und haben keine Scheu, Fragen zu stellen und sich ihrer Aufgabe zu stellen. Ich bin dabei, mich der Oase zu nähern, wo es offensichtlicheres Leben und vor allem mehr Fülle & Reichtum gibt als in der Wüste."

Diesen Text schrieb eine Studentin im Rahmen meiner Lehrveranstaltung „Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten".[1] Für mich belegt er exemplarisch, dass wissenschaftliches Arbeiten ein zutiefst subjektiver Prozess ist, der von den inneren Bilder von der Wissenschaft selbst, aber auch von den Bildern von sich selbst als WissenschaftlerIn stark beeinflusst wird. Die Assoziationen von Wissenschaft als „trocken", „lebensfeindlich", als einsame Orte, in die die AutorInnen nicht so recht hineinpassen, sich fragen, ob sie überhaupt hinein dürfen bzw. dort leben wollen, finden sich immer wieder in den Assoziationen der Studierenden, wenn auch die Szenarien wechseln (Schluchten, Mondlandschaften, Anhäufungen von überlebensgroßen Büchern, himmelhoch aufragende Wolkenkratzer ...). Ich stelle diesen Text aber auch deshalb wie ein Motto vor meinen Text, weil die Autorin im zweiten Teil zuversichtlich auf die „Oasen" blickt, wo gemeinschaftliches Leben stattfindet, Hemmungen und Ängste benannt und überwunden werden können und schließlich Wissenschaft zu „Fülle & Reichtum" werden kann.

Wenn die wissenschaftlich Arbeitenden mit ihrer Subjektivität Platz haben im Prozess des wissenschaftlichen Arbeitens, ihre Gefühle, Erfahrungen, Annahmen nicht als Störfaktoren, sondern als wichtige Arbeitsmittel wahrgenommen werden (sowohl von ihnen selbst als auch von denen, die diese Arbeiten beurteilen), dann kann Wissenschaft zu einem attraktiven Ort werden. Ein Ort, in dem die ursprüngliche Motivation, Wissenschaft zu betreiben, nämlich die Lust am forschenden Entdecken, zur Quelle von Kraft werden kann.

---

[1] Dieser Schreibübung geht eine angeleitete Phantasiereise zum Thema „Wissenschaftslandschaft" voraus, die genaue Anleitung siehe CD-ROM (vgl. Kruse 1998, 74).

Ich werde im Folgenden einige grundsätzliche Überlegungen anstellen, wie und an welcher Stelle das Persönliche im Schreibprozess wichtig wird, um anschließend auf vier Themen genauer einzugehen, wobei diese mit praktischen Hinweisen und Übungen verknüpft werden.

- Fragestellungen entwickeln
- Gliedern
- Wissenschaftlich schreiben
- Schreibstörungen

2. Über den Zusammenhang zwischen Person, Thema, Methode und Institution

2.1 Angst und Aggression in den Wissenschaften – psychoanalytische Zugänge zur Subjektivität in den Wissenschaften

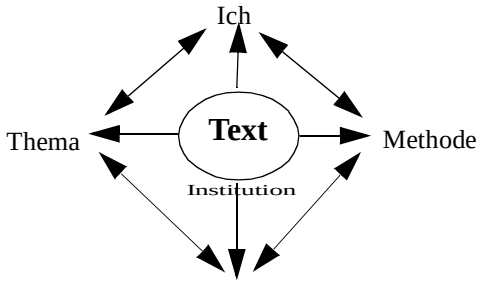
Wissenschaftlich arbeiten heißt eine Beziehung aufnehmen mit sich selbst, dem Gegenüber der Forschung (seien es Menschen oder Dinge) und den RepräsentantInnen der Wissenschaft (sei es mit den konkreten Personen oder ihren Produkten wie Büchern). Durch die Psychoanalyse wurden die Forschenden als Subjekte mit ihren persönlichen Verstrickungen und Gegenübertragungen in bezug auf ihr Thema und ihre Gegenüber zum Thema (Devereux 1973, 28). Devereux stellt weiters die These auf, dass letztlich jegliches wissenschaftliches Tun der Angstbewältigung dient (ebd., 41). Diese Phänomene sollten nicht länger als auszuschaltende und ausschaltbare Störungen gesehen werden, sondern akzeptiert und für den wissenschaftlichen Erkenntnisprozess ausgewertet werden. Georges Devereux richtet seinen Blick vor allem auf unbewusste Ängste, die durch professionelle Strategien wie etwa methodologische Grundannahmen oder methodische Arrangements abgewehrt werden oder sich auch im Schreibprozess selber durch innere Widersprüche, Zweideutigkeiten, Fehlleistungen, aber auch Formulierungsprobleme im Text (vgl. ebd., 240) zeigen können. Mario Erdheim und Maya Nadig wenden sich den Auswirkungen zu, wenn libidinöse und aggressive Triebwünsche, die bei jeder Begegnung entstehen, aber im akademischen Milieu verdrängt werden.

„Die Situation im Seminar wurde also nicht als eine des Interesses an einem bestimmten Wissensgegenstand, sondern als eine der Aggressivität erfahren, bei der man das eigene Produkt vor Zerstörung, das heißt vor Kritik und Konfrontation bewahren mußte. Die Aggressionen, die wir in der Familie bei der Sauberkeitserziehung erlebt hatten, wurden auf die Lernsituation übertragen: Man blieb auf der eigenen Arbeit wie auf dem Töpfchen sitzen, man litt an Verstopfung, selten an Durchfall, und sagte, die eigenen Leistungen seien noch nicht ‚wissenschaftlich' genug für die Diskussion in der Gruppe" (ebd., 109, 110)

Sie kritisieren die Akademisierung des Wissens als einen Prozess der „Zerstörung der wissenschaftlichen Erfahrung" (Erdheim, Nadig 1988, 99). Die Austreibung der Lebendigkeit hat nicht nur Folgen auf die Art, wie das erfahrene Wissen dargestellt wird – trocken und lebensfremd –, sie beeinflusst auch den Umgang der wissenschaftlich Arbeitenden miteinander. Gruppendynamische Mechanismen ersetzen die Auseinandersetzung mit dem Gegenstand.

Der psychoanalytische Zugang zum wissenschaftlichen Arbeiten erweitert die Perspektive einer eng gefassten Forschung über Schreibprozesse. Der Textproduktionsansatz bezieht zwar die Person mit ein und sieht die Herstellung eines Textes als komplexen Prozess. Die Ursachen für auftauchende Schwierigkeiten werden aber allein in der Person verortet (vgl. Kruse 1997, 143)[2]. Richtet sich der Blick über die Einzelperson hinaus auf die institutionelle Dimension der Wissenschaft selbst, auf die unbewussten und bewussten psychischen und sozialen Prozesse in der Gruppe der WissenschaftlerInnen, können viele Probleme als strukturell mitverursacht verstanden werden.

Im Folgenden werde ich erläutern, wie die vier Faktoren Ich, Thema, Methode, Institution sich gegenseitig beeinflussen und ständig mit unterschiedlicher Intensität im Schreibprozess wichtig werden.



2.2 Ich-Dimension

Die Schreiberin, der Schreiber bringt eine Reihe von zutiefst persönlichen Voraussetzungen mit, die wirksam werden, noch bevor sie oder er sich überhaupt an den Schreibtisch setzt. Hier geht es um Faktoren wie

- mein Geschlecht: es macht gravierende Unterschiede, ob ich mich als Frau oder als Mann in die Institution Universität begebe
- meine soziale Herkunft: Komme ich aus einem AkademikerInnenhaushalt, wo die Beschäftigung mit Texten etwas Selbstverständliches war oder aus einem bäuerlichen Betrieb, wo Lesen mit „Nichts-Tun“ gleichgesetzt wurde?
- meine Biographie: insbesondere meine bisherigen Schreib- und Leseerfahrungen, meine Schulkarriere
- meine derzeitige Lebenssituation: Alter, allein, mit anderen bzw. Familie lebend, mit bzw. ohne Betreuungspflichten, Wohnsituation („ein Zimmer für sich allein“), Erwerbstätigkeit, Gesundheitszustand
- meinen persönlicher Zugang zum Studium: Welche Bedeutung hat das Studium für mich – habe ich es mir hart durch Jahre der Berufstätigkeit bzw. Familienarbeit

[2] Eine Übersicht über die Theorien zum Schreibprozess in den USA gibt Bräuer (1996, 96-143), für Deutschland siehe Knorr (1998, 9-12)

erarbeitet oder bin ich gleich – ausgerüstet mit einem Stipendium – nach der Mittelschule an die Universität gekommen? Wie reflektiert erfolgte die Studienwahl?

Alle Faktoren bündeln sich zu sehr wirksamen Selbsteinschätzungen über die eigenen Fähigkeiten (meist eher Unfähigkeiten) und die Legitimität der derzeitigen Tätigkeit. Daran anschließend ergeben sich Fragen für die subjektive Bedeutung des gegenwärtigen Schreibprojekts: Was verbinde ich mit der gewählten Fragestellung, was bedeutet für mich die Diplomarbeit angesichts des nahenden Studienabschlusses etc.?

2.3 Themen-Dimension

Hier stellt sich zunächst die Frage, ob ich das Thema selbst gewählt habe oder ob es mir zugewiesen ist. Bei einem selbst gewählten Thema ist wahrscheinlich die Motivation höher, allerdings besteht auch die Gefahr, dass die Lösung persönlicher Lebensprobleme mit dem Gelingen bzw. Scheitern des Schreibprozesses verknüpft wird. Bei zugewiesenen Themen ist es eminent wichtig, einen persönlichen Zugang zu finden, da ansonsten die Gefahr besteht, leb- und letztlich sinnlose Texte zu produzieren. Bei größeren Arbeiten wie Diplomarbeiten, Dissertationen ist die Themenwahl und -eingrenzung ein langwieriger, aufwendiger Prozess, in dem immer wieder Verbindungen zur Person einerseits, zu den Anforderungen der Institution Wissenschaft im engeren und weiteren Sinn (Institut, an dem eingereicht wird, wissenschaftliche Gemeinschaft) und den Erfordernissen der beruflichen Praxis andererseits hergestellt werden müssen. Damit verbunden sind auch persönliche Standortbestimmungen bzw. Entscheidungen über weitere Lebenspläne: Will ich im Wissenschaftsbetrieb bleiben oder will ich in die Praxis – je nachdem wird die Schwerpunktsetzung des Themas unterschiedlich ausfallen.

2.4 Methoden-Dimension

Verfügt die/der Schreibende über das notwendige handwerkliche Wissen, das für einen gelungenen Schreibprozess wichtig ist wie Methoden der Literaturrecherche, des Lesens, der Literaturverwaltung, der Computeranwendung, um nur einige zu nennen? Welche Bilder und Wertungen verbindet sie/er mit Chaos, Verunsicherung und Struktur – beides notwendige Begleiterscheinungen wissenschaftlicher Prozesse? Kann die wissenschaftlich arbeitende Person beides: schöpferisches Chaos zulassen *und* die eigene Arbeit strukturieren, sich selber Ziele setzen und einhalten? Wissenschaftliches Arbeiten ist in hohem Maße eine einsame Tätigkeit – wie schaffe ich mir die notwendigen Foren, wo ich Rückhalt und Rückmeldung erhalte? Die Methoden-Dimension umfasst aber auch den Umgang mit Forschungsmethoden im engeren Sinn, zu erwähnen sind etwa die Phänomene der Übertragung und Gegenübertragung in der Beziehung mit den Befragten, Beobachteten im qualitativen Forschungsprozess.

2.5 Dimension der Institution Wissenschaft

Ein zentraler Einflussfaktor bei umfangreichen Arbeiten ist die Beziehung zur betreuenden Person. Ist diese belastet, ist der Fortgang der Arbeit gestört, wird eventuell sogar abgebrochen. Diese Belastung kann unterschiedliche Ursachen haben: u.a. unterschiedliche Erwartungen an die Intensität der Betreuung, unklare oder sich ständig ändernde Kriterien, Autoritätskonflikte durch Reinszenierung von kindlichen Erfahrungen auf beiden Seiten, mangelnde Zeit durch überlastete HochschullehrerInnen. Es

wäre aber zu wenig, diese Probleme auf die Ebene der Zweierbeziehung zu reduzieren. Beide bewegen sich in Gesamtkontext Universität mit seinen Zwängen, Regeln, Ritualen, Machtstrukturen. Die Diskrepanz etwa zwischen der hohen Zahl an Studienanfängerinnen und der geringen Zahl der Frauen, die promovieren, habilitieren, berufen werden, „das akademische Frauensterben" (Hassauer 1994, 145), ist ein Hinweis darauf, dass Frauen als Personengruppen strukturell diskriminiert[3] werden etwa durch die männerbündische Organisation (vgl. ebd., 149) der Universität. Ursula Müller spricht von einer „asymmetrischen Geschlechterkultur" (Müller 1999, 140), die vielerlei Elemente hat: sei es, dass Frauen in einem überwiegend männlichen Lehrkörper kaum Identifikationsobjekte finden, dass in den Einzelwissenschaften, inbesondere in den Texten der „Klassiker", Weiblichkeit meist latent abgewertet wird, sei es, dass die Normalsozialisation an der Universität an „männlich geprägten Mustern" der Autonomie orientiert ist.

3. Exemplarische Stationen im Schreibprozess

3.1 Fragestellungen entwickeln

Der Weg vom diffusen Interesse an einem Thema zu einer bearbeitbaren Fragestellung ist ein meist zeitaufwendiger Prozess, der von vielen als mühsam erlebt wird. Die Achtsamkeit, die ich jedoch für den Beginn meiner Arbeit verwende, kann über das Gelingen der Arbeit entscheiden. Deshalb lohnt sich die Mühe. Besser jetzt auf der genauen Eingrenzung der Fragestellung bestehen als später in ausufernden Recherchen untergehen. Besser jetzt ehrlich meine zeitlichen Ressourcen und methodischen Fähigkeiten einschätzen und mich beschränken als mit anspruchsvollen Ideen aus Überlastung abbrechen. An den Anfang stelle ich ein paar „Faustregeln":

- Das Thema soll meinen Interessen entsprechen.
- Die Quellen, die verwendet werden sollen, sollen für mich zugänglich sein.
- Ich soll mit den Quellen, die für diese Frage herangezogen werden müssen, auch umgehen können.
- Die methodischen Ansprüche, die die Forschungsarbeit setzt, müssen von mir leistbar sein (vgl. Eco 1988, 14ff).

Das heißt, ich soll nur eine Arbeit schreiben, die ich auch tatsächlich schreiben *will* und *kann*. Ich schreibe die Arbeit zunächst für mich und für niemand anderen. Ich werde einiges an Lebenszeit für diese Arbeit aufwenden, deshalb fällt es mir leichter, Durststrecken zu überstehen – und die kommen bestimmt! –, wenn die Arbeit meine eigenen Interessen berührt. Allerdings sollte ich mir auch nicht die Klärung meiner existenziellen Lebensfragen zum Thema meiner Arbeit machen, persönliche Verstrickungen können schreibunfähig machen. Ich sollte mir also eine Fragestellung suchen, die mir nahe ist, aber nicht zu nahe. Ich sollte immer noch einen distanzierenden Schritt zurückweichen können, mir herholen können, dass ich eine Prüfungsarbeit schreibe und nicht ein Lebensbekenntnis.

---

[3] Ähnliche Ausschlussmechanismen betreffen auch MigrantInnen und Menschen, die nicht aus der Mittel- und Oberschicht stammen.

Weiters sollte ich eine Fragestellung suchen, über die ich auch schreiben *kann* – handhabbar und hinreichend eng. Wichtig ist in diesem Zusammenhang die Frage: Kann ich in der Zeit, die mir realistisch zur Verfügung steht, mit diesem Thema arbeiten? Die Wahl eines großen Themas zeigt meist die mangelnde Vertrautheit mit dem Thema (z.B. Armut in Österreich).

Wesentlich ist weiters für die Handhabbarkeit, dass ich nicht beim Thema bleibe, sondern mich meiner Fragestellung annähere. Fragen können beantwortet werden, Themen nicht. Auf dem Weg zu einer bearbeitbaren Fragestellung gibt es mehrere Etappen:

- mit dem Thema persönlich und sachlich in Kontakt kommen
- das Thema erforschen
- das Thema eingrenzen
- einen Forschungsplan entwerfen

3.1.1 Mit dem Thema persönlich und sachlich in Kontakt kommen

Um meinem persönlichen Interesse an einem Thema nahe zu kommen, können verschiedene Methoden des kreativen Schreibens eingesetzt werden (vgl Kruse 1998, 194, 195):

Brainstorming: Bei diesem Verfahren werden alle spontanen Einfälle ohne Kritik notiert und erst später sortiert und bewertet.

- Freies Schreiben: Hier wird möglichst schnell, ohne auf Rechtschreibung oder Grammatik zu achten, ein erster Text zu einem Thema produziert.
- Clustering: Bei dieser visuellen Methode zum gelenkten freien Assoziieren wird ausgehend von einem Kernwort, das auf einem weißen Blatt in die Mitte gesetzt wird, assoziiert. Die Wörter, die einfallen, werden eingekreist und mit Linien mit dem Kernwort verbunden. So entstehen Assoziationsketten, von denen dann ein Teil ausgewählt wird, um einen kurzen Text zu schreiben (vgl. Rico 1998, 35-38).[4]

Es ist aber auch wichtig, mit sich selbst und anderen in Dialog über das Thema zu kommen, durch

- Meinungen sammeln: Was meinen andere zu meinem Thema, finden sie es interessant, vertreten sie andere / gleiche Meinungen ...
- persönliche Erfahrungen dokumentieren: Welche Geschichte habe ich bereits mit diesem Thema, welche Erfahrungen habe ich damit gemacht?
- den bisherigen Wissensstand durch Mindmaps festhalten: Mindmapping ist eine Methode, die ebenfalls mit durch Linien verbundenen, hierarchisch angeordneten Assoziationsketten arbeitet, das Ziel ist hier allerdings, durch Schlüsselwörter, die an dieselbe Information erinnern, zu helfen (vgl. Buzan 1993).[5]
- Fragen zum persönlichen Bezug stellen*:* Was weiß ich schon über das Thema? Was finde ich an dem Thema spannend oder interessant? Welche Fragen will ich im Aufsatz, der Diplomarbeit stellen und beantworten? Kann ich meine generellen

[4] Zur Methode des Clustering siehe CD-ROM.

[5] Zur Methode des Mindmapping mit Verweisen auf Software und entsprechende Internetseiten siehe CD-ROM.

Fragen schon konkretisieren? Kann ich mit jemandem reden, der gerade über die speziellen Seiten meines Themas weiß?

Ergänzend sollten in einem weiteren Schritt die vielen verschiedenen Fragestellungen, die sich aus einem Thema ergeben können, aufgefächert werden. Um zu möglichst vielen Fragen zu kommen, empfiehlt es sich, W-Fragen (warum, wann, welche, wer, wie, was) mit problemstrukturierenden Begriffen zu verbinden. Problemstrukturierende Begriffe sind logisch-analytische Kategorien wie Fragestellung, These, Definition, keine inhaltlichen wie Geschlecht, Markt, Individuum. (vgl. Franck 1998, 71-74).

Dazu ein Beispiel zum Thema „allein erziehende Mütter“:

- Welche Mütter werden als allein erziehende Mütter definiert?
- Welche Daten gibt es zur Lebenssituation allein erziehender Mütter?
- Warum wird eine Frau zur allein erziehenden Mutter?
- Welches Selbstverständnis haben allein erziehende Mütter?
- Seit wann wird von „allein erziehenden Müttern“ gesprochen (im Gegensatz zu ledigen Müttern, unehelichen Müttern)?
- Wie schaffen sich allein erziehende Mütter alternative Beziehungs- und Unterstützungsnetze?
- Welche Thesen gibt es zur Sozialisation in Familien mit allein erziehenden Müttern?

3.1.2 Das Thema erforschen

Durch das Experimentieren mit persönlichen Zugängen und das Ausprobieren von Fragestellungen habe ich mich für die vielen Möglichkeiten geöffnet, die in dem Thema liegen. Nun begebe ich mich wie auf Recherche, um einen Gesamteindruck davon zu bekommen, wie das Thema derzeit diskutiert wird. Ich öffne mich nach außen, erzähle anderen vom Thema, höre genau auf die Fragen, Meinungen, Erlebnisse, Anekdoten, die diese einbringen. Ich beobachte aufmerksam die Massenmedien, wie das Thema, die Frage dort vorkommt, welche Statistiken verwendet werden, ob es im Film, Theater aufgegriffen wird. Dann erst steige ich in das Dickicht der wissenschaftlichen Debatte ein, aber nach wie vor auf einer oberflächlichen Ebene, die mehr dem Schicksal einer Frage, eines Themas in der wissenschaftlichen Diskussion nachspürt, als sie schon zu beantworten versucht. Ich besuche Kongresse, Tagungen (oder lese wenigstens das Programm), lese keine Klassiker, sondern neueste (!) Handbuchartikel, neuere Übersichtsartikel. Literaturrecherche im engeren Sinn mache ich noch keine, höchstens um die Menge an vorhandener Literatur abzuschätzen. Am Ende sollte ein grober Überblick über den Stand der Forschung stehen. Ich sollte einschätzen können, wieviel Literatur und vor allem für mich zugängliche Literatur es zu dem Thema gibt, welche Debatten dazu ausgetragen werden, wer die ExponentInnen dieser Diskurse sind, mit welchen Theorien und Methoden das Thema bearbeitet wird etc. (vgl. Kruse 1998, 196, 197).

3.1.3 Das Thema eingrenzen

Ich möchte über Alleinerzieherinnen schreiben oder über die Mutter-Tochter-Beziehung in der Psychoanalyse, solche Themen sind zu große Brocken, Eingrenzungen sind auf vielerlei Ebenen möglich und notwendig (vgl.ebd., 200-202).

- Auswahl eines Aspekts
- zeitliche Eingrenzung
- geographische Eingrenzung
- Eingrenzen der Quellen
- Personengruppen auswählen
- Beziehungen herstellen
- Institutionen auswählen
- Beispiel oder Einzelfall hervorheben
- Neues hervorheben
- Betrachtungsebenen festlegen
- VertreterInnen eines Theorieansatzes auswählen
- Theorieansätze auswählen
- Anwendungsbereiche konkretisieren

3.1.4 Einen Forschungsplan entwerfen

Wenn ich die erste Übersicht über das Thema erarbeitet habe, die Fragestellung feststeht, dann kann ich ein Ziel formulieren, das ich mit der Arbeit erreichen möchte, und davon ausgehend mir überlegen, mit welchen Schritten ich zu diesem Ziel hinkomme: einen Forschungsplan, ein Exposé. Der Forschungsplan ist auch gleichzeitig der erste Entwurf für eine Gliederung. Dieser Text sollte über folgende Fragen Anworten bieten, und zwar über:

- „das Problem: Welches theoretische, praktische, soziale, juristische usw. Problem ist der Ausgangspunkt der Arbeit?
- den Forschungsstand: Welche Erkenntnisse liegen vor? Was ist bislang noch nicht behandelt, geklärt oder widersprüchlich? Welchen Bezug zur vorliegenden Forschung hat die eigene Arbeit?
- die Hypothese bzw. das Ziel: Was soll erreicht, bewiesen oder widerlegt werden?
- den Theoriebezug: Auf welche Erklärungsansätze bzw. Theorien wird Bezug genommen?
- die Methode: Wie soll das Problem gelöst, die Frage beantwortet, wie sollen die Quellen ausgewertet werden?
- das Material: Welche Quellen (Daten) liegen vor, welche müssen ermittelt werden? Welche Quellen sollen herangezogen werden?
- die vorläufige Gliederung: Welche Aspekte sollen in welcher Reihenfolge behandelt werden?

den Zeitplan: Wieviel Zeit wird für die wichtigsten Arbeitsschritte benötigt? Bis wann soll die Arbeit abgeschlossen werden?“ (Franck 1998, 74-78)

Dieser Forschungsplan ist kein Gerüst, das sklavisch erfüllt werden muss, aber er ist eine Orientierung, von der ausgehend Änderungen gemacht werden können. Ohne Vorstellung von dem Ziel, zu dem ich bei einer Reise will, komme ich nie an. Ich kann meine Route ändern, auch Umwege in Kauf nehmen oder Abkürzungen, aber ich

muss wissen, wo ich hin will und ob ich mit dem Auto oder mit dem Zug fahre und wie weit mein Geld reicht.

3.2 Konzepte entwickeln und strukturieren

3.2.1 In welchen Strukturen arbeite ich? Welche Strukturen gebe ich meiner Arbeit?

Konzepte entwickeln hat mit Ordnen zu tun. Das Gliedern der Gedanken für einen Text muss vorbereitet werden. Wenn ich keine Exzerpte von den gelesenen Texten mache, meine Exzerpte in Stapeln von Papieren nicht wiederfinde oder wenn ich gar keinen eigenen Arbeitsplatz habe, sondern den Küchentisch benütze, wenn er gerade nicht gebraucht wird, wird es mir schwerer fallen, Struktur in meine Arbeit zu bringen. Strukturieren hat (nicht nur) mit meiner Persönlichkeit zu tun, es hat auch damit zu tun, unter welchen Bedingungen ich arbeite (bzw. arbeiten muss).[6]

3.2.2 Gliedern – einige grundlegende Überlegungen

Gliedern muss ich immer wieder an verschiedenen Stellen meiner Arbeit. Wenn ich meine Fragestellung eingegrenzt habe und meinen ersten Arbeitsplan erstellt habe, habe ich bereits eine grobe Struktur meiner Arbeit. Dies ist eine erste Gliederung. Nach einer weiteren Lese- bzw. Forschungsphase geht es darum, die Gliederung immer weiter zu konkretisieren. Und bevor ich dann die einzelnen Kapitel schreibe, brauche ich wieder eine noch genauere Gliederung, die Schritt für Schritt die einzelnen Passagen, die ich schreiben werde, vorstrukturiert. Diese genaue Schreibvorbereitung ist wichtig, sie erspart Schreibprobleme, die z.B. dadurch entstehen, dass zu den einzelnen Gliederungspunkten zwar Überschriften existieren, aber keine Vorstellung, was in den einzelnen Kapiteln eigentlich drin stehen soll. Deshalb ist es sinnvoll, die einzelnen Kapitelüberschriften am Anfang als Frage in eigenen Worten zu formulieren und nicht bereits bei den ersten Arbeitsversionen auf beeindruckende Formulierungen in abstraktem Wissenschaftsdeutsch zurückzugreifen (bei diesen muss dann erst wieder mühsam der Bezug zu dem eigentlich Gedachten hergestellt werden).

3.2.3 Wie gehe ich konkret vor?

Es gibt nicht einen Weg, um zu einer passenden Gliederung zu kommen, genausowenig wie es *die* eine richtige Gliederung für eine bestimmte Fragestellung gibt, die Organisation und Strukturierung der vorhandenen Materialien und Gedanken ist immer eine Entscheidung des Autors / der Autorin. Am besten ist, die folgenden Vorschläge auszuprobieren und mit der Methode zu arbeiten, mit der es am leichtesten geht.

- Mindmapping: Mindmaps sind für Gliederungen sehr gut geeignet, da sie das vorhandene Wissen organisieren. Die Fragestellung sollte bei diesem Mindmap im Zentrum stehen, die Äste enthalten jeweils einen Gedanken zum Thema, der sich weiter verzweigt. Später können die einzelnen Äste nummeriert und so in eine lineare Struktur gebracht werden. Das Mindmap sollte großzügig angelegt werden, mindestens A3, im Lauf der Arbeit können dann weitere Ideen hinzufügt werden.

---

[6] Die Übung „Mein Arbeitsplatz“ (CD-ROM*)* soll dazu dienen, diese Zusammenhänge für sich klarer zu bekommen.

- Gliederungsfunktion in der Textverarbeitung: In Textverarbeitungsprogrammen wie etwa WORD gibt es eine Gliederungsfunktion (Befehl Ansicht Gliederung). Mit Hilfe dieser Funktion kann ich mich von groben Unterteilungen in immer weitere Differenzierungen vorarbeiten. Das spätere Umstellen des Textes, Veränderungen in den Gliederungsebenen, wenn z.B. ein zunächst weniger wichtiges Unterkapitel sich „auswächst“ und zu einem großen Kapitel wird, sind einfach zu bewerkstelligen. Besonders hilfreich ist, dass mit dem Umstellen bzw. Höher- und Niedrigerstufen der Überschriften auch gleich die dazugehörigen Texte mitverschoben werden. Diese Funktion ist hilfreich beim eigentlichen Schreiben des Textes, da die Überschriften auch nummeriert werden können, sodass die Orientierung leichter fällt. Sie kann aber auch bei der Strukturierungsarbeit selber helfen, indem die Schreiberin / der Schreiber mit ein paar wenigen Überschriften beginnt, dann zu jeder Überschrift ein paar Sätze formuliert, was in diesem Kapitel drin stehen sollte. Der nächste Schritt ist dann, aus diesen Sätzen Schlüsselwörter zu nehmen und aus diesen Unterüberschriften zu machen, die wieder mit Text erläutert werden. So kann die Gliederung langsam wachsen.
- Karteikarten sortieren: Diese Methode wendet die Moderationstechnik, in der jeder Idee, jedem Gedanken eine Karte zugeordnet wird, auf den wissenschaftlichen Prozess an. Jeder Gedanke, auch wenn er noch so abwegig erscheint, wird notiert. Die Karten werden dann am Boden ausgelegt oder – falls eine Pinnwand zur Verfügung steht – auf die Wand geheftet. Im nächsten Schritt werden die Karten zu Haufen sortiert, die zusammenzugehören scheinen. Für diese Haufen werden dann Überschriften gesucht, diese Überschriften sind erste Verallgemeinerungen, sind der erste Schritt zur Generalisierung. Nun wird überprüft, ob die Karten zu den Überschriften passen, „Störenfriede“ werden aussortiert, herumgeschoben, so lange, bis sie passen, vielleicht bekommen sie auch eine eigene Überschrift. Die so entstandene Struktur ist dann eine erste Gliederung. Das flexible Herumschieben der Karten ermöglicht es, bequem verschiedene Möglichkeiten auszuprobieren, bevor die Entscheidung für eine davon fällt (vgl. Becker 1994, 89ff, Klebert, Schrader, Straub 1987).
- Standardgliederungen anwenden: Bei dieser Methode werden schon vorhandene Gliederungen, die für bestimmte Textsorten sinnvoll sind, als Ausgangspunkt genommen. Dann versuche ich meine Gedanken entsprechend dieser Ordnungen zu reihen. Es gibt dabei eine Reihe von Möglichkeiten (vgl. Werder 1993, 238-252).[7]

In der Praxis sind bei größeren Arbeiten die Gliederungen meist Mischformen, es gibt z.B. einen kurzen historischen Teil, der chronologisch geordnet ist, eingebaute Interviewpassagen sind nach der interpretativen Ordnung aufgebaut und insgesamt orientiert sich die Arbeit an einer intuitiv entwickelten Gefühlsordnung.

3.3 Wissenschaftlich schreiben

Was macht die Besonderheit des wissenschaftlichen Schreibens aus? Im Gegensatz zum Schreiben für private Zwecke und zum Schreiben von belletristischer Literatur gibt es für wissenschaftliches Schreiben Regeln und Normen, wie diese Texte auszu-

[7] Beispiele für unterschiedliche Modellgliederungen siehe CD-ROM.

sehen haben. Diese Normen werden selten offen ausformuliert, werden aber implizit durch Beispielanwendungen und das Lesen der klassischen Texte eines Faches gelernt. Thomas Kuhn (1988) und auch Ludwik Fleck (1980) betonen die sozialen Aspekte des Sich-Hineinarbeitens in die wissenschaftliche Gemeinschaft, die „scientific community". Die Erzeugung und Prüfung wissenschaftlicher Erkenntnisse unterliegt auch sozialen Mechanismen. Die „Novizen" müssen zunächst glauben, dass die Praxis der Gruppe, in der sie lernen, wissenschaftlich ist.

Allen Texten ist „gemein, daß sie ausgestreckte Arme sind, die hoffnungsvoll oder verzweifelt versuchen, von einem anderen aufgegriffen zu werden" (Flusser 1992, 38). Villém Flusser hebt die Abhängigkeit der Schreibenden von den Adressaten heraus. Im universitären Kontext tritt die „Schicksalsmacht" der beurteilenden LeserInnen besonders hervor. Es ist meist eine Person, die über Annahme oder Nicht-Annahme einer Arbeit entscheidet. Leider ist es bei den meisten Seminararbeiten so, daß die Rückmeldung über die Note nicht hinausgeht. Damit werden Lernchancen durch ein differenziertes Feedback für die Studierenden vertan. Von der Seite der Lehrenden ist ein ausführliches Feedback auf die studentischen Arbeiten eine enorme unhonorierte Zusatzarbeit. Darüber hinaus trauen sich auch viele Studierende nicht, gezielt um Rückmeldung zu bitten. So bleiben viele bis zur Diplomarbeit in einer merkwürdigen Unklarheit über ihre Stärken und Schwächen im wissenschaftlichen Arbeiten, weil der wirkliche Kontakt zu den Adressaten nicht stattgefunden hat.

Bei größeren Schreibprojekten (Diplomarbeit, Dissertation) spielt die Beziehung zur betreuenden und beurteilenden Person eine enorme Rolle (vgl. Schratz, Steixner 1992). In dem langen Prozess des Schreibens soll Sicherheit darüber entstehen, was die betreuende Person erwartet und welche von diesen Erwartungen die Autorin, der Autor erfüllen kann und will bzw. was notwendig ist, um positiv beurteilt zu werden. Gudrun Schiek (1992, 55ff) beschreibt, wie sie mit Studierenden ihren Kriterien-Katalog für Diplomarbeiten bzw. Dissertationen in den Seminaren diskutiert hat. Sie stellt damit sicherlich eine Ausnahme dar, das Offenlegen ihrer Kriterien stieß bei den Studierenden aber auch auf Angst und Misstrauen. Beurteilung ist immer in universitäre Machtverhältnisse eingebunden und Studierende sind dabei das schwächste Glied in der Kette.

Studierende lernen wissenschaftlich zu schreiben, sie müssen es noch nicht können. Die Anforderung, die sie an sich selber stellen und die oft auch an sie gestellt wird, ist aber die, daß sie es von Anfang an schon können sollten. Dabei wird ihnen in den seltensten Fällen – über Zitierregeln hinaus – klar vermittelt, was das Schreiben nun eigentlich wissenschaftlich macht. Dies führt dazu, dass die „mangelnde Wissenschaftlichkeit" zu einem Damoklesschwert wird, das die jeweiligen Produkte jederzeit entwerten kann. In einem Gefühl der Unsicherheit wird dann „Wissenschaftlichkeit" zu etwas Fremdem, Äußerem. Ein Text, der „wissenschaftlich" sein soll, wird so geschrieben, dass die AutorInnen ihre eigenen Gedanken in einem Stil formulieren, von dem sie glauben, dass er die Norm sei, der aber sehr weit weg ist von dem, wie sie etwa über das Thema erzählen, mit dem sie sich beschäftigen.

Norbert Franck (1998, 19-28) benennt vier Kriterien der Wissenschaftlichkeit:

- „Begründen" (Warum habe ich mich für eine bestimmte Vorgangsweise, These entschieden?)

- „Erklären“ (Fakten darzustellen genügt nicht, diese müssen in Zusammenhänge gestellt und erklärt werden)
- „Bezüge herstellen“ (Wie kann ich meine Erkenntnisse in den schon vorhandenen Wissensbestand einordnen?)
- „Standpunkt und Perspektive reflektieren“ (Von wo und mit welcher „Brille“ blicke ich auf mein Thema?).

In dieser Sichtweise hat Wissenschaftlichkeit nichts mit bestimmten Methoden, einer abstrakten, komplizierten Sprache oder Objektivität zu tun. Eher ist wissenschaftliches Arbeiten und Schreiben ein Akt der Kommunikation: Im Wesentlichen ist eine wissenschaftliche Arbeit die reflektierte Beschreibung meines Weges zu meinen Erkenntnissen. Dabei ist es ist kein Fehler, wenn am Ende neue Fragestellungen auftauchen. Wenn Wissenschaft so verstanden wird, werde ich als Person aber auch (an)greifbar und kritisierbar. Das kann eine erhebliche Erleichterung für mich sein, ich muss nicht einem absoluten Perfektheitsanspruch genügen, das kann aber auch eine persönlich risikoreiche Gratwanderung zur Folge haben, wenn in meinem Kontext, meiner spezifischen Institution Wissenschaft dieses Verständnis nicht geteilt wird.

3.4 Schreibstörungen

Schreibhemmungen und Schreibstörungen sind allen Schreibenden bekannt. Schreiben, ohne gleichzeitige Störungen im kreativen Prozess des Schreibens zu erleben, ist unmöglich. Meist sind Schreibprobleme temporärer Natur, sie sind an einen bestimmten Text, eine bestimmte Textsorte gekoppelt, eine bestimmte Stelle, eine bestimmte Tagesverfassung, d.h. sie vergehen auch wieder. Sie können aber auch zu einem belastenden Dauerbegleiter des wissenschaftlichen Arbeitens werden und anstehende Qualifikationsschritte gefährden. Sie können sich in vielerlei Formen und unterschiedlicher Intensität zeigen.

Manche SchreiberInnen lesen „ewig“, andere haben Angst, fühlen sich unsicher, empfinden große Mühsal beim Schreiben, bekommen schlechte Noten trotz gutem Gefühl oder gute Noten trotz schlechter Selbsteinschätzung, sie geben die Arbeiten nie bzw. nur sehr verspätet ab (vgl. Keseling 1997, 225). Grundsätzlich ist zu fragen, ob Schreibstörungen tatsächlich *Schreib*störungen sind und nicht Störungen der allgemeinen Arbeitsfähigkeit wie „unregelmäßiges und ineffizientes Arbeiten, Konzentrationsprobleme, das Aufschieben von Arbeiten, fehlende Arbeitsmotivation, Ängste, die eigenen Leistungen zu präsentieren und Versagensängste“ (Knigge-Illner 1994, 24).

Bei Schreibstörungen ist der Zusammenhang zwischen Schreibkompetenz und Emotionen offensichtlich, negative Gefühle wie Scham über die (vermeintliche) Unfähigkeit können den Schreibprozess blockieren, gleichzeitig sind positive Gefühle wie das Erlebnis der Produktivität, die Lust beim Formulieren, Experimentieren wesentliche Triebkräfte beim Schreiben. Positive wie negative Gefühle können sich auf verschiedene Ebenen beziehen: auf die Schreiberfahrung selbst, auf den (verlangten) Stil des Textes, auf den Arbeitsplatz, auf die Bedeutung, die der zu schreibende Text auf mein Leben hat, auf die potentiellen LeserInnen, auf einzelne theoretische Aspekte oder Ideen (vgl. Kruse 1998, 58-70). Gerade weil dieser Zusammenhang so auf der Hand

liegt, müssen hier die Faktoren, die außerhalb des Individuums liegen, stärker in die Frage nach den Ursachen und den daraus folgenden Hilfestellungen miteinbezogen werden. Schreibstörungen zeigen sich zwar individuell, ihre Ursachen sind aber in vielen Aspekten strukturell bedingt. Kruse ortet drei Nährböden für Schreibprobleme:

- Ursachen, die in der Art liegen, wie Wissenschaft generell betrieben wird, wie die Erkenntnisprozesse, Diskurse, Traditionen, Karrieremuster im Rahmen der Universität strukturiert sind.
- Ursachen, die in der fehlenden Vermittlung von Schreibkompetenzen an der Universität begründet sind.
- Ursachen, die auf eine belastete Schreibbiographie (auch hier der Hinweis auf die schulische Organisation des Schreibenlernens) zurückzuführen sind, aber auch auf schlechte individuelle Schreibstrategien wie etwa unzureichende Planung oder überhöhte Ansprüche (vgl. Kruse 1997, 142).

Für eine Lösung von Schreibproblemen ist eine genaue Eingrenzung des Problems notwendig. Die Aussage „Ich kann nicht schreiben“ in eine differenzierte Beschreibung der Schreibstörung aufzulösen (Wie äußert sich das Problem genau? In welchen Situationen tritt es auf? Wie oft? Was sind meine derzeitigen Strategien im Umgang damit? Welche Gefühle erlebe ich in dieser Situation, welche Erinnerungen kommen mir hoch?) ist schon ein erster Schritt zur Bearbeitung, da damit umfassende Unfähigkeitsgefühle relativiert werden. Erst dann kann mit der Ursachenerforschung begonnen und nach zielführenden Strategien gesucht werden. Bewährt haben sich in diesem Zusammenhang Gruppenarrangements[8], da ein wesentlicher Leidensfaktor das Gefühl ist, als einzigeR nicht genügen zu können, sich zu quälen. Dazu zwei ausgewählte Problemfelder mit entsprechenden Hilfestellungen.[9].

3.4.1 Probleme mit Konzepten und Gegenstrategien

Konzepte, Pläne, die ich mir über das zu Schreibende mache, sind wichtig. Ich kann – gerade bei längeren Arbeiten – nicht auf die Dauer „drauflos schreiben“. Eigene Konzepte zu entwickeln ist auch beim Lesen wichtig, mit eigenen Fragen an Texte heranzugehen, hilft mir, Zusammenfassungen in eigenen Worten (mein Konzept) zu machen (vgl. Keseling 1997, 227-229).

- Wenn ich schwer aus Büchern zusammenfassen kann, aus dem Kopf, ohne nachzuschauen, zusammenfassen.
- Bei Schwierigkeiten, Gliederungen zu entwickeln, im Gespräch mit anderen, meine Ideen vorstellen und damit gleichzeitig ordnen.
- Gliederungen nicht nur fürs Grobe, sondern auch fürs Feine machen.
- Im Text selber Hinweise zur Strukturierung geben, z.B. durch Absätze, Überschriften, aber auch durch rhetorische Elemente wie „vorausgreifendes Strukturieren, eröffnen, abschließen, überleiten, ankündigen, anknüpfen, voraus- und zurückverweisen, einschieben, vorausschicken, nachtragen, anhängen“, „hervorheben, zusammenfassen, Zwischenbilanz ziehen, (variierend) wiederholen,

[8] Beschreibungen entsprechender Kurse, Beratungsgruppen finden sich u.a. bei Keseling 1988, 1997, Kruse, Püschel 1994, Mangasser-Wahl 1997, Ruhmann 1997.

[9] Fragebogen zur Selbsteinschätzung siehe CD-ROM.

paraphrasieren, präzisieren, kommentieren, belegen, exemplifizieren, illustrieren“ (Püschel 1997, 197).

3.4.2 Probleme beim Formulieren und Gegenstrategien

Wichtig ist, sich zu vergegenwärtigen, dass wir beim Schreiben das Geschriebene innerlich ständig kommentieren. Positive Kommentare lassen die Schreibenden im Schreibfluss drinnen bleiben, negative Kommentare führen zu Unterbrechungen, Reformulierungsversuchen. Insgesamt sollten aber längere Passagen ohne Unterbrechung geschrieben werden, die Überarbeitung erst später erfolgen (vgl. Keseling 1997).

- Schreiben ohne Pause zum Abbau der Selbstkontrolle
- erzählen, was geschrieben werden soll, dann die im mündlichen Gespräch verwendeten Formulierungen verwenden,
- vorläufiges Schreiben mit Hinweisen auf „unreine“ Formulierungen.

4. Folgen für die Vermittlung von Schreibkompetenzen im Studium

Welche Konsequenzen ergeben sich für den universitären Alltag aus diesen Befunden? Produktives wissenschaftliches Arbeiten ergibt sich nicht von selbst, es muss gelernt und gelehrt werden. Entsprechende Angebote sollten semesterspezifisch in das Lehrveranstaltungsangebot integriert werden. Dabei sollten drei Grundpfeiler gleichermaßen berücksichtigt werden:

- Schreiben lernen durch Selbsterfahrung (durch Schreibübungen, wo Texte z.B. zur Schreibbiographie, zum Verhältnis zur Wissenschaft, zu Schreibängsten verfasst und vorgelesen werden)
- Schreiben lernen durch Schreiben (alle Phasen des Schreibprozesses von der Ausarbeitung einer Fragestellung bis zum Überarbeiten sollten an Ort und Stelle geübt werden). Besonderes Augenmerk sollte dabei auf die „handwerklichen“ Aspekte des Schreibens gelegt werden, d.h. Umgang mit Bibliothekssystemen, Lesetechniken, Literaturverwaltungsprogrammen.
- Schreiben lernen durch Selbstorganisation (Veröffentlichen und Besprechen der Probleme in der Gruppe sowie die Delegation von Schreibaufgaben in Kleingruppen erhöhen einerseits die Fähigkeiten der Studierenden, Feedback zu empfangen und zu geben, andererseits können diese Kleingruppen Modell sein, um später ohne Lehrveranstaltung selber unterstützende Schreib- und Austauschgruppen zu organisieren).

Literatur- und Medienverzeichnis

Becker, Howard S.: *Die Kunst des professionellen Schreibens. Ein Leitfaden für die Geistes- und Sozialwissenschaften*. Frankfurt a.M. u.a. (Campus) 1994. (Original: Writing for Social Scientists. Chicago [University of Chicago Press] 1986)

Bräuer, Gerd: *Warum Schreiben? Schreiben in den USA: Aspekte, Verbindungen, Tendenzen*. Frankfurt a.M. u.a. (Lang) 1996.

Buzan, Tony: *Kopf Training. Anleitung zum kreativen Denken. Tests und Übungen*. München (Goldmann) 1993.

Devereux, Georges: *Angst und Methode in den Verhaltenswissenschaften*. Frankfurt a.M. (Suhrkamp) 1984. (Suhrkamp-Taschenbuch Wissenschaft. 461)

Eco, Umberto: *Wie man eine wissenschaftliche Abschlussarbeit schreibt. 3. Aufl*. Heidelberg (Müller) 1990.

Erdheim, Mario: *Psychoanalyse und Unbewusstheit in der Kultur*. In: Erdheim, Mario: Die Psychoanalyse und das Unbewußte in der Kultur. Aufsätze 1980-1987. Frankfurt a.M. (Suhrkamp) 1988 (Suhrkamp-Taschenbuch Wissenschaft. 654), S. 15-28.

Fleck, Ludwik: *Entstehung und Entwicklung einer wissenschaftlichen Tatsache. Einführung in die Lehre vom Denkstil und Denkkollektiv*. Frankfurt a.M. (Suhrkamp) 1980. (Suhrkamp-Taschenbuch Wissenschaft. 312) (Originalausg. Leipzig 1935)

Flusser, Villém: *Die Schrift*. Frankfurt a.M. (Fischer) 1992.

Franck, Norbert: *Fit fürs Studium. Erfolgreich reden, lesen, schreiben*. München (Deutscher Taschenbuch Verlag) 1998.

Hassauer, Friederike: *Akademisches Frauensterben. Frauen – Nachwuchs – Romanistik. Zur Situation des wissenschaftlichen Nachwuchses in Deutschland und Österreich*. In: Seiser, Gertraud u.a. (Hg.): Von den Bemühungen der Frauen in der Wissenschaft Fuß zu fassen. Wien (Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung) 1994 (Materialien zur Förderung von Frauen in der Wissenschaft. 3), S. 145 – 154.

Keseling, Gisbert: *Kreative Schreibseminare als Mittel zur Analyse und Bearbeitung von Schreibstörungen*. In: Rau, Hans Arnold (Hg.): Kreatives Schreiben an Hochschulen. Berichte, Funktionen, Perspektiven., Tübingen (Niemeyer) 1988, S. 59 – 78.

Klebert, Karin & Schrader, Einhard & Straub, Walter G.: *Kurzmoderation. Anwendung der Moderationsmethode in Betrieb, Schule und Hochschule, Kirche und Politik, Sozialbereich und Familie bei Besprechungen und Präsentationen*. Hamburg (Windmühle) 1987.

Knigge-Illner, Helga: *Arbeiten mit Lust und Methode. Ein Workshop für Studienanfänger*. In: Knigge-Illner u.a. (Hg.): Studieren mit Lust und Methode. Neue Gruppenkonzepte für Beratung und Lehre. Weinheim (Dt. Studien-Verl.) 1994, S. 24 – 39.

Knorr, Dagmar: *Informationsmanagement für wissenschaftliche Textproduktionen*. Tübingen (Narr) 1998.

Kruse, Otto: *Keine Angst vor dem leeren Blatt. Ohne Schreibblockaden durchs Studium. 6. Aufl*. Frankfurt a.M. (Campus) 1998.

Kruse, Otto: *Wissenschaftliche Textproduktion und Schreibdidaktik. Schreibprobleme sind nicht einfach Probleme der Studierenden, sie sind auch Probleme der Wissenschaft selbst*. In: Jakobs, Eva Maria, Knorr, Dagmar (Hg.): Schreiben in den Wissenschaften. Frankfurt a.M. (Lang) 1997, S. 141 – 154.

Kruse, Otto & Püschel, Edith: *Schreiben, Denken, Fühlen. Ein Workshop gegen Schreibhemmungen*. In: Knigge-Illner, Helga; Kruse, Otto (Hg.): Studieren mit Lust und Methode. Neue Gruppenkonzepte für Beratung und Lehre. Weinheim (Dt. Studien-Verl.) 1994. S. 40 – 68.

Kuhn, Thomas S.: *Die Struktur wissenschaftlicher Revolutionen. 9. Aufl.* Frankfurt a.M. (Suhrkamp) 1988. (Originalausg.: The Structure of Scientific Revolutions. Chicago u.a. 1962) (Facetten der Physik. 25)

Mangasser-Wahl, Martina: *Saarbrücker Schreibtutorien. Ein Projektbericht*. In: Jakobs, Eva-Maria & Knorr, Dagmar (Hg.): Schreiben in den Wissenschaften. Frankfurt a.M. u.a. (Lang) 1997 (Textproduktion und Medium. 2), S. 223 – 237.

Müller, Ursula: *Asymmetrische Geschlechterkonstruktionen in der Hochschule*. In: Neusel, Ayla & Wetterer, Angelika (Hg.): Vielfältige Verschiedenheiten. Geschlechterverhältnisse in Studium, Hochschule und Beruf. Frankfurt a.M. u.a. (Campus) 1999, S. 135-160.

Püschel, Ulrich: *Überlegungen zu einer Anleitung zum Schreiben von Hausarbeiten.* In: Jakobs, Eva-Maria & Knorr, Dagmar (Hg.): Schreiben in den Wissenschaften. Frankfurt a.M. u.a. (Lang) 1997 (Textproduktion und Medium. 2), S. 193 – 200.

Rico, Gabriele: *Garantiert schreiben lernen. Sprachliche Kreativität methodisch entwickeln. Ein Intensivkurs*. Reinbek b. Hamburg (Rowohlt) 1998.

Ruhmann, Gabriela: *Ein paar Gedanken darüber, wie man wissenschaftliches Schreiben lernen kann*. In: Jakobs, Eva-Maria & Knorr, Dagmar (Hg.): Schreiben in den Wissenschaften. Frankfurt a.M. u.a. (Lang) 1997 (Textproduktion und Medium. 2), S. 125 – 139.

Schiek, Gudrun: *Eine sozialwissenschaftliche Examensarbeit schreiben. Praxis – Dialoge – Zwänge*. Baltmannsweiler (Schneider) 1992.

Schratz, Michael & Steixner, Sonja (Hg.): *Betreuung wissenschaftlicher Arbeiten. Forschen im Dialog*. Innsbruck (Studien-Verl.) 1992. (Studien zur Bildungsforschung & Bildungspolitik. 2)

Werder, Lutz v.: *Lehrbuch wissenschaftlichen Schreibens. Ein Übungsbuch für die Praxis*. Berlin u.a. (Schibri) 1993.

Stefan Neubert & Kersten Reich & Reinhard Voß

Lernen als konstruktiver Prozess

1. Lerner als Konstrukteure ihres Lernens

Lernen wurde in unterschiedlichen kulturellen Kontexten sehr unterschiedlich definiert. Dabei sind drei große Grundmuster über die Zeiten entstanden, die bis heute im Widerstreit der Interpretation über das Lernen liegen:

Lernen als	**Bedeutung für das Wissen und die Bildung**	**Kulturelle Wirkung auf Lernende**
(1) Abbildung	Wissen und Bildung als kanonisierte Vorgaben	Persönliche Autorität und Hierarchie werden gefördert, festgelegte Lernwege und Dominanz von Fremdzwängen, Bevorzugung reproduktiver Lernmethoden, Notwendigkeit von Ritualen und Kontrollen, Belohnung bei Anpassung
(2) Aneignung	Wissen und Bildung als wählbare Angebote mit Aufklärungsanspruch	Gleichheits*ideal*, aufgeklärte und sachliche Autorität, von den Fremdzwängen zu den Selbstzwängen, Dominanz von Plänen, logischer Vorgehensweise, dabei Vielfalt an Lernmethoden, Belohnung bei Erfolg
(3) Konstruktion	Wissen und Bildung in Selbst- und Fremdbeobachterperspektiven mit pluralistischem Anspruch auf Beobachtervielfalt	»Experience« vor der Autorität, demokratische Grundstruktur mit Bevorzugung von kommunikativer Beziehungsreflexion, Ablehnung universeller Wahrheiten, Rekonstruktion von Selbstzwängen, Relativierung von Plänen, Logiken und Dekonstruktion der Aufklärung (sofern sie unerfüllbare Anforderungen stellt), Belohnung in Relation zur Ausgangslage

- Lernen als Abbildung (1) basierte in der Vergangenheit auf festen Normen und Wahrheiten, die als abzubildende Vorgabe eine meist streng hierarchisierte und geschlossene Welt konventionell regelten und für Lerner sichern sollten. Das Wissen sollte in die Lernenden eingeprägt oder abgebildet werden, die Lehrenden waren sich hier sicher, über das richtige und sinnvolle Wissen über kurz oder lang verfügen zu können. Besonders bedrohlich erschienen Irrwege, die Lerner nehmen könnten. Belohnt wurde daher vor allem ihre Anpassung an die Vorgaben.

- Lernen als Aneignung (2) ist gegenüber dem Abbildungslernen offener, denn es schließt die Möglichkeit ein, sehr unterschiedliche Inhalte mit unterschiedlichen Methoden sich effektiv anzueignen. Aneignungstheorien behaupten aber meist auch, dass der Lerner Fortschritte im Lernen machen kann, die zu einer Anhäufung von Wissen, zu verbesserten Selbstzwängen und -kontrollen, zu mehr Logik und höherer Rationalität, zu verbesserter Aufklärung über die Welt führen. Belohnt wird der Erfolg der Aneignungen, wohingegen als größte Bedrohung das Erlernen von falschem Wissen oder unnötigem Wissen erscheint.
- Lernen als Konstruktion (3) kritisiert die Illusionen des Aneignungs- und Abbildungs-Lernens. Jeder Lerner konstruiert sein Lernen, sein Wissen und die dabei erzeugten Wirklichkeiten in seinem »Experience«. Er ist hierbei allerdings kulturell nicht völlig frei, sondern immer auch an die Konventionen seiner Zeit gebunden. In der Postmoderne hat seine Freiheit zugenommen (vgl. Bauman 1999), sodass nunmehr universelle Wahrheiten oder ein vollständiges oder auf Dauer sicheres Wissen prinzipiell hinterfragt werden müssen. Die größte Bedrohung für das Lernen ist es für diesen Ansatz, dass der Lerner nicht hinreichend eigenständig konstruieren darf. Belohnt wird der Lerner dadurch, dass er sich selbst in Relation zu seiner Ausgangslage in Veränderungen beschreiben lernt.

Lernen als konstruktiver Prozess gesehen kann heutzutage – so unsere These – aus der Sicht der Position (3) besser als andere Lernansätze für Lerner Hilfestellungen bieten, um z.B. zu beurteilen, wie sie am effektivsten lernen, warum sie bestimmte Handlungen hierbei vornehmen müssen und weshalb sie sich vor Übererwartungen an das Lernen schützen sollten. Um dies zu differenzieren, gehen wir nachfolgend in drei Schritten vor:

1 Zunächst beschreiben wir einige konstruktive Lerntheorien näher, die Lernen als Konstruktion auffassen;
2 dann gehen wir auf das Lernen in Beziehungen ein, da dies ein von anderen Ansätzen meist übersehenes Feld bei Lernprozessen ist;
3 anschließend wenden wir uns dem Lernen in dreierlei Perspektive zu: als Konstruktion, wenn wir als Lerner etwas erfinden; als Rekonstruktion, wenn wir bereits Bekanntes entdecken; als Dekonstruktion, wenn wir etwas kritisieren oder verfremden; dies sind für uns die drei wesentlichen Grundformen des Lernens als konstruktivem Prozess;
4 abschließend fassen wir unter dem Motto „das Lernen lernen“ einige zentrale Schlussfolgerungen für die Selbstreflexion von Lernenden zusammen und geben einen Ausblick auf hochschuldidaktische Konsequenzen.

2. Konstruktive Lerntheorien

Insbesondere vier Lerntheorien versuchen aufzuzeigen, dass das Lernen als ein konstruktiver Prozess anzusehen ist:

(1) Piagets Konstruktivismus hat das Verständnis von Lernvorgängen radikal verändert und ist für den Konstruktivismus zunächst wegweisend geworden (vgl. einführend z.B. von Glasersfeld 1996). Piaget hat erkannt, dass ein Lerner zunächst immer

aus eigener Aktion heraus lernt, dass er dabei sich seine Wirklichkeit konstruiert, die er dann in Abgleich mit seiner Umwelt bringen muss. Das daraus entstehende Wechselspiel zwischen innerer Schematisierung und Abgleich mit der Umwelt – Assimilation und Akkommodation – ist für diesen Ansatz entscheidend, um den Aufbau der menschlichen Wirklichkeitsbildungen zu begreifen. Strittig ist allerdings sowohl die behauptete universelle Entwicklungslogik als auch das mangelnde Verständnis gegenüber interaktiven Vorgängen, das bei Piaget zu finden ist. Auch die von Kohlberg angegebene Stufung des moralischen Lernens kann allenfalls als ein kulturbedingtes Konstrukt von erwünschtem Verhalten aufgefasst werden, keinesfalls aber als eine universelle Beschreibungslogik jeden Verhaltens. Eine konstruktivistische Weltsicht sollte solche Universalisierungen vermeiden, weil sie in neue Denkbeschränkungen führen. Insoweit bleibt gegenüber den Ansätzen von Piaget und Kohlberg eine kritische Distanz (vgl. Reich 1998 a). Auch scheint die Bedeutung des Emotionalen bei Piaget unterentwickelt und zu ergänzen (so insbes. Furth 1990).

(2) Wygotzky (1977) kam vielfach zu ähnlichen Ansichten wie Piaget, betont aber stärker als dieser die kulturelle Lernumwelt. Wenn der Unterricht konstruktiv wirksam sein soll, dann muss er als eine Zone der weiteren Entwicklungsmöglichkeit gesehen werden. Dies bedeutet, dass aus der Lernumwelt den SchülerInnen Angebote unterbreitet werden müssen, die sie konstruktiv vorantreiben, aber nicht solche, die bloß einen bestehenden und zu reproduzierenden Wissensstand sichern. Eine überwiegende Nachahmung ist der Tod eines konstruktiven und kreativen Lernens.

(3) Deweys pragmatische Lerntheorie hat wie keine andere im 20. Jahrhundert die umfassende Bedeutung von Selbsttätigkeit und Selbstbestimmung als Fazit der Reformpädagogik verdeutlicht und sich zugleich den Schwierigkeiten damit verbundener politischer Reformvorstellungen gestellt (vgl. Dewey 1985). Für Dewey beginnt die Demokratisierung im Klassenzimmer und eine Pädagogik des »Experience« kann nicht allein theoretisch oder kognitiv vermittelt werden. Das Lernen durch Tun wird dann verfehlt, wenn das Tun sich auf abstraktes und nicht durch Interesse und Motive nachvollziehbares Lernen beschränkt. Insbesondere hat Dewey erkannt, dass Lernen immer in eine Kultur eingebettet ist und sich mit dieser Kultur verändert. Deweys Ansatz ist insbesondere im deutschen Sprachraum bis heute maßlos unterschätzt und auch durch unzureichende Übersetzungen entstellt worden. Seine Arbeiten sind besonders für den pädagogischen Konstruktivismus grundlegend, weil er sowohl das Lernen in den konkreten Aktionen und in der Lebenswelt der Lerner verankern will als auch die Notwendigkeit einer strukturellen Änderung und Reform von Schulen erkennt und fordern lässt. Dies ist auch ein Anliegen gegenwärtiger konstruktivistischer Ansätze (vgl. z.B. Voß 1998, 1999[3]). Kritisch hingegen wird man gegenüber den teilweise noch naturalistischen Begründungen bei Dewey sein müssen (vgl. Neubert 1998).

(4) *Jerome Bruner* fügte zu Piagets Konstruktivismus insbesondere die Bedeutung von sozialen Interaktionen, aber auch historisch-kulturelle Dimensionen und ein verändertes Sprachverständnis hinzu (vgl. Bruner 1983, 1984, 1990, 1996; Bruner/Haste 1987). Er setzte sich in Amerika insbesondere für den Ansatz Wygotzkys (Vygotzkys) ein, um damit den Aspekt sozialen Lernens als Rahmen für individuelles Lernen stärker zu betonen.

Alle vier Ansätze gehen davon aus, dass Lernen ein konstruktiver Prozess ist. Sie behaupten, dass jeder Lerner auf der Grundlage seines »Experience« lernt, dabei eigene Werte, Überzeugungen, Muster und Vorerfahrungen einsetzt. Insbesondere Interaktionen mit anderen sind dafür ausschlaggebend, wie das Lernen angenommen, weitergeführt, entwickelt wird. Hier ist es entscheidend, inwieweit es dem Lerner gelingt,

- eine eigene Perspektive auf sein Lernen einzunehmen, indem er sich motiviert, sein Lernen selbst organisiert, sich seiner Muster und Schematisierungen bewusst wird und diese handlungsorientiert entwickelt;
- auch eine fremde Perspektive einzunehmen, sich „von außen“ zu betrachten, um Lücken, Fehlstellen, Schwierigkeiten des eigenen Lernens zu beobachten und neue, kreative Wege zu erschließen, um das Lernverhalten zu verändern.

Im Gegensatz zu anderen Lerntheorien geht der Konstruktivismus davon aus, dass das Wissen nicht außen den Dingen innewohnt und dann in den Lerner transportiert wird, sondern im Lerner existiert. Dies deckt sich auch mit neueren Kognitionsforschungen, mit Ergebnissen der Hirnforschung und der „Biologie der Kognition“, wie sie von Maturana und Varela entwickelt wurde. Dort wird Lernen vorrangig als Folge von Perturbationen verstanden, die lernende Organismen als autopoietische Systeme in struktureller Koppelung mit ihren Umwelten zu selbstreferenziellen Lernprozessen in operationaler Geschlossenheit anregen (vgl. Maturana/Varela 1987).

Die interaktionistisch und sozial orientierten Ansätze betonen die soziale Grundlage von Lernvorgängen, stellen die Wichtigkeit gemeinsamer Handlungen von Lern-Teams als zentrale Aktivität heraus, erwarten nicht nur Beobachtervielfalt in Lernprozessen, sondern auch unterschiedliche Wege und Ergebnisse des Lernens bei unterschiedlichen Lernern. Dabei wird Lernen aber nicht als beliebig interpretiert, sondern immer mit kulturellem Sinn zusammengedacht: Lernfortschritte sind dann erreicht, wenn ein Lerner sich in seinen sozialen und kulturellen Kontexten bewusst beobachten und reflektieren kann, um nicht blind alles zu lernen, was er vorfindet, sondern gezielt jenes auszusuchen und zu bevorzugen in der Lage ist, was für seine Lebensweise viabel ist.

Wie werden sich konstruktive Lerntheorien in der Zukunft entwickeln? In den letzten Jahren haben neben kognitiven Einzelstudien vor allem kommunikative Prozesse zunehmend Beachtung für das Lernen gefunden. Lernen ist nicht nur ein isolierter kognitiver Vorgang, sondern stets eingebettet in emotionale und soziale Situationen. Die Rolle der Emotionen ist dabei noch weitgehend unterschätzt. Diese Unterschätzung verweist darauf, dass die Lerntheorien immer wieder damit konfrontiert sind, sich auf das Begehren, Imaginationen, verborgene Wünsche und Antriebskräfte von Lernern zu beziehen (vgl. z.B. Reich 1998c), um einen stärkeren Zugang zu unbewussten Motiven des Lernens zu finden. Jeder Lerner erfährt in seiner Lernpraxis immer wieder das Phänomen, dass er sich zu der einen Aufgabe viel stärker als zu einer anderen hingezogen fühlt. Lerner können dies aber oft nicht erklären. Sie bleiben gegenüber eigenen Motiven blind. Solche Blindheit kann von Vorteil sein, wenn der Antrieb im Allgemeinen stark ist und sinnvoll in die Lernmuster integriert werden kann. Aber sie schadet dort, wo sie Lernhindernisse aufbaut, die mit dem Lernen nur indirekt zu tun haben. Dies ist besonders für die Beziehungsseite des Lernens zwar bekannt, aber in der Forschung vernachlässigt. So weiß man, dass SchülerInnen besonders für die Leh-

rerInnen lernen, die sie – recht unabhängig von eigener Lust auf bestimmte Fächer oder Aufgaben – mögen, hingegen dort das Lernen vernachlässigen, wo die LehrerIn unsympathisch ist. Die Lerntheorien haben auf den Hintergrund dieser Feststellung bisher nicht entsprechend reagiert: Wie müssen wir das Lernen organisieren, damit wir möglichst die positiven Effekte gewinnen? Noch schwieriger ist diese Frage im Bereich des selbstorganiserten Lernens: Was muss ich als Lerner von meinem Begehren wissen, um es für und nicht gegen mich einsetzen zu können?

3. Lernen in Beziehungen

Veränderte Sichtweisen auf menschliche Lernprozesse erschließen sich für heutige konstruktivistische Ansätze u.a. auf der Grundlage neuerer Kommunikations- und Interaktionstheorien. Eine entscheidende Bedeutung kommt dabei systemischen Erklärungsmodellen zu. Darunter versteht man Theorien, die die komplexen Geschehensabläufe z.B. innerhalb einer Familie oder einer Schulklasse als Ausdruck eines Systems von Beziehungen interpretieren, das sich in seinen Interaktionen selbst reguliert. Dabei werden diese systemischen Eigenschaften nicht durch lineare Kausalzusammenhänge (Ursache-Wirkung), sondern durch zirkuläre Prozesse von Wechselwirkungen, Interdependenzen und Rückkoppelungen erklärt.

Aus systemischer Sicht unterscheidet man zwischen einer Inhalts- und einer Beziehungsseite in menschlichen Kommunikationen. Die Inhaltsseite umfasst all das, was als direkte Botschaft, Mitteilung oder Information zwischen Interaktionspartnern in symbolischer Form (vor allem über Sprache) ausgetauscht wird. Hier herrscht meist ein Streben nach symbolischer Klarheit und Eindeutigkeit vor, die in einem Mindestmaß gegeben sein müssen, damit Verständigung überhaupt gelingen kann. Oft findet eine Verwendung kausaler Erklärungsmodelle statt, wodurch Sachverhalte und Ereignisse in ihrer Komplexität reduziert beschrieben und in ihrer Interpretation durch die beteiligten Akteure vereindeutigt werden können.

Demgegenüber geht es auf der Beziehungsseite um die wechselseitigen Einstellungen, Haltungen und Erwartungen zwischen den Interaktionspartnern, die wesentlich von ihren inneren Gefühlen, Wünschen und Stimmungen geprägt werden. Auch hier werden Botschaften ausgetauscht, doch geschieht dies meist in stärker indirekter Form (z.B. durch Körpersprache). Zudem zeichnen sich Beziehungen aus systemischer Sicht durch ein Netzwerk interdependenter Geschehensverläufe aus, innerhalb dessen jedes Ereignis als Ursache und als Wirkung zugleich aufgefasst werden kann. Daher erscheint jede Festlegung auf das *eine* kausale Erklärungsmuster im Blick auf Beziehungen als problematisch. Vielmehr geht es hier vor allem darum, Perspektivenvielfalt zu ermöglichen, d.h. erforderlich erscheint insbesondere eine Offenheit für unterschiedliche Standpunkte, weil diese erst in ihrer Unterschiedlichkeit, aber auch wechselseitigen Abhängigkeit ein angemessenes Verständnis von Beziehungen gewährleisten.

Herkömmliche Lerntheorien zeichnen sich nun in der Regel dadurch aus, dass sie sich weitgehend an den Lerninhalten orientieren und demgegenüber die Beziehungen, in denen gelernt wird, eher in den Hintergrund rücken. Das heißt, sie gehen von einem

Primat des Symbolischen aus. Dies gilt prinzipiell auch noch für die eben diskutierten konstruktiven Ansätze nach Piaget, Wygotzky, Dewey und Bruner – obwohl hier im Einzelnen durchaus beträchtliche Unterschiede bestehen.[1] Ihnen ist gemeinsam, dass sie ihr Augenmerk vor allem auf symbolische Konstruktionen als entscheidenden Maßstab einer Beurteilung von Lernleistungen richten. Neuere konstruktivistische Ansätze betonen demgegenüber stärker die Perspektive eines „Lernens in Beziehungen" als notwendige Ergänzung der inhaltlichen Sicht. Sie reagieren damit auf die kommunikationstheoretische Erkenntnis, dass die Beziehungsseite in zwischenmenschlicher Kommunikation stets wesentlich in die Inhaltsseite hineinspielt. Daher sind inhaltliche Lernprozesse nicht unabhängig von Beziehungsprozessen aufzufassen, sondern werden maßgeblich von ihnen beeinflusst.

3.1 Interaktion und Spiegelung: Lernen als imaginärer Prozess

Blicken wir auf die Interaktionen, in denen Lernen stattfindet, so ist die Selbstreflexion, die Lernen generell und selbst organisiertes Lernen im Besonderen auszeichnet, nicht zu trennen von den Beziehungen zu anderen, in denen solche Selbstreflexion erst erworben und geübt wird. Wir sprechen in diesem Zusammenhang von Prozessen imaginärer Spiegelung zwischen Subjekten, die wesentlich in alle Lernprozesse hineinspielen. In ihnen drücken sich die inneren Antriebe, Wünsche und Emotionen der Lernenden aus – dies bezeichnen wir zusammenfassend als ihr imaginäres Begehren – , die für jede konstruktive Lernerfahrung von entscheidender Bedeutung sind. Lernen ist daher grundlegend immer auch ein imaginärer Prozess.[2] Was ist damit gemeint?
Imaginationen sind Vorstellungen und innere Bilder, die sich zunächst auf Inhalte beziehen – z.B. auf Gegenstände, Personen, Situationen und Erlebnisse, die ein Subjekt in seinem »Experience« erfahren und über die es sich ein Wissen konstruiert hat. Es hat z.B. gelernt, sich eine Vorstellung von einem bestimmten Sachverhalt zu machen – sagen wir ein physikalisches Gesetz – und diesen Sachverhalt in seiner Vorstellung bei Bedarf zu vergegenwärtigen. Lerntheorien wie die von Piaget, Wygotzky, Dewey und Bruner haben gezeigt, dass der Erwerb solcher Vorstellungen ein konstruktiver Prozess ist, der ganz wesentlich auf dem Gebrauch von Sprache oder anderen Formen symbolischer Kommunikation beruht. Insofern steht das Imaginäre dem Symbolischen nahe. Es geht aber – und dies ist unser entscheidender Punkt hier – in interaktiven Lernprozessen niemals vollständig im Symbolischen auf. Dies hängt damit zusammen, dass das Imaginäre in zwischenmenschlichen Interaktionen durch ein Begehren nach Anerkennung und Spiegelung in Beziehung zu anderen angetrieben wird. Am deutlichsten können wir dies vielleicht am Verhalten kleiner Kinder beobachten, die meist sehr direkt – und mitunter zum Verdruss der Erwachsenen – eine unmittelbare Spiegelung jeder neuen Lernerfahrung suchen. Dieses Begehren bildet aus unserer Sicht auch in allen späteren Lernprozessen einen entscheidenden Bestandteil in der Motivation von Lernenden. Daher beinhaltet Lernen immer einen Beziehungsaspekt,

---

[1] Ansätze zu einer Perspektive des „Lernens in Beziehungen", wie wir es hier nennen, finden sich unter den genannten Klassikern konstruktiver Lerntheorien am weitesten bei Dewey.

[2] Zur Theorie des Imaginären im Konstruktivismus vgl. ausführlich Reich (1998 b).

auch wenn die Beziehungen zu anderen sich mitunter nur in unseren eigenen Köpfen abspielen mögen.
Nun kennzeichnet es die imaginäre Dimension menschlicher Kommunikation, dass die Spiegelungen in den meisten Fällen zu vielschichtig sind, dass sie zudem oft zu flüchtig und unmerklich verlaufen, als dass wir sie ganz in Sprache ausdrücken könnten. Hier sagen Blicke oft mehr als tausend Worte. Kleine Gesten oder auch geringfügige Nuancen des Tonfalls können mitunter nachhaltige Störungen oder Verunsicherungen auf der Beziehungsebene zur Folge haben. Entscheidend ist dabei, dass die Kommunikation auf dieser Ebene für die Beteiligten in der Regel weit vieldeutiger und offener für unterschiedliche Interpretationen bleibt, als dies auf der inhaltlichen Ebene der Fall ist. Daher bezeichnen wir Beziehungswirklichkeiten als ein unscharfes Beobachtungsfeld.

Für ein Verständnis von Lernen in Beziehungen bedeutet dies, dass für Lernende (und Lehrende bzw. Lernbegleiter) im Blick auf ihr eigenes Begehren und seine Spiegelungen im Verhalten anderer stets eine Grenze des Ungewissen, Ungeklärten und Unbewussten bleibt. Das Wissen um diese Grenze kann dazu anregen, Lernen gerade auf der Beziehungsseite als einen grundlegend offenen Prozess zu begreifen, der uns in unseren Erwartungen immer wieder überraschen kann, indem wir uns in konkreten Spiegelungserfahrungen mit anderen selbst neu zu beobachten lernen. Dies setzt allerdings das Eingeständnis voraus, dass Lernprozesse niemals vollständig symbolisch planbar und kontrollierbar sind – z.B. indem wir meinen, im Vorhinein hinreichend wissen und voraussagen zu können, wie sie in jedem konkreten Einzelfall verlaufen müssen. Im Blick auf ein Lernen in Beziehungen ist die Möglichkeit solchen Wissens aus konstruktivistischer Sicht grundlegend beschränkt. Sie erfordert stets auch die Bereitschaft, sich in den eigenen imaginären Erwartungen auf die Andersheit des imaginär anderen einzulassen. Häufig bietet uns diese Andersheit gerade dort, wo wir sie am wenigsten vermutet haben, die stärksten Anreize für weiteres Lernen.

Die Bedeutung von Interaktion und Spiegelung für menschliche Lernprozesse legt mithin den Schluss nahe, dass Lernende sich selbst als Konstrukteure ihres Lernens nicht nur in Bezug auf ihre Lerninhalte (z.B. Wissensfortschritte), sondern stets auch hinsichtlich der Beziehungen, in denen sie lernen, reflektieren sollten. Konstruktivistische Ansätze gehen hier sogar von einem Primat der Beziehungen vor den Inhalten aus, insofern die Beziehungsseite in menschlichen Kommunikationen wesentlich darüber bestimmt, wie auf der Inhaltsseite gelernt wird. Die Atmosphäre und das Lernklima, der Grad der Offenheit, Stimmungen, Gefühle, Unsicherheiten und abweichende Ansichten zuzulassen und auszuhalten, sind wesentliche Aspekte einer konstruktivistischen Lernkultur, um den Imaginationen der Lernenden auch für inhaltliche Lernprozesse möglichst umfassende Freiräume zu verschaffen. Aus kommunikationstheoretischer Sicht sind dazu insbesondere metakommunikative Verfahren hilfreich, die die Kommunikation auf der Beziehungsseite verstärkt in den Mittelpunkt stellen, damit Störungen nicht das Lernen beeinträchtigen. Dabei können auch Methoden der systemischen Therapiepraxis wie „Skulpturen“, „zirkuläres Fragen“ und „Reframing“ Anregungen für Beziehungsarbeit in Lerngruppen bieten.[3]
In Hinblick auf seine/ihre ganz persönlichen Lernerfahrungen bringt die Sicht des Lernens in Beziehungen für die/den Lernende/n die Herausforderung mit sich, Spie-

gelungen mit anderen ganz bewusst und gezielt zu suchen. Mitunter sollten sie auch gerade dort gewagt werden, wo sie dem eigenen Begehren und den eigenen Vorstellungen zunächst zu widersprechen scheinen. Denn darin steckt häufig die Möglichkeit, über das Begehren und die Motivationen, die das eigene Lernen antreiben, in Beziehung zu anderen etwas Neues zu entdecken. Die Unabgeschlossenheit des Lernens als imaginärer Prozess kann so zu einer Chance werden, Beziehungen bewusst als Kontext inhaltlicher Lernprozesse wahrzunehmen und sich das Begehren für weitere Konstruktionen sowohl auf der Beziehungs- als auch auf der Inhaltsseite zu bewahren.

4. Lernen als Konstruktion, Rekonstruktion und Dekonstruktion

Indem er das Lernen als konstruktiven Prozess besonders betont, fordert der Konstruktivismus Lernende dazu auf, ihr Lernen selbst und in eigener Verantwortung (neu) zu erfinden. Wenn wir etwas breiter insbesondere auf die kulturellen Kontexte von Lernprozessen schauen, merken wir allerdings bald, dass die Freiheit solchen Erfindens für jedes Subjekt immer auch an Grenzen stößt. Wir können in unserer Kultur nicht einfach alles neu erfinden, und zum Glück müssen wir dies auch nicht, denn wir wären damit als Subjekte hoffnungslos überfordert. Allein schon unsere Sprache und damit die Möglichkeit zu Verständigung und Kommunikation beruhen darauf, dass die konstruktive Beliebigkeit durch kulturelle Vorgaben begrenzt ist, die jedes Subjekt in seine Wirklichkeitskonstruktionen übernehmen muss, weil es sich ohnehin nicht solipsistisch nur auf sich selbst beziehen kann. In der Sprache, dem Wissen, den Werten und Normen, den Verhaltensstandards, sozialen Praktiken und Machtstrukturen innerhalb einer Kultur drücken sich Abhängigkeiten aus, die auch eine konstruktivistische Lerntheorie berücksichtigen sollte, um nicht naiv die Freiräume subjektiver Konstruktionen zu überschätzen. Für Lernende ist es wichtig, das eigene Lernen immer wieder auch im Blick auf solche Abhängigkeiten zu reflektieren, um vorhandene Freiräume realistisch einschätzen, nutzen und für sich erweitern zu können.
In diesem Zusammenhang ist es sinnvoll, konstruktive Lernprozesse im Zusammenspiel von Konstruktionen, Rekonstruktionen und Dekonstruktionen zu betrachten (vgl. Reich 2000, Kap. 5).

(1) *Lernen als Konstruktion* betont das Lernen als Erfinden, indem die Lernenden in ihren Interaktionen mit anderen je eigene und einzigartige »Weisen der Welterzeugung« konstruieren, die für sie selbst als viabel, d.h. in ihren jeweiligen kulturellen Kontexten als passend erscheinen. Aus der Sicht einer konstruktivistischen Lerntheorie sollte diese Perspektive stets bevorzugt betrachtet werden. Ihr Grundsatz lautet: »So viel Konstruktion wie möglich!«, damit Lernende unter größtmöglicher Selbsttätigkeit und Selbstbestimmung ihr eigenes Lernen umfassend verwirklichen können.

---

[3] Zur systemischen Theorie und Praxis vgl. einführend Schlippe / Schweitzer (1998). Zu einer Übertragung ausgewählter systemischer Methoden auf pädagogische Prozesse vgl. Reich (2000).

(2) *Lernen als Rekonstruktion* bezieht sich auf das Lernen als Entdecken, wobei in der kulturellen Welt vieles schon von anderen erfunden ist, was als kulturelle Ressource die eigenen Wirklichkeitskonstruktionen bereichert, sie als kulturelle Vorgabe aber auch begrenzt. Hier stoßen wir auf die Wissensvorräte innerhalb einer Kultur, an denen Lernende sich in einem Mindestmaß abarbeiten müssen, um überhaupt sinnvoll kulturelle Kontexte erschließen zu können. Daher kommt selbstverständlich auch aus der Sicht einer konstruktivistischen Lerntheorie dem Erwerb von Wissen bei aller Kritik an rein inhaltlich orientierten Lernkonzepten eine zentrale Bedeutung zu. Konstruktivisten gehen dabei allerdings von einem postmodernen Verständnis von Wissen aus (vgl. Neubert/Reich 2000), wonach das Wissen selbst in der Gegenwart so sehr vervielfältigt, heterogen und in sich widersprüchlich erscheint, dass ein Lernen nach den traditionellen Mustern der Abbildung oder Aneignung (s. Abschnitt 1) schon aus diesen Gründen nicht mehr als sinnvoll betrachtet werden kann. Vielmehr sollte es stets in vorrangig konstruktive Lernprozesse einfließen, damit Lerner verstärkt befähigt werden, für sich zu entscheiden, welches Wissen ihnen in ihren eigenen Konstruktionen als viabel erscheint. Das heißt, dass das Wissen aus konstruktivistischer Sicht kein absoluter Wert mehr in sich sein kann, sondern stets im Blick auf seine Bedeutung für das »Experience« der Lernenden zu reflektieren ist.
Daher sollte die rein rekonstruktive Sicht in Lernprozessen niemals das Primat über die konstruktive Seite erhalten. Der Grundsatz lautet hier: »Keine Rekonstruktionen um ihrer selbst willen!« Dies bedeutet auch, dass überall dort, wo rekonstruktiv gelernt wird, die konstruktiven und kreativen Leistungen der Lernenden besonders beachtet werden sollten, die das Lernen als Entdecken zu einem Prozess des Nach-Erfindens machen. Dies hat bereits John Dewey vor mehr als einem halben Jahrhundert als Anspruch für seine Lerntheorie formuliert: „Ein Individuum ist nicht nur dann originell, wenn es der Welt eine Entdeckung schenkt, die nie zuvor gemacht worden ist. Jedes Mal, wenn es wirklich eine Entdeckung macht, ist es originell, auch wenn tausende von Personen bereits ähnliche Entdeckungen gemacht haben. Der Wert einer Entdeckung im geistigen Leben eines Individuums ist der Beitrag, den sie zu einem kreativen, aktiven Geist macht; er hängt nicht davon ab, dass niemand jemals zuvor an dieselbe Idee gedacht hat.“ (Dewey 1988, 128)[4]

In der Macht kultureller Rekonstruktionen drückt sich aus konstruktivistischer Sicht zugleich eine Gefangenschaft aus, die konstruktive Lernmöglichkeiten durch das Vorherrschen übernommener Sichtweisen und Vorannahmen manchmal versperrt. Unsere Kultur bietet uns vielfältige Deutungen und Interpretationen von Wirklichkeit an, von denen wir uns einen Teil zu Eigen machen und in unsere Weltsicht als lieb gewordene Gewohnheiten des Denkens und Wahrnehmens integrieren. In neuartigen Lernsituationen erweisen sich solche Gewohnheiten jedoch mitunter als zu einseitig, sodass ein konstruktiver Lernerfolg erst möglich wird, wenn wir beginnen, sie in ihrer Selbstverständlichkeit zu hinterfragen. Im Nachhinein sehen wir dann, dass es unsere eigenen stillschweigenden Voreingenommenheiten waren, die unser Lernen lange Zeit blockierten.

---

[4] Die Übersetzung des Zitats stammt von uns (d. Verf.).

(3) Das *Lernen als Dekonstruktion* betont die Notwendigkeit, solche Gefangenschaften und Voreingenommenheiten einer kulturellen Sicht im eigenen Lernen immer wieder zu enttarnen und zu relativieren. Der Grundsatz lautet hier: »Keine Konstruktionen ohne Ver-Störungen!« Der Dekonstruktivist verschiebt die Beobachterperspektiven, um eingespielte Wirklichkeitskonstruktionen bei sich und anderen hinterfragbar zu machen. Gerade dann, wenn wir meinen, etwas ganz und umfassend verstanden zu haben, ist es oftmals hilfreich, sich auf solche Ver-Störungen einzulassen. Denn nur eine prinzipielle Offenheit dafür, dass alles auch noch ganz anders sein oder beschrieben werden könnte, lässt uns das Lernen radikal als einen unabgeschlossenen Prozess begreifen, der immer wieder Raum für neue Konstruktionen bietet.
Auch die Betonung der Dekonstruktion gehört aus konstruktivistischer Sicht zu den Anforderungen, die sich der Lerntheorie unter den Voraussetzungen des postmodernen Wissens heute verstärkt stellen. Dabei ist die Dekonstruktion eine unendliche Aufgabe der Kritik und Selbstkritik, die von jedem Lerner immer nur begrenzt und unvollständig geleistet werden kann. Sie ist eine Form des Lernens, die gezielt die Verfremdungen aufsucht und die bereit ist, sich auf störende Fragen einzulassen, anstatt sie vorschnell als unsinnig abzutun. Dabei sind Teamarbeit, Lerngruppen, interdisziplinäre Zusammenarbeit, interkulturelle Lernerfahrungen usw. oft hilfreich, weil sie wichtige Anreize geben können, veränderte und unerwartete Perspektiven einzunehmen. Es wäre allerdings eine Überforderung, die Dekonstruktion zum vorrangigen oder alleinigen Motiv des Lernens machen zu wollen. Dies wäre auch wenig sinnvoll, solange wir nicht aus den Verstörungen konstruktiv zu neuen und erweiterten Perspektiven gelangen. Und das ist oftmals ein außerordentlich schwieriger und langwieriger Prozess. Eine prinzipielle Bereitschaft aber, immer wieder auch dekonstruktiv auf die vermeintlichen Selbstverständlichkeiten und Gewissheiten eingespielter Wirklichkeitskonstruktionen zu schauen, gehört zu den wichtigsten Voraussetzungen für ein Lernen als konstruktiver Prozess.

5. Das Lernen lernen als konstruktiver Prozess

Neben dem Lernen als Informationsaufnahme und -gestaltung wird „das Lernen lernen“ (vgl. Weinert/Schrader 1997; Pädagogik 1998) im Kontext einer „epochalen Strukturkrise der industriellen Zivilisation“ (vgl. Negt 1997) zum gleichwertigen Ziel in pädagogischen Institutionen. Da die Zeiträume der notwendigen Erweiterung individuellen Wissens immer kürzer werden, wird die Frage nach formalen Lernkompetenzen und ihrer didaktischen Vermittlung immer wichtiger. „Versteht man unter Lernen lernen den Erwerb unterschiedlicher Regeln und Strategien des Lernens, die in enger Verbindung mit inhaltlichem Wissen aufgebaut, eingeübt, genutzt und bewusst gemacht werden, so ist damit eine effektive Förderung kognitiver und meta-kognitiver Kompetenzen verbunden, die zu einer Verbesserung der individuellen Voraussetzungen für die Lösung mehr oder minder ähnlicher Aufgaben führt.“ (Weinert/Schrader 1997, 300) Ähnlich wie Wissensbestände allein ohne Beachtung metakognitiver Strategien nicht nachhaltig erarbeitet (bzw. vermittelt) werden können, so ist auch „das Lernen lernen“ an den Erwerb metakognitiver Reflexionen des Lernprozesses gekoppelt (vgl. Kaiser/Kaiser 1999).

„Jedes Tun ist Erkennen, und jedes Erkennen ist Tun“ (Maturana/Varela 1987, 31). Aktive, eigenständige Erfahrungen mit dem eigenen Lernen, die (didaktisch vermittelt) reflexiv erarbeitet werden müssen, sind nur über den Prozess des eigenen Lernens zu erreichen. Sich selbst als maßgeblichen Konstrukteur von Wirklichkeiten zu erleben, ermöglicht den Lernenden immer auch eine Metaposition einzunehmen, von woher sie ihre eigenen Lernprozesse betrachten, reflektieren und gegebenenfalls auch korrigieren können. Wir haben in diesem Text aus konstruktivistischer Sicht einige Theorieperspektiven aufgezeigt, die Angebote im Blick auf eine solche Reflexion aus der Metaposition machen. Die LeserInnen haben dabei Fremdbeobachterperspektiven kennen gelernt, die sie nun für sich als Selbstbeobachter ihres eigenen Lernens in Fragen übersetzen sollten. Durch (Selbst-)Beobachtung, (Selbst-)Reflexion, Kommunikation und Interaktion eröffnen sich grundlegende Aspekte des individuellen und sozialen Lernprozesses. Wie lerne ich, allein, wie anders in Gruppen? Wie nehme ich wahr, wie denke, wie bewerte ich, welchen subjektiven Einstellungen, Haltungen und Denkstrukturen folge ich? Was bin ich für ein Lerntyp, welche Lernstile, -tempi „passen“ zu mir? Welches Begehren treibt mich dabei an und welche Gefühle beeinflussen mich? Welche Spiegelungen unterstützen mein Lernen und welche behindern es eher? Welches Lernklima oder welche Lernkontexte fördern bzw. hemmen mich? Wo erlebe ich mich in meinem Lernen in einer stärker konstruktiven, rekonstruktiven oder dekonstruktiven Position? Welche Konstruktionen stehen mir offen? Welche Rekonstruktionen brauche ich? An welche Dekonstruktionen habe ich noch nicht gedacht? Diese und andere Fragen lassen sich nicht allein theoretisch beantworten. Beim Lernen-Lernen sind eigene Erfahrungen und Experimente zentral.

Dies hat weit reichende Konsequenzen für die Hochschuldidaktik, die in enger Parallele zur Schule in der Praxis in weiten Teilen den Wandel von einer objektiven Belehrungs- zu einer subjektiven Aneignungsinstitution (Arnold/Schüßler 1998), geschweige denn den weiter gehenden Schritt von einem Lernen als subjektiver Aneignung zum konstruktiven Lernen in Beziehungen noch nicht vollzogen hat. Gerade für die Lehrerbildung ist neben der Metareflexion unterschiedlicher Regeln und Strategien des Lernens die Erfahrung und Reflexion des eigenen Lernprozesses, der eigenen Lerngeschichte von besonderer Bedeutung. (Dies gilt ohne Einschränkung für alle Berufsgruppen, die professionell in den Prozess von Lern-Lehr-Strukturen eingebunden sind.) Da alle Lehramtsstudenten ihr Wissen auf Grund von Erfahrungen konstruieren, ist es notwendig, sie jenen Erfahrungen auszusetzen, die sie für den Aufbau einer eigenen bzw. theoriegeleiteten konstruktivistischen Perspektive benötigen.

Einen ersten, in diesem Sinne konsequenten Ausbildungsgang für Grundschullehrer beschreibt Fosnot (1996). Dieser gliedert sich in 3 Teile:

- Aufbau eines konstruktivistischen Lern-Lehrverständnisses durch Reflexion auf Grund von Selbst- und Fremdbeobachtung
- Implementierung dieser Sichtweise in der Unterrichtspraxis in Praktika
- Praxiseinstieg mit Begleitung und Unterstützung.

Entsprechende Initiativen sind für Deutschland (noch) nicht erkennbar. Gerade in Zeiten, da es bei uns „landauf und landab klippert und klappert“, verdeutlicht die sich konturierende konstruktivistische Wende in der Lehrerbildung, dass diese nicht nur durch den einseitigen Erwerb von Methodenkompetenzen erworben werden kann.

Auf der CD-ROM bieten wir dem/der LeserIn in Ergänzung zu diesem Text eine Anleitung für das konstruktivistische Lernspiel „Experiment“ an, das Lernenden zentrale (Selbst-)Erfahrungen mit grundlegenden Aspekten individuellen wie sozialen Lernverhaltens ermöglicht. Darüber hinausgehend haben sie die Möglichkeit, in gemeinsamer Reflexion und mit Blick auf ihre didaktische Professionalisierung generelle Aussagen über den Lernprozess zu machen, der sich über zentrale Begriffe systemisch-konstruktivistischer Theoriebildung beschreiben lässt: Beobachter, Beziehung, Spiegelung, Begehren, Re/De/Konstruktionen, Viabilität, Zeit, Lernkontext etc. Dieses Lernspiel hat sich uns in unserer hochschuldidaktischen Arbeit u.a. mit LehramtsstudentInnen als sehr hilfreich erwiesen. Wir hoffen, dass es auch den LeserInnen durch eigenes Ausprobieren Anregungen zu weiterem Nachdenken über das Lernen als konstruktiver Prozess bietet.

Literatur- und Medienverzeichnis

Arnold, Rolf & Schüßler, Ingeborg: *Wandel der Lernkulturen*. Darmstadt (Wiss. Buchges.) 1998.

Bauman, Zygmunt: *Unbehagen in der Postmoderne*. Hamburg (Hamburger Ed.) 1999. (Originalausg.: Postmodernity and its discontents)

Bruner, Jerome S.: *Acts of meaning*. Cambridge u.a. (Harvard Univ. Press) 1990.

Bruner, Jerome S.: *Child´s talk – learning to use language*. Oxford u.a. (Univ. Press) 1983.

Bruner, Jerome S.: *The culture of education*. Cambridge u.a. (Harvard Univ. Press) 1996.

Bruner, Jerome S.: *Vygotsky´s zone of proximal development: The hidden agenda*. In: Rogoff, Barbara & Wertsch, James.V. (Hg.): Children´s learning in the zone of proximal development. San Francisco (Jossey-Bass) 1984.

Bruner, Jerome S. & Haste, Helen: *Making sense. The child´s construction of the world*. London u.a. (Methuen) 1987.

Burckhart, Holger & Reich, Kersten.: *Begründung von Moral: Diskursethik versus Konstruktivismus – eine Streitschrift*. Würzburg (Könighausen und Neumann) 2000.

Dewey, John: *Construction and Criticism:*. Carbondale u.a. (Southern Illinois Univ. Press) 1988. In: The Later Works, 1925-1953, Vol. 5.

Dewey, John: *Democracy and Education*. Carbondale & Edwardsville (Southern Illinois Univ. Press) 1985. In: The Middle Works, 1899-1924, Vol. 9.

Fosnot, Catherine Twomey: *Teachers construct constructivism: The Center for Constructivist Teaching*. In: Fosnot, Catherine Twomey (Hg.): Constructivism. Theory, perspectives and practice. New York u.a. (Teacher's College Press) 1996, S. 205-216.

Furth, Hans G.: *Wissen als Leidenschaft. Eine Untersuchung über Freud und Piaget*. Frankfurt a.M. (Suhrkamp) 1990.

Glasersfeld, Ernst von: *Radikaler Konstruktivismus. Ideen, Ergebnisse, Probleme*. Frankfurt a.M. (Suhrkamp) 1996.

Kaiser, Arnim & Kaiser, Ruth: *Metakognition*. Neuwied u.a. (Luchterhand) 1999.

Maturana , Humberto Romesín & Varela, Francisco: *Der Baum der Erkenntnis. Die biologischen Wurzeln des menschlichen Erkennens*. Bern u.a. (Scherz) 1987.

Negt, Oskar: *Kindheit und Schule in einer Welt der Umbrüche*. Göttingen (Steidl) 1997.

Neubert, Stefan: *Erkenntnis, Verhalten und Kommunikation. John Deweys Philosophie des Experience in interaktionistisch-konstruktivistischer Interpretation*. Münster (Waxmann) 1998.

Neubert, Stefan: *Konstruktivismus, Demokratie und Multikultur. Konstruktivistische Überlegungen zu ausgewählten theoretischen Grundlagen der anglo-amerikanischen Multikulturalismusdebatte*. Köln 2000. (Im Erscheinen)

Neubert, Stefan & Reich, Kersten: *Die konstruktivistische Erweiterung der Diskurstheorie. Eine Einführung in die interaktionistisch-konstruktive Sicht von Diskursen*. In: Burckhart, Holger u.a. (Hg.): Die Idee des Diskurses. Interdisziplinäre Annäherungen. Markt Schwaben (Eusl) 2000 (Philosophisch-pädagogisches Forum. 2).

Reich, Kersten: *Die Ordnung der Blicke. Perspektiven des interaktionistischen Konstruktivismus. Bd. 1. Beobachtung und die Unschärfen der Erkenntnis.* Neuwied u.a. (Luchterhand) 1998a.

Reich, Kersten: *Die Ordnung der Blicke. Perspektiven des interaktionistischen Konstruktivismus. Bd. 2. Beziehungen und Lebenswelt.* Neuwied u.a. (Luchterhand) 1998b.

Reich, Kersten: *Das Imaginäre in der systemisch-konstruktivistischen Didaktik*. In: Voß, Reinhard (Hg.): Schul-Visionen. Heidelberg (Auer) 1998c.

Reich, Kersten: *Systemisch-konstruktivistische Pädagogik. 3. Aufl.* Neuwied u.a. (Luchterhand) 2000.

Schlippe, Arist v. & Schweitzer, Jochen: *Lehrbuch der systemischen Therapie und Beratung. 5. Aufl.* Göttingen (Vandenhoeck & Ruprecht) 1998.

Voß, Reinhard (Hg.): *Die Schule neu erfinden. Systemisch-konstruktivistische Annäherungen an Schule und Pädagogik. 3., durchges. Aufl.* Neuwied u.a. (Luchterhand) 1999.

Voß, Reinhard (Hg.): *Schul-Visionen*. Heidelberg (Auer) 1998.

Voß, Reinhard (Hg.): *Verhaltensauffällige Kinder in Schule und Familie – Neue Lösungen oder alte Rezepte?* Neuwied (Luchterhand) 2000.

Weinert, Franz E. u.a. (Hg.): *Lernen lernen als psychologisches Problem*. In: Weinert, Franz E. u.a. (Hg.): Psychologie der Erwachsenenbildung. Göttingen u.a. (Hogrefe) 1997.

Wygotsky, Lew S.: *Denken und Sprechen.* Frankfurt a.M. (Fischer) 1977.

Birgitta Sticher-Gil

Chancen und Risiken ganzheitlicher Lehr- und Lernformen an der Hochschule

1. Einleitung

Das Nachdenken über Lehren und Lernen gehört zu den zentralen Themen der Pädagogik und ist mit dem Begriff der Didaktik verbunden. Wie Kron (1989, 305) aufzeigt, liegt die etymologische Wurzel des Wortes Didaktik in dem altgriechischen Verb „didaskein“ und hat eine doppelte Bedeutung: „Lehren und Unterweisen als Tätigkeit des Erziehers bzw. des Lehrers... und 2. die Tätigkeit des Educanden oder Schülers zu lernen bzw. sich belehren zu lassen“. Leider ist in Deutschland dieser konstitutive Zusammenhang von Lehren und Lernen über lange Zeit vernachlässigt worden und Didaktik einseitig als Theorie des Lehrens und als Theorie über Inhalte verstanden worden. Dies gilt auch für die Didaktik im Kontext Hochschule, die schwerpunktmäßig für jedes einzelne Fach die Frage zu beantworten versucht: Welche Inhalte sollen gelehrt (bzw. erforscht) werden? Welche (Ausbildungs-)Ziele sollen erreicht werden? Welche Methoden sind hierzu hinzuzuziehen? Hochschuldidaktik aber muss, wie Huber (1983) aufzeigt, notwendigerweise den Blick erweitern und ein aus drei Polen sich zusammensetzendes Spannungsfeld beachten: Den ersten Pol bildet die Wissenschaft selbst, den zweiten die Praxis außerhalb der Hochschule und den dritten Pol bilden die Personen, die beides – Wissenschaft und Praxis – verarbeiten bzw. miteinander verbinden müssen. Die Leistung der Hochschuldidaktik besteht darin, eine Balance zwischen diesen Polen herzustellen. Die wohl am häufigsten anzutreffende Realität in der Hochschule ist die Verabsolutierung der Wissenschaft, mit der Folge, dass die Hochschule einem „akademischen Zunftwesen oder einer scholastischen Wissenschaft“ gleicht, „abgehoben von der Praxis und verkrustet gegenüber Personen“. Oder – so die Gefahr einer alles durchdringenden Verwertungslogik – es wird die Praxis verabsolutiert, was zu einer „funktionalistischen Berufsausbildung, immunisiert gegenüber theoretischer Reflexion oder Kritik, die Personen instrumentalisierend“ führt (Huber 1983, 128). Aber wo bleiben die Personen, die Studierenden? Anders als die deutsche hat die angloamerikanische Tradition Lehren und Lernen viel stärker mit den Bedürfnissen der Adressaten in Verbindung gebracht. Und genau hier setzen ganzheitliche Lehr- und Lernmethoden an, denen die besondere Aufmerksamkeit gilt. Gerade die schnelle Verfallsdauer von Fachwissen hat in der Diskussion der letzten Jahre die Bedeutung der Person stärker in den Vordergrund gerückt: Von den Vertretern der Praxis wurde und wird an die Hochschule die Forderung herangetragen, nicht nur Fachwissen zu vermitteln, sondern vor allem auch die soziale Kompetenz der Studierenden im Kontext der Hochschule zu fördern. Diese Forderung richtet sich besonders an die Studierenden der Fächer, die nach Abschluss des Studiums einen Beruf ergreifen, der den Umgang mit den Menschen zum Mittelpunkt hat, wie z.B. Pädagogik, Psychologie, Sozialarbeit, Polizeivollzugsdienst, Medizin und Jura.

In diesen Berufsfeldern ist die Person selbst die bzw. eine zentrale Methode, von der der Erfolg ihrer Handlungen abhängt. Aber auch an die Studierenden der anderen Fächer werden hohe Anforderungen an ihre Fähigkeit gestellt, sich selbst zu steuern, kommunikationsfreudig und teamfähig zu sein sowie ein hohes Maß an Verantwortung zu übernehmen. Denn fehlende soziale Kompetenz stellt insgesamt einen Bremsklotz für den Wandel und somit für Innovation und Wettbewerbsfähigkeit dar.

Die konkrete Frage lautet deshalb: Inwiefern können ganzheitliche Lehr- und Lernformen im Kontext der Hochschule dazu beitragen, soziale Kompetenz zu fördern und welche Risiken sind mit diesen Lehr- und Lernformen verbunden? Zu diesem Zweck soll in einem ersten Schritt das Verständnis von sozialer Kompetenz geklärt werden und die Frage beantwortet werden, ob grundsätzlich die Möglichkeit besteht, diese im Studium zu erwerben. Im Anschluss daran gilt es zu bestimmen, was genau unter „ganzheitlichen Lehr- und Lernformen" verstanden wird. Hierzu erscheint es sinnvoll, einen Exkurs in die Psychobiologie zu starten, die wichtige Argumente für eine – so eine kurze Begriffsbestimmung des Wortes „ganzheitlich" – die Person als denkendes, fühlendes und handelndes Wesen einbeziehende Herangehensweise liefert, wie sie vor allem von der humanistischen Pädagogik gefordert wird. Anhand von Beispielen soll die Umsetzung des ganzheitlichen Lehrens und Lernens verdeutlicht werden. Die Auseinandersetzung mit den Chancen und Risiken ganzheitlicher Lehr- und Lernformen lenkt den Blick auf die Organisationskultur der Hochschule und fragt nach Voraussetzungen, die diese aufweisen muss, um die Chancen für die Erhöhung der sozialen Kompetenz zu vergrößern, aber die Risiken zu minimieren.

2. Soziale Kompetenz

2.1 Was ist soziale Kompetenz?

Das durch ganzheitliche Lehr- und Lernmethoden zu verwirklichende Ziel stellt die „soziale Kompetenz" dar. Eine ältere, aber in ähnlicher Weise auch heute verbreitete Definition dieses Begriffs bestimmt diese als „die Verfügbarkeit und angemessene Anwendung von Verhaltensweisen zur effektiven Auseinandersetzung mit konkreten Lebenssituationen, die für das Individuum und /oder seine Umwelt relevant sind" (Sommer 1977). Positiv an dieser Definition ist, dass sie nicht von einer globalen Fähigkeit ausgeht, die man entweder besitzt oder nicht besitzt, sondern die Verschiedenartigkeit der Situationen und die zu ihrer Bewältigung notwendigen Verhaltensweisen herausstellt. Um allerdings die angemessenen Verhaltensweisen anzuwenden, bedarf es einiger Voraussetzungen: Die Person muss über eine hohe Wahrnehmungssensibilität für sich selbst und für Umweltreize verfügen. Diese Innen- und Außenwahrnehmungen werden unter Rückgriff auf lebensgeschichtlich erworbene Bewertungsmuster verarbeitet. Entscheidend ist in diesem Zusammenhang, welches die charakteristischen Selbst- und Umweltkognitionen der Person sind, die wesentlich die Erzeugung und den Ausdruck von Gefühlen und Verhaltensweisen steuern. Denn je höher die eigene Wertschätzung, desto offener ist die Person für die Wahrnehmung der Außenwelt. Soziale Kompetenz ist untrennbar mit dem verbunden, was Daniel Goleman als „emotionale Intelligenz" bezeichnet: die Fähigkeit, die eigenen Emotionen zu kennen

bzw. das Gefühl zu erkennen, während es auftritt; die Fähigkeit, diese Emotionen zu handhaben, z.B. indem man sich selbst beruhigt; die Fähigkeit, Emotionen in die Tat umzusetzen, sie in den Dienst eines Ziels zu stellen; die Fähigkeit zur Empathie, d.h. zu wissen, was andere fühlen sowie zum Umgang mit den Gefühlen anderer (Goleman 1998,65-66).

An dieser Stelle drängt sich allerdings die Frage auf, was genau mit einer „effektiven Auseinandersetzung" gemeint ist bzw. in den Dienst welcher Ziele das Verhalten gestellt wird, die es rechtfertigen, den Begriff *sozial* zu verwenden. Nehmen wir ein Beispiel: Wenn eine Person Mitglied einer Gruppe wird und es versteht, sich den in dieser Gruppe herrschenden Gruppennormen anzupassen, verfügt sie dann bereits über soziale Kompetenz? Sicher braucht sie eine Vielzahl von Kompetenzen: Sie muss z.B. die Gruppennormen erkennen, sich gruppenspezifische Verhaltensmuster aneignen und diese situationsangemessen ausführen. Der Begriff sozial ist in diesem Zusammenhang lediglich insofern gerechtfertigt, als es sich um die Gestaltung des Miteinanders von Menschen handelt. Sozial aber im Sinne einer Bezugnahme auf ethische Gesichtspunkte, die die Frage nach der Fairness bzw. Gerechtigkeit des Handelns berücksichtigen, fehlt. Die Handlungsauswahl, die die Person trifft, ist als Ausdruck eigener oder gruppenspezifischer Interessenlagen zu verstehen, lässt sich aber keineswegs öffentlich rechtfertigen, d.h. sie ist nicht verallgemeinerungsfähig oder -würdig (Gil 1993, 171). Entscheidend ist, ob die ausgeführten Verhaltensweisen nicht nur kurzfristig, sondern auch langfristig ein Maximum an positiven und ein Minimum an negativen Konsequenzen unter Bezugnahme auf ethische Prinzipien beanspruchen können. Soziale Kompetenz kann deshalb nicht mit Einstellungsmustern vereinbar sein, die z.B. für Vertreter eines rechtsgerichteten Autoritarismus typisch sind, wie z.B. ein hohes Maß an Bereitschaft, sich unter gesellschaftlich anerkannte Autoritäten unterzuordnen, ein starkes Festhalten an sozialen Konventionen, weil diese von diesen Autoritäten gutgeheißen werden sowie die Neigung, sich anderen gegenüber, die diese Konventionen nicht teilen, aggressiv zu verhalten (Altemeyer 1981, 1988).

2.2 Wie entsteht soziale Kompetenz?

Das Ausmaß an sozialer Kompetenz, über das ein Erwachsener verfügt, ist das Resultat seines zurückliegenden Entwicklungsprozesses, in dessen Verlauf er versucht hat, die eigenen Bedürfnisse mit den Umweltgegebenheit abzustimmen. Ganz entscheidende Bedeutung kommt in diesem Zusammenhang der Kindheitsphase zu: Denn ohne die Befriedigung seelischer Grundbedürfnisse ist die Anpassung an die soziale Umwelt so gut wie unmöglich. Mit Schenk-Danzinger (1991, 395-400) lauten deshalb die an die Bezugspersonen des Kindes zu richtenden Fragen: Haben diese dem Kind in ausreichendem Maße das Gefühl vermittelt, akzeptiert und gewollt zu sein? Haben sie ihm Interesse und Beachtung im alltäglichen Miteinander entgegengebracht? Ermöglichten sie es ihm, die Umwelt kennen zu lernen, die Erfahrungen zu erweitern und den Lebensraum zu erobern? Konnte das Kind die Erfahrung machen, Teil einer Gemeinschaft zu sein, die Schutz vor äußeren Gefahren garantierte? Die umfangreiche entwicklungspsychologische Forschung liefert unzählige Belege für die Erkenntnis, dass sich im Laufe der Kindheit innere Arbeitsmodelle von uns und anderen ausbilden, die die Tendenz haben, sich zu verfestigen und zu stabilisieren, wenn nicht

aufgrund deutlicher Gegenbeweise in Form intensiver emotionaler Erfahrungen diese inneren Arbeitsmodelle notwendigerweise einer Veränderung unterzogen werden müssen. Es ist die besondere Leistung von Erik Erikson (1973), dessen Werk wohl die am stärksten systematisierte und detaillierteste Schilderung der menschlichen Entwicklung aus psychoanalytischer Sicht enthält, diese Entwicklung nicht auf die Kindheit zu beschränken, sondern die gesamte Lebensspanne als einen Prozess der Identitätsfindung (und somit auch der Entwicklung sozialer Kompetenz) zu beschreiben. Eriksons besondere Aufmerksamkeit gilt der Phase der Adoleszenz, da in dieser das Thema der Identität im Zentrum steht. Die in dieser Entwicklungsphase formulierten Antworten auf die Fragen „Wer bin ich?“ bzw. „Wer will ich sein?“ werden in der Postadoleszenz einer weiteren kritischen Überprüfung und gegebenenfalls einer Veränderung unterzogen. Der Phase der Postadoleszenz (oder des frühen Erwachsenenalters), die ungefähr die Altersspanne von 18-28 umfasst, sind die typischen Studierenden zuzuordnen. Auch für den Verlauf der Entwicklungsprozesse im frühen Erwachsenenalter ist die Art und Weise, wie die einbindende Umwelt die Aufgabe übernimmt, die Person zu halten und zu unterstützen, aber auch anzuregen und herauszufordern, von entscheidender Bedeutung (s. Kegan 1986, 165-178). Das Studium kann so zu einer intensiven, emotionalen, Veränderung hervorrufenden Erfahrung werden, die zum Aufbau hilfreicher Denk-, Fühl- und Verhaltensmuster beiträgt.

3. Ganzheitliche Lehr- und Lernmethoden

Fatzer (1990, 73) nennt fünf wichtige Methoden des erfahrungsorientierten bzw. ganzheitlichen Lernens, die zum Überblick wiedergegeben werden sollen:

- „(1) Übungen: Gestaltübungen, diagnostische Übungen, Aufwärmübungen, Prozessübungen (Gestaltpsychodrama), gelenkte Phantasien
- (2) Rollenspiele: problemdarstellendes – problemlösendes – problemverarbeitendes Rollenspiel
- (3) Gruppeninteraktionen: Gruppenarbeit, Gruppenunterricht, Gruppendynamik, Encounter-Element, Gestaltgruppenansätze, Intergruppenprozesse, Konfliktlösung, Organisationsentwicklungselemente, Problemlösung
- (4) Simulationen: Gruppensimulationen, Planspiel, Elemente des Projektunterrichts, Spiele mit/ohne Wettbewerbscharakter, Aufwärmspiele
- (5) Körper-Bewegung: Nonverbale Kommunikation, Körperübungen, Bewegungsspiele, Entspannungsübungen, Körperreaktionen und -gefühle.“

Trotz der Vielgestaltigkeit der als „ganzheitlich“ bezeichneten Lehr- und Lernmethoden teilen sie die basale Auffassung, dass erfolgreiches Lernen und Lehren den Lernenden als Ganzheit aus Denken, Fühlen und Handeln betrachten muss. Die Aneignung von Wissen vollzieht sich, wenn die Lehrenden diesen Zusammenhang für die Gestaltung des Lernprozesses berücksichtigen. Diese Aussage beansprucht keineswegs nur für Kinder und Jugendliche Gültigkeit, sondern ebenfalls für Erwachsene, also auch für den Kontext der Hochschule.

3.1 Psychobiologische Grundlagen

Einen wichtigen Beleg für die Notwendigkeit ganzheitlicher Lehr- und Lernmethoden zeigt die moderne Gedächtnisforschung auf. Die für die Gestaltung von Lehren und Lernen in der Hochschule besonders wichtigen Fragen, auf die sie eine Antwort gibt, lauten z.B.: „Was wissen wir nach einer bestimmten Zeitdauer noch von der Fülle dessen, was uns versucht wurde zu vermitteln? Warum wissen wir das, was wir wissen?“ Ohne der Komplexität der Gedächtnisforschung auch nur annähernd gerecht zu werden, sollen stellvertretend für die hohe Bedeutung, die heute den Gefühlen für die Aufnahme, Verarbeitung und Speicherung der Informationen zugesprochen wird, einige zentrale Aussagen von Wielant Machleidt dargelegt werden.

Wielant Machleidt (1998) nähert sich als Neurobiologe dem Phänomen des Gedächtnisses. Erinnern wird als psychobiologischer Vorgang verstanden, bei dem die Gefühlssphäre (Grund- und Mischgefühle), die Gegenstandssphäre (Sensomotorik und Wahrnehmung) und die Begriffssphäre (Denken und Begriffsbildung) als assoziatives neuronales System vielfältig miteinander verknüpft sind und niemals unabhängig voneinander funktionieren. Er zeigt auf, dass das Verhalten des Menschen und dessen Wissenserwerb vom Beginn seiner Entwicklung an „affektgetrieben“ ist (1998, 502). Affekte sind die subjektiven Organisatoren der jeweiligen Weltwahrnehmung. Folglich ist auch beim aktuellen Erleben und beim Erinnern jede gegenständliche und begriffliche Wahrnehmung unbewusst oder bewusst mit einem Gefühl assoziativ verknüpft. Eine besondere Leistung von Machleidt besteht nun darin, anhand von Hirnstrombildern (EEG) fünf Grundgefühle nach Qualität und Intensität zu unterscheiden. Es handelt sich hierbei um Hunger-, Angst-, Aggressions-, Trauer- und Freudegefühle. Bedeutsam ist nun, dass diese fünf Grundgefühle und die sich daraus ergebenden Mischgefühle zur psychobiologischen Grundausstattung des Menschen gehören, in einer bestimmten Reihenfolge auftreten und ein Erlebnisganzes bilden, sogenannte Gefühlskaskaden. Die Gefühle entfalten eine ansteigende und eine abfallende Dynamik, sie bereiten auf die Handlung vor, begleiten diese und werten sie aus. Idealtypisch sieht der durch die Gefühle strukturierte Erlebnisfluss folgendermaßen aus: Die Hungergefühle stehen am Beginn des Handlungsablaufs. Vor der Annäherung an die Handlungsschwelle tauchen Angstgefühle auf, die dann durch die aggressiven Handlungs- oder Tataffekte abgelöst werden. Jenseits der Handlungsschwelle liegen die Trauer- und Ablösungsgefühle, kurz vor den Freudegefühlen. Diese Dramaturgie des Crescendo und Decrescendo bildet das Grundmuster aller psychischen Abläufe. Auch der Erinnerungsprozess als affektiv-kognitiver Vorgang vollzieht sich im Sinne dieses Phasenmodells. Eine zentrale These von Machleidt, die die Bedeutung ganzheitlicher Lehr- und Lernprozesse besonders unterstreicht, lautet, dass wir uns die Außenwelt nur erschließen, wenn wir durch einen „intentionalen Hunger“ dazu angetrieben werden. Je intensiver die hedonistischen Affekte im Prozess der Wahrnehmung ausgeprägt sind, desto besser sind die wahrgenommenen Objekte in der Erinnerung verfügbar. Oder mit Machleidts Worten zusammengefasst: „Wahrnehmungen, die nicht die hedonistische Position erreichen, sind der Erinnerung schwerer zugänglich.“ (Machleidt 1998, 503)

3.2 Grundannahmen der humanistischen Pädagogik

Die ganzheitlichen Lehr- und Lernmethoden, die das Grundanliegen verfolgen, Lernen als einen die gesamte Person umfassenden erfahrungsorientierten und selbstgesteuerten Prozess zu begreifen, können auf eine lange pädagogische Tradition verweisen: Diese Entwicklungslinie, die Fatzer (1990, 17-18) unter dem Oberbegriff des „ganzheitlichen Humanismus“ zusammenfasst, verläuft über Protagoras, Rousseau, Pestalozzi, Fröbel, Nohl, Kerschensteiner und Dewey und mündet in der heutigen humanistischen Pädagogik. Die Ziele der humanistischen Pädagogik lassen sich folgendermaßen zusammenfassen:

„1. Sie akzeptiert die Bedürfnisse des Lernenden und stellt Erfahrungsmöglichkeiten und Programme zusammen, die sein Potenzial berücksichtigen.

2. Sie erleichtert 'Selbst-Aktualisierung' und versucht, in allen Personen ein Bewusstsein persönlicher Wertschätzung zu entwickeln.

3. Sie betont den Erwerb grundlegender Fähigkeiten, um in einer aus vielen Kulturen bestehenden Gesellschaft zu leben. Dies beinhaltet akademische, persönliche, zwischenpersönliche, kommunikative und ökonomische Bereiche.

4. Sie versucht, pädagogische Entscheidungen und Praktiken persönlich zu machen. Zu diesem Zweck beabsichtigt sie, den Lernenden in den Prozess der eigenen Erziehung mit einzubeziehen.

5. Sie anerkennt die wichtige Rolle von Gefühlen und verwendet persönliche Werte und Wahrnehmungen als integrierte Teile des Erziehungsprozesses.

6. Sie entwickelt ein Lernklima, das persönliches Wachstum fördert und das von den Lernenden als interessant, verstehend, unterstützend und angstfrei empfunden wird.

7. Sie entwickelt in den Lernenden einen echten Respekt für den Wert des Mitmenschen und die Fähigkeit, Konflikte zu lösen.“ (ASCD 1987, 9-10 in Fatzer 1990, 23)

Der Anspruch der humanistischen Pädagogik, den Personenpol, der in der gegenwärtigen Lernkultur der Hochschule chronisch zu kurz kommt, stärker zu gewichten, stellt grundsätzlich – wie auch in 3.1. ausgeführt – eine große Chance, ja sogar eine Notwendigkeit dar, soll nicht nur totes Wissen vermittelt werden, sondern reflexives, bedeutungsvolles Wissen, das die Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden (und auch der Lehrenden) fördert. Liegt es dann nicht nahe, spezielle Veranstaltungsformen zu entwickeln, die versuchen, diesen Anspruch einzulösen?

4. Beispiele ganzheitlicher Lehr- und Lernformen

4.1 Die Studierenden als Wissenschaftler des Selbst

Überwiegend von Lehrenden der sozialwissenschaftlichen Fächer sind spezielle Seminare entwickelt worden, die die Studierenden zu Wissenschaftlern des Selbst werden lassen, um so ihre Persönlichkeitsentwicklung bzw. soziale Kompetenz zu erhöhen. Hierzu zählen z.B. Harm Prior (1970), Peter Kutter (1979) und Horst Brück (1986) (s. Sticher-Gil 1994, 154-168). Es soll nun auf den Seminarentwurf eines Hochschullehrers eingegangen werden, der ein bekannter Vertreter der Humanistischen Pädagogik ist: Gerald Weinstein, Professor of Education der Universität von Massachusetts in Amherst (USA). Er sammelte elf Jahre lang Erfahrungen mit einem

ungewöhnlichen Seminartyp: Dreißig bis vierzig Studierenden wird fünfzehn Wochen lang für je drei Stunden die Möglichkeit geboten, sich selbst unter Anleitung intensiv zu erforschen. Dieses Seminar, das den Titel „Die Erziehung des Selbst" trägt, ist in zwei Abschnitte aufgeteilt. In der ersten Hälfte des Seminars werden den Studierenden kognitive Modelle aus der Psychologie theoretisch und anhand strukturierter Übungen vermittelt, damit sie in der zweiten Hälfte des Seminars in der Lage sind, ihre Reaktionen auf typische Situationen zu verstehen. Im zweiten Seminarabschnitt wird dann die Großgruppe in Dreier-Arbeitsgruppen aufgeteilt, die nach folgendem Grundmuster arbeiten: Ein Gruppenmitglied der Kleingruppe setzt sich mit einer Situation oder einem Erlebnis, das für es bedeutsam ist, auseinander. Im darauf folgenden zweiten Schritt wird gemeinsam die Reaktion – die Gedanken, Gefühle und Handlungen – auf die bestimmte Situation einer genauen Analyse unterzogen. Wie Weinstein (1971) hervorhebt, beginnen die Studierenden, „Wissenschaftler des Selbst" zu werden. Dazu gehört es auch, dass sie in einem weiteren Schritt nicht bei der Reaktion als Einzelerscheinung stehen bleiben, sondern nach darin zum Ausdruck kommenden typischen Mustern fragen bzw. eigene Verhaltensmuster identifizieren lernen. Erst im Anschluss an diese umfassende Beschreibung der Muster kann die Funktion untersucht werden, die diesen für die Person zukommt. Denn um die Verhaltensweisen möglicherweise zu verändern, muss die Person verstehen, was sie mit diesen Mustern erreichen bzw. was sie damit vermeiden will; so schützen bestimmte Verhaltensmuster z.B. häufig vor Angst erregenden Selbstzweifeln. Indem die Person mit Unterstützung der beiden Gruppenmitglieder quasi von außen auf sich schaut, soll sie lernen, die positiven und die negativen Folgen ihrer Verhaltensmuster gegeneinander abzuwägen und nach verbesserten alternativen Reaktionsmustern Ausschau zu halten. Denn erst wenn neue Möglichkeiten in den Blick kommen, kann überhaupt eine Wahl getroffen werden.

4.2 Studierende und Lehrende als Forschende

Eine Lehr- und Lernmethode erfüllt den Anspruch, ganzheitlich zu sein, in besonderer Weise: die Projektarbeit. Diese Methode, die ganz wesentlich von John Dewey und William Heart Kilpatrick (1935) begründet wurde, versteht das Lernen als notwendiges Nebenerzeugnis eines Prozesses, der seinen Ausgang bei einem wirklichen Problem nimmt, das eine Herausforderung zum selbstbestimmten Handeln darstellt. Von dem Problem motiviert, setzt ein selbstorganisierter Prozess ein; die Suche nach Antworten auf das Problem wird zum strukturierenden Prinzip sowohl für Lehrende als auch für Lernende. Um die Komplexität der Erscheinungsformen zu durchdringen, ergibt sich ein notwendiges Ineinander von Theorie und Praxis. In den 68er Jahren gewann diese Projektarbeit besondere Aktualität und wurde zum Inbegriff fortschrittlicher Studienreform, bot sie doch die Möglichkeit, die subjektive Qualifizierungsarbeit mit einer gesellschaftsverändernden Praxis zu verbinden. Dieser Anspruch, exemplarische, gesellschaftsverändernde Praxis zu sein, trat zwar immer mehr in den Hintergrund, aber auch heute kann die Projektarbeit beanspruchen, in einem viel umfassenderen Sinne ganzheitlich zu sein: Die Durchführung eines Projektes verlangt die gemeinsam zu erarbeitende Formulierung eines Problems, die Erforschung des Problems unter Rückgriff auf wissenschaftliche Methoden, den gedanklichen Entwurf möglicher Lösungen, die Entwicklung eines Plans zur bestmöglichen Problemlösung

sowie die praktische Erprobung durch gemeinsame Anstrengung von Lehrenden und Lernenden in handelnder Auseinandersetzung mit der Wirklichkeit. Besonders angesichts der immer lauter werdenden Forderungen nach der Förderung sozialer Kompetenzen im Studium scheint diese Projektarbeit heute eine erneute Aktualität zu gewinnen. Neben den bereits genannten Funktionen des Projektes, berufliches Praxisfeld, gesellschaftliches Partizipationsfeld und Praxisforschungsfeld zu sein, sieht Wolfgang Preis (1998) noch weitere wichtige Funktionen: Im Verlauf der Projektentwicklung können die Studierenden lernen, durch methodische Herangehensweise die Arbeitsabläufe bestmöglich zu koordinieren sowie die im Arbeitsprozess auftauchenden Konflikte zu verstehen und zu bewältigen. Besonders ein Projekt, das sich über einen längeren Zeitraum (zwei bis drei Semester) erstreckt, macht konkret erfahrbar, wie das Beziehungsgeflecht in der Gruppe entscheidend die Arbeitsfähigkeit behindert oder fördert. Die Berücksichtigung der Gefühle der Gruppenmitglieder – Abhängigkeits- und Unsicherheitsgefühle, Sympathie und Antipathie, Enttäuschung und Verletzung sowie Freude und Zufriedenheit – kann nicht aus der Hochschule verbannt werden, soll das Projekt nicht scheitern.

4.3 Gefahren ganzheitlicher Lehr- und Lernformen

Nachdem ausführlich die Notwendigkeit herausgestellt wurde, die emotionale Seite des Lernens nicht als Störfaktor zur Seite zu schieben, sondern in ihrer fundamentalen Bedeutung für die Erzeugung von sinnvollem, für die Person bedeutsamem Wissen zu berücksichtigen, stellt sich die Frage, ob überhaupt Gefahren mit solchen Methoden verbunden sein können. Dass Gefahren bestehen, kann am ehesten noch an dem Seminar von Weinstein verdeutlicht werden: Es werden Elemente aus dem therapeutischen Setting übernommen, um den Studierenden problematische Denk-, Fühl- und Verhaltensmuster aufzuzeigen und auf deren Veränderung hinzuarbeiten. Die Mitstudierenden sollen als Quasi-Therapeuten behilflich sein. Die Kritik (wie sie z.B. auch von Wellendorf 1979 formuliert wird) lautet, dass der institutionelle Rahmen der Hochschule diese therapeutischen Vorgehensweise in einem anderen Licht erscheinen lässt: Die Beziehung zu den Mitstudierenden ist ganz entscheidend durch die Ambivalenz von Solidarität und Konkurrenz gekennzeichnet; Konkurrenz besteht z.B. um die Gunst der Lehrenden, die wiederum nicht Therapeuten sind, sondern relativ festgeschriebene Rollen einnehmen und über damit verbundene Machtquellen in einem Ausbildungssystem verfügen; hierunter fällt z.B. die Vergabe von Noten, die Auswirkungen auf die Chancen der Studierenden auf dem Arbeitsmarkt haben. Die vorgegebenen Grenzen des Systems, in das dieses Seminar eingebunden ist, werden deutlich, wenn z.B. eine Studierende oder ein Student wirklich im Rahmen eines solchen Seminars mit eigenen problematischen Denk-, Fühl- und Verhaltensmustern konfrontiert wird und dadurch in eine psychische Krise gerät, die nicht im Rahmen einer Sitzung einem positiven Ausgang zuzuführen ist. Was passiert dann? Wird die Person dann zu einem pathologischen Fall, von dem sich die anderen distanzieren? Wer leistet auch nach Beendigung des Seminars noch die notwendige Unterstützung? Die zu starke Gewichtung von Selbsterfahrung als dem Königsweg, um soziale Kompetenz zu erwerben, gleicht dann dem Spiel mit dem Feuer; wenn es wirklich zu brennen beginnt, fehlt das Wasser, um den Brand zu löschen.

Aber auch für Lehrende ist es nicht unproblematisch, die richtige Balance von Nähe und Distanz zu den Studierenden zu finden. Schwierig wird es z.B., wenn sie Einblick in problematische Verhaltensmuster von Studierenden gewinnen, Verständnis und Nähe aufbauen, aber in einer späteren Phase des Studiums denselben Studierenden in einer Prüfungssituation gegenüberstehen und „objektiv" Leistungen beurteilen sollen. Auch von anderen Kollegen wird die Durchführung derartiger Veranstaltungsformen selten positiv bewertet, häufig nur belächelt oder sogar als Argument für die fehlende wissenschaftliche Qualifikation des Veranstaltenden herangezogen, was sich auf die berufliche Entwicklung durchaus negativ auswirken kann.

Wird im Rahmen der Projektarbeit die Selbsterfahrung als fester Bestandteil integriert, so gelten auch hier – allerdings in wesentlich abgeschwächter Form – die angeführten Bedenken. Denn durch den Bezug auf das Problem, dessen Erforschung und die Suche nach Lösungen ist eine Struktur vorgegeben, die die Selbsterfahrungselemente in ihre Grenzen weist. Bezogen auf die Projektarbeit drängt sich viel stärker die Frage auf, warum diese ganzheitliche Lehr- und Lernform, die doch in nahezu idealer Form die von Huber (1983) zu leistende Balance zwischen den drei Polen – der Wissenschaft, der Praxis außerhalb der Hochschule und der Person – herstellt, immer wieder zu scheitern droht (s. Wildt 1975; Hinte 1988). Wird nicht hier „forschendes Lernen" (BAK 1970) verwirklicht, das Studierende aus der Rolle entlässt, wie Weihnachtsgänse mit Wissen gestopft zu werden und das auch die Lehrenden aus der unbefriedigenden Lieferantenposition von vorgefertigten Wissenselementen befreit? Die gemeinsame Suche nach Lösungen für Probleme kann an dem Selbstverständnis der Universität anknüpfen, das Wilhelm von Humboldt 1809 in der Schrift „Über die innere und äußere Organisation der höher wissenschaftlichen Anstalten in Berlin" entwickelte. Wesentlicher Bestandteil dieses Universitätskonzeptes ist die Einsicht, dass Lehre und Forschung eine Einheit bilden müssen. Lehrende und Lernende sind in der Suche nach Erkenntnisgewinn miteinander verbunden und als quasi unbeabsichtigtes Resultat dieser Suche ereignet sich geistige und sittliche Bildung – oder, wie wir heute sagen würden, eignen sich die Personen wirklich bedeutungsvolles Wissen an, das die ganze Person verändert. Um aber dennoch zu verstehen, warum die Projektarbeit immer wieder scheiterte bzw. vom Scheitern bedroht ist, bedarf es auch hier eines Blicks auf den institutionellen Rahmen: Zwei Gründe sollen als Erklärung angeführt werden: Zum einen bleibt das Projekt ein Fremdkörper in einem auf die individuellen Prüfungsleistungen der Studierenden abgestellten System. Zum anderen stellt diese Form besondere Anforderungen an die Lehrenden, da Unsicherheiten ausgehalten und Konflikte in der Gruppe bewältigt werden müssen. Viele erleben diese Situation als bedrohlich; auf die notwendige Rolle des Prozessmanagers und Konfliktmoderators sind sie nicht vorbereitet. Auch gibt es keine Unterstützung bei der Bewältigung der auftauchenden Schwierigkeiten durch das System, da auch hier eine Kultur der Einzelkämpfer vorherrscht.

Sollen ganzheitliche Lehr- und Lernformen stärker in der Hochschule verankert werden und nicht nur exotische Pflanzen in einer Plattenbausiedlung sein, muss der Kontext der Hochschule einbezogen werden. Wie unter Rückgriff auf die ökologische Perspektive von Bronfenbrenner (1981) verdeutlicht werden kann, macht eine Beschränkung auf das Mikrosystem – die einzelne Lehrveranstaltung – wenig Sinn, so

wünschenswert auch Lehrende sind, die sich auf ganzheitliche Lehr- und Lernformen einlassen. Die verschiedenen Mikrosysteme beeinflussen sich untereinander und werden durch die Gesetzmäßigkeit der Fachumwelt sowie durch die gesamtgesellschaftlichen Entwicklungen mitbeeinflusst. Ganzheitliche Lehr- und Lernformen haben nur eine Chance, wenn das Ganze, d.h. die Umwelt, in die sie eingebettet sind – die diese charakterisierenden räumlichen, zeitlichen und sozialen Bedingungen – in den Blick kommt: Die Hochschule selbst muss zu einer lernenden Organisation werden.

5. Der Kontext der Hochschule

5.1 Hochschule als spezifische Organisationskultur

Lehren und Lernen vollzieht sich im Kontext der Hochschule, die eine spezifische Organisationskultur aufweist. Der Begriff *Organisationskultur* will die Aufmerksamkeit auf die für die Organisation charakteristischen Sinn- und Orientierungsmuster lenken, die sich im Laufe der Zeit entwickelt haben und die die Handlungen ihrer Mitglieder beeinflussen. Unter Bezugnahme auf Schein (1984, 4) lassen sich verschiedene Ebenen einer Kultur unterscheiden: Eine Person, die in eine Kultur eintritt, wird zunächst mit den sichtbaren Elementen konfrontiert, dem *Symbolsystem*. Dies umfasst die Gestaltung der Gebäude und Räumlichkeiten, die Aufnahmeriten, die Kleidung, Sprache und Umgangsformen. Aus diesen Oberflächenphänomenen kann auf *Normen und Standards* zurückgeschlossen werden. Diese vermitteln, welche Verhaltensweisen erlaubt bzw. verboten sind und geben Orientierung für den Umgang miteinander. Diese Normen und Standards basieren auf grundlegenden Annahmen, den *Basisannahmen*, die Aussagen machen über die Natur des Menschen, den Sinn menschlichen Handelns, die Gestaltung zwischenmenschlicher Beziehungen etc. Zwar ist die Organisationskultur der Hochschule historisch untrennbar mit dem Universitätskonzept von Wilhelm von Humboldt verbunden, das auf den drei Säulen „Freiheit der Wissenschaft“, „Einheit von Lehre und Forschung“ und „Wissenschaft als Bildung“ basiert, jedoch haben sich die aktuellen Basisannahmen, Normen und Standards und Symbolsysteme weit von diesem Ideal entfernt. Vorrangiges Ziel der Hochschule – ob Fachhochschule oder Universität – ist die Vermittlung einer Ausbildung. Die bereits 1969 von Jürgen Habermas gewählte Beschreibung, dass Staat und Wirtschaft als Großeinkäufer an die Universität herantreten, hat heute mehr denn je Gültigkeit. Unterbleibt diese Nachfrage, dann sind ganze Fachrichtungen von massiven Streichungen oder sogar in ihrer Existenz bedroht. Studierende sind nur selten mitbeteiligte ForscherInnen; wirkliche Forschung findet in immer stärkerem Maße außerhalb der Universität in Wissenschaftszentren statt, die ihre Existenz fast ausschließlich den Abnehmern ihrer „Produkte“ verdanken. Die Basisannahme der Hochschule scheint verstärkt das Menschenbild des homo economicus zu sein und die darauf aufbauenden Normen und Standards sind auf eine Steigerung der Verhaltenseffizienz ausgerichtet. Des Weiteren lautet eine typische Basisannahme, dass die Effektivität zunimmt, wenn sich die Mitglieder der Organisation rational und intelligent verhalten, hingegen aber abnimmt, wenn die Mitglieder Gefühle beachten bzw. sich emotional verhalten. Allerdings stellt die Hochschule keineswegs ein einheitliches Ganzes dar, sondern setzt

sich aus verschiedenen Subkulturen bzw. Fachkulturen zusammen, die sich in ihrer Eigenart deutlich voneinander unterscheiden können. Diese Fachumwelt – die historisch gewachsenen Inhalte und Ideologien, das in der Wissensvermittlung und in der Forschung angewandte Methodeninventar, die Verflechtung mit gesamtgesellschaftlichen Interessenlagen, aber vor allem die typischen Beziehungsmuster der Studierenden untereinander sowie die zwischen Studierenden und Lehrenden – stellt die konkrete Umwelt dar, mit der sich die Studierenden aktiv auseinandersetzen müssen. Die den interpersonalen Beziehungen zugrunde liegenden Normen erzeugen ein Klima, das die Entwicklung der Persönlichkeit entscheidend fördern oder hemmen kann. Jede Fachumwelt lässt sich anhand von vier Dimensionen umschreiben (Dippelhofer-Stiem 1981): 1. das Ausmaß der *akademischen Freiheit* (z.B. die Freiheit, zwischen verschiedenen Veranstaltungen zu wählen) bzw. der Grad der Standardisierung, 2. die Möglichkeiten zur *Partizipation und Kommunikation*, sowohl unter den Studierenden als auch zwischen Studierenden und Lehrenden, 3. die *Interdisziplinarität*, d.h. die Möglichkeit, die engen Grenzen des Faches zu überschreiten und die Sichtweisen anderer Disziplinen zu berücksichtigen sowie 4. das Ausmaß, in dem die gesellschaftlichen Problem- und Verwertungszusammenhänge des Fachwissens berücksichtigt werden (*Gesellschafts- und Praxisbezug*). Ganzheitliche Lehr- und Lernformen haben dann eine Chance, wenn sie Teil einer Fachumwelt sind, die die akademische Freiheit schätzt, Wert auf Partizipation und Kommunikation sowie auf Interdisziplinarität, Gesellschafts- und Praxisbezug legt.

5.2 Ein Beispiel ganzheitlicher Lehr- und Lernmethode unter Berücksichtigung der Organisationskultur der Hochschule

Carl Rogers, der wie kaum ein anderer die Förderung des Wachstums der Persönlichkeit zu seinem zentralen Thema erklärt hat, hat bereits 1969 in seinem Buch „Freedom to learn“ ein „revolutionäres Programm für ein Universitätsstudium“ entwickelt, das das Hauptziel verfolgt, „eine Umwelt zu schaffen, in der selbstgesteuertes und kreatives Lernen frei stattfinden könnte“ (1988, 202). Die Basisannahmen des Programms gehen von der Hypothese aus, dass die Studierenden das Potenzial und den Wunsch haben zu lernen. Nur eine Lernumwelt, die als Ganzes von einer Grundeinstellung des Vertrauens in die Studierenden getragen ist, kann deren Entwicklung zu sozial kompetenten Menschen fördern. (Allerdings, dies sei bereits kritisch angemerkt, können nur diejenigen an diesem Programm teilnehmen, die ein strenges Auswahlverfahren erfolgreich bestehen, das sowohl die Intelligenz, verstanden als die Fähigkeit, Probleme zu lösen, als auch den Grad an einfühlendem Verstehen sowie an spontaner Neugier und Originalität erfasst.) Das Lernumfeld, das dem Studierenden für die dann folgenden vier Studienjahre zur Verfügung steht, dürfte für den normalen Studierenden im deutschen Hochschulsystem mit einem Schlaraffenland vergleichbar sein: Vielfältige Hilfsmittel, wie z.B. Fachbibliotheken, Zugangsmöglichkeiten zu Institutionen und zu Forschungszentren stehen zur Verfügung. Das tragende Fundament des Studiums aber bildet die intensive Betreuung des Studierenden durch ein Fakultätsmitglied seiner Wahl: Gemeinsam wird zu Beginn eines jeden Studienquartals ein Studienplan erstellt, werden auftretende Probleme besprochen und am Ende ausgewertet, inwiefern die gesetzten Ziele vom Studierenden erreicht worden sind. Es ist den individuellen Präferenzen überlassen, wie – ob durch Einzel- oder Gruppenarbeit

– die Aneignung von Wissen sich vollzieht. Die jährliche Teilnahme an einem von Studierenden und Lernenden gemeinsam besuchten Selbsterfahrungsseminar, einer Encountergruppe, gehört ebenfalls zum festen Bestand des Programms, ist aber nicht Pflicht. Die im gesamten Studienverlauf gesammelten Belege – Selbsteinschätzungen, besuchte Veranstaltungen, durchgeführte Forschungsprojekte, Veröffentlichungen etc. – bilden zum Abschluss des Studiums die Grundlage für eine Bewertung durch einen Prüfungsausschuss, dem allerdings das betreuende Fakultätsmitglied nicht angehört. Beurteilt wird vom Prüfungsausschuss nicht nur die Sachkompetenz, sondern ebenfalls die persönliche Entwicklung des Studierenden; diese Beurteilung umfasst seine Einstellung zu sich, zu anderen Menschen und zu seiner Arbeit sowie die Fähigkeit, zukünftig Führungspositionen auszufüllen.

6. Die Hochschule bzw. der Fachbereich als lernende Organisation

Dieses von Rogers entworfene Programm ist für viele utopisch, zu weit von der Hochschulrealität entfernt. Aber er ist von einer zentralen Erkenntnis getragen, die lautet: Ganzheitliche Lehr- und Lernmethoden, ob themenzentrierte Interaktion, gestaltpädagogische Elemente, Selbsterfahrungsseminare oder Projektlernen haben nur dann eine wirkliche Chance, die Entwicklung der Person im Rahmen der Hochschule zu fördern, wenn sie in ein System eingebettet sind, das als Ganzes von Basisannahmen getragen ist, die mit dem humanistischen Grundanliegen vereinbar sind. Die Hochschule muss zu einer *lernenden Organisation* werden. Senge (1997, 11) versteht unter diesem Begriff Organisationen, „in denen die Menschen kontinuierlich die Fähigkeit entfalten, ihre wahren Ziele zu verwirklichen, in denen neue Denkformen gefördert und gemeinsame Hoffnungen freigesetzt werden und in denen Menschen lernen, miteinander zu lernen“. Diesem institutionellen Veränderungsprozess stehen viele Hindernisse im Weg – es handelt sich sowohl um individuelle als auch um institutionelle Abwehrreaktionen, die sich wechselseitig verstärken. Argyris (1997, 62) zieht aus dieser Beobachtung den Schluss, dass „es nicht möglich sein sollte, Routinen in Organisationen zu verändern, ohne individuelle Routinen zu verändern und umgekehrt“. Wie aber wird dieser Veränderungsprozess angestoßen? Muss man nicht angesichts des Hochschulsystems als Einzelperson resignierend die Hände in den Schoß legen? Der einzig sinnvolle Ansatzpunkt ist meiner Auffassung nach der einzelne Fachbereich, der zwar auch nur einen Teil des Hochschulsystems darstellt, welches selbst einen Teil des gesamtgesellschaftlichen Systems bildet, aber doch über eine relativ unabhängige Organisationskultur verfügt, die von den Lehrenden in gewissem Rahmen gestaltbar ist. In Anlehnung an Argyris' Erfahrungen (1997) muss der Veränderungsprozess immer zuerst bei den obersten Führungskräften einer Organisation beginnen, um das Abwehrverhalten in Organisationen und die routinierte Inkompetenz zu unterbrechen und zu verringern. Erst in einem zweiten Schritt kann das Lernen auf die ganze Organisation ausgeweitet werden. Übertragen wir dies auf den Fachbereich, so sind die Lehrenden des jeweiligen Fachbereichs der Ansatzpunkt. Denn als maßgebliche Entscheidungs-

träger muss bei ihnen die Bereitschaft zum Wandel geschaffen werden, um die Organisationskultur umzugestalten (s. Schreyögg 1998, Kapitel 7).

Fassen wir abschließend die wichtigste Aussage zusammen: Die Notwendigkeit, durch ganzheitliche Lehr- und Lernmethoden im Rahmen der Hochschule den Studierenden zu ermöglichen, sich bedeutungsvolles Wissen anzueignen und somit die soziale Kompetenz zu fördern, ist groß. Die Chancen, die mit diesen Methoden verbunden sind, übersteigen bei weitem die möglichen Risiken. Das eindeutig größte Risiko liegt nicht in den Methoden selbst, sondern darin, dass sie scheitern bzw. die Lehrenden, die diese anwenden, sich resignativ zurückziehen. Grund für dieses Scheitern ist, dass sie Fremdkörper in einer Organisationskultur bleiben, die von Basisannahmen getragen wird, die besagen, dass es wenig Sinn macht, auf die Lernmotivation der Studierenden zu bauen und dass die Gefühle eher einen Störfaktor bei der Zielerreichung darstellen. Deshalb ist es notwendig, zunächst auf der Ebene des Fachbereichs zu beginnen, um die Lehrenden zu gewinnen, an der Gestaltung einer hilfreichen Lernkultur mitzuwirken.

Literatur- und Medienverzeichnis

Altemeyer, Bob: *Enemies of freedom: Understanding Right-Wing Authoritarianism.* San Francisco u.a. (Jossey-Bass Publ.) 1988.

Altemeyer, Bob: *Right-Wing Authoritarianism. Winnipeg.* University of Manitoba Press (Jossey-Bass Publ.) 1988.

Argyris, Chris: *Wissen in Aktion. Eine Fallstudie zur lernenden Organisation*. Stuttgart (Klett-Cotta) 1997. (Orginalausg.: Knowledge for Action. A Guide to Overcoming Barriers to Organizational Change, San Francisco 1996)

Association for Supervision and Curriculum Development: *Humanistic Education.* Washington (NEA) 1978.

Bronfenbrenner, Urie: *Die Ökologie der menschlichen Entwicklung.* Stuttgart (Klett-Cotta) 1981. (Orginalausg.: The ecology of human development. Cambridge 1979)

Brück, Horst: *Seminar der Gefühle. Leben als Abenteuer einer Gruppe*. Reinbek b.H. (Rowohlt) 1986.

Bundesassistentenkonferenz (Hg.): *Forschendes Lernen – wissenschaftliches Prüfen. Ergebnisse der Arbeit des Ausschusses für Hochschuldidaktik. 2.Aufl.* Bonn (BAK) 1970. (Schriften der Bundesassistentenkonferenz. 5)

Dewey, John & Kilpatrick, William Heart: *Der Projektplan. Grundlagen und Praxis.* Weimar (Böhlau) 1935. (Pädagogik des Auslandes. 6)

Dippelhofer-Stiem, Barbara: *Ökologie der Hochschule. Methodische Überlegungen und erste empirische Befunde.* In: Sommerkorn, Ingrid (Hg.): Identität und Hochschule. Probleme und Perspektiven studentischer Sozialisation. Hamburg (Arbeitsgem. f. Hochschuldidaktik) 1981, S. 198-220.

Erikson, Erik H.: *Identität und Lebenszyklus. Drei Aufsätze*. Frankfurt a.M. (Suhrkamp) 1973. (Suhrkamp-Taschenbuch Wissenschaft. 16) (Orginalausg.: Identity and the Life Cycle 1959)

Fatzer, Gerhard: *Ganzheitliches Lernen. Humanistische Pädagogik und Organisationsentwicklung. Ein Handbuch für Lehrer, Pädagogen, Erwachsenenbildner und Organisationsberater. 3. Aufl.* Paderborn (Junfermann) 1990.

Gil, Thomas: *Ethik.* Stuttgart (Metzler-Verl.) 1993.

Goleman, Daniel: *Emotionale Intelligenz*. München (Deutscher Taschenbuch Verlag) 1998. (Orginalausg.: Emotional Intelligence. Why it can matter more than IQ. New York 1995)

Habermas, Jürgen: *Protestbewegung und Hochschulreform*. Frankfurt a.M. (Suhrkamp) 1969.

Hinte, Wolfgang: *Professoren – Böcke im Garten des Projektstudiums*. In: Sozial extra, 1988, 6, S. 22-23.

Huber, Ludwig: *Hochschuldidaktik als Theorie der Bildung und Ausbildung*. In: Huber, Ludwig (Hg.): Ausbildung und Sozialisation in der Hochschule. Stuttgart (Klett-Cotta) 1983 (Enzyklopädie Erziehungswissenschaft. 10), S. 114-141.

Humboldt, Wilhelm von: *Über die innere und äußere Organisation der höheren wissenschaftlichen Anstalten in Berlin (1809)*. In: Müller, Ernst u.a. (Hg): Gelegentliche Gedanken über Universitäten. Leipzig (Reclam) 1990, S. 273-283.

Kegan, Robert: *Die Entwicklungsstufen des Selbst. Fortschritte und Krisen im menschlichen Leben*. München (Kindt) 1986. (Orginalausg.: The Evolving Self. Problem and Process in Human Development. Harvard 1982)

Kron, Friedrich W.: *Grundwissen Pädagogik. 2. verb. Aufl.* München (Ernst Reinhardt Verl.) 1989. (UTB für Wissenschaft: Große Reihe)

Kutter, Peter u.a.: *Psychoanalytische Selbsterfahrung an der Hochschule*. In: Gruppendynamik. Forschung und Praxis, (1979), 3, S.176-186.

Machleidt, Wielant: *Spurensuche. Vom Gefühl zur Erinnerung. Die psychobiologischen Ursprünge des Gedächtnisses*. In: Koukkou, Martha u.a. (Hg.): Erinnerung von Wirklichkeiten. Psychoanalyse und Neurowissenschaften im Dialog. Bd.1. Stuttgart (Verl. Internat. Psychoanalyse), 1998, S. 462-517.

Preis, Wolfgang: *Vom Projektstudium zum Projektmanagement. Ein Werkzeugkasten für Theorie und Praxis*. Freiburg (Lambertus) 1998.

Prior, Harm: *Gruppendynamik in der Seminararbeit. Reflexionen und Materialien aus einem Seminar*. Hamburg (AHD) 1970. (Blickpunkt Hochschuldidaktik. 11)

Rogers, Carl R.: *Lernen in Freiheit. Zur inneren Reform der Schule und Universität*. Frankfurt a.M. (Fischer) 1988. (Orginalausg.: Freedom to learn. Columbus 1969)

Schenk-Danzinger, Lotte: *Entwicklung – Sozialisation – Erziehung 2*. Wien (Österr. Bundesverl.) 1991.

Schreyögg, Georg: *Organisation. Grundlagen moderner Organisationsgestaltung. Mit Fallstudien. 2.überarb. Aufl.* Wiesbaden (Gabler) 1998.

Senge, Peter M.: *Die fünfte Disziplin. Kunst und Praxis der lernenden Organisation*. Stuttgart (Klett-Cotta) 1997. (Orginalausg.: The Fifth Discipline. The art und practive of the learning organization, New York 1990)

Sommer, Gert: *Kompetenzerwerb in der Schule als primäre Prävention*. In: Sommer, Gert u.a.: Gemeindepsychologie. München u.a. (Urban & Schwarzenberg) 1977, S. 70-98.

Sticher-Gil, Birgitta: *Selbstentwicklung im Pädagogikstudium. Theoretische Überlegungen und Leitperspektiven*. Frankfurt a.M. (Lang) 1994.

Weinstein, Gerald: *Trumpet. A Guide to Humanistic Psychological Curriculum*. In: Theory into Practice, 10 (1971), S. 196-203.

Wellendorf, Franz: *Blindheit und Naivität. Zwei Gefahren psychoanalytisch-gruppendynamischer Seminare mit Studenten*. In: Gruppendynamik. Forschung und Praxis, 1979,3, S. 160-176.

Wildt, Johannes: *Nachruf auf das Projektstudium? In:* Projektorientiertes Studium. Bd. 2. Hamburg (IZHD) 1975, S. 76.

Gertrud Simon

Lehren, Lernen und Forschen

Die Methode der Themenzentrierten Interaktion (TZI) an der Hochschule

TZI ist eine auf den Gedanken der Psychoanalyse einerseits und der Humanistischen Psychologie andererseits basierende Methode, die heute in vielen Ländern Europas und auch außerhalb (USA, Israel, Indien) in zahlreichen pädagogischen und therapeutischen Arbeitsfeldern verwendet werden kann. Ihr Ziel ist es, ganzheitliche Arbeits- und Lernprozesse zu fördern, indem die persönlichen Erfahrungen des Individuums, das Thema bzw. die Sache, um die es geht, und die Interaktionen in der Gruppe im Kontext der sie umgebenden Rahmenbedingungen als gleichwertig beachtet werden.

Im folgenden Beitrag wird erstens die Entstehungsgeschichte der Themenzentrierten Interaktion (TZI) im Zusammenhang mit der Biografie ihrer Gründerin, die Methode der TZI mit ihren philosophischen Grundlagen, ihrem didaktischen Modell und ihren methodischen Elementen vorgestellt. Zweitens wird anhand von Beispielen (auch Studierende selbst kommen zu Wort) gezeigt, wie, mit welchen Möglichkeiten und mit welchen Erfahrungen TZI als Methode des Lehrens, des Lernens und des Forschens an der Hochschule/Universität angewendet wird.

1. Historische Entwicklung, Grundlagen und Grundbegriffe

1.1 Biografie der Gründerin

Ruth C. Cohn, die spätere Gründerin der TZI, wird zwei Jahre vor Beginn des Ersten Weltkriegs im Jahr 1912 in der deutschen Hauptstadt Berlin geboren. Die Familie ist jüdischer Herkunft, aber nicht orthodox, und gehört dem oberen Mittelstand an. Auf eine gute Ausbildung der Tochter wird Wert gelegt. So berichtet Cohn später in ihren autobiografischen Aufzeichnungen (Farau u. Cohn Stuttgart 1984, 210ff), wie sie schon als junges Mädchen gern Gedichte schreibt und deshalb Schriftstellerin oder Journalistin werden möchte. Die Eindrücke, die sie während der Wirtschaftskrise und durch die Mitarbeit in der Berliner Zentralstelle für private Fürsorge gewinnt, motivieren sie jedoch zu einem Volkswirtschaftsstudium. Während des Studiums lernt sie eine Psychoanalytikerin kennen, begeistert sich für die Psychoanalyse und beschließt, eine entsprechende Ausbildung zu suchen. 1930 stirbt ihr Vater. Zu dieser Zeit zeichnet sich im Bewusstsein der jungen Frau bereits der politische Umbruch mit seinen Folgen für die jüdische Bevölkerung ab. 1933 emigriert Ruth C. Cohn mit Hilfe des väterlichen Erbes zusammen mit einem jüdischen Freund, den sie in der Folge auch heiratet, in die Schweiz. Dort beginnt sie eine mehrjährige Lehranalyse, deren Verlauf sie jedoch nicht wirklich überzeugt. 1941 muss sie wegen der politischen Entwick-

lung auch die Schweiz verlassen. Von Lissabon aus emigriert sie mit einem der letzten Schiffe, die Juden transportieren, in die USA. Ein Sohn und eine Tochter werden dort geboren, 1946 die erste Ehe geschieden (Farau & Cohn 1984, 225-234).

Der berufliche Anfang erweist sich als schwierig. Da in den USA nur Mediziner als Analytiker anerkannt werden, rät man ihr, mit Kindern zu arbeiten, was toleriert wird. Die folgenden Jahre in der Emigration sollen jedoch für die Entwicklung ihrer eigenen Methode bedeutsam werden (Farau & Cohn 1984, 225-234).

1.2 Entstehungsgeschichte der Methode

Noch während des 2. Weltkriegs formierte sich in den USA als „dritte Kraft“ zwischen Psychoanalyse und Behaviorismus die Humanistische Psychologie, an der viele wegen des Nationalsozialismus aus Deutschland und Österreich emigrierte WissenschafterInnen beteiligt waren Sie kamen aus den Bereichen der Philosophie, der Psychologie, der Psychotherapie und der Soziologie, waren häufig durch die geisteswissenschaftliche Tradition geprägt und konnten in Amerika gemeinsam mit dort ansässigen WissenschafterInnen ihre neuen Ansätze entwickeln (vgl. Dauber 1997, 21-29).

So lernte Ruth Cohn in den Jahren nach 1941 neben der Psychoanalyse auch andere therapeutische Ansätze kennen: zum Beispiel Harry Stack Sullivans Erlebnistherapie, Wilhelm Reichs und Alexander Lowens Bioenergetik, Virginia Satirs Familientherapie, Fritz Perls Gestalttherapie und Carl Rogers Gesprächspsychotherapie und die Gruppendynamik. In der Auseinandersetzung mit diesen Richtungen entwickelte sie ihre eigene Persönlichkeit weiter, veränderte ihre psychoanalytische Praxis und arbeitete erfolgreich in verschiedenen pädagogischen Zusammenhängen. Eines Tages dachte sie im Anschluss an einen Workshop für Psychotherapeuten über ihr methodisches Vorgehen als Leiterin nach. Durch die positiven Reaktionen der Studierenden und durch die Reflexion des Workshops wurde ihr deutlich, was das Spezifische ihrer Arbeitsweise ausmachte (Farau & Cohn 1984, 235-351).

In der Folge begann sie, ihr Vorgehen *als eigene Methode* zu entdecken, sie zu benennen, sie zu systematisieren, den theoretischen Hintergrund zu beschreiben und gegenüber anderen Methoden abzugrenzen: die grundsätzlichen Anliegen der TZI und die humanistischen Grundsätze, die Methodik, insbesondere die Beziehung zwischen dem Thema, dem Einzelnen und der Gruppe, die Bedeutung des „Globe“ (der Umweltbdingungen), die Hilfsregeln, Techniken des Leitens und die Rolle der Leiterin oder des Leiters (Farau & Cohn 1984, 352-375).

Gemeinsam mit mehreren Freunden, die sich ihren Gedanken und ihrer Methode anschließen, gründet sie 1966 das „Workshop Institute for Living Learning“ (WILL), einen Verein, der inzwischen mit eigenen regionalen Vereinen in vielen Ländern Europas die Methode der Themenzentrierten Interaktion vertritt, deren Mitglieder in vielen beruflichen Zusammenhängen mit TZI arbeiten und sie in Kursen – auch als Ausbildung – weiterverbreiten.

Die Themenzentrierte Interaktion (TZI) baute also auf Erfahrungen und Erkenntnissen der Psychoanalyse, aber gleichzeitig auf der Kritik an ihr auf, und entstand aus Einflüssen der Humanistischen Psychologie (und Pädagogik) sowie den Gruppenthe-

rapien der vierziger bis sechziger Jahre in den USA. Ruth C. Cohn schreibt dazu in ihrem Buch „Von der Psychoanalyse zur Themenzentrierten Interaktion“:

„Ich hatte immer den Wunsch, Methoden zu finden, um das, was wir vom Menschen in der Gruppentherapie gelernt hatten, über die Patienten hinaus weiteren Kreisen zugute kommen zu lassen – besonders im Erziehungswesen (...) Die thematische interaktionelle Methode entspringt gruppentherapeutischen Erfahrungen und psychoanalytischen Theorien. Es hatte mich immer wieder in Erstaunen versetzt, in welchem Ausmaß Mitglieder therapeutischer Gruppen mit Hilfe dieser Erfahrungsweise ein ungeheuer anregendes und nutzbringendes Lernen erlebten, während die meisten Studenten in Hörsälen das Studieren als trocken und nicht bereichernd quasi erduldeten. So erfuhr ich den Unterschied zwischen ‚totem‘ und ‚lebendigem‘ Lernen“ (Cohn 1975, 111).

1.3 Philosophische Grundlagen der TZI

Indem sich die TZI auf Gedanken der Humanistischen Psychologie und der Gruppentheorie beruft (Farau & Cohn 1984, 437-450; Völker 1980), beruht sie auf ganzheitlichem und systemischem Denken und versucht, die Realität der Umwelt und der Menschen selbst nicht auf ein einziges Prinzip zurückzuführen. Einzelaspekte werden in ihren Stellungen und Beziehungen auf einen größeren Zusammenhang verstanden. Der Mensch wird als eine psychosomatische Einheit gesehen, seiner (sozialen) Umgebung gegenüber sowohl „autonom“ als auch „interdependent“ (selbständig und in Bindungen). Zunehmende Bewusstheit, möglichst umfassendes Wahrnehmen, persönliche Entscheidungen und verantwortliches Handeln sind existentielle Aufgaben. Cohn selbst spricht dementsprechend von einer „humanistischen Gesellschaftstherapie“ (Farau & Cohn 1984, 334).

Der Sichtweise der humanistischen Psychologie entsprechend hat der Mensch einen immanenten Drang zur Selbstaktualisierung, zum Reifen und Wachsen, zu seelischer Gesundheit. Je mehr ein Mensch Achtung, Liebe, Freiheit und Selbstbestimmung erfährt, umso stärker entwickeln sich Lernbegierde, Interesse an freundlichen Beziehungen zu den Mitmenschen und zur Umwelt und an konstruktiver Tätigkeit. Die Grundnatur des Menschen wird als vertrauenswürdig und nicht zerstörerisch und aggressiv gesehen (Dauber 1997, 21-42).

1.4 Die Ziele der TZI

Als Gruppenleitungsmethode, die sich auf die Wertvorstellungen der humanistischen Psychologie und Pädagogik bezieht, verfolgt TZI auch soziale und politische Ziele, die eng verknüpft sind mit einer optimalen Selbstentfaltung des einzelnen Menschen. Das Individuum wird zur Selbstwahrnehmung und selbstverantwortlichen Entscheidung ermuntert. Dadurch wird laut Cohn (Farau & Cohn 1984, 437-444) seine Autonomie gestärkt, was zu einem selbstbestimmteren Einordnen des Einzelnen in größere Zusammenhänge führen soll.

Die konstruktiven Seiten des Menschen können sich umso besser entwickeln, je bewusster und dadurch freier der Mensch sich entscheiden kann. TZI verfolgt deshalb den Abbau von Rivalität und Fremdbestimmtheit. Die Methode fördert die Einsicht in innere und äußere Gebundenheit, Ablösung von Sachzwängen und Hinwendung zu Sachalternativen. Sie betont die Gleichwertigkeit, aber Verschiedenheit der Menschen und fördert so Verständigung, Toleranz und Kooperation.

1.5 Lebendiges Lernen („Living Learning“) mit TZI

TZI will lebendiges Lernen ermöglichen, indem sie in der Psychotherapie gewonnene Erfahrungen und Erkenntnisse auf andere Bereiche des Lehrens, des Lernens und des Arbeitens überträgt, sie beispielsweise für den Unterricht nutzbar macht. Dem Einsatz in der Schule liegt vor allem die Einsicht zugrunde, dass beim üblichen Unterricht der Lehrstoff zu stark betont wird und die Bedürfnisse der Schülerinnen und Schüler und die Entwicklung eines förderlichen Gruppenklimas vernachlässigt werden. TZI will Unterrichtenden zeigen, wie sie ein besseres Gleichgewicht (eine „dynamische Balance“) zwischen dem Unterrichtsstoff oder Thema („ES“), den beteiligten Personen (Schülerinnen und Schüler, Lehrenden, Studierenden) („ICH“) und der Gruppe („WIR“) herstellen können und wie dadurch unter Einbezug der historischen und sozialen Situation („Globe“) Lernen lebendiger werden kann (Cohn 1975, 111-119).

Diese Modellvorstellung vom Gruppenleiten basiert auf der Überlegung, wie Sacharbeit mit konstruktiver Persönlichkeits- und Gruppenentwicklung verbunden werden kann. TZI bietet sich damit über die Schule hinaus auch in anderen Erziehungsbereichen (z.B. Jugendarbeit; Sozialarbeit) und in der Arbeit mit Erwachsenen (z.B. in therapeutischen Gruppen, in der Eltern- und Weiterbildung, in Organisationen, Industrie, Verwaltung u.a.m.) als hilfreiche Methode an, um erfolgreich und konstruktiv gemeinsame Ziele zu verfolgen.

1.6 Hauptelemente der praktischen Gruppenleitung

In den themenzentrierten interaktionellen Gruppen sind dazu nicht nur eine Grundübereinkunft der Teilnehmenden (ein gemeinsames Thema, eine gemeinsame „Sache“), sondern auch die Haltung und das didaktische Können der Leitenden wichtig.

Zum didaktischen Können gehört das Setzen von günstigen Rahmenbedingungen, die sowohl Sacharbeit wie auch Gruppenklima und persönliche Motivation fördern: die Auswahl entsprechender Räume, variabler Sitzordnungen und angepasster Arbeitsformen (Diskussion, Vortrag, schriftlicher Austausch usw.) sowie förderlicher Sozialformen/Strukturen (Einzel-, Paar-, Gruppenarbeit, Plenumsgespräch, Brainstorming, Rundgang, Blitzlicht, Rollenspiel usw.) sowie der Einsatz von geeigneten technischen Hilfsmitteln.

Die *Formulierung* des Themas ist von zentraler Bedeutung: Im Thema wird das Sachanliegen formuliert, um das sich eine Gruppe sammelt. Die Leiterin oder der Leiter soll klar erkannt haben und formulieren können, worum es eigentlich geht (z.B. Arbeitsauftrag, Tagesordnung einer Besprechung, Konflikt in einer Familie oder der Inhalt einer Unterrichtsstunde). Die Gruppenleiterin oder der Gruppenleiter achtet in der Formulierung des Themas darauf, dass es persönliches Interesse wachruft, das gemeinsame Anliegen anspricht und zugleich zu einer aktiven Auseinandersetzung bei unterschiedlichen Standpunkten ermutigt (Farau & Cohn 1984, 365-370; vgl. auch Simon 1999, 170).

Wie andere ganzheitliche Methoden kann TZI nicht allein aufgrund von Vorträgen oder anhand der Literatur erfasst und transparent werden, obwohl inzwischen eine große Anzahl sowohl von praxisorientierten Berichten als auch von theoretisch-kritischen Arbeiten vorliegt (WILL 1994). Als ganzheitliche Methode bedarf sie eines

ganzheitlichen Vermittlungsprozesses. Das TZI-Grundprinzip der „Dynamischen Balance“, das lebendiges Lernen bewirken soll, bedeutet Vermittlung durch Erfahrungen, die Denken und Fühlen, Körper und Geist, Individualität und Gemeinsamkeit miteinbeziehen.

2. Die TZI am Beispiel der Universität als Arbeitsfeld

Die TZI wird also seit rund 20 Jahren bereits in den unterschiedlichsten Arbeitsfeldern praktiziert: im gesamten Bildungsbereich von der Primarschule bis zur quartären Bildung (Weiterbildung), in der Beratung, der Therapie, in der sozialen Arbeit, in der Heil- und Sonderpädagogik, in der pastoralen Arbeit, der Supervision, auch in der Fortbildung, Personalentwicklung und Teamarbeit der Wirtschaft.

Zum Spektrum der Bildungsbereich gehört als tertiärer Sektor die Hochschulen und Universitäten. Am Beispiel der Universität sollen exemplarisch verschiedene Möglichkeiten innerhalb eines Arbeitsfeldes aufgezeigt werden.

Nicht nur in der Schule, auch an vielen europäischen Universitäten bzw. Hochschulen geht es heute in einer wirtschaftlich angespannten Situation, die von massiven Sparmaßnahmen und verstärktem Druck auf Studierende und Lehrende gekennzeichnet ist, mehr denn je um die Frage, wie *motiviert* und zugleich *effektiv* gelernt und gelehrt werden kann. Hochschuldidaktische Überlegungen bekommen dadurch neue Aktualität.

Human-, sozial- und kulturwissenschaftliche Studien nehmen dabei gegenüber anderen Studienrichtungen eine Sonderstellung ein. In solchen Studien sind pädagogisch-didaktische Themen oder Fragen der Kommunikation und Beratung oft *explizit* vermittelter Inhalt von Lehrveranstaltungen (z.B. Löhmer & Standhardt 1995 und 1996).

Daneben wird Hochschuldidaktik wie in allen Studienrichtungen *implizit* durch das didaktisch-methodische Vorgehen der Lehrenden vermittelt. Im Studium der Pädagogik, aber auch in anderen human-, sozial- und kulturwissenschaftlichen Studien, sogar in naturwissenschaftlichen Fächern, wird heute TZI zunehmend praktiziert (z.B. Thomas 1995; Klemmer 1997).

Die Themenzentrierte Interaktion kann also in Studien wie etwa den Erziehungswissenschaften, der Soziologie, der Psychologie, den Politikwissenschaften oder der Theologie zwei verschiedene Rollen spielen. Sie kann zum einen als pädagogisch-psychologische und kommunikative Methode zur Qualifizierung für die gegenwärtige oder zukünftige einschlägige Berufspraxis vermittelt werden. Zum anderen kann sie aber auch in einzelnen Elementen bei Vorlesungen oder als durchgehende Methode in Seminaren angewandt werden, ohne als solche thematisiert und gezielt reflektiert zu werden (Simon 1997).

Zwischen 1979 und 1987 nahm ich selbst an einer TZI-Ausbildung in Österreich und der Schweiz teil und integrierte die Methode zunehmend vor allem in meine damalige erwachsenenbildnerische Arbeit. Als ich 1986 mit Lehrveranstaltungen an der Universität begann, versuchte ich, die methodisch-didaktischen Elemente und den philo-

sophischen Hintergrund der themenzentrierten Arbeitsweise in die universitäre Lehre einfließen zu lassen.

2.1 Didaktische Elemente der TZI in traditionellen Vorlesungen

Die Universitäten als Bildungsinstitutionen mit einer bis ins späte Mittelalter zurückreichenden Lehrtradition sind für den Einsatz innovativer Lehr-, Lern- und Arbeitsformen nicht gerade prädestiniert. Jahrhundertelang waren hier die Vorlesung (im wahrsten Sinne des Wortes) und die akademischen „disputationes“ die vorherrschenden Kommunikationsformen der Wissensvermittlung. In dieser Tradition haben es person- und gruppenzentrierte Arbeitsformen immer noch schwer, obwohl die Studierenden der 68er auch hier einiges in Bewegung gebracht haben, was geblieben ist. Aber die Massenuniversität fordert ihren Tribut und bewirkt einen verstärkten Trend zur Vorlesung. Vielfach finden Pflichtlehrveranstaltungen in Hörsälen für mehrere hundert Studierende statt. Fixierte Sitzreihen ermöglichen kaum ein Gespräch untereinander. Für die Lehrenden sind ein Tageslichtprojektor und eine verschiebbare Tafel oft die einzigen Medien, die methodische Variation und Veranschaulichung zulassen.

Tatsächlich gibt es auch in der traditionellen Vorlesung Möglichkeiten, ganz unspekulativ die Grundgedanken der TZI zu verfolgen und einzelne methodische Elemente einzusetzen (vgl. Klemmer 1997).

Wenn man als Lehrende(r) weiß, mit welchen Rahmenbedingungen man rechnen muss (Cohn spricht hier vom „globe“), hilft die TZI als Strukturmodell vor allem in der Vorbereitung und mit Hilfe folgender Fragen:

Was interessiert mich selbst am Vorlesungsthema eigentlich besonders? Was weiß ich darüber – was noch nicht? Wo berührt es mich persönlich? Welche Studierenden sind zu erwarten? Woher kommen sie? Wie weit sind sie vermutlich im Studium? Was wissen sie vielleicht schon über das Thema – was noch nicht? Was könnte sie am Thema besonders interessieren – berühren? Welche Gruppierungen gibt es voraussichtlich unter den Studierenden (Berufstätige und Nichtberufstätige, Männer und Frauen, Junge – Ältere etc.)? Was könnten die besonderen Aspekte des Themas aus Sicht dieser Gruppierungen sein?

Ruth C. Cohn meint, lebendiges Lernen (living learning) beginne dort, wo jeder/jede den eigenen Zugang zum Thema finden und sich darüber mit anderen verständigen kann, wo eine Brücke zwischen dem Individuum, der Gruppe und dem Sachthema gebaut wird – oder in der Sprache der TZI: eine dynamische Balance zwischen dem ICH, dem WIR und dem ES angestrebt wird.

Der vorbereitende Fragenkatalog hilft, sich auf die jeweiligen Studierenden einzustellen und sich vielleicht auf neue, inhaltlich andere Aspekte des Themas einzulassen, die vorher kaum beachtet wurden oder nicht bewusst waren. (Phantasien müssen dann zu Beginn der Lehrveranstaltung überprüft werden.)

Die Anfangsphase der ersten Vorlesungsstunde im Semester bringt die gleichen Schwierigkeiten mit sich wie eine Anfangsphase im Seminar – nur unter erschwerten Bedingungen. Als Lehrende versuche ich als Person Kontakt herzustellen zu den vielen einzelnen Menschen, die mir gegenübersitzen, versuche, ihnen einen ersten Zugang zum Vorlesungsthema zu ermöglichen, indem ich ihnen meine inhaltliche Pla-

nung und meine Vorgehensweise präsentiere; setze Schwerpunkte nach Wünschen und Interessen, wenn sie ausgesprochen werden. Nicht immer gelingt dies. Im Plenum zu sprechen, macht vielen Angst. Aber auch große Hörsäle ermöglichen kurze Gruppenarbeiten in Zweier- oder Dreiergruppen, um Fragestellungen zu besprechen, für die das Plenum zu groß und zunächst beängstigend wirkt. Solche kurzen Gespräche in der Kleingruppe (10-15') bieten auch im Verlauf der Vorlesung die Möglichkeit, die eindimensionalen Kommunikationsstrukturen aufzulösen, das bisher Gehörte mit anderen zu diskutieren, anhand bestimmter Impulsfragen zu vertiefen, kurze Texte zu bearbeiten. Eher schwierig kann es werden, die Ergebnisse aus der Gruppe ins Plenum zu bringen (vgl. Klemmer 1997). Nach Cohn stärken solche interaktionellen Phasen in Großgruppen nicht nur die ICH-ES-Achse, vertiefen also den Bildungsaspekt (vgl. Lotz 1997, 29), sondern sie fördern auch die ICH-WIR-Achse, ermöglichen dadurch trotz der hindernden Bedingungen des GLOBE ein Stück „Begegnung" und ermöglichen durch die Stärkung der WIR-ES-Achse „Kooperation" (vgl. ebd.). Manchmal kann es dann auch im Plenum zu offenen und lebendigen Diskussionen kommen, in denen die Differenz zwischen persönlichen Erfahrungen und Meinungen nicht verletzend sanktioniert wird. Gerade in Studien, in denen es vielfach auch um Themen geht, die das persönliche Leben und die eigene Biografie der Studierenden betreffen, erscheint mir dies wichtig.

Noch wichtiger als in einer Vorlesung ist dies aber in Seminaren, in denen es um Themen aus dem Bereich der Erziehung, Sozialisation und Bildung geht, wo immer auch eigene biografische Erfahrungen berührt werden. Die Methode der TZI hilft andererseits, auch in einer personzentrierten und gruppenorientierten Arbeit die Bedeutung des sachlichen Themas im wissenschaftlichen Zusammenhang nicht aus den Augen zu verlieren, nicht in Selbsterfahrung oder Gruppendynamik abzudriften. Das Ziel, das ausgeschriebene Thema, kann sich im Prozess der gemeinsamen Bearbeitung zwar verändern, aber dies muss ggf. transparent werden, und es ist die Aufgabe der Leitung, für diese Transparenz zu sorgen.

2.2 Theorie und Methode der TZI als Inhalt einer Lehrveranstaltung

In Lehrveranstaltungen, welche die TZI zum Inhalt haben, geht es darum, einführend – in kompakter Form – das Wesentliche der pädagogischen Konzeption und der Methode der TZI zu vermitteln. Ein erstes Kennenlernen der TZI soll auch zeigen, in welchen Praxisbereichen die Methode angewandt wird, ohne den Studierenden die Illusion zu geben, sie erhielten damit eine TZI-Ausbildung.

Vielfach wird dabei TZI gleichgesetzt mit dem ICH-WIR-ES-GLOBE-Modell, veranschaulicht durch das Dreieck in der Kugel. Viele sehen darin nicht mehr und nicht weniger als die Neuformulierung des altbekannten „didaktischen Dreiecks", erweitert allenfalls durch den sozialen Aspekt, das WIR. Weit verbreitet sind auch die Kommunikationsregeln, die kaum jemand noch auf R. C. Cohn zurückführt. Dadurch wird eine komplexe und diffizile Konzeption simplifiziert. Selten wird TZI in erster Linie als pädagogische Konzeption gesehen, deren didaktisches Modell und deren Gruppenmethodik nur sinnvoll auf der Basis der zugrundeliegenden Axiome wirkt und für deren praktische Umsetzung die beiden Postulate/Prinzipien („chair-person-Prinzip" und

„Störungsregel“) die tragenden Pfeiler darstellen. Beide Prinzipien meinen etwas Ähnliches: sich der eigenen inneren Gegebenheiten und der Umwelt zugleich bewusst zu sein – und sich entsprechend selbstverantwortlich zu verhalten.

Das Wesentliche zur Einführung vermitteln, kann bedeuten, sich auf die Vermittlung der grundlegenden Axiome und der beiden Postulate zu konzentrieren.

So kann es in universitären Seminaren zur Themenzentrierten Interaktion in erster Linie darum gehen, die philosophisch-theoretische Basis und, darauf aufbauend, vor allem das chair-person-Prinzip erleben zu lassen: Was bedeutet es, mich als Mitglied dieser Gruppe im Reden und im Schweigen, in Aktivität und Rückzug selbst zu steuern? Manchmal wird TZI vorgeworfen, durch die Betonung des chair-person-Prinzips und der Störungsregel („Störungen haben Vorrang – Störungen sind wichtig“) werde der ICH-Aspekt erheblich aufgewertet gegenüber den übrigen Aspekten (vgl. Kroeger 1992 und zuletzt Lotz 1997). Dieser Gefahr kann durch bewusstes Setzen von ICH-WIR-Themen und Gruppenaufgaben begegnet werden, um auch die anderen Aspekte zu stärken. Aber die Erkenntnis und das Erleben, wie grundlegend wichtig es für die zielführende und fruchtbare Arbeit mit anderen ist, sich „selbst zu leiten“, kommen noch vor der Fähigkeit zur Kooperation. Erste Schritte zur Kooperation werden gesetzt, wenn alle im Prozess mitplanen und überlegen, wie das Thema für die nächste Einheit so formuliert werden könnte, dass möglichst viele Interessen einfließen und möglichst viele aus der Gruppe motiviert mitarbeiten können – oder ob vielleicht mehrere verschiedene Themen für verschiedene Kleingruppen im Augenblick den großen individuellen Unterschieden mehr gerecht werden.

Hier einige Aussagen von Studierenden aus Reflexionen zu einer Lehrveranstaltung „Themenzentrierte Interaktion – ein Weg zum Lebendigen Lernen in Gruppen“, die sich auf das chair-person-Prinzip beziehen:

„Ich habe diese Übung zur Themenzentrierten Interaktion als sehr lehr- und hilfreich empfunden. Vor allem in einem Punkt: dass ich ein Schweigen in der Gruppe, welches länger als ‚sonst üblich‘ war, schwer ertragen konnte. Es hat mich nervös gemacht, wenn nicht gleich Reaktionen von den TeilnehmerInnen gekommen sind. Ich glaube, das ist ein Relikt aus meiner Schulzeit, wo Schweigen meist dann eintrat, wenn niemand eine Antwort wusste bzw. die/der Gefragte nicht. Und zu antworten hatten nur zu Antwort Aufgeforderte! Wenn in solch einer Situation Nichtgefragte doch zu antworten wagten, wurden sie sofort zum Schweigen aufgefordert. Es war aber erlaubt, mit Aufzeigen kundzutun, dass frau/man weiß, was die/der Gefragte nicht weiß, was die Stille noch unerträglicher erscheinen ließ.“

„Da ich eher etwas zurückgezogen bin, habe ich mich am Anfang (und das ist bei mir meistens so) in der Gruppe nicht so wohl gefühlt. Ich habe fast immer ein wenig Herzflattern vor dem ‚etwas sagen‘. Das Sprechen wird meist nur dann möglich, wenn ich mich in dieser Gruppe, in der ich mich gerade befinde, wohl fühle. Einige kannte ich schon von früher, und deshalb hatte mir etwas später das Äußern meiner Meinung in der Gruppe kein Unbehagen bereitet.“

„Am Seminar hat es mir besonders gut gefallen, dass eine Freiwilligkeit vorhanden war. Niemand war gezwungen etwas zu sagen oder zu tun. Das führte zu einem sehr entspannten Klima. Die Zeiteinteilung des Nachmittags hätte nicht besser sein können...“

Diese Reaktionen drücken aus, wie Studierende sich nicht nur theoretisch mit der Methode auseinander gesetzt, sondern zugleich praktisch die wesentlichen Elemente erfahren haben. Die Angst vor dem Reden oder auch dem Schweigen (die Aussagen zeigen die Ambivalenz) ist das gravierendste Hindernis offener Auseinandersetzung und

damit lebendiger Kommunikation in Gruppen, besonders in universitären Seminaren, in denen Wortmeldungen im Allgemeinen bewertet werden.

Auch Mann und Thomas (1988, 50) weisen darauf hin, wie schwierig es sei, im Hochschulunterricht eine Atmosphäre zu schaffen, in der das Nichtverstehen und das Nichtwissen Platz haben, in der das Fragen als wichtiger Motor für die eigene Motivation und den gemeinsamen Suchprozess erwünscht sind. „Wissenschaftliches Arbeiten zu vermitteln müßte in diesem Zusammenhang heißen, die Studenten gerade zum Fragen zu ermutigen, TZI als Prinzip an der Hochschule bedeutet somit für Lehrende: ein Klima zu schaffen, in dem Fragen gedeihen“ (Mann & Thomas 1988, 50).

Meine eigenen Erfahrungen als Leiterin bestätigen bei allen Schwierigkeiten, dass es möglich ist, auch im universitären Rahmen die wichtigsten Elemente der TZI nicht nur theoretisch, sondern auch praktisch zu vermitteln.

2.3 Die Themenzentrierte Interaktion im Forschungsprozess

In der Literatur wurde die Themenzentrierte Interaktion bisher von verschiedenen Praxisfeldern her als Methode des Lehrens und Lernens, der Beratung und Therapie, der Arbeit in Gruppen und Teams beschrieben und vielfach auch theoretisch diskutiert. Darüber, wie sie im Forschungszusammenhang eingesetzt werden kann, gibt es meines Wissens bisher noch keine Literatur. Dabei kann sich der Einsatz der Methode der TZI bei Gruppendiskussionen als ermittelnde Methode in der qualitativen Sozialforschung (Lamnek 1989, 121, Bohnsack in Friebertshäuser & Prengel 1997, 492-502) als sehr hilfreich erweisen.

Die ermittelnde Gruppendiskussion kann – laut Lamnek 1989 – unterschiedlichen Erkenntniszielen gewidmet sein: Meinungen und Einstellungen der einzelnen Teilnehmenden oder der gesamten Diskussionsgruppe, den diesen Meinungen und Einstellungen zugrunde liegenden Bewusstseinsstrukturen, den gruppenspezifischen Verhaltensweisen und Prozessen und der empirischen Erfassung ganzer gesellschaftlicher Teilbereiche (Lamnek 1989, 130).

In einer Gruppe stehen Einzelmeinungen und Gruppenmeinung in einem besonderen, nicht unproblematischen Verhältnis zueinander. Einerseits kann die Angst vor der Gruppe, die phantasierte oder reale Sanktionierung einer „Außenseitermeinung“ unter Umständen verhindern, dass ein Gruppenmitglied sich offen äußert. Andererseits kann der reale oder phantasierte Gruppendruck zu einer Angleichung der Meinungen führen. Die TZI als Moderationsmethode kann im Prozess der Gruppendiskussion verhindern, dass aus dem Neben- oder Gegeneinander vieler individueller Meinungen vorschnell eine kollektive informelle Gruppenmeinung (vgl. Bohnsack 1997 in Friebertshäuser & Prengel 1997, 493) produziert wird. Sie fördert persönliche, individuelle Stellungnahmen zu einem möglicherweise sehr kontroversiellen Thema und gleichzeitig das Herausarbeiten gruppen- oder milieuspezifischer Gemeinsamkeiten. Dem Leiter oder der Leiterin kommt dabei die Aufgabe zu, durch entsprechende Impulse die individuellen Voten zu fördern, die Unterschiede und Gemeinsamkeiten zu verdeutlichen und über das Thema als Leitfaden „zu wachen“, ohne dabei zu stark Einfluss zu nehmen.

Die einzelnen Schritte verlaufen in einem mit TZI moderierten Forschungsprozess nicht anders als bei anderen Gruppendiskussionen, die als sozialwissenschaftliche Methode eingesetzt werden: Auswahl der Teilnehmenden, Vorgabe und Einleitung des Themas, Diskussion bei gleichzeitiger Aufzeichnung, Reproduktion und Auswertung des Materials (vgl. Lamnek 1989, 130).

Generell werden Unpersönlichkeit und Wissenschaftlichkeit oft als notwendige Verbindung gesehen. Aus dieser Sicht scheint die TZI mit ihrem Ansatz, auch das Persönliche als wichtig anzusehen, dem Anspruch an Wissenschaftlichkeit zu widersprechen. „Wenn der Lehrende jedoch seinen eigenen Weg zu Thema hin ernst nimmt und die Studenten ermutigt, die Sache nicht sachlicher zu machen als er selbst, könnte ein Spielraum entstehen für jeden einzelnen auf der Suche nach dem eigenen Weg“ (Mann & Thomas 1988, 49). Dies gilt für alle, die an einem Forschungsprozess beteiligt sind.

So kann die TZI als Strukturierungs- und Moderationsmethode bei wissenschaftlichen Arbeiten, die von einem Team erstellt werden sollen, hilfreich sein. Die Beachtung individueller Erfahrungen, Zugänge und Ideen zu einem Thema kann, eventuell unterstützt durch verschiedene Möglichkeiten des Visualisierens, zu einem konstruktiven Entscheidungsprozess und damit zu einem umfassenderen Ergebnis führen.

3. Zusammenfassung

Im universitären Zusammenhang kann die TZI speziell in human-, sozial- und kulturwissenschaftlichen Studien eine dreifache Funktion übernehmen.

Sie kann, in das Curriculum integriert, als pädagogisch-psychologisches Konzept und als gruppen-kommunikative Methode der person-, gruppen- und sachorientierten Arbeit für verschiedene Praxisfelder vermittelt werden. Sie trägt zur Verbesserung der Fähigkeit zur Kommunikation, zur Konfliktlösung, zur Teamarbeit und zur Beratung in einem zukünftigen Arbeitsfeld bei.

Darüber hinaus kann die TZI auch Lehren und Lernen, Vorbereitung und Evaluierung in *allen* Lehrveranstaltungen lebendiger und befriedigender gestalten. Sie wird als interessante und zielführende hochschuldidaktische Methode gesehen, weil sie persönliches und soziales Lernen fördert, ohne die sachlichen Inhalte zu vernachlässigen.

Drittens kann sie bei qualitativen Forschungsprozessen, speziell bei Gruppendiskussionen, effektiv eingesetzt werden.

Als gruppen-kommunikative Methode könnte sie selbstverständlich auch die Arbeit der Lehrenden in ihren Teams an den Universitäten/Instituten – ähnlich wie in Personalentwicklungsprozessen der Wirtschaft – befriedigender gestalten. Darüber liegen aber bisher noch wenig Erfahrungen vor. Möglicherweise sind die Vorbehalte hier besonders groß und damit der Weg zur Veränderung der Kommunikationsstrukturen noch besonders weit.

Literatur- und Medienverzeichnis

Cohn, Ruth C.: *Von der Psychoanalyse zur Themenzentrierten Interaktion. 11. Aufl.* Stuttgart (Klett-Cotta) 1982.

Cohn, Ruth C. & Terfurth, Christina (Hg.): *Lebendiges Lehren und Lernen. TZI macht Schule*. Stuttgart (Klett-Cotta) 1993.

Dauber, Heinrich: *Historische Wurzeln und Traditionen Humanistischer Pädagogik*. In: Bürmann, Jörg & Dauber, Heinrich & Holzapfel, Günther (Hg.): Humanistische Pädagogik in Schule, Hochschule und Weiterbildung. Lehren und Lernen in neuer Sicht. Bad Heilbrunn (Klinkhardt) 1997, S. 21-42.

Farau, Alfred & Cohn, Ruth C.: *Gelebte Geschichte der Psychotherapie. Zwei Perspektiven. 4. Aufl.* Stuttgart (Klett- Cotta) 1993.

Kroeger, Matthias: *Themenzentrierte Seelsorge. Über die Kombination klientzentrierter und Themenzentrierter Arbeit nach Carl R. Rogers und Ruth C. Cohn in Theologie und schulischer Gruppenarbeit. 4. Aufl.* Stuttgart (Kohlhammer) 1989.

Kroeger, Mathias: *Ruth C. Cohn 80 – WILL 25 – WILL Europa 20. Festrede in GWATT*. In: Themenzentrierte Interaktion, 6 (1992), 2, S. 37-53.

Klemmer, Gernot: *Lehre mit TZI in den Naturwissenschaften. Ein Entwicklungsprozeß*. In: Themenzentrierte Interaktion, 11 (1997), 1, S. 32-49.

Lamnek, Siegfried: *Qualitative Sozialforschung. Band 2: Methoden und Techniken*. München (Psychologie VerlagsUnion) 1989.

Langmaak, Barbara & Braue-Krickau, Michael: *Wie die Gruppe laufen lernt. Anregungen zum Planen und Leiten von Gruppen. 4. Aufl.* Weinheim u.a. (Psychologie VerlagsUnion) 1993.

Langmaack, Barbara: *Themenzentrierte Interaktion. Einführende Texte rund ums Dreieck*. Weinheim (Psychologie VerlagsUnion) 1991.

Löhmer, Cornelia & Standhardt, Rüdiger (Hg.): *TZI. Pädagogisch-therapeutische Gruppenarbeit nach Ruth C. Cohn. 2. Aufl*. Stuttgart (Klett-Cotta) 1993.

Löhmer, Cornelia & Standhardt, Rüdiger: *Das TZI-Kompaktcurriculum für Studierende*. In: Themenzentrierte Interaktion, 9. (1995), 2, S. 44-59.

Löhmer, Cornelia & Standhardt, Rüdiger: *Dem Zufall auf die Sprünge helfen. Anmerkungen zur Institutionalisierung der pädagogischen Qualifizierung für lebendiges Lehren und Lernen an der Hochschule*. In: Themenzentrierte Interaktion, 10 (1996), 2, S. 84-96.

Lotz, Walter: *Zur pädagogischen Konzeption der Themenzentrierten Interaktion*. In: Themenzentrierte Interaktion, 11 (1997), 2, S. 23-34.

Mann, Renate & Thomas, Konrad: *TZI an der Hochschule*. In: Themenzentrierte Interaktion, 2, (1988), 1, S. 46-52.

Protele, G. & Heger, M. (Hg.): *Hochschule und Lebendiges Lernen – Beispiele für Themenzentrierte Interaktion*. Weinheim (Beltz) 1995.

Simon, Gertrud: *Themenzentrierte Interaktion (TZI) als Methode der Hochschuldidaktik und als Teil des Pädagogikstudiums*. In: Fischer, Dietlind & Friebertshäuser, Barbara & Kleinau, Elke (Hg.): Neues Lehren und Lernen an der Hochschule. Einblicke und Ausblicke. Weinheim (Beltz) 1999, S.169-178.

Thomas, Konrad: *Fast unmerklich. TZI in (soziologischen) Hochschulseminaren*. In: Themenzentrierte Interaktion, 9 (1995), 1, S. 127-132.

WILL-International (Hg.): *Lebendiges Lernen. Grundfragen der Themenzentrierten Interaktion*. Arlesheim (WILL-International) 1987.

Internetbezogene Dimensionen

Mike Sandbothe

Medienphilosophie und Medienpädagogik im Zeitalter des Internet

Grundlagen für eine neue Lehr- und Lernkultur

Meine Überlegungen gliedern sich in drei Teile. Der erste Teil benennt vier grundlegende medienpädagogische Problemzusammenhänge, vor die wir uns im Zeitalter des Internet gestellt sehen. Im zweiten Teil werden zwei unterschiedliche Konzeptionen von Medienphilosophie vorgestellt: die theoretizistische und die pragmatische. Der dritte Teil schließlich führt vor Augen, auf welche Weise diese Konzeptionen, wenn man sie sinnvoll miteinander verbindet, einen grundlagentheoretischen Beitrag zur Klärung der medienpädagogischen Probleme leisten können, die sich im Zeitalter des Internet stellen.

1. Medienpädagogische Herausforderungen im Zeitalter des Internet

Der sich gegenwärtig vollziehende Übergang von einer durch das gedruckte Wort und die gesprochene Sprache bestimmten Lehr- und Lernkultur zu einer pädagogischen Praxis, für die das Arbeiten im multimedialen Environment des Internet zentrale Bedeutung erlangt, stellt vier Basisannahmen des traditionellen pädagogischen Selbstverständnisses in Frage. Die *erste* Basisannahme besteht in der Vorstellung, dass das in der Schule und an der Universität zu vermittelnde Wissen abgelöst von seinen konkreten Verwendungszusammenhängen in einem spezifisch akademischen Raum theoretischer Wissensvermittlung zu lokalisieren sei. Die *zweite* Basisannahme besagt, dass der Unterricht in Klassenzimmer und Seminarraum als Kommunikation unter Anwesenden zu erfolgen hat. Die Stimme erscheint dabei als das ausgezeichnete Medium eines an der face-to-face-Kommunikation orientierten Wissensvermittlungsprozesses. Im Rahmen dieses Prozesses – so die *dritte* Basisannahme – sind Dozentinnen und Dozenten mit der Autorität von omnikompetenten Wissensverwalterinnen und Wissensverwaltern ausgestattet. Sie spielen die Rolle lebender Lexika, die wie gedruckt sprechen und die für jede Frage und jeden Wissensbestand eine vorgegebene Schublade, eine verbindliche Definition und eine feststehende Bewertung zur Hand haben. Die *vierte* Basisannahme ergibt sich aus den drei vorhergehenden. Sie bezieht sich auf die Struktur von Wissen selbst. Dieses wird unter den Bedingungen der traditionellen Lehr- und Lernkultur als ein Bestand von feststehenden Fakten verstanden, der in einem hierarchisch strukturierten Ordnungszusammenhang steht und exemplarisch durch die Institution des bibliothekarischen Katalogsystems repräsentiert wird.[1]

Alle vier Annahmen sind im Kontext der erziehungswissenschaftlichen und bildungsphilosophischen Debatten, die das zwanzigste Jahrhundert durchziehen, aus unter-

schiedlichen Perspektiven diskutiert und zum Teil auch problematisiert worden.[2] Gleichwohl dürfen sie bis heute als impliziter Leitfaden für die faktische pädagogische Praxis in den meisten Schulen und Universitäten in Europa und den USA gelten. Im Zeichen des sich gegenwärtig vollziehenden Medienwandels werden die vier Basisannahmen des geschlossenen Wissensraums, des Primats der Stimme, der auf Omnikompetenz gegründeten Lehrerautorität und der hierarchischen Ordnung des Wissens erstmals nicht nur in der Theorie, sondern vielmehr aus der konkreten pädagogischen Praxis heraus problematisch. Sobald Schulen und Universitäten sich auf die Eigendynamik des Wissens einlassen, wie sie uns im neuen Medium des Internet entgegentritt, entsteht die Notwendigkeit einer experimentellen Selbstverständigung, in deren Rahmen die Grundvoraussetzungen einer durch die Welt des Buchdrucks und der oralen Kommunikation geprägten Lehr- und Lernkultur hinterfragbar werden.

Die *erste* der vier rekonstruierten Basisannahmen – die Vorstellung von einem geschlossenen Raum des theoretischen Wissens – wird durch die offene Zeichenwelt des Internet auf doppelte Weise in Frage gestellt. Zum einen geschieht dies mit Blick auf den *physischen* Raum des Wissens im buchstäblichen Sinn des Klassenzimmers bzw. Seminarraums. Sobald Dozentinnen und Lehrer beginnen, das Internet in die Arbeit mit ihren Studierenden einzubeziehen, begibt sich die Schulklasse bzw. die Seminargruppe in einen virtuellen Raum, der die physischen Grenzen des Klassenzimmers bzw. des Seminarraums überschreitet. Zugleich werden durch diesen Grenzübertritt Veränderungen im *symbolischen* Raum des Wissens hervorgebracht. Die komplexe Vernetzheit und unüberschaubare Verflochtenheit sowie die pragmatische Rückgebundenheit theoretischen Wissens in praktische Verwendungszusammenhänge treten angesichts der Erfahrungen deutlich hervor, die wir im Internet machen können.

Auch die *zweite* Basisannahme der traditionellen Lehr- und Lernkultur – die Voraussetzung des Vorrangs der Stimme – wird durch die gezielte Nutzung des Internet in Schule und Universität problematisch. Die face-to-face-Kommunikation erscheint unter internetorientierten Arbeitsbedingungen nicht mehr als das auf besondere Weise ausgezeichnete Paradigma der pädagogischen Kommunikationssituation. In Gestalt von Mailinglisten, Newsboards, IRC, MUDs und MOOs treten der face-to-face-Kommunikation vielmehr synchrone und asynchrone Möglichkeiten der schriftbasierten

---

[1] Vgl. hierzu Robert Musil, der in seinem Roman *Der Mann ohne Eigenschaften* einen seiner Protagonisten – den General Stumm – „Erfahrungen über Bibliothekare, Bibliotheksdiener und geistige Ordnung“ (Robert Musil, *Der Mann ohne Eigenschaften*, hrsg. von Adolf Frisé, Reinbek bei Hamburg, Rowohlt, 1978, Kapitel 100, 459) sammeln und dabei mit Blick auf das bibliothekarische Ordnungssystem zu dem Ergebnis kommen lässt: „Das ist der Kältetod, die Leichenstarre, eine Mondlandschaft, eine geometrische Epidemie!“ (Musil, *Der Mann ohne Eigenschaften*, a.a.O., 464)

[2] Vgl. hierzu exemplarisch John Dewey, *Erfahrung und Erziehung*, in: ders., *Psychologische Grundfragen der Erziehung*, München, Reinhardt, 1974, 247-296 (im Original zuerst: *Experience and Education*, New York, Macmillan, 1938); ders., *Demokratie und Erziehung. Eine Einleitung in die philosophische Pädagogik*, Weinheim und Basel, Beltz, 1993 (im Original zuerst: *Democracy and Education. An Introduction to the Philosophy of Education*, New York, Macmillan, 1916) sowie ders., *Erziehung durch und für Erfahrung*, eingeleitet, ausgewählt und kommentiert von Helmut Schreier, Stuttgart, Klett-Cotta, 1994.

Kommunikation unter Abwesenden gleichberechtigt zur Seite, die den traditionellen Primat des im Medium der Stimme vollzogenen Gesprächs unter Anwesenden als Vorbild für die Vermittlung von Sinn und Bedeutung zwar nicht abschaffen, aber doch relativieren. Die Erfahrungen, die online mit der Computer Mediated Communication gemacht werden, wirken dabei auf doppelte Art und Weise auf die face-to-face-Kommunikation zurück: einerseits dezentrierend, andererseits revalidierend.

Das hat Folgen für die *dritte* Basisanahme, also das Konzept einer auf Omnikompetenz gegründeten Dozentenautorität. Die Einbeziehung des Internet in die Lehre führt zu einer Transformation der pädagogischen Kommunikationssituation, die bis in die innere Verfassung des face to face durchgeführten Unterrichtsgeschehens hineinreicht. Im Zeitalter des Internet erfährt auch und gerade die mündliche Unterrichtssituation eine charakteristische Dezentrierung. Lehrerinnen und Lehrer stehen nicht länger als omnikompetente Wissensverwalterinnen und Wissensverwalter im Mittelpunkt. Die Begrenztheit und die kurze Halbwertzeit des individuellen Wissensbestands der Dozierenden wird den Studierenden durch das kollektive Wissensnetzwerk des Internet unmittelbar deutlich gemacht. Die traditionelle Legitimation der Lehrerautorität und die klassische Struktur des Frontalunterrichts werden dadurch ein Stück weit in Frage gestellt. Lehrerinnen und Lehrer erscheinen nicht länger als souveräne Verwalterinnen und Verwalter eines hierarchisch organisierten Wissensgefüges, das in einer uni-linearen Lehrsituation zu vermitteln wäre. Statt dessen kommen ihnen angesichts des im Internet manifest werdenden Information Overload auch im Face-to-face-Unterricht neue kommunikationspragmatische Moderations- und Navigationsaufgaben zu.

Auch die Vorstellung von einem hierarchisch strukturierten Gefüge des Wissens – und damit die *vierte* Basisannahme der traditionellen Lehr- und Lernkultur – wird durch das Internet in Frage gestellt. An ihre Stelle tritt die Erfahrung eines hypertextuell vernetzten, interaktiv evolvierenden und potentiell unendlichen Verweisungszusammenhangs von graphischen, piktorialen und akustischen Zeichen. Im Netz ist keine intrinsische Ordnung oder immanente Systematik auszumachen, welche die zugänglichen Datenmengen zu einem umfassenden bibliothekarischen Wissenskosmos vereinen würde, wie er die Vorstellungswelt des Gutenberg-Zeitalters geprägt hat. Statt dessen werden die Anforderungen an Nutzerinnen und Nutzer immer höher, auf der Grundlage reflektierender Urteilskraft und unter Verwendung der entsprechenden Net Tools (Bookmarks, Suchmaschinen, Intelligent Agents etc.) selbst Ordnung ins Datenchaos zu bringen. Wissen wandelt sich von einem vermeintlich objektiv vorgegebenen Bestand von intrinsisch geordneten Fakten zu einem in permanenter Veränderung begriffenen Werk intersubjektiv vermittelter Urteilskraft. Dabei erweist es sich als ein prozesshaftes Geschehen, das ständiger Revision offen steht und in dessen Vollzug die Fähigkeiten zur assoziativen Vernetzung, eigenständigen Bewertung und pragmatischen Rückbindung auf individuelle und kollektive Interessenzusammenhänge im Vordergrund stehen.[3]

Wie lassen sich angesichts der beschriebenen Transformationen die Grundlagen einer internetorientierten Lehr- und Lernkultur entwickeln? Wie lässt sich erreichen, dass Dozieren und Studieren im Informationszeitalter den demokratischen Idealen der politischen Aufklärung verpflichtet bleibt bzw. mehr noch: einen Beitrag dazu leistet,

die Realisierungsbedingungen des politischen Projekts der Moderne qualitativ zu optimieren und quantitativ zu erweitern? Wie ist der Raum des Wissens zu denken, wenn wir ihn nicht mehr als geschlossenen Raum der theoretischen Darstellung von Wissensbeständen auffassen, die Wirklichkeit erkennend abbilden oder konstruieren? Wie ist die pädagogische Kommunikationssituation zu verstehen, wenn sie nicht mehr durch den Vorrang der gesprochenen Sprache und die Leitfunktion des face-to-face-Gesprächs zu charakterisieren ist? Wie ist die veränderte Verfassung der Autorität von Lehrpersonen zu beschreiben, wenn deren Legitimation nicht mehr auf die Vorstellung zurückgreifen kann, dass Lehrende als omnikompetente Verwaltungs- und autoritative Selektionsinstanzen anzuerkennen sind, die einen vorgegebenen Kanon des Wissens institutionenspezifisch personalisieren und als geordnetes und abprüfbares System von Tatbeständen erscheinen lassen? Und schließlich: Wie ist die Struktur von Wissen selbst unter den veränderten Medienbedingungen auf neue Weise zu verstehen? Was ist Wissen, wenn es kein System hierarchisch geordneter Fakten ist? Wie entstehen Sinn und Bedeutung in einer vernetzten Welt, in der es keinen archimedischen Bezugspunkt, keinen letzten Referenztext, keine einheitliche Systematik gibt?

Es ist die Aufgabe der Medienphilosophie, auf erziehungswissenschaftliche Grundlagenfragen dieser Art zu reagieren und medienphilosophische Konzepte zu entwickeln, mit deren Hilfe sich mögliche Antworten finden und Horizonte veränderten Handelns eröffnen lassen. Als eigenständige Disziplin im Rahmen der akademischen Fachphilosophie ist die Medienphilosophie bisher kaum ausgebildet. Aber es gibt sowohl in Europa als auch in den USA vielfältige Bestrebungen, die darauf hindeuten, dass sich dies in Zukunft verändern wird.[4] Im Folgenden geht es mir darum, bereits existierende Ansatzpunkte zur Entwicklung einer zeitgemäßen Medienphilosophie weiter auszuarbeiten und auf produktive Weise so miteinander in Beziehung zu bringen, dass sich auf dieser Basis die philosophischen Grundlagen für eine internetorientierte Lehr- und Lernkultur entwerfen lassen.

Zu diesem Zweck werde ich auf zwei auf den ersten Blick als heterogen und inkompatibel erscheinende Konzeptionen von Medienphilosophie zurückgreifen: die theoretizistische und die pragmatische. Beide Konzeptionen stammen aus philosophischen Lagern, die das Denken der Gegenwart auf entscheidende Weise bestimmen. Die

---

[3] Vgl. hierzu das bereits zitierte Kapitel *General Stumm dringt in die Staatsbibliothek ein und sammelt Erfahrungen über Bibliothekare, Bibliotheksdiener und geistige Ordnung* in Musils Roman *Der Mann ohne Eigenschaften* (Musil, *Der Mann ohne Eigenschaften*, a.a.O., 459-465). General Stumm sucht in der Staatsbibliothek nach einer Ordnung „wie von Eisenbahnfahrplänen, die es gestatten müssen, zwischen den Gedanken jede beliebige Verbindung und jeden Anschluß herzustellen“ (Musil, *Der Mann ohne Eigenschaften*, a.a.O., 461). Doch diese Form einer pragmatischen Wissensorganisation findet er nicht beim Bibliothekar, sondern nur beim Bibliotheksdiener, der auf die individuellen Interessen und Beziehungen des Generals eingeht. Der Bibliothekar hingegen repräsentiert eine abstrakte (nicht-individuelle) Form der geistigen Ordnung, von der General Stumm abschließend konstatiert: „Irgendwie geht Ordnung in das Bedürfnis nach Totschlag über“ (Musil, *Der Mann ohne Eigenschaften*, a.a.O., 465).

[4] Vgl. hierzu ausführlich: Mike Sandbothe, *Pragmatische Medienphilosophie*. Weilerswist, Velbrück Wissenschaft, 2001.

Grundgedanken sowohl der theoretizistischen als auch der pragmatischen Medienphilosophie lassen sich durch ihr Verhältnis zum sogenannten „linguistic turn“[5] rekonstruieren. Dabei handelt es sich um den Übergang, den die moderne Philosophie im zwanzigsten Jahrhundert von der Bewusstseinsphilosophie zur Sprachphilosophie vollzogen hat.[6]

2. Die theoretizistische und die pragmatische Konzeption von Medienphilosophie

Ich beginne mit der theoretizistischen Konzeption von Medienphilosophie. Ihr zentraler Anspruch besteht darin, den linguistic turn medientheoretisch zu unterlaufen und ihn auf tiefer liegende Fundamente zu stellen. Wie das aussieht, lässt sich paradigmatisch am Beispiel von Jacques Derridas *De la grammatologie* (1967) vor Augen führen. Die kritische Grundthese dieses Buchs bezieht sich auf die Auszeichnung, welche die gesprochene Sprache im Denken des Abendlandes seit jeher implizit und im Vollzug des linguistic turn schließlich explizit erfahren hat. Derridas Ansicht zufolge ergibt sich die medientheoretisch zu problematisierende These vom Vorrang der gesprochenen Sprache durch die spezifische Materialität oder besser: vermeintliche Immaterialität desjenigen Mediums, in dem sich Sprechen vollzieht. Um die spezifische Eigenart des Lautcharakters gesprochener Sprache in den Blick zu bringen, legt Derrida einen besonderen Akzent auf den Sachverhalt, dass wir, wenn wir einen Satz artikulieren, das Gesagte nicht nur als Mitteilung auf einen Kommunikationspartner hin veräußerlichen, sondern den artikulierten Satz zugleich immer auch in uns selbst vernehmen. Dieses für die menschliche Stimme charakteristische Phänomen bezeichnet Derrida als „System des ‚Sich-im-Sprechen-Vernehmens‘“.[7]

Die einseitige Ausrichtung des abendländischen Denkens an der Phänomenologie dieses Systems führt Derrida zufolge dazu, dass das Medium der „Lautsubstanz“ (Derrida 1983, 19), in dem sich Sprechen vollzieht, „als nicht-äußerlicher, nicht-weltlicher, also nicht-empirischer oder nicht-kontingenter Signifikant“(Derrida 1983, 19) erscheint. Damit aber, so Derridas Kritik, wird die faktische Veräußerlichung, die sich nicht erst im Akt der an einen Gesprächspartner gerichteten Kommunikation, sondern bereits im Sich-im-Sprechen-Vernehmen selbst vollzieht, zugunsten der Hypostasierung ei-

---

[5] Gustav Bergmann, *Two Types of Linguistic Philosophy*, in: ders., *The Metaphysics of Logical Positivism*, New York und London, Longmans & Green, 1954, 106-131, hier: 106 u.ö. (zuerst in: *The Review of Metaphysics*, Bd. 5, März 1952, 417-438, hier: 417 u.ö.). Siehe auch *The Linguistic Turn. Essays in Philosophical Method*, hrsg. von Richard Rorty, Chicago, The University of Chicago Press, 1967.

[6] Eine aktuelle Rekonstruktion dieses Übergangs, die auch die kontinentale Philosophie miteinbezieht, findet sich in Jürgen Habermas, *Hermeneutische und analytische Philosophie. Zwei komplementäre Spielarten der linguistischen Wende*, in: ders., *Wahrheit und Rechtfertigung. Philosophische Aufsätze*, Frankfurt a.M., Suhrkamp, 1999, 65-101.

[7] Jacques Derrida, *Grammatologie*, Frankfurt a.M., Suhrkamp, 1983, 19 (im Original zuerst: *De la grammatologie*, Paris, Les Éditions Minuit, 1967)

ner innerlichen und unmittelbaren, d.h. medienfreien Präsenz des Sinns ausgeblendet. Diese von Derrida als „phonozentrisch“ (Derrida 1983, 26f) kritisierte Hypostasierung führt zu einer systematischen Unterbelichtung der medialen Komplexität, die der Gesamtverfassung menschlicher Rede eigen ist. Derrida hat damit exemplarisch den philosophischen Hintergrund problematisiert, aus dem sich die phonozentrisch argumentierende Medienschelte von Platons Schriftkritik bis hin zu Baudrillard, Virilio, Postman, Weizenbaum oder Hartmut von Hentig speist.[8]

Der phonozentrischen Ideologie von einem reinen und medienfreien System des Sich-im-Sprechen-Vernehmens stellt Derrida seine grammatologische These von der verborgenen Schriftsignatur der gesprochenen Sprache entgegen.[9] Zu diesem Zweck nimmt er die vom Phonozentrismus als Degradierung gemeinte Bestimmung der Schrift als supplementärer „Signifikant des Signifikanten“ (Derrida 1983, 17) oder als tertiäres „Zeichen der Zeichen“ (Derrida 1983, 75) beim Wort und verwendet sie dekonstruktiv als Modell für das Funktionieren der gesprochenen Sprache selbst. Auf dieser Grundlage erhält man „einen modifizierten Schriftbegriff“ (Derrida 1983, 97), von dem Derrida auch als der „generalisierte[n] Schrift“ (Derrida 1983, 97) oder der „Ur-Schrift“ (Derrida 1983, 99) spricht. Die Ur-Schrift bezeichnet eine semiotische Verweisungsstruktur, derzufolge sich der Sinn eines jeden Zeichens – und d.h. auch der Sinn des gesprochenen Wortes, also die Bedeutung des Logos – aus der Relation zu anderen Zeichen ergibt. Mit dieser Überlegung unterläuft Derrida den Phonozentrismus, indem er die Bedingungen der Möglichkeit von Sinnkonstitution als Spiel von Differenzen dechiffriert.

Derridas dekonstruktive Medienphilosophie darf als (in seinem Reflexionsniveau bisher kaum wieder erreichtes) Paradigma für eine Vielzahl von unterschiedlichen medientheoretischen Konzepten gelten, die gegenwärtig diskutiert werden. Das Spektrum reicht von Friedrich Kittlers[10] Medienmaterialismus über die autopoietischen bzw. konstruktivistischen Medientheorien von Niklas Luhmann[11] und Siegfried J. Schmidt[12] bis hin zu einem breiten Feld von Autorinnen und Autoren, die Peter Koch und Sybille Krämer unter dem Stichwort einer „medienkritische(n) Wende in den Geisteswissenschaften“[13] vereint sehen. Im Zentrum dieser medientheoretischen Ent-

---

[8] Zur kritischen Auseinandersetzung mit diesen und anderen „falschen Verbündeten der Medienpädagogik“ (Dieter Baacke, *Medienpädagogik*, Tübingen, Niemeyer, 1997, 34) siehe Baacke, *Medienpädagogik*, a.a.O., insbes. 34-37.

[9] Eine gut verständliche Darstellung von Derridas „Übergang vom Phonozentrismus zum Denken der Schrift“ (Wolfgang Welsch, *Vernunft. Die zeitgenössische Vernunftkritik und das Konzept der transversalen Vernunft*, Frankfurt a.M., Suhrkamp, 1995, 253) findet sich in Welsch, *Vernunft*, a.a.O., 245-302, insbes. 253-260.

[10] Friedrich Kittler, *Grammophon-Film-Typewriter*, Berlin, Brinkmann & Bose, 1986; ders. *Draculas Vermächtnis. Technische Schriften*, Leipzig, Reclam 1993; ders., *Aufschreibesysteme 1800/1900*, München, Fink, 3. vollst. überarbeitete Auflage, 1995.

[11] Niklas Luhmann, *Die Realität der Massenmedien*, Opladen, Westdeutscher Verlag, 2. erweiterte Auflage, 1996; ders., *Die Gesellschaft der Gesellschaft*, Frankfurt a.M., Suhrkamp, 1997, insbes. Bd. 1, Kapitel 2: *Kommunikationsmedien*, 190-412.

würfe steht die theoretizistische Frage nach den Möglichkeitsbedingungen der Erzeugung von Sinn und der Konstitution von Wirklichkeit.

Als „theoretizistisch" bezeichne ich den gesamten Problemzusammenhang, weil darin von allen *konkreten* Interessenzusammenhängen und allen *bestimmten* Zielsetzungen menschlicher Gemeinschaften abstrahiert wird. Die theoretizistische Aufgabenbestimmung der Medienphilosophie zielt auf die Verfassung unseres Selbst- und Weltverständnisses insgesamt und damit auf einen Bereich, der hinter dem Rücken aller praktischen Nützlichkeitshorizonte liegen und diese selbst erst hervorbringen, begründen oder legitimieren soll. Im Unterschied zur theoretizistischen setzt die pragmatische Aufgabenbestimmung der Medienphilosophie inmitten von kulturell und historisch vorgegebenen praktischen Interessenzusammenhängen und soziopolitischen Zielsetzungen an. Was damit gemeint ist, möchte ich paradigmatisch am Beispiel ausgewählter Überlegungen vor Augen führen, die der Vordenker des amerikanischen Neopragmatismus, Richard Rorty, in den achtziger und neunziger Jahren vorgelegt hat.[14]

Rorty hat die Grundgedanken eines im Anschluss an John Dewey politisch und aufklärerisch grundierten Pragmatismus unter den Bedingungen postmodernen Denkens systematisch reformuliert. Auf der von ihm bereitgestellten Basis lassen sich im Rekurs auf verstreute Bemerkungen, die sich in seinem Werk zum Medienthema finden, die Grundlinien einer pragmatischen Medienphilosophie entwickeln. Diese Grundlinien dienen im vorliegenden Zusammenhang als idealtypische und zeitgemäße Explikation einer intellektuellen Praxis, deren Implikationen für die Medientheorie systematisch bisher kaum ausreichend auf den Begriff gebracht worden sind. Diese Praxis ist in den USA durch die Debatte zwischen John Dewey und Walter Lippmann, in Europa durch die Debatte zwischen Walter Benjamin und Theodor W. Adorno eröffnet worden. Sie durchzieht das zwanzigste Jahrhundert über die pragmatischen Medienreflexionen von Bert Brecht, Siegfried Kracauer und Raymond Williams bis hin zu den bis in die Gegenwart reichenden Einlassungen von Hans Magnus Enzensberger, Alexander Kluge und Jürgen Habermas.

Anders als in der theoretizistischen geht es in der pragmatischen Aufgabenbestimmung von Medienphilosophie nicht um die dekonstruktive *Vertiefung* des linguistic turn. Stattdessen empfiehlt Rorty seinen Kolleginnen und Kollegen vielmehr, das Thema zu wechseln und den Problemstellungen der linguistischen Tradition durch die

---

[12] Siegfried J. Schmidt, *Kognitive Autonomie und soziale Orientierung. Konstruktivistische Bemerkungen zum Zusammenhang von Kognition, Kommunikation, Medien und Kultur*, Frankfurt a.M., Suhrkamp, 1994; ders., *Die Welten der Medien. Grundlagen und Perspektiven der Medienbeobachtung*, Braunschweig und Wiesbaden, Vieweg, 1996.

[13] Peter Koch und Sybille Krämer, *Einleitung*, in: *Schrift, Medien, Kognition. Über die Exteriorität des Geistes*, hrsg. von Peter Koch und Sybille Krämer, Tübingen, Stauffenburg Verlag, 1997, 9-26, hier: 12.

[14] Zur Vorgeschichte der pragmatischen Medienphilosophie bei Peirce, James, Dewey, Nietzsche und Wittgenstein vgl. Mike Sandbothe, *Pragmatismus und philosophische Medientheorie*, in: *Repräsentation und Interpretation*, hrsg. von Evelyn Dölling, Reihe: Arbeitspapiere zur Linguistik, TU Berlin, 1998, 99-124.

Entwicklung eines pragmatischen Vokabulars auszuweichen.[15] Unter den Bedingungen des linguistic turn wurde sprachliche Kompetenz als die hermeneutische Fähigkeit aufgefasst, innerhalb eines differentiell strukturierten bzw. holistisch konzipierten Zeichenschemas Inhalte zu formen und dadurch etwas als etwas kontextuell unterscheidbar und identifizierbar zu machen. Demgegenüber schlägt Rorty vor, „sprachliche Kompetenz als eine Art Know-how [zu] denken“[16], d.h. als ein pragmatisches Instrumentarium, das es uns erlaubt, mit anderen Menschen und mit der nicht-menschlichen Umwelt zu interagieren.

Auf der Grundlage eines solchermaßen pragmatisch gewendeten linguistic turn plädiert Rorty für einen Werkzeugbegriff des Mediums.[17] Dabei werden Medien jedoch nicht – wie in der von Derrida zurecht kritisierten phonozentrischen Tradition – auf Werkzeuge zur sinnerhaltenden Übertragung von präexistenten Informationen reduziert. Vielmehr wird die Funktionsbestimmung des Mediums über den engen und für den Theoretizismus spezifischen Bereich der Bedingungen der Möglichkeit von Wirklichkeitserkenntnis hinaus auf den weiten Bereich menschlichen Handelns ausgedehnt.[18] Menschliches Handeln wird von Rorty praktisch-politisch von den Gütern und Hoffnungen her verstanden, nach denen die Menschen in den westlichen Demokratien in den letzten zwei Jahrhunderten ihr öffentliches Verhalten – trotz aller Rückfälle und Fehler – zunehmend auszurichten gelernt haben. Bei diesen Gütern und Hoffnungen handelt es sich um die für das politische Projekt der Aufklärung charakteristischen soziopolitischen Ideale der Vermehrung von Solidarität und der Verminderung von Grausamkeit und Demütigung im Zusammenleben der Menschen.[19]

---

[15] Vgl. hierzu Richard Rorty, *Dekonstruieren und Ausweichen*, in: ders., *Eine Kultur ohne Zentrum*, Stuttgart, Reclam, 1991, 104-146 (im Original zuerst in: *Critical Inquiry*, Bd. 11, September 1984, 1-23; wiederabgedruckt in: ders., *Essays on Heidegger and Others*, Philosophical Papers, Bd. 2, Cambridge und New York, Cambridge University Press, 1991, 85-106).

[16] Richard Rorty, *Sind Aussagen universelle Geltungsansprüche?*, in: *Deutsche Zeitschrift für Philosophie*, Bd. 42, 1994, 975-988, hier: 976.

[17] Für eine historische Rekonstruktion der pragmatischen Wende, die sich innerhalb des linguistic turn in der zweiten Hälfte des zwanzigsten Jahrhunderts vollzogen hat, siehe Mike Sandbothe, *Die pragmatische Wende des linguistic turn*, in: *Die Renaissance des Pragmatismus. Aktuelle Verflechtungen zwischen analytischer und kontinentaler Philosophie*, hrsg. von Mike Sandbothe, Weilerswist, Velbrück Wissenschaft, 2000, S. 96-126..

[18] In diesem Sinn stellt Rorty heraus: „Denn auch wenn wir dem zustimmen, daß Sprachen keine Medien der Darstellung [der äußeren Realität – M.S.] oder des Ausdrucks [der inneren Realität – M.S.] sind, bleiben sie doch Medien der Kommunikation, Werkzeuge sozialer Interaktion, Weisen, uns an andere Menschen zu binden“ (Richard Rorty, *Kontingenz, Ironie und Solidarität*, Frankfurt a.M., Suhrkamp, 1989, 80).

[19] Vgl. hierzu und zum folgenden Richard Rorty, *Der Vorrang der Demokratie vor der Philosophie*, in: ders., *Solidarität oder Objektivität? Drei philosophische Essays*, Stuttgart, Reclam, 1988, 82-125; ders., *Hoffnung statt Erkenntnis. Eine Einführung in die pragmatische Philosophie*, Wien, Passagen, 1994, insbes. Kapitel III, 67-89; ders., *Menschenrechte, Vernunft und Empfindsamkeit*, in: *„Kultur“ und „Gemeinsinn“*, hrsg. von Jörg Huber und Alois Martin Müller, Basel und Frankfurt a.M., Stroemfeld/Roter Stern, 1994, 99-126.

Vor dem Hintergrund dieser gerade in ihrer Kontingenz für uns heute zunehmend verbindlichen Ideale ergibt sich für Rorty die pragmatische Funktion der technischen Verbreitungsmedien aus dem Bestreben demokratischer Gesellschaften, „immer mehr Menschen in die eigene Gemeinschaft einzubeziehen“.[20] Bei der pragmatischen Umsetzung dieses demokratischen Universalisierungsprojekts spielen aus Rortys Sicht die Medien eine wichtige Rolle. Im Zentrum steht dabei für Rorty die praktische Wirksamkeit, die von erzählerischen Medien wie „Roman, Kino und Fernsehen“[21] ausgehen kann. Dabei geht es Rorty in erster Linie um die Inhalte, also die konkreten Erzählungen, die von den Medien angeboten werden. Sie sollen dazu beitragen, den Prozess voranzubringen, „in dessen Verlauf wir allmählich andere Menschen als 'einen von uns' sehen statt als 'jene'“.[22]

Versucht man Rortys Medienbemerkungen über Rorty hinaus für eine anspruchsvolle Konzeption pragmatischer Medienphilosophie nutzbar zu machen, ergibt sich ein veränderter Blick auf das Gesamtgefüge der unterschiedlichen Mediensorten. Das System der Medien im weiten Sinn setzt sich zusammen aus sinnlichen Wahrnehmungsmedien (z.B. Raum und Zeit), semiotischen Kommunikationsmedien (z.B. Bild, Sprache, Schrift und Musik) sowie technischen Verbreitungsmedien (z.B. Buchdruck, Radio, Fernsehen und Internet).[23] Während theoretizistische Medienphilosophen den Schwerpunkt ihrer linguistischen, grammatologischen oder bildtheoretischen Forschungen zumeist im Bereich der semiotischen Kommunikationsmedien (bzw. im Bereich der raumzeitlichen Wahrnehmungsmedien) haben, akzentuiert eine pragmatisch orientierte Medienphilosophie den Peripheriebereich der technischen Verbreitungsmedien. Aus pragmatischer Perspektive erweist sich die bildungspolitische Ausgestaltung gerade dieses äußeren Bereichs als zentraler Ansatzpunkt für die Ermöglichung langfristiger Veränderungen im Bereich der Wahrnehmungs- und Kommunikationsmedien. Wie sich das Instrumentarium der theoretizistischen Medienphilosophie nutzen lässt, um das politisch-praktische Projekt der pragmatischen Medienphilosophie voranzubringen, möchte ich im Schlussteil meiner Überlegungen im Rekurs auf die eingangs exponierten medienpädagogischen Fragenkomplexe vor Augen führen.

3. Medienphilosophische Grundlagen einer internetorientierten Lehr- und Lernkultur

An die Stelle der *ersten* Basisannahme von der Vorgegebenheit eines geschlossenen akademischen Raums der theoretischen Wissensrepräsentation tritt in einer internetorientierten Lehr- und Lernkultur die Dekonstruktion der akademischen Wissens-

[20] Richard Rorty, *Hoffnung statt Erkenntnis*, a.a.O., 80.

[21] Richard Rorty, *Kontingenz, Ironie und Solidarität*, Frankfurt a.M., Suhrkamp, 1989, 16.

[22] Richard Rorty, *Kontingenz, Ironie und Solidarität*, a.a.O., 16.

[23] Zur Binnendifferenzierung des Medienbegriffs vgl. Mike Sandbothe, *Interaktivität – Hypertextualität – Transversalität. Eine medienphilosophische Analyse des Internet*, in: *Mythos Internet*, hrsg. von Stefan Münker und Alexander Rösler, Frankfurt a.M., Suhrkamp, 1997, 56-82, insbes. 56f.

räume. Das Geschehen der De-konstruktion impliziert zwei Aspekte: einen destruktiven und einen konstruktiven. Der *destruktive* Aspekt besteht in der emanzipativen Befreiung von der Fixierung des pädagogischen Kommunikationsprozesses auf die Welt des Klassenzimmers und des Seminarraums. Mit der Integration des Internet in die alltägliche Unterrichtspraxis öffnet sich die virtuelle Welt als Raum, in dem Lehren und Lernen sich in einer kollektiven und kommunikativen Zeichenpraxis auf neue Weise miteinander verflechten. In dieser Öffnung liegt zugleich der *konstruktive* Aspekt beschlossen, der für die sich via Internet vollziehende Dekonstruktion der akademischen Wissensräume charakteristisch ist. In der Gestaltung eines schul- bzw. universitätseigenen MOOs sowie in der gemeinsamen Arbeit an einer klassen- bzw. seminareigenen Homepage erfahren Lehrer und Schüler den Raum des Wissens in einem ganz buchstäblichen Sinn als Produkt ihrer kooperativen Imagination und kollektiven Gestaltungskraft.

Zugleich lassen sich diese selbstgestalteten und permanent evolvierenden Räume des Wissens mit anderen Wissensräumen und virtuellen sowie realen Handlungsräumen global vernetzen. Auf diese Weise erschließen sich Möglichkeiten transkultureller Kommunikation, die dazu beitragen, dass sich Lehren und Lernen im Zeitalter des Internet zunehmend in einem transnationalen Kontext realisieren. Im Internet wird es Studierenden, die räumlich und geographisch voneinander getrennt sind und insofern in verschiedenen Welten leben, möglich, virtuell in einer gemeinsamen Welt zu leben, deren raumzeitliche Grundkoordinaten sie in einem deliberativen Aushandlungsprozess kooperativ konstruieren können. Globalität wird auf diese Weise in Schule und Universität als Lebensform erfahrbar und damit als selbstverständliche Grundhaltung eingeübt. Auf der alltagsepistemologischen Ebene führt die sich im Internet vollziehende Dekonstruktion der akademischen Wissensräume darüber hinaus zu einer Bewusstmachung der Interpretativität und Konstruktivität unserer Raum- und Zeiterfahrungen.[24] Die sich damit verbindende Anerkenntnis des kontingenten Charakters auch noch unserer tiefsten Überzeugungen und epistemologischen Intuitionen stellt eine weitere wichtige Basis für den transkulturellen Dia- bzw. Plurilog dar, in dem es gerade darum geht, kontingente Überzeugungen und vermeintlich selbstverständliche Intuitionen unterschiedlicher Herkunft miteinander zu verflechten.

Auch die *zweite* Basisannahme der traditionellen Lehr- und Lernkultur – die Voraussetzung des Vorrangs der Stimme – wird durch die Einbeziehung des Internet in die Unterrichtspraxis dekonstruiert. In diesem Fall besteht der destruktive Aspekt darin, dass die Stimme und das an ihr orientierte face-to-face-Gespräch nicht mehr als dominierendes Paradigma des pädagogischen Kommunikationsprozesses fungieren. Stattdessen erfährt die interaktiv eingesetzte Schrift eine charakteristische Aufwertung. Schrift fungiert unter Internetbedingungen nicht länger – wie im Buchdruck – allein als Medium anonymer Wissensspeicherung, sondern wird darüber hinaus (in MUDs, MOOs und IRC) als synchrones Kommunikationsmedium interaktiv verwendbar. Der konstruktive Aspekt dieser Dekonstruktion der akademischen Kommunikationssitua-

[24] Vgl. Mike Sandbothe, *Virtuelle Temporalitäten. Zeit- und identitätsphilosophische Aspekte des Internet*, in: *Identität und Moderne*, hrsg. von Alois Hahn und Herbert Willems, Frankfurt a.M., Suhrkamp, 1999, 363-386.

tion kommt darin zum Ausdruck, dass wir im interaktiven Schreiben eines Gesprächs die Konstitution von Sinn und Bedeutung als ein Verweisungsgeschehen erfahren, das immer schon durch Zeichen vermittelt ist, die ihrerseits auf Zeichen (als Zeichen von Zeichen von Zeichen etc.) verweisen. Die innere Schriftsignatur unseres Denkens und Kommunizierens wird auf diese Weise medial auf einfache Weise nachvollziehbar. Der Common Sense verändert sich. Internetinduziert wird unsere Alltagsepistemologie zunehmend dekonstruktivistisch.

Eine über die beschriebene Neukonfiguration des Verhältnisses von Sprache und Schrift noch hinausgehende Transformation erfährt unser Schriftgebrauch im World Wide Web. Der phonetischen Schrift treten unter den für das Web charakteristischen Hypertextbedingungen nicht-phonetische Schrifttypen gleichberechtigt zur Seite. Denn in Hypertexten werden Zeichen aller Art als Icons, d.h. als Signifikanten programmierbar, die auf der pragmatischen Ebene via Mausklick eine nicht mehr nur symbolische, sondern reale Verbindung zu dem herstellen, was sie bezeichnen. Dadurch wird für den Common Sense unmittelbar deutlich, dass Zeichen nicht nur und nicht in erster Linie dazu da sind, zeichenhafte oder nichtzeichenhafte Bedeutungen zu repräsentieren. Das war die mediale Suggestion der repräsentationalistisch organisierten Gutenbergwelt, die – auf laufende Bilder übertragen – sich in der Logik der Reality-TV-Kultur fortschreibt, welche die letzten Dekaden des zwanzigsten Jahrhunderts bestimmt hat. An die Stelle dieser Suggestion tritt unter Internetbedingungen eine Zeichenpraxis, derzufolge Zeichen vorrangig dazu dienen, Zeichen mit anderen Zeichen in Verbindung zu setzen, um konkrete Handlungen, auf die via Zeichenverweisung verwiesen wird, auszulösen bzw. zu koordinieren. So reicht in der digitalen Buchhandlung Amazon.com ein Klick auf den Button mit der Aufschrift „Buy 1 Now With 1 Click“, und ich erhalte – vorausgesetzt, dass ich als Kunde mit Adresse und Kreditkartennummer im Server archiviert bin – umgehend die folgende Antwort: „Thank you for your 1-Click order! (Yes, it was that easy.) One copy of the book you ordered will be sent to you as soon as possible.“[25]

Die sich in einer internetorientierten Lehr- und Lernkultur vollziehende pragmatische Dekonstruktion der medialen Verfassung des pädagogischen Kommunikationsprozesses hat tiefgreifende Rückwirkungen auf die Signatur der face-to-face-Kommunikation außerhalb des Netzes. Im Rahmen dieser Rückwirkungen kommt es sowohl zu einem Dezentrierungs- als auch zu einem Revalidierungseffekt. Der Revalidierungseffekt besteht in der geschärften Wahrnehmung für die Eigencharakteristik der realen Gesprächssituation im realen Raum, die durch die Differenzerfahrung mit der virtuellen Kommunikation im virtuellen Raum ermöglicht wird. Die anästhetische Reduktion der Kommunikation auf das Medium einer interaktiv verwendeten Schrift führt im IRC, in den MUDs und MOOs dazu, dass die visuellen, akustischen und taktilen

[25] Selbstverständlich ist der Sachverhalt, dass wir durch den Austausch von Schriftzeichen Bücher bestellen können, kein ausgezeichnetes Charakteristikum des World Wide Web. Wir können einen solchen Bestellvorgang ja auch per Briefpost oder Fax durchführen. Das Besondere liegt darin, dass im Web die pragmatische Dimension unseres Zeichengebrauchs durch die unmittelbare Antwort, die unsere Bestellung in einem interaktiven System erfährt, explizit und bewusst gemacht wird.

Evidenzen, die wir in der face-to-face-Kommunikation unbewusst voraussetzen, zum Gegenstand einer bewussten Dekonstruktion im Medium der Schrift werden. Die appräsente Präsenz der Teilnehmerinnen und Teilnehmer am Online-Chat setzt voraus, dass wir, um überhaupt in einem MUD oder MOO präsent zu sein, den anderen Teilnehmerinnen und Teilnehmern beschreiben müssen, wie wir aussehen, wie unsere Stimme klingt und unsere Haut sich anfühlt, in welchen Zeiten und Räumen wir uns bewegen und überhaupt: welche Art von Wesen in welcher Art von Welt wir sind. Dadurch entsteht ein dekonstruktives Körperbewusstsein, durch das wir für die spezifischen gestischen und taktilen Signaturen alltäglicher face-to-face-Kommunikation im realen Raum auf neue Weise sensibilisiert werden.

Der Dezentrierungseffekt, der von der Erfahrung der inneren Schriftsignatur unseres Denkens, Sprechens und Kommunizierens im Internet ausgeht, hängt eng mit der Transformation zusammen, welche die *dritte* Basisannahme der traditionellen Lehr- und Lernkultur erfährt. Die Autorität der Dozentinnen und Dozenten gründet in einer internetorientierten Lehr- und Lernkultur nicht mehr in der autoritativen Personalisierung vorgegebener Wissensbestände durch die Figur der omnikompetenten Lehrperson. Stattdessen ergibt sie sich aus den kommunikationspragmatischen Fähigkeiten von im transparenten Umgang mit unterschiedlichen Wissensquellen, heterogenen Interpretationen und divergierenden Interessenlagen geschulten Lehrerinnen und Lehrern. Wo diese Fähigkeiten vorhanden sind, stellt die Integration des Internet in den Unterricht kein eigentliches Problem mehr dar. Im Gegenteil. Lehrende, die es gewohnt sind, bereits im Rahmen eines dezentrierten face-to-face-Unterrichts die Quellen, Kontingenzen, Relativitäten und Offenheiten sowie den Entwicklungscharakter ihres eigenen Wissens den Lernenden gegenüber freizulegen, nutzen das Internet, um mit ihren Schülerinnen und Schülern, Studentinnen und Studenten in einen gemeinsamen mediengestützten Lernprozess einzutreten. Die Autorität der Lehrenden bewährt sich im Vollzug dieses Prozesses vor allem darin, den Lernenden dabei zu helfen, die (für das Gelingen des eigenen Lebens entscheidende) Kunst des eigenständigen, reflektierenden und intelligenten Lernens selbst zu erlernen. Der Vorsprung des Lehrpersonals besteht also nicht mehr in erster Linie im Verfügen über vorgegebene Wissensbestände, sondern vielmehr in seiner Kompetenz, die Vielfalt der sich ständig erweiternden Informationsströme auf nachvollziehbare, pragmatische und kooperative Weise zu kanalisieren und zusammen mit den Lernenden in ein situiertes Wissen zu transformieren, das der Gemeinschaft nützlich ist und zugute kommt.[26]

An die Stelle der *vierten* Basisannahme der traditionellen Lehr- und Lernkultur, derzufolge Wissen als feststehender Bestand von hierarchisch geordneten Fakten zu verstehen ist, tritt unter Internetbedingungen ein prozessualer Wissensbegriff. In seinem Zentrum steht das intersubjektiv vermittelte Vermögen der reflektierenden Urteilskraft. Dieses Vermögen setzt sich aus denjenigen pragmatischen und dekonstruktiven Fähigkeiten zusammen, die in ihrem intelligenten Zusammenspiel die entscheidende Kompetenz im Umgang mit dem neuen Medium Internet ausmachen. In der traditio-

[26] Vgl. Mike Sandbothe, *Das Internet als Massenmedium. Neue Anforderungen an Medienethik und Medienkompetenz*, in: *Bildung und Erziehung*, Bd. 52, 1999, Heft 1, Themenheft: *Der pädagogische Diskurs im Internet*, 65-83.

nellen Medienpraxis wird die Zuschauerin oder der Leser nur selten mit Angeboten konfrontiert, deren Wert sie bzw. er nicht via Zuordnung zu einem bestimmten Verlag, zu einem bestimmten Sender oder zu einer bestimmten Redaktion – d.h. zu einem vorgegebenen Allgemeinen – vor aller Lektüre grob beurteilen könnte. Im Internet ist das anders. Durch den Einsatz von Suchmaschinen im World Wide Web sowie bei der Arbeit in den verschiedenen Datenbanken, die via Web zugänglich sind, werden Nutzerinnen und Nutzer zu einem bestimmten Stichwort mit einem breiten Spektrum ganz unterschiedlicher Informationen mit nicht immer transparenten Herkünften und häufig nur schwierig zu ermittelnden Zurechenbarkeiten konfrontiert. Während das klassische Mediensystem darauf basiert, dass die Zuschauerin bzw. der Leser langfristig stabile Präferenzen zu vertrauenswürdig erscheinenden Sendern oder Zeitungen entwickelt, haben wir es im Internet mit einem Information Overload zu tun. Dieser lässt sich auch unter Einsatz von Suchmaschinen und intelligenten Agentenprogrammen letztlich nur durch die reflektierende Urteilskraft der einzelnen Nutzerin und des einzelnen Nutzers kanalisieren. Deren flächendeckende und systematische Ausbildung in allen Bevölkerungsschichten ist die zentrale Aufgabe eines demokratischen Bildungssystems im einundzwanzigsten Jahrhundert.[27]

Aus meiner eigenen Arbeit mit dem Internet im Philosophie-Unterricht an den Universitäten Magdeburg und Jena möchte ich abschließend drei konkrete Beispiele für die von mir beschriebene internetorientierte Lehr- und Lernkultur geben. In Magdeburg habe ich im Rahmen eines Seminars, das ich im Sommersemester 1996 zum Thema *Philosophische Medientheorie* angeboten habe, den Schwerpunkt der wissenschaftlichen Internetnutzung auf den Einsatz von interaktiven Kommunikationsdiensten wie MUDs und MOOs gelegt. Dabei sind wir im Seminar so vorgegangen, dass wir zunächst in einer ersten Seminarsequenz von vier Sitzungen, die ohne Computerunterstützung stattfanden, ein Buch und einen Aufsatz des amerikanischen Medienwissenschaftlers Jay David Bolter vom *Georgia Institute of Technology* in Atlanta gelesen haben. Im Vollzug der Lektüre haben wir gemeinsam Fragen ausgearbeitet, die zum Teil schlichte Textverständnisfragen waren, zum Teil aber auch Grundthesen von Bolter problematisierten. Die zweite Seminarsequenz fand dann im Computerlabor des Rechenzentrums statt. Dort saßen jeweils zwei Studierende an einem Internet-PC. Alle PCs waren mit dem Media-MOO des *Georgia Institute of Technology* verbunden, in das uns Jay Bolter zur Diskussion eingeladen hatte. An der Kommunikationssituation, die sich zwischen Jay Bolter und dem Seminar online entwickelte, kann man sehr schön vor Augen führen, was ich mir unter einer dekonstruktiven Dezentrierung und pragmatischen Enthierarchisierung der Unterrichtssituation vorstelle.

Dazu ist aber zunächst kurz die Kommunikationssituation zu beschreiben, die für die erste Seminarsequenz charakteristisch war, die ohne Computerunterstützung stattfand. Die Gesprächssituation war so strukturiert, dass ich als Lehrer gemeinsam mit den Studierenden an der Entwicklung eines offenen, mit Fragezeichen und Unklarheiten verbundenen Verständnisses der Bolter-Texte gearbeitet habe. Der Schwerpunkt

---

[27] Vgl. Mike Sandbothe, *Globalität als Lebensform. Überlegungen zur Ausbildung einer internetspezifischen Urteilskraft*, in: *Zum Bildungswert des Internet*, hrsg. von Winfried Marotzki, Dorothee M. Meister und Uwe Sander, Opladen, Leske und Budrich, 2000, 17-31.

lag dabei nicht darin, meine eigenen Verständnisprobleme zu überspielen, sondern vielmehr darin, diese Probleme im Seminar möglichst deutlich zu artikulieren, sodass die Studierenden ebenfalls ermutigt wurden, nach meinem Vorbild ihre eigenen Verständnisprobleme auszudrücken. Meine Funktion im Seminar war also nicht die, den Studierenden ein verbindliches und wahres Textverständnis zu präsentieren, das sie dann nur noch hätten reproduzieren müssen. Ich habe ihnen keine verbindliche Standardinterpretation, d.h. kein umfassendes Allgemeines angeboten, unter das sie mittels bestimmender Urteilskraft den Text einfach hätten subsumieren können. Stattdessen habe ich mich gemeinsam mit ihnen in einen zielgerichteten Prozess reflektierender Urteilskraft begeben, in dessen Vollzug wir uns zusammen über die Unsicherheiten, die verschiedenen Interpretationsmöglichkeiten, die offenen Fragen, die vielfältigen Bezüge und Assoziationen verständigt haben, die im Laufe einer wissenschaftlichen Textlektüre zu Tage treten. Am Ende dieses dekonstruktiven Prozesses stand eine Liste von Verständnis- und Interpretationsfragen, von denen wir glaubten, dass wir sie in unserem Kreis allein nicht würden klären können, sowie eine zweite Liste von Fragen, von denen wir annahmen, dass sie bestimmte Grundgedanken von Bolter problematisierten. Mit diesen beiden Listen ausgerüstet traten wir den Marsch ins Internet und den Besuch in Bolters Media-MOO an.

Interessant an der für das Online-Gespräch mit Bolter charakteristischen Kommunikationssituation war vor allem der Sachverhalt, dass die Dezentrierung und Enthierarchisierung der Seminarsituation, die von uns im Rahmen der ersten vier computerfreien Textlektüresitzungen implizit vollzogen worden war, sich im Gespräch mit Bolter als eine eigentümliche Solidaritätserfahrung ausdrückte. Wir erfuhren uns im Gespräch mit Bolter als eine Denk- und Reflexionsgemeinschaft, die koordiniert und in Abstimmung miteinander Fragen stellte, Einwände formulierte, nachhakte, das Thema wechselte, neue Probleme aufwarf etc. Dazu trugen auch die technischen Rahmenbedingungen des Gesprächs bei. Bolter sah ja nur, was wir schrieben. Wir konnten uns aber jederzeit mündlich, ohne dass Bolter dies mitbekam, über das Geschriebene und unser weiteres argumentatives Vorgehen verständigen. Die Bestimmungsschwäche oder positiv formuliert: die dekonstruktive Offenheit, die wir uns gegenüber dem Text in der ersten Seminarsequenz erlaubt hatten, erwies sich nun als unsere Stärke. Wir konnten den aus der anonymen Welt des Buchdrucks in die virtuelle Gesprächswirklichkeit der Online-Diskussion zurückgeholten Textautor nun Schritt für Schritt mit unseren spezifischen Lektüreproblemen und kritischen Einwänden konfrontieren. Dabei wurde im Übergang von der Welt des Buchdrucks in die interaktive Welt des geschriebenen Gesprächs für die Seminarteilnehmerinnen und -teilnehmer in aller Deutlichkeit erfahrbar, dass im Vollzug einer gelingenden Lektüre reflektierende Urteilskraft auf reflektierende Urteilskraft verweist. Bolter beantwortete unsere über das bloße Textverständnis hinausgehenden Fragen, indem er sie in seine Reflexionen einbezog und nachvollziehbar machte, dass es sich beim publizierten Wissen um die Momentanaufnahme eines offenen Denkprozesses handelt, an dem selbstdenkend teilzunehmen gute Texte ihre Leserinnen und Leser einladen.

Die Erfahrungen, die ich mit dem Interneteinsatz in Philosophie-Seminaren an der Friedrich-Schiller-Universität Jena gemacht habe, möchte ich zunächst am Beispiel eines Proseminars über Aristoteles‘ *Nikomachische Ethik* schildern, das ich im Som-

mersemester 1999 durchgeführt habe. Im Rahmen dieses Seminars habe ich versucht, das World Wide Web gezielt zur Verbesserung der Seminardiskussion und der Fähigkeit der Studierenden einzusetzen, sich selbst und ihre Kommilitoninnen und Kommilitonen als Schreibende, d.h. als Textautorinnen und Textautoren ernst zu nehmen. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer bereiteten sich auf die jeweils im Seminar zu behandelnden Aristoteles-Sequenzen vor, indem sie vor jeder Sitzung Thesenpapiere zu der zu behandelnden Aristotelespassage verfassten. Diese Thesenpapiere wurden eine Woche vor der relevanten Sitzung im Internet auf einer eigens zu diesem Zweck eingerichteten Seminarhomepage (http://www.uni-jena.de/ms/home3) für alle zugänglich publiziert, sodass jede Teilnehmerin und jeder Teilnehmer sich bereits vor der Sitzung über den publizierten Reflexionsstand aller Kommilitoninnen und Kommilitonen ins Bild setzen konnte. Das Vorgehen in der Sitzung verlief dann so, dass jeweils eine Teilnehmerin oder ein Teilnehmer des Seminars ein sogenanntes Überblicksreferat vortrug. Diese Überblicksreferate rekonstruierten den thematischen Aristoteles-Text und bezogen dabei die Thesenpapiere der anderen Teilnehmerinnen und Teilnehmer wie Sekundärliteratur ein.

Die Autorinnen und Autoren der Thesenpapiere erfuhren auf diesem Weg von früh an, was es heißt, als Autorinnen und Autoren rezipiert und ernst genommen zu werden. Sie spürten sozusagen am Beispiel der eigenen Publikationen, wie der Text sich im Medium der Publikation von seinem Autor entfremdet und welcher dekonstruktiven Reflexionsprozesse es bedarf, um die Offenheit des Gedankens in der Lektüre wiederherzustellen. Durch gemeinsames Schreiben und Publizieren erlernten sie auf diesem Weg neue Formen der reflektierenden Lektüre, die den Text nicht mehr als einen vorgegebenen allgemeinen Wissensbestand auffasst, den es unter einer bestimmten Rubrik zu subsumieren gilt, sondern in ihm ein Werkzeug erkennt, das es mit den Mitteln reflektierender Urteilskraft in einem offenen, interaktiven und partizipativen Denkgeschehen pragmatisch sinnvoll nutzen zu lernen gilt.

Sicherlich wäre es möglich gewesen, im Seminar einen ähnlichen Verflechtungsgrad zwischen Thesenpapieren, Überblicksreferaten, Textlektüre und Seminargespräch zu erreichen, wenn die Thesenpapiere und Überblicksreferate nicht ins Internet gestellt, sondern einfach kopiert und die Kopien als Gesprächsgrundlage verteilt worden wären. Dabei hätten wir jedoch auf einen wichtigen Aspekt verzichtet, der für das Internet charakteristisch ist. Durch die Veröffentlichung im Netz wird die geschlossene Öffentlichkeit des Seminars überschritten, sodass die ins Internet gestellten Texte einen darüber hinausgehenden Publikationscharakter erhalten. Dieser Sachverhalt führt dazu, dass die Studierenden von früh an lernen, ihre Texte nicht nur als Texte, sondern darüber hinaus auch als Publikationen im eigentlichen Sinn ernst zu nehmen und so zu verfassen, dass sie auch für eine über das Seminar hinausgehende Öffentlichkeit gut lesbar und verständlich sind.

Diesen Aspekt habe ich in einer anderen Jenaer Lehrveranstaltung gezielt weiter ausgebaut. Es handelt sich um ein Proseminar, das ich im Wintersemester 1999/2000 unter dem Titel *Einführung in die analytische Philosophie* angeboten habe (http://www.uni-jena.de/ms/home3). In diesem Seminar waren die formalen wissenschaftlichen Standards für die Verfassung von Thesenpapieren und Überblicksreferaten von Anfang an höher angesetzt als im Aristoteles-Seminar. Parallel wurde es den Studie-

renden durch die Installation von Zugriffszählern auf den Internetseiten des Seminars ermöglicht, für jede ihrer Publikationen nachzuverfolgen, wie oft sie angeklickt, d.h. wie häufig sie rezipiert wurde.[28] Das erhöhte die Motivation der Seminarteilnehmerinnen und -teilnehmer und führte dazu, dass sie von sich aus die zu publizierenden Texte (sowohl in formalen als auch in inhaltlichen Hinsichten) zunehmend strengeren Maßstäben unterwarfen und auch bereits publizierte Texte aus eigener Motivation (zum Teil im Team und wechselseitig) Korrektur lasen und überarbeiteten. Zugleich haben wir in dieser Lehrveranstaltung die hypertextuelle Struktur des World Wide Web expliziter genutzt als im Aristoteles-Seminar. Die Beiträge sind durch Hyperlinks eng miteinander vernetzt worden. Darin kommt zum Ausdruck, dass die Studierenden einander in diesem Seminar wechselseitig überaus intensiv rezipiert und ein Bewusstsein dafür entwickelt haben, dass das Seminar als reflektierende und publizierende Gemeinschaft im Internet einer Leserschaft gegenübertritt, welche die Welt des Seminars zugleich auch ein Stück weit transzendiert.

Die Beispiele aus meiner eigenen Lehrpraxis machen klar, dass das Internet nicht nur für Medienwissenschaftler und Medienpädagogen eine große Herausforderung bedeutet, sondern auch und gerade für den Unterricht in scheinbar so medienunabhängigen und abgehobenen Fächern wie der Philosophie kreative Transformationsanstöße liefern kann. Darüber hinaus wird durch die Beispiele deutlich, dass es bildungspolitisch nicht ausreicht, einfach nur neue Computertechnik anzuschaffen, Netzverbindungen herzustellen und intelligente Lehr- und Lernsoftware zu installieren. Der technische Umgang mit den neuen Medien ist keinesfalls eine hinreichende Bedingung für die Ausbildung reflektierender Urteilskraft. Dieser falsche Optimismus, der von vielen Bildungspolitikerinnen und -politikern verbreitet wird, beruht auf einem mediendeterministischen Vorurteil. Diesem Vorurteil gegenüber ist herauszustellen, dass die gezielte Ausbildung reflektierender Urteilskraft ihren pädagogischen Ort nicht allein und nicht zuerst im Computerlabor und vor dem Internetbildschirm hat. Sie beginnt vielmehr in der alltäglichen Kommunikationssituation des normalen, nicht-computerisierten Face-to-Face-Unterrichts, der in einer mediengeprägten Bildungswelt zusammen mit seiner dekonstruktiven Dezentrierung zugleich eine pragmatische Revalidierung erfährt.

Literatur- und Medienverzeichnis

Baacke, Dieter: *Medienpädagogik*. Tübingen (Niemeyer) 1997.

Bergmann, Gustav: *Two Types of Linguistic Philosophy.* In: Bergmann, Gustav: The Metaphysics of Logical Positivism.New York und London (Longmans & Green) 1954, S. 106-131.

Derrida, Jacques: *Grammatologie*. Frankfurt a.M. (Suhrkamp) 1983. (Suhrkamp- Taschenbuch Wissenschaft. 417) (Originalausg.: De la grammatologie. Paris 1967)

Dewey, John: *Demokratie und Erziehung. Eine Einleitung in die philosophische Pädagogik.* Weinheim u.a. (Beltz) 1993.

[28] Dabei haben sich beachtliche Zugriffszahlen ergeben, die u.a. auch darauf zurückgehen, dass die Thesenpapiere und Überblicksreferate der Jenaer Studierenden auch von Studierenden anderer Universitäten, die sich mit dem gleichen Thema befassen, gelesen werden.

Dewey, John: *Erfahrung und Erziehung.* In: Dewey, John: Psychologische Grundfragen der Erziehung. München (Reinhardt) 1974, S. 247-296.

Dewey, John: *Erziehung durch und für Erfahrung.* Stuttgart (Klett-Cotta) 1994.

Habermas, Jürgen: *Hermeneutische und analytische Philosophie. Zwei komplementäre Spielarten der linguistischen Wende.* In: Habermas, Jürgen: Wahrheit und Rechtfertigung. Philosophische Aufsätze. Frankfurt a.M. (Suhrkamp) 1999, S. 65-101.

Kittler, Friedrich: *Aufschreibesysteme 1800/1900. 3. vollst. überarb. Aufl.* München (Fink) 1995.

Kittler, Friedrich: *Draculas Vermächtnis. Technische Schriften.* Leipzig (Reclam) 1993.

Kittler, Friedrich: *Grammophon-Film-Typewriter.* Berlin (Brinkmann & Bose) 1986.

Koch, Peter und Sybille Krämer: *Einleitung*. In: Koch, Peter & Krämer, Sybille (Hg.): Schrift, Medien, Kognition. Über die Exteriorität des Geistes. Tübingen (Stauffenburg) 1997, S. 9-26.

Luhmann, Niklas: *Die Gesellschaft der Gesellschaft*. Frankfurt a.M. (Suhrkamp) 1997.

Luhmann, Niklas: *Die Realität der Massenmedien. 2. erw. Aufl.* Opladen (Westdt.-Verl.) 1996.

Musil, Robert: *Der Mann ohne Eigenschaften, hrsg. von Adolf Frisé*. Reinbek b.H. (Rowohlt) 1978.

Rorty, Richard: *Dekonstruieren und Ausweichen*. In: Rorty, Richard: Eine Kultur ohne Zentrum. Stuttgart (Reclam) 1991, S. 104-146.

Rorty, Richard: *Der Vorrang der Demokratie vor der Philosophie*. In: Rorty, Richard: Solidarität oder Objektivität? Drei philosophische Essays. Stuttgart (Reclam) 1988, S. 82-125.

Rorty, Richard: *Hoffnung statt Erkenntnis. Eine Einführung in die pragmatische Philosophie*. Wien (Passagen) 1994.

Rorty, Richard: *Kontingenz, Ironie und Solidarität.* Frankfurt a.M. (Suhrkamp) 1989.

Rorty, Richard: *Menschenrechte, Vernunft und Empfindsamkeit*. In: Huber, Jörg & Müller, Alois Martin (Hg.): Kultur und Gemeinsinn. Basel u.a.(Stroemfeld/Roter Stern) 1994, S. 99-126.

Rorty, Richard: *Sind Aussagen universelle Geltungsansprüche? In:* Deutsche Zeitschrift für Philosophie, 42 (1994), S. 975-988.

Rorty, Richard (Hrsg.): *The Linguistic Turn. Essays in Philosophical Method*. Chicago (Univ. of Chicago Press) 1967.

Sandbothe, Mike: *Interaktivität-Hypertextualität-Transversalität. Eine medienphilosophische Analyse des Internet.* In: Münker, Stefan & Rösler, Alexander (Hg.): Mythos Internet. Frankfurt a.M., (Suhrkamp) 1997, S. 56-82.

Sandbothe, Mike: *Pragmatismus und philosophische Medientheorie.* In: Dölling, Evelyn (Hg.): Repräsentation und Interpretation. Berlin (Inst. für Linguistik) 1998 (Arbeitspapiere zur Linguistik. 35), S. 99-124.

Sandbothe, Mike: *Virtuelle Temporalitäten. Zeit- und identitätsphilosophische Aspekte des Internet.* In: Hahn, Alois & Willems, Herbert (Hg.): Identität und Moderne. Frankfurt a.M. (Suhrkamp) 1999, S. 363-386.

Sandbothe, Mike: *Das Internet als Massenmedium. Neue Anforderungen an Medienethik und Medienkompetenz.* In: Bildung und Erziehung, 52 (1999), 1, S. 65-83. (Themenheft. Der pädagogische Diskurs im Internet)

Sandbothe, Mike: *Die pragmatische Wende des linguistic turn*. In: Sandbothe, Mike (Hg.): Die Renaissance des Pragmatismus. Aktuelle Verflechtungen zwischen analytischer und kontinentaler Philosophie. Weilerswist (Velbrück Wissenschaft) 2000.

Sandbothe, Mike: *Globalität als Lebensform. Überlegungen zur Ausbildung einer internetspezifischen Urteilskraft.* In: Marotzki, Winfried & Meister, Dorothee M. & Sander, Uwe (Hg.): Zum Bildungswert des Internet. Opladen (Leske + Budrich) 2000, S. 17-31.

Sandbothe, Mike: *Pragmatische Medienphilosophie.* Weilerswist (Velbrück Wissenschaft) 2001

Schmidt, Siegfried J.: *Die Welten der Medien. Grundlagen und Perspektiven der Medienbeobachtung*. Braunschweig u.a. (Vieweg) 1996.

Schmidt, Siegfried J.: *Kognitive Autonomie und soziale Orientierung. Konstruktivistische Bemerkungen zum Zusammenhang von Kognition, Kommunikation, Medien und Kultur.* Frankfurt a.M. (Suhrkamp) 1994. (Suhrkamp-Taschenbuch-Wissenschaft. 1128)

Welsch, Wolfgang: *Vernunft. Die zeitgenössische Vernunftkritik und das Konzept der transversalen Vernunft.* Frankfurt a.M. (Suhrkamp) 1995.

Peter Baumgartner

Studieren und Forschen mit dem Internet

Wissensmanagement in der Informationsgesellschaft

1. Einleitung

Der Forschungsprozess in unserer globalen Informationsgesellschaft unterliegt einem radikalen Wandel. Das betrifft aber nicht nur die Menge der zu verarbeitenden Informationen, sondern vor allem die Selektion, Bewertung und Integration der riesigen Datenmengen in anwendbares bzw. verwertbares Wissen. Die Techniken des wissenschaftlichen Arbeitens werden durch das Internet nicht nur erweitert, sondern auch grundlegend verändert. Der bewusste und kritisch-reflektierte Umgang mit diesen neuen technischen Möglichkeiten wird sowohl durch den raschen gesellschaftlichen Wandel als auch durch die damit einhergehende Informationsüberflutung an Bedeutung gewinnen und zu einer strategischen Fähigkeit werden.

Der vorliegende Beitrag konzipiert den didaktischen Aufbau einer internetbasierten Trainingsumgebung, der diese Fertigkeiten im Umgang mit den neuen interaktiven Technologien mittels dieser Technologien selbst vermittelt. Die geplante Trainingsumgebung soll

- neue Techniken und Methoden als Informationspakete im Internet zur Verfügung stellen,
- Links zu den notwendigen Werkzeugen bereitstellen („Downloading"),
- die Werkzeuge des wissenschaftlichen Arbeitens mit den speziellen Informationsressourcen im Internet koppeln (z.B. Ergebnisse einer Suche im Verzeichnis lieferbarer Bücher als fertigen Datensatz in eine Literaturdatenbank übertragen),
- interaktive Übungen (die auch zu Kursen zusammengestellt werden können) für wissenschaftliche Recherche, Schreiben und Argumentieren anbieten,
- (moderierte) synchrone (Chatforen) und asynchrone (Newsgroups, Mailing-Listen) Diskussionsmöglichkeiten vorsehen.
- Die für das Internet didaktische aufbereiteten Materialien können
- begleitend zu einführenden und/oder orientierenden Veranstaltungen („Methoden und Techniken des wissenschaftlichen Arbeitens", Projektseminare, ...)
- als Ressource für den Lehrkörper (Staff),
- zum selbständigen Arbeiten und auch
- als Selbstlernkurs Anwendung finden.

2. Ausgangspunkt

Wachsende Komplexität in vernetzten Problemstellungen hat zu einer „Krise des Expertenwissens" (z.B. Schön 1983 und 1987, Getzinger/Papousek 1987, Maaß 1990,

Tschiedel 1990) geführt. Die rasch wechselnden interdisziplinären Anforderungen bringen gesellschaftliche Unsicherheit, Instabilität und Wertekonflikte mit sich, die durch unser althergebrachtes Bildungssystem (Vermittlung von allgemeinen Wissensprinzipien, „Lernen auf Vorrat") nicht mehr bewältigt werden können. Ein radikales Umdenken sowohl in den Ausbildungs*inhalten* als auch der angebotenen Ausbildungs*strukturen* ist daher unserer Ansicht nach unbedingt erforderlich.

Wir glauben, dass der Umgang mit der Informationsflut, ihre Verarbeitung, d.h. der Transformationsprozess von Information zu Wissen eine wesentliche – wenn nicht *die* – Grundfertigkeit der kommenden Generationen sein wird. Diese Fähigkeit des „Wissensmanagements" (Mandl, 2000; oder Höfling & Mandl, 1997), die wir eher „Wissens- bzw. Erkenntnisarbeit" („knowledge work", vgl. Baumgartner & Payr 1998a und b, Baumgartner & Richter 1999) nennen wollen, kann nicht mehr bloß an eine kleine, hochspezialisierte Gruppe von Menschen (den „WissenschafterInnen") delegiert werden. Diese grundlegende Fertigkeit muss in zunehmenden Maße auch bei vielen Alltagsproblemen eingesetzt werden und sollte daher zu einem Bestandteil der Allgemeinbildung werden. Denn auch im praktischen Alltag müssen Informationen aus vielen verstreuten, nicht vordefinierten oder kategorisierten Quellen gewonnen und verarbeitet werden. „Verzwickte Probleme" (Buckingham 1997) können meist gerade nicht durch bekannte Methoden und vordefinierte Prozeduren gelöst werden. Mehr noch: Gerade der Prozess der Identifikation bzw. Definition (oder wie wir sagen würden: der Konstruktion) von Problemen ist eine Fertigkeit, die in unserer Ausbildung kaum vermittelt wird. Meistens begnügen wir uns in der Ausbildung mit der Lösung von Problemstellungen, mit einem Datenset, das aus didaktischen und/oder zeitlichen Gründen von uns vorher entsprechend reduziert worden ist (Baumgartner 1993).

3. Forschen als eine trainierbare Fertigkeit – 10 didaktische Prinzipien

Wir betrachten Forschung (knowledge work) weder als Kunst, die nicht gelehrt und gelernt werden kann, noch als eine Sammlung von Regeln und Prozeduren, die bloß memorisiert und angewendet werden müssen. Für uns ist Erkenntnisarbeit ein Set von Fertigkeiten, die erworben werden können und deren Aneignung in erster Linie durch einen intensiven Übungs- bzw. Trainingsprozess erfolgt. Konsequent weitergedacht führt diese These zu radikal unterschiedlichen Ausbildungsinhalten und -methoden:

3.1 Wissen als strukturierte Erfahrung

Wenn wir Wissen als strukturierte Erfahrung sehen, dann versucht der wissenschaftliche Arbeitsprozess Wissen zu *generieren* (d.h. Erfahrungen zu entwickeln, erwerben, prüfen und anzuwenden und damit zu strukturieren).

Der Unterschied von wissenschaftlichem Wissen zum Alltagswissen besteht dann nicht in der Qualität dieses Wissens (z.B. indem wissenschaftliches Wissen dem Alltagswissen überlegen wäre), sondern im unterschiedlichen Anwendungsbereich (Reichweite) und Gegenstand (vgl. hierzu ausführlich Meehan 1995). Während sich

persönliches Alltagswissen meistens auf Einzelfälle oder begrenzte Klassen und auf Objekte der Alltagspraxis bezieht (z.B. „die Mutter von xy, die ich im Kindergarten z getroffen habe"), verallgemeinert wissenschaftliches Wissen (z.B. „Mütter und Kindergärten als Elemente der Kindererziehung").

3.2 Wissensqualität statt Wissensmenge

Die Qualität von Wissen hängt weder von der Reichweite noch vom Gegenstand ab, sondern von der Art und Weise, *wie* das Wissen generiert (entwickelt, erworben) und angewendet (geprüft, verwendet, verbessert) wird. Wissenschaftliches Wissen soll systematisch entwickelt und geprüft (begründet bzw. kritisiert) werden und bedient sich dabei einer Metasprache (Sprache zweiter Ordnung).

Nur so ist es möglich über einzelne Fälle (begrenzte Reichweite) und konkrete Objekte (begrenzter Gegenstandsbereich) hinauszugehen.

3.3 Entwicklung einer Trainingssprache

Wollen wir eine Fertigkeit systematisch trainieren, brauchen wir eine Metasprache (= Trainingssprache), damit wir die zugrunde liegende Erfahrung verallgemeinern und damit den Trainingsprozess effizienter gestalten können. Das Problem besteht nun darin, dass im Bereich des wissenschaftlichen Denkens (Wissens) diese Trainingssprache noch unterentwickelt ist. Das hängt z.T. auch damit zusammen, dass Denken als bloßer kognitiver Prozess gesehen wird, der sich versteckt vor unseren Augen im Hirn abspielt und nicht auch als (körperliche) Fertigkeit, die trainiert werden kann. Die Trainingssprache bezieht sich daher überwiegend auf das Produkt (z.B. wissenschaftliche Arbeit) und nicht auf den Prozess (das Werden der wissenschaftlichen Arbeit, die Ausführung). Damit ist aber fast kein Lernprozess möglich: Entweder man kann es, oder man kann es nicht. (Vergleichbar etwa mit der Rolle eines Fußballtrainers, der bloß das Ergebnis des Matches bewertet: gewonnen = gut, verloren = schlecht; sonst aber gibt es keine Anhaltspunkte, *was* gut oder schlecht ist bzw. war.)

3.4 Die Bewältigung komplexer Situationen

Die Bewältigung komplexer Strukturen ist der Maßstab, auch wenn ein Kurs (oder Trainingsprogramm) schrittweise vorgeht: Üben/Trainieren selbst kann nie den Erfolg garantieren und umgekehrt können auch Ungeübte (manchmal) erfolgreich sein. (Auch ein schlechter Bogenschütze kann einmal ins Schwarze treffen.) Gutes Training führt zu messbaren Leistungssteigerungen in vielfältigen und *unterschiedlichen* Situationen. Die Leistung kann nicht von einer einzigen/einfachen (Teil-) Handlung (didaktisch bereinigtes Problem) aus bewertet werden, sondern muss die Bewältigung einer *komplexen* realen Situation zum Maßstab haben. Für die positive Beurteilung einer Fertigkeit bedarf es einer guten Performance unter wechselnden, variablen Bedingungen. Die Bewältigung einer einzelnen, stark eingeschränkten und nur unter ganz bestimmten Bedingungen erfolgreichen Aufgabe ist kein geeigneter Indikator für die Bewertung der Leistung.

Das Training muss sich also dem Ziel/Zweck der Gesamttätigkeit (Produkt) stellen und sich von hier aus zu den einzelnen (Teil-)Tätigkeiten/Fertigkeiten *zurückarbeiten*. Es zeigt sich hier ein Unterschied zwischen Forschungs-/Erkenntnislogik und Darstel-

lungs- bzw. Übungsweise: Ein Kurs beginnt mit der Vermittlung einzelner – isolierter – Fertigkeiten und nähert sich schrittweise der komplexen realen Situation an. Vorausgegangen ist diesem Trainingsprozess jedoch die Analyse der Gesamttätigkeit und ihre Zerlegung in einzelne Tätigkeiten seitens der Trainer!

3.5 Allgemeine Trainingsgrundlagen, aber individuelle Übungsleistung

Jedes Training bedarf einer individuellen Anstrengung: Die Trainerin kann zwar Übungsarten, die die Leistung verbessern, vorschlagen, die Arbeit/Anstrengung selbst kann sie aber nicht ersetzen. Die Übung selbst ist anstrengend und per se nicht motivierend. Erst der Blick auf den Sinn der Gesamthandlung, d.h. auf das Produkt, vermittelt Interesse und Motivation. Gestuftes, detailliertes Feedback fördert das Erkennen des Leistungszuwachses und erleichtert den anstrengenden Lernprozess. Gutes Training muss diesen Zusammenhang im Auge behalten und über diese „Durststrecken" hinweghelfen. Das bedeutet: kleine überschaubare Einheiten mit Feedback und ständige Vermittlung des Gesamtzusammenhanges, sowie Eingliederung der bereits gelernten Teilfertigkeiten in größere Zusammenhänge, die bereits eine praktische Relevanz erkennen lassen.

3.6 Aneignung von Handlungsstrategien statt Korrektur von Fehlern

Eine Fertigkeit ist keine Hopp- oder Dropp-Angelegenheit, die man kann oder nicht kann. Diese Illusion wird nur dadurch erzeugt, dass ein bestimmtes Leistungsniveau als notwendig definiert wird und dann nur mehr geprüft wird, ob die vorgeführte Fertigkeit darüber oder darunter liegt. Zum Unterschied von statischem Wissen, dass entweder gewusst (reproduziert) oder nicht gewusst (reproduziert) wird, kann eine Fähigkeit schlecht, gut, besser oder (relativ) am besten vorhanden sein. Im Gegensatz zu einer dichotomisierten Betrachtung (ja/nein, vorhanden/nicht vorhanden) gibt es bei Fertigkeiten graduelle Unterschiede. Weiters ist zu beobachten, dass Leistungszuwächse nicht immer linear ansteigen: Phasen relativer Stagnation können mit Phasen relativ rascher Fortschritte abwechseln.

Eine Konsequenz davon ist, nicht bloß jene Leistungen differenziert zu bewerten, die das relativ willkürlich festgelegte Mindestleistungsniveau überschreiten. Man raubt sich sonst die Chance das bei vielen AnfängerInnen zu Beginn vorhandene „Lernplateau" systematisch und schnell zu überwinden.

Gutes Training versucht daher Handlungsstrategien *positiv* zu üben. Das negative Konzept des Fehlers, der ausgemerzt werden muss, bzw. des Irrtums, der bereinigt werden muss, greift im Trainingskonzept nicht in der traditionellen Weise. In fortgeschrittenen Situationen (nicht bei AnfängerInnen) sind Fehler kaum lokalisierbar, sondern im Gesamturteil nur pauschal und unspezifisch als schlechte Ausführung zu bemängeln (z.B. es wird zuviel zitiert, oder die Argumentation ist nicht überzeugend, aber nicht *dieses* Zitat ist zuviel, *dieses* Argument ist falsch). Gutes fortgeschrittenes Training konzentriert sich daher auf die positive Aneignung von Handlungsstrategien, während Anfängertraining auch Fehler (Todsünden) benennt und Übungen vorschlägt, wie sie korrigiert/vermieden werden können.

3.7 Analyse der Fertigkeiten des wissenschaftlichen Arbeitens

Der bereits oben (These 3) erwähnte Vergleich eines Trainers, der die Fertigkeiten des wissenschaftlichen Arbeitens vermittelt, mit einem Fußballtrainer ist auch noch in anderer Hinsicht instruktiv: Die komplexe Fertigkeit guter Fußballspieler zeigt sich zwar im Fußballmatch, gründet sich jedoch auf einer Reihe von Einzelfertigkeiten, die im Training getrennt geübt werden (Ballführung, körperliche Ausdauer usw.). Genauso müssen wir auch die Fertigkeiten des wissenschaftlichen Arbeitens in ihre Bestandteile zerlegen und einzeln trainieren.

Das wirft die Frage auf: Worin bestehen die Fertigkeiten des wissenschaftlichen Arbeitens und mit welchen Werkzeugen bzw. Techniken können sie trainiert werden? Die Tabelle „Komponenten der Forschungsfertigkeiten" (siehe unten) versucht darauf eine Antwort zu geben.

3.8 Synthese der einzelnen Fertigkeiten des wissenschaftlichen Arbeitens

Die einzeln vermittelten Fertigkeiten müssen jedoch auch wieder zu komplexen Handlungseinheiten zusammengesetzt bzw. integriert werden. Gerade dieses „chunking", d.h. Kompilieren zu größeren Bedeutungseinheiten, unterscheidet Experten von Anfängern (Anderson 1981 und 1988, Bromme 1992). Dieses „chunking" ist aber keine bloße Summierung einzelner Fertigkeiten. Betrachten wir wieder als Analogie Fußballspielen: Für einen guten Teamspieler ist es zu wenig, nur gut schießen oder dribbeln zu können. Wenn er z.B. nicht in der Lage ist, sich einen freien Raum zu suchen, damit er angespielt werden kann, wird er nur selten in den Ballbesitz kommen. Der „freie Raum" ergibt sich jedoch nicht als Summe der zusammengesetzten Fertigkeiten, sondern ist eine neue Qualität, die nur im Kontext/Rahmen der Gesamtsituation sinnvoll ist (und geübt werden kann). Das Ganze ist mehr als die Summe seiner Einzelteile, weil die Teile zueinander eine Relation (Beziehung) haben, Strukturen/ Gestalten bilden.

Das wirft die Frage auf: Wie können wir die Gestaltwahrnehmung und/oder das Problemverständnis des wissenschaftlichen Arbeitens trainieren? Eine Möglichkeit wäre, dass *en miniature* konkrete Forschungs- bzw. Schreibprojekte durchgeführt werden. Dabei geht es allerdings weniger darum eine bestimmte Musterlösung zu finden bzw. zu erarbeiten. Ganz im Gegenteil: Unter Anleitung des Trainers sollen unterschiedliche Optionen bzw. Modifikationen exploriert werden. In Form von „Fingerübungen" werden dabei möglichst viele (Lösungs-)Varianten entwickelt und für die eigene Persönlichkeitsstruktur adäquate Möglichkeiten entdeckt.

3.9 Erlernen der Trainingssprache: durch Fallbeispiele

Fußballspieler, die trainiert werden, müssen die Trainingssprache (Metasprache) und ihre Anwendung lernen. Es genügt daher nicht, wenn sie einfach die Anordnungen des Trainers buchstabengetreu ausführen. Es gelten hier ähnliche Überlegungen, wie sie Wittgenstein in den „Philosophischen Untersuchungen" zum Befolgen einer Regel angestellt hat (Wittgenstein 1984): Die Spieler müssen die allgemeinen Anweisungen der Trainer deuten (d.h. interpretieren), bevor sie sie anwenden.

Das wirft in unserem Zusammenhang die Fragen auf: Wie kann die Trainingssprache des wissenschaftlichen Arbeitens gelernt, gedeutet und angewendet werden? Michael Polanyi verweist in seinen bahnbrechenden Arbeiten zum „impliziten Wissen" (tacit knowledge) dabei auf das Prinzip des Vorzeigens, auf die deiktische Definition (Polanyi 1962, 1969 und 1985). Wir erklären eine Sache, ein Prinzip oder eine Aktivität, indem wir auf ein konkretes Exemplar davon zeigen und kommentieren. Wir lernen aus guten und schlechten Anwendungsbeispielen, wie z.B. durch die kritische Diskussion an konkreten Fallbeispielen.

3.10 Selbsttraining

Gutes Training muss letztlich zum Selbst-Training führen. Nur dadurch kann das eigene Training ständig verbessert werden. Trainierende müssen sich nicht nur von Zeit zu Zeit fragen, wie gut sie die einzelnen Funktionen bzw. die Gesamtperformance ausführen, sondern auch, wie gut sie in der Lage sind, sich *selbst* zu trainieren. Mit diesem reflexiven Blick auf die eigene Handlungsausführung (vgl. Schütz 1974, Baumgartner 2000) wird eine Art Metasprache der Metasprache geschaffen. Dies ist ein Sprachsystem, mit dem die beim Training benutzte Metasprache kritisiert und verbessert werden kann.

Oft werden diese beide Sprachen verwechselt: So besteht beispielsweise ein großer Unterschied zwischen einem Kurs, der Fußballspieler trainiert, und einem Kurs, der Fußballspiel*trainer* trainiert! Es ist wichtig zu sehen, dass es sich hier nicht um eine *höhere Ebene*, sondern um einen *anderen Inhalt* handelt. Jede Trainingsmaßnahme muss daher klar diese unterschiedlichen Zielgruppen adressieren.

Die hier geäußerten Ideen zur Entwicklung eines Trainingsprogramms zur Entwicklung und Aneignung der Fertigkeiten des wissenschaftlichen Arbeitens wenden sich zwar auch an WissenschafterInnen bzw. den wissenschaftlichen Nachwuchs (was gegenüber Neulingen eine höhere Ebene darstellt), aber immer mit dem Inhalt „wissenschaftliches Arbeiten" zu *lernen* (und nicht etwa: um andere wissenschaftliches Arbeiten zu *lehren*!).

Natürlich lässt sich aus jedem guten Kursprogramm zum Teil rückschließen, worin die Prinzipien des Trainierens von TrainerInnen (in unserem Fall von WissensarbeiterInnen) bestehen. Fortgeschrittene Übende können daher von den TrainerInnen *auch* lernen, wie man trainiert und selbst zum Trainer werden kann. Das geschieht jedoch als zusätzliche Leistung und ist nicht das eigentliche Ziel des Trainings.

Auf die Frage, wie solche Prinzipien des Trainierens (= Sprache dritter Ordnung) aussehen könnten, können wir in diesem Beitrag nicht eingehen.

4. Basisfertigkeiten der Forschungstätigkeit in der Informationsgesellschaft

Mit dem Computer, aber vor allem mit den Computernetzwerken – und hier vor allem mit dem „Netz der Netze", dem Internet – hat sich die Forschungstätigkeit unserer Auffassung gleich in dreifacher Weise radikal verändert.

4.1 Quantität: Der Umgang mit Datenüberflutung – die Fertigkeit zum Auswählen

Es ist nicht nur die Menge der Daten, die mit den elektronischen Medien gestiegen ist, sondern vor allem ihre Zugänglichkeit ist es, die einem revolutionären Wandel unterworfen wurde. Von überall in der Welt können wir nun elektronisch abgespeicherte Daten, die physisch weit entfernt von unserem Standort sind, einsehen, übertragen und/oder verändern. Heute ist es praktisch für jeden von uns möglich geworden, z.B. der Arbeitsberichte oder Diskussionspapiere eines kleinen Instituts, ja einer Einzelperson, auf einem anderen Kontinent habhaft zu werden. Was früher oft nur ein Zufall war (z.B. Kennenlernen auf einer Konferenz) und durch langwierige und langjährige Kommunikation gepflegt wurde, ist heute durch das Internet bloß nur mehr einen Mausklick weit von unserem Schreibtisch entfernt.

Obwohl es heute technisch möglich wäre, sich einen vollständigen Überblick zu einem gesamten Fachgebiet zusammenzustellen, muss dies infolge der enormen Menge von Daten aus zeitlichen und finanziellen Beschränkungen heraus scheitern. Vor allem aber ist es mit der bloßen Sammlung des Materials – ohne es verarbeiten, verstehen und integrieren zu können – nicht getan. Während es früher in gewisser Weise eine „natürliche" Grenze der Datensammlung gab, die übereifrige Forscher vor endloser „Sammel"leidenschaft praktisch schützte, muss der postmoderne „knowledge worker" sich selbst schützend beschränken. Es gilt durch geeignete Kriterien, Bedingungen und Strategien aus dem vorhandenen verfügbaren Material gezielt eine Auswahl zu treffen. Das ist aber eine neue Fertigkeit, die in unserer globalen Informationsgesellschaft bereits (über-)lebenswichtig geworden ist.

4.2 Qualität: Die Einschätzung des Datenmaterials – die Fertigkeit der Bewertung

Das Datenmaterial ist nicht nur leicht zugänglich, es ist auch leicht produzier- bzw. generierbar. Mit dem Internet kann jeder von uns nicht nur seine Meinung weltweit verfügbar machen, sondern sie auch beliebig digital reproduzieren und verteilen. Alles Datenmaterial hat eine einheitliche digitale Form. Das heißt aber, dass es kein äußerliches Kriterium mehr für wissenschaftliche Gütekriterien wie Gültigkeit, Relevanz, Qualität mehr gibt. War bisher alleine schon die Tatsache einer Publikation in einem bekannten und seriösen Verlag oder die Bestellung bzw. das Angebot durch Bibliotheken ein externes Gütekriterium, müssen nun die Qualitätsmaßstäbe vermehrt auf inhaltlicher Ebene, also intern, entwickelt und angewendet werden.

Dazu kommt noch, dass die entwickelten Prozeduren der Qualitätssicherung wie gutachterliche Stellungnahmen, Rezensionen, Preisverleihungen etc. sowohl durch die Menge, aber auch wegen der Schnelllebigkeit des Datenmaterials nicht mehr greifen. Es ist für ungeübte Personen heute schwierig aus einer Diskussion in einer Newsgroup oder aus der riesigen Zahl von persönlichen Homepages wertvolle, d.h. relevante, zuverlässige und gültige Information zu erhalten. Dazu braucht es eine Reihe von neuen evaluativen Internet-Fertigkeiten, die bisher aber kaum gelehrt werden.

4.3 Globalisierung: Gemeinsames Wissen (shared knowledge) – die 3-K- Fertigkeiten

Das Internet hat Forschung in einem ungeahnten Ausmaß globalisiert. Zusammenarbeit ist nicht nur möglich, sondern praktisch auch unvermeidlich geworden. Es gibt keine Ausrede mehr, dass man/frau von einem ähnlichen oder schon gar nicht von einem kontroversiellen Ergebnis im selben Sachgebiet nicht gewusst hat: Die Eingabe eines Stichwortes in einer der verfügbaren Suchmaschinen kann in Sekundenschnelle zu hunderten oder tausenden relevanten Forschungsergebnissen führen. Das Bild des einsamen, „versponnenen" Forschungseremiten ist zwar noch möglich, wird aber immer unglaubwürdiger. Waren früher riesige Distanzen, Sprach- und Kulturunterschiede zu überwinden, so stellt heute das Internet – ob gewollt oder ungewollt – mit seinen Diensten und der *lingua franca* Englisch einen globalen Diskussionszusammenhang her.

Sowohl die Technologie als auch die Werkzeuge für globale Kommunikation, Kooperation und Koordination (= 3K) sind vorhanden. Dementsprechend erscheinen in den letzten Jahren viele Publikationen, die den Umgang mit diesen Werkzeugen und Techniken erklären. Was aber fehlt und meist nicht vermittelt wird, sind die *inhaltlichen* Fragestellungen, die mit diesen neuen sozialen Umgangsformen und Arbeitsstilen überhaupt sinnvoll bewältigt werden können. Statt von inhaltlichen Problemen auszugehen und daran anschließend den Einsatz der neuen Technik bzw. des neuen Werkzeugs zu erklären, bleiben viele Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen noch immer auf der Ebene der Werkzeug*bedienung* stehen.

Ein Beispiel: Statt bloß die Handhabung eines Kommunikationswerkzeuges (wie z.B. E-Mailsystem) zu erklären, müsste die Fragenreihe lauten: Wann, welches (Brief, Telefonat, Fax, E-Mail etc.) Kommunikationsmittel ist wie zu verwenden? In den üblichen Ratgebern wird meist jedoch nur auf die letzte Frage (wie?) eingegangen. Die Folge von dieser eingeschränkten Sichtweise ist ein verkürztes und instrumentalisiertes Verhältnis zur Werkzeug*bedienung*.

5. Komponenten der Forschungsfertigkeit

Als Ergebnis mehrjähriger Tätigkeit in Forschung (Baumgartner & Payr 1998a und b) und Lehre (verschiedene einschlägige Lehrveranstaltungen in Klagenfurt, Münster und Innsbruck) schlagen wir nachfolgend 15 Komponenten für die umfassende Entwicklung von Forschungsfertigkeiten vor. Durch entsprechende Übungen (Spalte „Aktivitäten") sollen diese Fähigkeiten angeeignet werden. Durch eine besondere inhaltliche Aufbereitung sollen die Methoden und Techniken neuer interaktiver Medien (Software und Internet) gleich praktisch zum Einsatz kommen. Das verwendete didaktische Design muss auf den bereits ausgeführten zehn didaktischen Prinzipien beruhen.

Komponenten der Forschungsfertigkeiten			
Fertigkeit	**Aktivitäten**	**Werkzeuge und Techniken**	**Beispiele**
Kreativität	Ideen generieren, frei denken, mit Ideen spielen, Begriffe assoziieren, „brain stormen"	Mind-Mapping Werkzeuge	Inspiration MindMan
Begriffsbildung	übersetzen von Ideen in operationalisierbare Fragestellungen und Arbeitshypothesen	Gliederungswerkzeuge (outliner)	Inspiration MindMan Word etc.
Planung	durchführbare Projekte planen	Projektplaner, Zeit-, Aufgaben- und Finanzmanager	MS Excel MS Project
Selbsteinschätzung	seinen eigenen Fortschritt einschätzen, steuern und kritisch reflektieren	Projektplaner, Zeit-, Aufgaben- und Finanzmanager	MS Excel MS Project
Methodologie	eine korrekte und durchführbare Methode auswählen und durchführen	qual. und quant. Methodenwerkzeuge	AQUAD ATLAS/ti WINMIRA LearnSTATS
Sammlung, Auswahl und Bewertung	Informationen und Ressourcen finden, Quantität und Qualitätsbewertung des (internetbasierten) Materials	Suchmaschinen, Datenbanken,	AltaVista, Yahoo..; BIBOS, OPAC...; ERIC, LOC..., Virtual Library WAIS, ARCHIE OVID, Knowledgeware
Integration	Feedback und Experten/Kunden/Mitarbeitermeinungen aufnehmen und integrieren	Kommunikationswerkzeuge	Gesprächsführung, Briefverkehr, Telefon, Fax, E-Mail, Chat, Newsgroups, Mailinglisten, Kongressteilnahme
Kooperation	in Teams und Projektgruppen zusammenarbeiten	Kooperationswerkzeuge	BSCW, CLEAR, GroupWise, Lotus Notes

Lesen, Analysieren	Sachverhalte rezipieren, verstehen und Informationen sachgerecht verwenden	Lesetechniken, „Photoreading"	Blickspanne erweitern, Antiregressionstechniken, Mnemotechniken
Logik	logisch argumentieren, begründen	Aussagenlogik, Schlussfolgerung	Trainingsprogramm (siehe Kapitel 5.1)
Wissenschaftliches Schreiben	präsentieren und dokumentieren von Argumenten nach wissenschaftlichen Standards	Textverarbeitungssoftware, Bibliografiemanagementwerkzeuge	MS Word Word Perfect FrameMaker EndNote Plus ProCite
Sprache	Diskurs und Ergebnisse in logische, lesbare und verständliche Form fassen	Schreib- und Aufsatztechniken	Trainingsprogramm (siehe Kapitel 5.2)
Publizieren	Diskurs und Ergebnisse in veröffentlichungsreife Form bringen	(elektronisches) Publizieren	Verlagsverhandlungen, Buchproduktion, Erstellung einer Homepage
Präsentation	Diskurs, Ergebnisse öffentlich präsentieren	(multimediale) Präsentationswerkzeuge und -techniken	Vortragstechnik, Folien, Handouts, MS Powerpoint
Diskurs	zum Diskurs in der scientific community beitragen und von dieser Diskussion profitieren	(elektronische) Kommunikation und Kooperation	Gesprächsführung, Briefverkehr, Telefon, Fax, E-Mail, Chat, Newsgroups, Mailinglisten, Kongressteilnahme

5.1 Trainingsplan des Online Argumentation Labs (OAL)

Eine der Teilfähigkeiten des wissenschaftlichen Arbeitens ist Argumentieren: Wie entwickelt man eine These, wie begründet man sie, wie diskutiert man ihr Für und Wider? Wie baut man ein „hieb- und stichfestes" Argument und wie verteidigt man es gegen Kritiken? Dabei sind mehrere Ebenen zu unterscheiden:

- Verständnis und Analyse von (fremden und eigenen) Stellungnahmen und Äußerungen: Was ist der sachliche Kern einer Äußerung?
- Folgerichtigkeit des Arguments: Welcher Logik folgt das Argument? Sind die Schlussfolgerungen und Begründungen gültig?
- Formulierung: Werden die Inhalte und Zusammenhänge adäquat in Sprache umgesetzt? Was sind passende, was sind irreführende sprachliche Mittel für den Ausdruck eines bestimmten Arguments?
- Der Trainingsplan berücksichtigt mehrere Dimensionen, in denen jeweils der Schwierigkeitsgrad der Lernschritte zunimmt, wie etwa

- *von der Analyse zur Produktion*: Wir gehen davon aus, dass fremde Argumente leichter zu durchleuchten sind als eigene, die oft von impliziten Annahmen und Einstellungen geprägt sind.
- *von der Alltags- zur Wissenschaftssprache*: Argumentation ist in der Alltagssprache einfacher zu verstehen als in der Wissenschaftssprache, in der das Verstehen der Fachausdrücke eine zusätzliche Anforderung an die Analyse stellt (und in der dementsprechend „schwache" Argumente oft hinter Fachjargon verborgen bleiben).
- *von der expliziten zur impliziten Formulierung*: sprachlich eindeutig als Argumente „markierte" Argumentationsmuster sind einfacher zu analysieren als solche, in denen Leser- bzw. HörerInnen überhaupt erst herausfinden müssen, dass es sich nicht bloß um eine Darstellung oder Beschreibung, sondern um ein Argument handelt.

Nachfolgend einige Ideen für die Umsetzung der angestrebten Ziele, wie sie in einer internetbasierten Lehr- und Lernumgebung realisiert werden könnten (z.B. in CourseInfo http://www.blackboard.com)

- Beurteilung von Alltagsäußerungen und -diskursen: Was ist ein Argument, was ist keines? (Zuordnung, Entscheidungsfragen)
- Aussagenlogik in der Alltagssprache erkennen. Zuordnen von Aussagen zu formalen Mustern, Prüfen der Gültigkeit
- Unterscheidung verschiedener Formen und Strukturen von Argumenten (Auswahl von Kategorien aus mehreren Möglichkeiten)
- Vervollständigen von Teilen einer Argumentationsstruktur (Auswahl gültiger Begründungen bzw. Schlussfolgerungen aus mehreren Möglichkeiten)
- Elemente eines Arguments bestimmen: These, Schlussfolgerung, Begründung (Zerlegung von Äußerungen und Zuordnung der Teile zu Kategorien = metasprachlichen Begriffen)
- Alltags- und Wissenschaftssprache auf logische Kernaussagen zurückführen (freie Eingabe mit Lösungsvorschlag)
- Klassische" Argumentationsmuster produzieren (Zusammensetzen von Äußerungen nach vorgegebenen Schemata, Zusammensetzen von Aussagen nach Schemata eigener Wahl)
- Kernaussagen mit geeigneten sprachlichen Mitteln zu ausformulierten Argumenten verbinden (Auswahl von Konjunktionen, Stilmitteln, Reihenfolge der Aussagen).

Aus dieser fragmentarischen Aufstellung werden die Möglichkeiten, aber auch die Grenzen einer interaktiven Lernumgebung für das Training der Argumentation deutlich: Während es über weite Strecken aufgrund der (formal-)logischen Grundlagen und mithilfe sorgsam gewählter Übungsbeispiele möglich ist, geeignetes automatisches Feedback zu generieren, weisen gerade die am Schluss ausgeführten komplexeren Produktions- und Formulierungsübungen bereits über die Möglichkeiten heutiger Software hinaus. Sie verweisen damit auf einen Bereich, wo internetbasierte interaktive Lernumgebungen entweder bloß eine begleitende Unterstützungsfunktion für Präsenzveranstaltungen haben oder bloß als Medium des Datentransfers dienen (Einschicken der Aufgabe per E-Mail).

5.2 Trainingsplan des Online Writing Labs (OLW)

Der Vermittlung bestimmter Schreib- und Lesetechniken wird an Universität und Hochschulen, aber z.T. auch in der Erwachsenenweiterbildung relativ wenig Bedeutung zugeschrieben. Offensichtlich wird implizit angenommen, dass diese Fertigkeiten bereits durch die schulische Ausbildung vermittelt wurden.

Entsprechend dünn gesät ist daher auch die deutschsprachige Literatur zu diesem Thema. Viele Bücher zu „knowledge work" beschränken sich auf die Darstellung und Vermittlung technischer Aspekte (Materialbeschaffung und -auswahl, Zitieren, Gliedern) des wissenschaftlichen Arbeitens. Dem Schreibprozess selbst wird kaum Platz eingeräumt (vgl. z.B. Poenicke 1988, Eco 1993, Krämer 1994).

Durch den Einfluss aus den USA, wo Schreibforschung und Schreibpädagogik seit langem selbstverständlich und das Angebot an Publikationen zu diesem Thema entsprechend umfangreich ist, finden sich vor allem in letzter Zeit zunehmend Bücher, die auf das Schreiben als kreativen Prozess verweisen (vgl. z.B. Werder & Schulte-Steinicke 1998; Werder 1995 und Schulte-Steinicke 1996).

Die meisten dieser Werke beinhalten nicht unbedingt Neues und Unkonventionelles. Es geht auch hier vor allem um die Vermittlung von Techniken beim Erschließen von Inhalten und beim Strukturieren von schriftlichen Arbeiten. Allerdings werden Techniken empfohlen, die hier zu Lande für wissenschaftliches Schreiben eher „neu" und „ganzheitlicher" sind, wie etwa Brainstorming, Clustering, Mind-Mapping, Free-Writing etc.

Nur ein relativ kleiner Teil der Literatur weist bereits im Titel auf Probleme des wissenschaftlichen Schreiben explizit hin, oder berichtet (etwa aus qualitativer Sicht) über konkrete Bewältigungsstrategien auftretender Schwierigkeiten. Diese Bücher versuchen den Schreibprozess in einen größeren Zusammenhang zu stellen und auch das Umfeld mit zu berücksichtigen (z.B. Kruse 1995 oder Schratz & Steixner 1992).

Jede Form des Schreibens kann allerdings nur dadurch gelernt werden, dass man es tut. Daher sind Übungen zu entwickeln, die einerseits eine sofortige Rückmeldung über den Erfolg der Übung zulassen (zum Beispiel zum stilistischen Ausdruck), andererseits dadurch auch die Lust wecken sollen, das Material bzw. die Sprache unter kreativem Aspekt zu sehen.

Diese Art von Übungen ist jedoch kaum über gängige Softwareprodukte auszuwerten. Hier ist die individuelle und persönliche Beratung (unter Umständen über E-Mail) wohl die beste Möglichkeit. Dabei kann aber die über das Internet gegebene relative Anonymität bei der Bewältigung von Schwierigkeiten eine Brückenfunktion zwischen Literatur und Beratungsstelle einnehmen. Einerseits können mit Hypertextlinks gezielt und jeweils ausgehend von den individuellen Bedürfnissen die auf dem Server liegenden Informationen abgerufen werden. Andererseits sind emotionale Probleme des Schreibprozesses durch das dazwischengeschobene Interface des Computers und die Flüchtigkeit des Textes am Bildschirm häufig leichter zu bewältigen als vor dem weißen Papier auf dem Schreibtisch.

6. Zusammenfassung

Der radikale Wandel unserer Informationsgesellschaft hat auch auf den Forschungsprozess gravierende Auswirkungen und eröffnet neue Möglichkeiten. Der Umgang mit diesen neuen technischen Möglichkeiten gewinnt an Bedeutung und wird zur strategischen Fähigkeit. In diesem Beitrag wird gezeigt, wie ein didaktischer Aufbau einer internetbasierten Trainingsumgebung, der diese Fertigkeiten im Umgang mit den neuen interaktiven Technologien mittels dieser Technologien selbst vermittelt, ausschauen könnte. Die geplante Trainingsumgebung soll neue Techniken und Methoden sowohl als Informationspakete als auch als interaktive Übungen im Internet zur Verfügung stellen.

Ein Verständnis von „Forschen" als trainierbare Fertigkeit führt zu zehn didaktischen Prinzipien, die die Ausbildungsinhalte und -methoden grundlegend verändern. Im Vordergrund stehen dabei vor allem ein Verständnis von Wissen als strukturierte Erfahrung, die Bewältigung komplexer Situationen, die Entwicklung einer Trainingssprache, Wissensqualität statt Wissensmenge, Selbsttraining und die Aneignung von Handlungsstrategien zur Korrektur von Fehlern.

Darauf aufbauend werden 15 Komponenten für die umfassende Entwicklung von Forschungsfertigkeiten vorgeschlagen. Zentrale Bestandteile aller Komponenten sind entsprechende Übungen und eine besondere inhaltliche Aufbereitung, durch die die Methoden und Techniken neuer interaktiver Medien (Software und Internet) gleich praktisch zum Einsatz kommen.

Literatur- und Medienverzeichnis

Anderson, John R.: *Kognitive Psychologie. Eine Einführung*. Heidelberg (Spektrum der Wissenschaft) 1988.

Anderson, John R. (Hg.): *Cognitive Skills and Their Acquisition*. Hillsdale, NJ u.a. (Erlbaum) 1981.

Baumgartner, Peter: *Der Hintergrund des Wissens. Vorarbeiten zu einer Kritik der programmierbaren Vernunft*. Klagenfurt (Kärntner Dr.- u. Verl.-Ges.) 1993.

Baumgartner, Peter: *Handeln und Wissen bei Schütz. Versuch einer Rekonstruktion*. In: Georg Hans Neuweg (Hg.): Wissen – Können – Reflexion. Ausgewählte Verhältnisbestimmungen. Innsbruck u.a. (StudienVerlag) 2000, S. 9-26.

Baumgartner, Peter & Payr, Sabine: *Educating the Knowledge Worker in the Information Society. BASER: Basic Support for Efficient Research.* In: Teleteaching '98 – Distance Learning, Training, and Education. Proceedings of the 15th IFIP World Computer Congress. Wien-Budapest (OCG) 1998a, S.109-118.

Baumgartner, Peter & Payr, Sabine: *Internet Based Training for Research Workers*. In: Informatik Forum, Bd. 12. 1 (1998b), S. 52-56.

Baumgartner, Peter. & Richter, Dirk: *Basic Support for Educational Study and Research – (BASES)*. In: Proceedings of ED-MEDIA 99 – World Conference on Educational Multimedia and Hypermedia. Charlottesville (AACE) 1999, S. 987-991.

Bromme, Rainer: *Der Lehrer als Experte. Zur Psychologie des professionellen Wissens*. Bern u.a. (Huber) 1992.

Buckingham, S.: *Negotiating the Construction and Reconstruction of Organisational Memories*. In: Journal of Universal Computer Science, Bd. 8, Nr. 3 (Special Issue on Information Technology for Knowledge Management), S. 899-928.

Eco, Umberto: *Wie man eine wissenschaftliche Abschlußarbeit schreibt. 6. Aufl.* Heidelberg (Müller) 1993.

Getzinger, Günter & Papousek, Boris (Hg.): *Soziale Technik. Antworten auf die Technikkritik*. Wien (Verl. des Österr. Gewerkschaftsbundes) 1987.

Höfling, Siegfried & Mandl, Heinz (Hrsg.): *Lernen für die Zukunft – Lernen in der Zukunft. Wissensmanagement in der Bildung*. München (Hanns-Seidel-Stiftung eV.) 1997.

Krämer, Walter: *Wie schreibe ich eine Seminar-, Examens- und Diplomarbeit. 3. Aufl.* Stuttgart u.a. (Fischer) 1994.

Kruse, Otto: *Keine Angst vor dem leeren Blatt. Ohne Schreibblockaden durchs Studium. 4. erw. Aufl.* Frankfurt a.M. (Campus) 1995.

Maaß, Jürgen: *Wissenschaftliche Weiterbildung in der Technologischen Formation.*. München (Profil-Verl.) 1990. (Zugl.: Linz, Univ., Habil.-Schr., 1990)

Mandl, Heinz (Hg.): *Wissensmanagement. Informationszuwachs – Wissensschwund? Die strategische Bedeutung des Wissensmanagements*. München u.a. (Oldenbourg) 2000.

Meehan, Eugene J.: *Praxis des wissenschaftlichen Denkens. Ein Arbeitsbuch für Studierende*. Reinbek b.H. (Rowohlt.) 1995.

Poenicke, Klaus: *Wie verfaßt man wissenschaftliche Arbeiten? Ein Leitfaden vom ersten Studiensemester bis zur Promotion. 2., neu bearb. Aufl.* Mannheim u.a. (Duden) 1988.

Polanyi, Michael: *Knowing and Being*. Chicago u.a. (Chicago Press.) 1969.

Polanyi, Michael: *Personal Knowledge. Towards a Post-Critical Philosophy*. Chicago u.a. (Chicago Press.) 1962.

Polanyi, Michael: *Implizites Wissen*. Frankfurt a.M. (Suhrkamp) 1985.

Schön, Donald A.: *The Art of Managing. Reflection-in-Action within an Organizational Learning System*. In: Rabinow, Paul u.a. (Hg.): Interpretive Social Science Berkeley u.a. (California Press) 1987, S. 302-326.

Schön, Donald A.: *The Reflective Practitioner. How Professionals Think in Action*. New York (Basic Books) 1983.

Schratz, Michael & Steixner, Sonja (Hg.): *Betreuung wissenschaftlicher Abschlußarbeiten. Forschen im Dialog*. Innsbruck (Studien-Verl.) 1992. (Studien zur Bildungsforschung & Bildungspolitik. 2)

Schulte-Steinicke, Barbara: *Entspannung, wissenschaftliches Schreiben und NLP*. Berlin u.a. (Schibri-Verl.) 1996. (Reihe: Innovative Hochschuldidaktik. 8)

Schütz, Alfred: *Der sinnhafte Aufbau der sozialen Welt. Eine Einleitung in die verstehende Soziologie*. Frankfurt a.M. (Suhrkamp) 1974.

Tschiedel, Robert (Hg.): *Die technische Konstruktion der gesellschaftlichen Wirklichkeit. Gestaltungsperspektiven der Techniksoziologie*. München (Profil) 1990.

Werder, Lutz v.: *Kreatives Schreiben in den Wissenschaften. Für Schule, Hochschule und Erwachsenenbildung. 2. Aufl.* Berlin u.a. (Schibri) 1995.

Werder, Lutz v. & Schulte-Steinicke, Barbara: *Schreiben von Tag zu Tag. Wie das Tagebuch zum kreativen Begleiter wird. Übungen für Einzelne und Gruppen*. Zürich u.a. (Walter) 1998.

Wittgenstein, Ludwig: *Philosophische Untersuchungen. Werkausgabe. Bd. 1*. Frankfurt a.M. (Suhrkamp) 1984.

Paul Tiedemann

Internetpraxis für Studium und wissenschaftliche Lehre

1. Einleitung

Viele Wissenschaftler, insbesondere aus den Geistes- und Sozialwissenschaften, wollen es noch nicht recht glauben. Doch wie auch die Hunde bellen mögen – die Karawane der Entwicklung des Internet zieht weiter und in wenigen Jahren wird, wer sich mit diesem Medium nicht auskennt, in der scientific community so hilflos agieren wie ein Analphabet. In diesem Beitrag geht es darum, eine erste Einstiegsinformation für diejenigen zu geben, die bisher mit dem Internet keine oder nur geringe Berührung hatten. Dabei werde ich mich auf die zwei wichtigsten Dienste beschränken, die über das Internet nutzbar sind, nämlich eMail und das World Wide Web (WWW).

2. Technische Voraussetzungen

2.1 Hardware

Bevor man das Internet nutzen kann, müssen zunächst einige technische Voraussetzungen erfüllt sein. Natürlich braucht man erst einmal einen Computer. Alle heute gängigen Modelle und Systeme sind internet-tauglich. Wie für jede andere Nutzung ist es auch für die Internetnutzung günstig, wenn man so viel Arbeitsspeicher und so viel Festplattenspeicher wie möglich hat. Auch ein schneller Prozessor ist günstiger als ein langsamer, insbesondere wenn es um den Aufbau von Grafiken geht.

Unverzichtbar ist für die Herstellung einer Verbindung mit dem Internet eine geeignete Schnittstelle. Wer seinen Arbeitsplatz beispielsweise an einer Universität hat, benötigt nur einen Netzwerkanschluss, der den eigenen PC mit dem Großrechner der Hochschule verbindet. Dieser Großrechner fungiert zugleich auch als Netzknoten im Internet, als so genannter Host.

Wer dagegen nicht an ein Netzwerk angeschlossen ist, das den Zugang zum Internet vermittelt, braucht eine eigene Schnittstelle zum Internet, und zwar einen Telefonanschluss.

Verfügt man über einen ISDN-Anschluss, so benötigt man nur eine entsprechende Schnittstelle. Das ist i.d.R. eine Steckkarte, die in den Computer eingebaut wird und von der ein ISDN-Telefonkabel zur Anschlussdose führt.

Wer dagegen noch nicht mit dieser modernen, aber auch etwas teureren Telefontechnik ausgerüstet ist, benötigt einen analogen Modem. Der Modem (**Mo**dulator-**Dem**odulator) wandelt die digitalen Signale des PC in analoge (akustische) Impulse um, die über das analoge Telefonnetz übertragen werden können. Umgekehrt wandelt er ana-

loge Signale aus dem Telefonnetz in digitale Signale um, die der PC verarbeiten kann. Eine derartige Umwandlung der Signale ist nicht nötig, wenn das digitale ISDN-Netz benutzt wird.

Ein moderner Modem der unteren Preisklasse (ca. Euro 70,--) arbeitet mit Übertragungsgeschwindigkeiten von 28.800 Bit/Sekunde und mehr. Allerdings hängt die effektive Übertragungsgeschwindigkeit nicht nur von Ihrem Modem ab, sondern auch vom Modem des korrespondierenden Rechners. Der langsamere der beiden Modems entscheidet über die tatsächliche Übertragungsgeschwindigkeit.

2.2 Software

Sie benötigen geeignete Systemsoftware und einschlägige Dienstprogramme.

• Systemsoftware

Sie benötigen zunächst eine Software, die Ihr Betriebssystem um das Netzwerkprotokoll TCP/IP erweitert. Dieses Protokoll erlaubt überhaupt erst den Transport von Daten im Internet. Für die temporäre Anbindung von PCs via Telefonleitung existieren zwei Varianten, nämlich das ältere SLIP (Serial Line Internet Protocol) und das aktuelle PPP-Verfahren (Point To Point Protocol). Welches dieser Protokolle zum Einsatz kommt, entscheidet sich nach der Ausstattung des Knotenpunktes, zu dem die Verbindung hergestellt wird. In Windows 95/98, dem Betriebssystem für den Apple Macintosh ab der Version 7.5 und auch in der neuesten Version von MacOS ist das Netzwerkprotokoll bereits enthalten und muss nur noch aktiviert und konfiguriert werden, um den Zugang zu einem Server des Internet herzustellen. Alles, was Sie dazu wissen müssen, ist Ihr Benutzername und Ihr persönliches Kennwort, den Internet-Namen Ihres Providers (siehe unten), die Namen der Mail- und News-Server Ihres Providers, Ihre eigene eMail-Adresse und das richtige Protokoll, also entweder PPP oder SLIP. Das klingt auf den ersten Blick kompliziert, aber Ihr Provider wird Ihnen diese Daten mit der Erteilung der Zugangsberechtigung mitteilen.

Keine besonderen Schwierigkeiten dürften sich ergeben, wenn Sie den Internet-Zugang über einen der großen Online-Dienste wie etwa AOL (America Online) oder T-Online erhalten. Von diesen Anbietern erhalten Sie kostenlos die für Ihr Betriebssystem passende Software.

• Dienstprogramme

Nun benötigen Sie noch spezielle Software, um auf die Dienste des Internet zugreifen zu können. Für den Einstieg sollte ein Programm gewählt werden, das möglichst alle wichtigen Dienste des Internet über eine gemeinsame Oberfläche zugänglich macht. Dies ist etwa mit dem Microsoft Internet Explorer oder dem Netscape Communicator möglich. Beide Programme sind sowohl für den Apple Macintosh als auch für alle bekannten Windows-Versionen oder für Linux kostenlos erhältlich. Sie umfassen einen Browser („to browse“ = schmökern), ein eMail-Programm (eMail-Client), Programme für das Usenet (ein Dienst, auf den hier nicht näher eingegangen wird; vgl. dazu Tiedemann 1999a, 21; ebenso Tiedemann 1999b, 21) und Programme zum Erstellen eigener Webseiten.

Die Standardsoftware von Microsoft oder Netscape kann man aus dem Netz herunterladen. Aber das nützt dem Anfänger nichts, der ja erst einmal einen Zugang zum Netz

haben muss. Außerdem ist der Download dieser Programme mit erheblichen Ladezeiten verbunden, die schließlich auch ins Geld gehen. Es empfiehlt sich deshalb in jedem Fall, auf eine der zahlreichen CDs zurückzugreifen, die den einschlägigen Internet-Zeitschriften regelmäßig beigefügt sind, welche an jedem Kiosk erhältlich sind. Ab und zu sollte man sich auch später einmal eine solche Zeitschrift kaufen, um auf diese Weise günstig und unkompliziert an die jeweils neueste Version der benutzten Programme zu kommen.

2.3 Zugang zu einem Host

Die passende Hard- und Software nützen Ihnen nichts, wenn Sie keinen Zugang zum Internet haben. Einen solchen Zugang kann der Inhaber eines Netzknotens anbieten, dessen Computer via Standleitung dauerhaft mit einem oder mehreren anderen Computern im Internet verbunden ist. Die Server der Hochschulen und vieler Firmen sind solche Hosts. Deren Angehörige bekommen daher in der Regel problemlos eine Zugangsberechtigung, die aus der Zuteilung eines Benutzernamens (user name) und eines Kennwortes (password) besteht. Wer außerdem die Telefonnummer und wenige weitere Angaben kennt, die zum Rechner führen, hat Zugang zum Internet. An den Hochschulen sind es gewöhnlich die Rechenzentren, bei denen die Zugriffsberechtigung beantragt werden muss.

Wer keiner Hochschule oder Firma angehört, die einen eigenen Netzknoten betreibt, ist auf ein kommerzielles Unternehmen angewiesen, das seinen Kunden meist gegen Entgelt, in einigen Fällen aber auch kostenlos einen Internet-Zugang gewährt. Solche Unternehmen heißen im Fachjargon Provider (Online-Provider, auch Internet- bzw. Internet-Service-Provider genannt).

Achten Sie bei der Auswahl Ihres Providers besonders auf Qualität und Preis. In den einschlägigen Computerzeitschriften finden regelmäßig Vergleichstests statt, die die Entscheidung erleichtern. Der Anfänger muss sich heute zum Glück nicht mehr noch vor Beginn seiner Internetaktivitäten auf einen Provider festlegen, denn es gibt inzwischen zahlreiche „Internet-by-Call“-Anbieter. Allerdings bieten diese Anbieter nicht die Möglichkeit, eigene Webseiten zu veröffentlichen. Sie stellen keinen „Webspace“, also Speicherplatz auf ihrem Rechnersystem (Server) zur Verfügung.

Das Angebot der Internet-by-Call-Anbieter nimmt man wahr, indem man sich – ohne jegliche Vertragsbindung – über eine bestimmte Telefonnummer unter Eingabe einer standardisierten Benutzerkennung, die über die einschlägigen Werbemedien bekannt gemacht oder die auf Anmeldung mitgeteilt wird, in das Internet einwählt. Der günstigste Anbieter in Deutschland zum Zeitpunkt der Niederschrift dieses Artikels ist MSN (Microsoft Network). Man wählt die Nummer 01088/0192658 und gibt sowohl als Benutzername als auch als Kennwort „msn“ ein. Zu bezahlen hat man dann 3,3 Pf. pro Minute bei sekundenweiser Abrechnung. Wenn Sie diesen Artikel lesen, kann dieses Angebot allerdings schon überholt oder jedenfalls nicht mehr das günstigste sein. Über den aktuellen Stand der Angebote informieren auch insoweit die einschlägigen Computerzeitschriften.

Haben Sie auf diese Weise erst einmal den Zugang zum Internet hergestellt, können Sie sich dort selbst nach einem Provider umsehen, mit dem Sie auf Dauer einen Vertrag schließen wollen. Eine laufend aktualisierte Übersicht über wohl fast alle Provi-

der in Deutschland, deren Dienstleistungsangebote und Kosten bietet z.B. die Adresse http://www.netcologne.de/~nc-arimonwi/. Einen guten Einstieg für diese Recherche findet man auch unter http://www-cache.rrzn.uni-hannover.de/such-prov.html.

Wer über Internet-by-Call im Web surft, braucht übrigens deshalb nicht auf einen komfortablen eMail-Dienst verzichten. Er kann einen speziellen eMail-Provider in Anspruch nehmen (z.B.: GMX: http://www.gmx.de/ oder Web.De: http://www.web.de).

3. eMail

Unter eMail (electronic mail) versteht man den Nachrichtenaustausch auf elektronischem Weg. Der Provider unterhält einen eMail-Rechner (mit dem sog. POP3-Protokoll), auf dem für jeden Benutzer eine so genannte Mailbox eingerichtet wird, also ein Verzeichnis, auf das nur der betreffende Benutzer Zugriff hat. Eingehende eMails, die mit der Adresse des Benutzers versehen sind, werden in diesem Verzeichnis abgelegt. Der Benutzer kann nun die für ihn eingegangenen eMails mit seinem eMail-Programm nach Angabe des Benutzernamens und des Passworts aus der Mailbox auf seinen PC laden (also sein persönliches Postfach leeren), am Bildschirm lesen, an andere Empfänger weiterleiten, oder auf andere Weise – wie ein „normales“ Textdokument – weiter bearbeiten.

Der Provider unterhält weiterhin einen Rechner für den Versand von eMails (SMTP-Protokoll). Die eMail wird auf dem PC des Absenders geschrieben. Dafür verwendet man ebenso wie für den Empfang die eMail-Software (eMail-Client).

Der eMail-Dienst selbst erlaubt unmittelbar nur reinen ASCII-Code, ohne jede Formatierung. Wenn Sie einen formatierten Text, zum Beispiel ein durchgestyltes WORD-Dokument verschicken wollen, geht das trotzdem. Sie können diese Textdatei nämlich als Anlage an eine eMail anhängen. Beim Empfänger kommt dann die unveränderte DOC-Datei an, die er mit WORD öffnen und lesen kann.

Wegen der Beschränkung auf reinen ASCII-Code können die deutschen Umlaute und das deutsche ß in eMails Schwierigkeiten bereiten. Zwar gibt es inzwischen Software (z.B. AK-Mail http://www.akmail.com/ger/start.html), die ein „ä“ automatisch in „ae“ überträgt, aber schön sieht das nicht aus. Es empfiehlt sich aber in der Korrespondenz mit dem Ausland. Im übrigen können alle modernen eMail-Programme Umlaute verstehen und versenden.

Problematischer sind aber ältere eMail-Server, die noch bei vielen Providern (Universitäten) herumstehen. Die verstehen die Botschaft nicht und leiten sie nicht korrekt weiter. Beim Empfänger kommen die Umlaute dann als unverständliche Steuerzeichen an. Deshalb ist die Benutzung eines modernen eMail Programms nicht unbedingt eine Garantie dafür, dass die Umlaute auch unverstümmelt beim Empfänger ankommen. Um hier jedes Risiko auszuschließen, empfiehlt es sich, in der Konfiguration des Programms die Option „Mime“ zu wählen und nicht „8-Bit“. Die Mime-Codierung „Quoted Printable“ codiert alle Umlaute mit einer besonderen Zeichenfolge, die der Zielrechner wieder in einen Umlaut zurückübersetzt.

3.1 Die eMail-Adresse

Die eMail-Adressen sind international standardisiert. Sie bestehen aus dem Benutzernamen und dem Rechnernamen. Beide Teile werden durch das Zeichen @ verbunden (gesprochen „ät“, engl. at = bei; auch als Klammeraffe bekannt).

benutzername@rechnername

Der Benutzername wird vom jeweiligen Provider zugeteilt, wobei der Benutzer in der Regel Wünsche äußern kann. Der Benutzername darf keine Leerstelle enthalten, wohl aber etwa einen Punkt, einen Bindestrich oder einen Unterstrich. Er muss nicht unbedingt mit dem persönlichen Namen des Benutzers identisch sein.

3.2 Der Aufbau einer eMail

Eine eMail besteht aus den Bereichen Head (Briefkopf) und Body (Textkörper). Die eMail-Programme geben für den Head ein einfaches Formular vor.

To: kschmidt@compuserve.com

From: tiedemann@jur.uni-frankfurt.de

Subject: Noch ein Gedicht

Cc:

Bcc:

Attachments: c:\daten\gedichte\freak.doc

Lieber Klaus,

anbei übersende ich Dir mein neues Gedicht über Computer-Freaks. Nimm es bitte nicht zu persönlich.

Herzliche Grüsse

Paul

In der vorstehenden Abbildung (hier aus einem englischsprachigen eMail-Programm) ist das Formular des Head fett gedruckt. Hinter „**To:**“ gibt man die Adresse des Empfängers ein. Es ist auch möglich, einen Rundbrief an mehrere Empfänger zu senden. Dann gibt man alle Adressen getrennt durch ein Semikolon oder ein Komma (je nach Software) ein. Hinter „**From:**“ setzt das eMail-Programm automatisch die Adresse des Absenders ein. In „**Subject**:“ kann man einen Betreff angeben. In der Zeile „**Cc:**“ kann man die Adresse eines Dritten angeben, der eine Kopie der Mail bekommen soll (Cc steht für carbon copy = Durchschrift; Kohlekopie). Die meisten eMail-Programme kennen auch noch die Rubrik „**Bcc**“ (blind carbon copy, „verdeckte“ Kopie). Solche Adressen erscheinen nicht in der Verteilerliste, die der Empfänger bzw. der Cc-Adressat jeweils im sog. „Header“ (Vorspann) Ihrer eMail lesen können.

Als „**Attachment**“ gibt man eine Datei an, die man ggf. als Anlage versenden will. Der Pfad bezeichnet die Stelle auf der eigenen Festplatte, wo die Datei abgelegt ist. Beim Empfänger gibt das eMail-Programm an, wo die Datei auf dessen Festplatte abgelegt worden ist, sobald er die eMail erhalten hat, bzw. ermöglicht die gezielte Ablage in einem selbst gewählten Verzeichnis der eigenen Festplatte.

Die meisten eMail-Programme bieten die Möglichkeit, eine „Signatur“ (Unterschrift) einzurichten. Das sind ein oder mehrere Textzeilen, die automatisch an das Ende Ihrer eMail angehängt werden und die z.B. Ihre postalische Adresse, Ihre Telefonnummer oder Ihre Homepage nennen.

3.2.1 Vorzüge und Nachteile der eMail-Kommunikation

Die Vorzüge einer eMail gegenüber einem gewöhnlichen Brief („snail mail“: Schneckenpost) liegen in der enormen Geschwindigkeit und im günstigen Preis. Innerhalb kürzester Zeit steht eine eMail – weltweit – im elektronischen Briefkasten des Empfängers zum Abruf bereit. Bezahlt werden muss nur die Telefongebühr zum Mail-Server (zum Internet-Zugang) des Absenders. Selbst gegenüber einem längeren Telefax hat die eMail noch eindeutige Vorteile, denn es fallen keine Kosten für eine nationale oder gar internationale Telefon-Fernverbindung an.

Ein weiterer Vorteil der eMail gegenüber dem Telefax besteht darin, dass beim Fax ein Faksimile übertragen wird, also ein Bild, das der Empfänger nicht ohne weiteres weiter verarbeiten kann. Bei der eMail werden dagegen einzelne Zeichen versandt. Der Empfänger kann also den Text der empfangenen eMail kopieren und dann Veränderungen in dem kopierten Text vornehmen. Denkbar ist z.B., dass ein Student seinem Dozenten den Entwurf einer Seminararbeit per eMail zusendet, dieser in dem Text seine Anmerkungen macht und ihn wieder an den Studenten zurückschickt.

Ein Nachteil der eMail-Kommunikation ist, dass die eigene eMail-Adresse bei einem Wechsel des Providers ungültig wird. Bei Ihrem alten Provider wird Ihre Adresse gelöscht; danach eingehende eMails werden automatisch als unzustellbar an den Absender zurückgeschickt. Wer z.B. häufiger die Hochschule wechselt, muss seinen Korrespondenzpartnern also stets auch seine neue eMail-Adresse mitteilen. Allerdings gibt es auch hier Abhilfe. Beispielsweise vergeben die Firmen GMX (http://www.gmx.de/) oder Hotmail (http://www.hotmail.com) dauerhafte eMail-Adressen. Sämtliche Post, die an eine solche Adresse gesandt wird, schicken diese Firmen an Ihre jeweils aktuelle eMail-Adresse weiter, sodass Sie deren Wechsel nur noch dieser Firma mitteilen müssen. Diese Dienstleistung, bekannt als „mail forwarding“, wird inzwischen von vielen Firmen gegen eine geringe Gebühr oder kostenlos angeboten.

Der größere Nachteil der eMail ist sicher die fehlende Vertraulichkeit. In der Tat ist es technisch möglich, eine eMail auf jedem Netzknoten, über den die elektronische Nachricht zwischen Absender und Empfänger geht, zu lesen und sogar ihren Inhalt zu ändern. Man darf dabei aber nicht übersehen, dass auch der Telefon- und Telefaxverkehr keine Sicherheit gegen das Abhören bieten.

Im Übrigen gibt es inzwischen Verschlüsselungsverfahren, die die Vertraulichkeit des eMail-Verkehrs garantieren, wie z.B. das international weit verbreitete, leider für Internet-Neulinge etwas umständlich zu bedienende Programm PGP (Pretty Good Pri-

vacy). Zur ausführlichen Information über PGP gibt es informative deutsche Websites, nämlich http://home.kamp.net/home/kai.raven/pgpanltg.htm und http://www.helmbold.de/pgp/.

Wem Verschlüsselungstechniken noch nicht sicher genug sind, kann seine eMail überhaupt vor den Augen Dritter verbergen, sodass ein Unbefugter nicht nur den Inhalt nicht lesen, sondern nicht einmal das Vorhandensein der eMail feststellen kann. Das geschieht in Verfahren der so genannten Steganografie. Dabei wird der – verschlüsselte oder unverschlüsselte – Text in einer Bild- oder Sounddatei versteckt. Man schickt dem Adressaten also nur noch das Bild und niemand ahnt, dass sich darin die eigentliche eMail verbirgt. Stenografie-Programme gibt es als Shareware (kostenlos), z.B. S-Tools 4 (http://www.qualityimage.com/files/S-Tools-985.html). Ein hochwertiges, ebenfalls auf Deutsch lieferbares Programm ist Steganos II Security Suite von Demcom (http://www.steganography.com), für das man allerdings etwa Euro 50 berappen muss.

4. Das World Wide Web (WWW)

Das World Wide Web (kurz: WWW, W3 oder Web) besteht aus Dateien (sog. Webseiten; auch Web Pages, Homepages oder Websites genannt), die Texte, Bilder, Grafiken, Animationen, Filme und andere Elemente enthalten. In WWW-Dateien lassen sich Dialogfelder einbauen, die es ermöglichen, „interaktiv“ mit dem Herausgeber der Datei in Kontakt zu kommen, Nachrichten zu senden, Bestellungen aufzugeben usw. Das WWW ist dank seiner einfachen Benutzeroberfläche ein ideales Medium auch zur Veröffentlichung wissenschaftlicher Texte (zur Erstellung von Webseiten unten Abschnitt 6).

Neben der leichten Bedienung ist die Verknüpfung der WWW-Seiten über so genannte „Hyperlinks“ die hervorstechende Eigenschaft dieses Mediums. Der Benutzer kann im Fließtext auf seinem Bildschirm ein (farblich bzw. unterstrichen) hervorgehobenes Wort anklicken, das auf eine andere Seite (auf eine andere Datei, eine andere Internet-Adresse) verweist. In kürzester Zeit wird diese Seite (Datei, Adresse) auf den Bildschirm geholt, auch wenn sie auf einem Computer in einem anderen Erdteil gespeichert ist.

Die Herausgeber von WWW-Seiten verteilen ihren Text mithilfe dieser Hyperlink-Technik meist auf viele kleinere Dateien. Damit muss der Benutzer keinen möglicherweise sehr langen Text laden, von dem ihn vielleicht nur ein kleiner Teil interessiert. Er lädt vielmehr zunächst die Hauptseite (Homepage) einer Veröffentlichung, auf der sich i.d.R. eine Liste von Links befindet, die also einem Inhaltsverzeichnis gleicht. Indem er dort eine Auswahl trifft und einen bestimmten Link anklickt, holt er sich gezielt das damit verbundene Dokument auf seinen Monitor.

4.1 Die Recherche im World Wide Web

Die Hyperlink-Technik wird auch für einen Zeitvertreib genutzt, der als „Internet-Surfen“ bekannt geworden ist: Man folgt den Verweisen (Links) ohne ein bestimmtes Ziel, jeweils angeregt von der Neugierde, was sich hinter einem bestimmten Verweis

verbergen mag. Die wissenschaftliche Arbeit oder die Recherche des Studenten im Internet wird dagegen stark zielgerichtet sein; hier wird nach ganz bestimmten Informationen gesucht. Man lässt sich nicht nur von einem zufälligen Informationsangebot treiben.

Die gezielte Suche nach Informationen im WWW ist allerdings hürdenreich. Das Problem stellt dabei die ungeheure Masse an Informationen dar, die das Internet bereithält. Daher empfiehlt sich die Recherche über einen Katalog oder eine der Suchmaschinen des Internet. Ein Katalog ist eine strukturierte Sammlung von Links zu bestimmten Themen. Er wird von Menschenhand betreut. Deshalb sind die nachgewiesenen Links immer einschlägig, aber zugleich ist auch die Menge auf das begrenzt, was Menschen in endlicher Zeit leisten können.

Neben Katalogen kann man für eine zielgerichtete Recherche auch auf so genannte Suchmaschinen zurückgreifen. Dahinter stecken – vereinfacht ausgedrückt – „Roboter“, die ständig das Internet absuchen und die Adressen und Stichwörter aus den besuchten Seiten in einer Datenbank ablegen. Da ein Roboter in derselben Zeiteinheit mehr Links erfassen kann als ein Mensch, ist die auf diese Weise erschließbare Datenmenge um ein vielfaches größer. Andererseits sind Roboter dumm. Sie können Seiten, in denen ein Tabakdosenfabrikant seine „Firmenphilosophie“ darstellt, nicht von Seiten über die Philosophie Hans Georg Gadamers unterscheiden. Die Eingabe des Suchwortes „Philosophie“ in einer Suchmaschine führt deshalb zu einer riesigen Menge von Treffern, die sich aber keineswegs alle mit dem beschäftigen, was man in wissenschaftlichen Kreisen im Allgemeinen unter Philosophie versteht.

Neuere Untersuchungen (Sommer 1999) haben zudem gezeigt, dass auch die besten Suchmaschinen bisher nur etwa 16 % (!) des weltweit auf heute über 800 Millionen (!) einzelne Webseiten geschätzten Internet-Angebotes indiziert (also für die Recherche zugriffsfähig erschlossen) haben; an der Verbesserung dieses auch für die Fachwelt überraschenden Ergebnisses soll nun mit Hochdruck gearbeitet werden. Ab dem Jahr 2000 wollen etablierte wie auch neue Anbieter von Suchmaschinen die gewaltigen Lücken zwar zu schließen versuchen, aber der Erfolg erscheint ungewiss. Umso unverzichtbarer erscheinen auch künftig spezielle, fach- oder themenspezifisch aufgebaute Internet-Kataloge und -verzeichnisse. Im Abschnitt 5 sollen deshalb einige wichtige Kataloge und „Portale“ für verschiedene Geistes- und Sozialwissenschaften kurz dargestellt werden.

4.2 Herunterladen einer Website

Ist man endlich fündig geworden und hat die Information gefunden, die man gesucht hat, handelt es sich (hoffentlich) um eine umfangreiche und inhaltsreiche Website. Will man eine solche umfangreiche Website in Ruhe und ohne laufende Online-Kosten lesen oder weiterverarbeiten, empfiehlt es sich, sie auf den eigenen Rechner herunterzuladen und abzuspeichern („download“). Auch diese Funktion bieten die genannten Browser. Gespeichert wird allerdings meist nur der Text der gerade auf dem Bildschirm angezeigten einzelnen Datei (Seite), nicht jedoch die ggf. dort eingebundenen Grafiken (der neue Microsoft Internet-Explorer 5.0x kann allerdings mit einem Mausklick eine komplette Seite inkl. aller Grafiken und Bilder abspeichern; beim Netscape Navigator muss man den Umweg über den Composer gehen, ein Modul, das

eigentlich dem Erstellen von Websites dient.). Inzwischen können die neuen Textverarbeitungsprogramme wie z.B. Microsoft Word 97 auch komplette HTML-Dateien öffnen und bearbeiten.

Beim Offline-Lesen der Website kann man allerdings eine böse Überraschung erleben: Der Text lässt sich nicht lesen, weil er einen fremdsprachigen Zeichensatz verwendet, zum Beispiel Griechisch oder Hebräisch. In diesem Fall muss man sich den entsprechenden Zeichensatz beschaffen und auf dem eigenen Rechner installieren. Diese Schriftart steht dann in allen Anwendungen und somit auch für den Browser zur Verfügung. Einschlägige Fonts lassen sich aus dem Internet herunterladen. Sie sind teilweise sogar kostenlos. Eine Linkliste zu Schriften aus aller Herren Ländern findet man unter http://jeff.cs.mcgill.ca/~luc/fonts.html**.**

5. Wissenschaftliche Kataloge

Im Folgenden sollen für einige Geistes- und Sozialwissenschaften wichtige Kataloge genannt werden, über die man mit der fachspezifischen Recherche beginnen kann. Solche Einstiegsseiten werden im Fachjargon gern auch „Portale“ genannt. In vielen Wissenschaften gibt es inzwischen bereits mehr als ein „Portal“. Die hier getroffene Auswahl impliziert keine Aussage über die Qualität entsprechender Konkurrenzangebote. Die räumliche Beschränkung für diesen Artikel gebietet vielmehr eine Auswahl, die nicht immer frei sein kann von willkürlichen Dezisionen. Ausgewählt wurden nach Möglichkeit deutschsprachige Kataloge, auch wenn englischsprachige bestehen, die für das Fachgebiet noch umfassender sind. Denn die deutschsprachigen verweisen mit Sicherheit auch auf die englischsprachigen Kataloge. Ob das auch umgekehrt gilt, wurde nicht überprüft. Die jeweiligen Links und ihre Erläuterung sind den zu den jeweiligen Wissenschaften erschienenen Bänden der Reihe „Internet für Wissenschaftler“ entnommen.[1]

[1] Diese Buchreihe, die in der Wissenschaftlichen Buchgesellschaft und als Lizenzausgabe im Primus-Verlag, Darmstadt erscheint, enthält inzwischen Bände zur Alten Geschichte und Altphilologie, Anglistik, Archäologie, Bibliothekswesen, Geografie, Germanistik, Geschichte, Kunstgeschichte, Orientalistik, Pädagogik, Philosophie, Psychologie, Rechtswissenschaft, Romanistik, Soziologie und Theologie. Die Bände zu Recht und Philosophie verantwortet der Autor allein, die übrigen in Zusammenarbeit mit einem Koautor oder einer Koautorin aus dem jeweiligen Fachgebiet. Die Reihe wird fortgesetzt.

5.1 Philologien

5.1.1 Anglistik

English Studies Information Server
http://www.uni-mannheim.de/users/bibsplit/anglistik/

Dieser von der Universitätsbibliothek Mannheim gepflegte Server bietet grundlegende Orientierungsmöglichkeiten zu allen Studiengebieten der Anglistik. Es werden Informationen zu elektronisch aufbereiteten Textsammlungen der englischsprachigen Literaturen wie Einführungen in die Teilgebiete der historischen und der modernen Sprachwissenschaft sowie in die Kultur- und Landeskunde geboten. Fachlich ausgerichtete Suchmaschinen ergänzen das Angebot, das wegen einer Vielzahl an Verknüpfungen zur Sprach- und Literaturdidaktik auch für Lehrer des Fachs Englisch an weiterführenden Schulen von Interesse ist.

5.1.2 Germanistik

MetaGer
http://meta.rrzn.uni-hannover.de/

Die wichtigste Suchmaschine für Germanisten ist in Wirklichkeit eine Metasuchmaschine, "MetaGer" an der Universität Hannover. Unter einer Metasuchmaschine versteht man einen Roboter, der andere Suchmaschinen nach Informationen absucht. Fachspezifische Metasuchmaschinen sind so eingerichtet, dass sie wirklich nur fachspezifische Angebote indexieren. Diese Maschine aktiviert gleichzeitig bis zu 15 Einzelsuchmaschinen.

5.1.3 Klassische Philologien

KIRKE
http://www.phil.uni-erlangen.de/~p2latein/ressource/ressource.html

Der **K**atalog der **I**nternet-**R**essourcen für die **K**lassische Philologie aus **E**rlangen (**KIRKE**) ist eine der zentralen Adressen für eine Online-Recherche auf diesem Gebiet. Die Seite enthält eine eigene, auf den Bereich der Antike zugeschnittene Suchfunktion, die mit dem Projekt Argos verknüpft ist und die es erlaubt, unmittelbar nach einem Thema in einem Index zu suchen, sofern es nicht durch einen der ohnehin reichlich gebotenen Links erreicht werden kann.

5.1.4 Orientalistik

The ISMAIN Catalogue
http://www.islam-catalogue.de/indexd.asp

Dieser umfangreiche Katalog wurde vom Orientalischen Institut der Universität Leipzig zusammengestellt. Von besonderem Interesse sind die unter der Rubrik ISCULT nach Ländern geordneten Beiträge zur orientalischen Literatur und zu einzelnen Dichtern. Links führen hier auch zu arabischen Originaltexten.

5.1.5 Romanistik

Romanistik.de – Deutschsprachige Romanistik im Netz
http://www.romanistik.de/

Die zurzeit wichtigste Internet-Ressource für Romanisten in den deutschsprachigen Ländern ist 1999 mit Unterstützung des Deutschen Romanistenverbandes an der Universität Potsdam entstanden. In den Kategorien Kultur, Forschung, Service und Aktuelles wird ein differenzierter Katalog wichtiger Internetadressen und Aktivitäten aus allen romanistischen Disziplinen angeboten.

5.2 Geschichte

5.2.1 Geschichte allgemein

Virtual Library Geschichte – Deutschland
http://www.phil.uni-erlangen.de/~p1ges/vl-dtld.html

Diese deutsche Ausgabe der Virtual Library zum Thema Geschichte stellt einen der wichtigsten Ausgangspunkte für eine Suche nach wissenschaftlichen Angeboten im Internet dar. Sie ist eine thematisch gegliederte Linksammlung, die Informationen zu deutschsprachigen Internetangeboten zur Verfügung stellt und von Stuart Jenks an der Universität Erlangen betreut wird.

5.2.2 Archäologie

Archäologie im Internet
http://www.ufg.uni-freiburg.de/d/link/index.html

Hier findet man die umfassende in Deutschland betreute archäologische Übersichtsseite und eine der wichtigsten Anlaufstellen überhaupt. Ordnung der Adressen nach Zeiten, Themen, Regionen. Schwerpunktrubrik "Archäologie in Deutschland". Herausgeber: Institut für Ur- und Frühgeschichte der Universität Freiburg.

5.2.3 Kunstgeschichte

DINO Kunst- und Kulturwissenschaften
http://www.dino-online.de/seiten/go14jkg.htm

Diese Web Site bietet unter der Rubrik Wissenschaft Kunst- und Kulturwissenschaften eine interne Suchmaschine und vor allem einen Überblick über kunstgeschichtliche Institute, Rezensionen, Bücher, einen Link auf die Bilddatenbank der Humboldt Universität. Erwähnenswert ist die Forschungsdatenbank mit Magisterarbeiten und Dissertationen. Bildarchiv Foto Marburg und kunstgeschichtliche Links.

5.3 Reflexionswissenschaften

5.3.1 Philosophie

Deutscher Philosophie-Knoten
http://philo.de/knoten/

Der Deutsche Philosophieknoten ist die wichtigste deutschsprachige Einstiegsstelle für Philosophie im Internet. Hier haben sich einige wichtige deutschsprachige philosophische Kataloge und Homepages anderer Art zusammengeschlossen. Von hier aus kann man nicht nur diese Partner erreichen, sondern auch die Suchmaschine ARIADNE und das Textarchiv MINERVA. Die Suchmaschine sucht die verbundenen Kataloge und Homepages nach Stichworten ab.

5.3.2 Theologie

Deutsche Datenquellen: Theologie
http://www.uni-karlsruhe.de/Outerspace/VirtualLibrary/

Der Katalog „Deutsche Datenquellen an der Universität Karlsruhe“ ist der älteste und einer der zuverlässigsten Datenkataloge im Netz. Hier findet man Linksammlungen zu allen Wissenschaftsgebieten, darunter auch umfangreiche Sammlungen zu Theologie. Die Seiten der einzelnen Fachgebiete werden von Freiwilligen betreut, meist ausgewiesenen Fachleuten.

5.4 Sozial- und Rechtswissenschaften

5.4.1 Geographie

Württembergische Landesbibliothek, Geografie
http://www.wlb-stuttgart.de/~www/referate/geograph.html

Die württembergische Landesbibliothek in Stuttgart hält eine sehr schöne Auswahl geografischer Links bereit, sortiert nach den Rubriken Organisationen/Verbände/Institute, Länderinformationen, Literatur/Datenbanken/Bibliographien, Nachbardisziplinen und Virtuelle Geografie. Ähnliche Angebote gibt es auch von der UB Heidelberg (http://www.ub.uni-heidelberg.de/helios/fachinfo/fachref/geogr/geonet.htm) sowie vom Geo-Guide der UB Göttingen unter http://www.sub.uni-goettingen.de/ssgfi/geo/index.html.

5.4.2 Pädagogik

Deutscher Bildungs-Server (DBS)
http://dbs.schule.de

Die erste Startadresse für Bildungsinformation von nationaler Relevanz, für Deutsche wie auch für KollegInnen in anderen Ländern ist ein Projekt, das vom Bundesminister für Bildung und Forschung im Wissenschaftsnetz (DFN) gefördert und aus vielen Quellen gespeist wird – nicht zuletzt durch die einschlägige Deutsche Gesellschaft für Erziehungswissenschaft (DGfE). Er soll zu einem umfassenden System von Bildungsinformation und -kommunikation weiter ausgebaut werden.

5.4.3 Psychologie

Mental Health Net
http://mentalhelp.net

Mental Health Net ist ein englischsprachiger Online-Katalog mit derzeit über 9.300 Einträgen zu den Themen Gesundheit, Psychologie und Psychiatrie, der auch Mailinglisten, IRC-Gruppen und Newsgroups führt. Über eine einfache sowie eine „advanced“ Suchfunktion lassen sich die Katalog-Einträge abfragen.

5.4.4 Rechtswissenschaft

Juristisches Internet Projekt Saarbrücken
http://www.jura.uni-sb.de/

Dies ist die wohl wichtigste juristische Einstiegsseite in Deutschland, herausgegeben vom Institut für Rechtsinformatik an der Universität Saarbrücken. Hier findet man national und weltweit Links zu Rechtsquellen, Gerichten und Rechtsprechungsdatenbanken, Anwaltsverzeichnisse, eine Bibliografie zur Rechtsinformatik, die juristischen Prüfungsordnungen der Länder, juristische Online-Zeitschriften und vieles mehr.

5.4.5 Soziologie

GESIS SocioGuide: Quellen zu den Sozialwissenschaften
http://www.bonn.iz-soz.de/navigation/socsci/

Gesis (Gesellschaft Sozialwissenschaflicher Infrastruktureinrichtungen) bietet eine sehr umfangreiche Sammlung ausgewählter Internetangebote aus den Sozialwissenschaften. Die Internet-Adressen sollen eine Orientierung auf dem Gebiet der Sozialwissenschaften ermöglichen. Es finden sich Gliederungen nach Region, Institutionen und Organisationen und Themengebieten.

6. Eigene Websites erstellen

“Das Internet ist ein Medium, das gerade für wissenschaftliche Zwecke seinen Wert nur dann entfalten kann, wenn Wissenschaftler nicht nur als Rezipienten von Internet-Informationen auftreten, sondern sich auch als Autoren im Internet engagieren.

Texte für das WWW werden in der Seitenbeschreibungssprache „**H**yper**T**ext **M**arkup **L**anguage“ (HTML) dargestellt. Die einfachsten Seiten für das WWW bestehen aus Texten im ASCII-Format, die mit bestimmten Kennzeichnungen (den „Tags“, engl. für „Zusatz“, „Etikett“) versehen werden, die der Browser als Steuerzeichen für die Darstellung des Textes nach bestimmten Strukturmerkmalen bzw. in einem definierten Layout interpretieren kann. Die Seitenbeschreibungssprache „**H**yper**T**ext **M**arkup **L**anguage“ (HTML) enthält alle Tags bzw. legt deren Standards fest.

Eine HTML-Datei besteht aus einem Text, der nur aus dem ASCII-Zeichensatz besteht. ASCII-Texte lassen sich mit jedem einfachen Editor (z.B. Windows Notepad) bzw. mit jedem beliebigen Textverarbeitungsprogramm erstellen. Werden die Texte

mit einer Textverarbeitung wie z.B. Word für Windows erstellt, ist darauf zu achten, dass sie keine der spezifischen Steuerzeichen dieses Programms enthalten. Das erreicht man, indem man sie gezielt im Format „Nur Text“ bzw. „ASCII-Text“ abspeichert. Außerdem müssen Webseiten mit der Extension *.HTM oder *.HTML gespeichert werden (anstatt *.TXT, *.DOC usw.).

Die HTML-Tags werden wie normaler Text geschrieben. Sie unterscheiden sich jedoch durch spitze Klammern vom eigentlichen Text, der auf dem Monitor lesbar dargestellt wird. Die meisten Tags bestehen aus einem einleitenden und einem abschließenden Teil. So interpretieren die Browser z.B. den Ausdruck <B> so, dass der nachfolgende Text fett (Bold) wiedergegeben wird. Zur Beendigung des Gültigkeitsbereichs des Fettdrucks gibt man </B> ein.

Um leicht und schnell mit diesen Tags arbeiten zu können, wird der Anfänger gern einen HTML-Editor verwenden, mit dem er die gewünschte Gestaltung seines Textes auf einfache Weise herstellen kann. Beispielsweise kann man mit der Textverarbeitung Word 97 von Microsoft einen Text wie gewohnt erstellen. Für Fett- oder Kursivdruck, Schriftarten und sonstige Gestaltungsmerkmale geht man genauso vor wie bei einem Text, der zum Schluss ausgedruckt werden soll. Der Unterschied besteht nur darin, dass man den Text mit „Speichern unter – Dateityp“ als HTML-Dokument abspeichert. Dieses erhält dann automatisch statt der Extension .DOC die Endung .HTM. Dateien mit dieser Endung werden im Browser als HTML-Dokumente erkannt.

Auch im Microsoft Internet Explorer und im Netscape Communicator ist jeweils bereits ein HTML-Editor integriert. Bei Netscape heißt er Composer, bei Microsoft hört er auf den Namen Frontpage Express. Hier muss man sich freilich im Unterschied zur vertrauten Textverarbeitung an eine etwas andere Bedienung gewöhnen. Eine große Auswahl weiterer Editoren findet man z.B. unter http://www.tucows.netsurf.de/.

Literatur- und Medienverzeichnis

Hoeren, Thomas: *Rechtsfragen des Internet. Ein Leitfaden für die Praxis*. Köln (Verl. Kommunikationsforum Recht, Wirtschaft, Steuern) 1998. (RWS-Skript. 295)

Karzauninkat, Stefan: *Die Suchfibel. 2. Aufl.* Leipzig (Klett) 1999. (mit CD-ROM)

Kimmig, Martin: *Internet. Im weltweiten Netz gezielt Informationen sammeln. 3. Aufl.* München (dtv) 1998.

Nefzger, Wolfgang & Münz, Stefan: *HTML Referenz. 4. Aufl.* Feldkirchen (Franzis) 1999. (mit CD-ROM)

Pusch, Thorsten: *Das Einsteigerseminar. Internet. 4. Aufl.* Kaarst (bhv) 1998.

Tiedemann, Paul: *Internet für Juristen.* Darmstadt (Wiss.-Buchges. u.a.) 1999.

Tiedemann, Paul: *Internet für Philosophen. 2. Aufl.* Darmstadt (Wiss.-Buchges. u.a.) 1999.

Olaf Kos

Analyse und Bewertung von Internetangeboten

1. Internet-Grundlagen

1.1 Begrifflichkeit und Entstehung

Mit der Erfindung des Buchdrucks wurde am Beginn der Moderne eine Entwicklung eingeleitet, die zu einer beispiellosen Demokratisierung von Wissen und Bildung geführt hat. Gleichzeitig trug sie auch zu einer ungeheuren Explosion des Prozesses der „Schaffung von Wissen“ über Natur und Gesellschaft bei. Heute befinden wir uns an einem Punkt dieser Entwicklung, an dem man versucht, durch die digitale Speicherung von Informationen in unterschiedlichen medialen Formen (wie z.B. Text, Bild, Ton usw.) in einem Computer sowie deren dezentrale Verknüpfung zu einem Netz der unüberschaubar gewordenen Menge an Information und Wissen Herr zu werden. Die Kunst der Wissenschaft besteht heute zu einem großen Teil darin, die dezentral verteilten Informationen, z.B. im Internet, für die eigene wissenschaftliche Arbeit verfügbar zu machen.

Das Internet ist ein *inter*nationales *Net*zwerk aus zahlreichen Computern, das es ermöglicht, die gespeicherten Informationen auf diesen Rechnern jedem zugänglich zu machen, der Zugang zu diesem Netz hat.

Die Protostruktur eines Netzes besteht aus zwei Rechnern A und B, zwischen denen Informationen ausgetauscht werden. Zum eigentlichen Netz wird das System, wenn ein dritter Rechner hinzukommt. Der Rechner A, der dem Rechner C Zugang zum Netz gewährt, wird *Host* genannt. Über den Host kann nun der Rechner C alle Informationen im Netz abrufen oder versenden, also auch die Informationen vom oder zum Rechner B. Der Rechner B, der Informationen zur Verfügung stellt, heißt *Server*. Der Rechner C, der Informationen empfängt, heißt *Client*. Rechner A dient in diesem Fall als Knotenpunkt zwischen B und C.

Für einen erfolgreichen Informationsaustausch zwischen den verschiedenen Computern ist eine Verständigung über die technische Art und Weise notwendig, wie man Zeichen senden und empfangen kann. Diese Transportfunktion beinhaltet im Falle digitaler Daten eine Vielzahl von Teilaufgaben (siehe dazu Tanenbaum 1988, Sikora 1988).

Die unterschiedliche Bauart von Computern und die unterschiedlichen, inkompatiblen Betriebssysteme behinderten in den sechziger und siebziger Jahren die technische Abwicklung des Datentransports und führte zunächst zu einer Vielzahl von isolierten Teilnetzen. Mit der Einführung eines gemeinsamen Übertragungsstandards, TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol), mit einheitlichen Regeln und Zeichensätzen zum Informationsaustausch wurde im Jahre 1982 ein Austausch über die

Grenzen der verschiedenen Teilnetze hinaus möglich. Dies ist die eigentliche Geburtsstunde des Internet.[1]

Die geradezu explosionsartige Ausbreitung des Internet als Massenmedium setzte jedoch erst Anfang der neunziger Jahre ein. Ursache dafür war die Entwicklung eines auf der Client-Server-Architektur aufbauenden, hypertextbasierten Systems[2] durch Tim Berners-Lee[3] und Robert Cailliau[4] am Kernforschungszentrum CERN[5] in Genf: das World Wide Web (WWW) oder einfach Web. In Verbindung mit der relativ leicht verständlichen Programmiersprache HTML (Hyper Text Markup Language) wurde eine benutzerfreundliche Oberfläche geschaffen, die es auch dem ungeübten Nutzer ermöglicht, nicht nur nahezu alle Dokumente der verschiedenen Dienste des Internet anzusteuern, sondern auch selbst Dokumente zu erstellen, die Text, Bild oder Ton enthalten.

Dank dieser Vorzüge wandten sich immer mehr private Anwender dem Internet zu und auch kommerzielle Unternehmen drängten rasch in dieses Medium, in dem sie vor allem ein Statussymbol und ein ideales Werbemedium sahen. Anfang 2000 waren fast 72,5 Millionen Computer ständig miteinander verbunden. Nach aktuellen Schätzungen kommen momentan wöchentlich etwa 10.000 neue Anschlüsse hinzu. Weltweit rechnet man gegenwärtig mit mehr als 300 Millionen Nutzern.[6] Damit ist es mit der Beschaulichkeit des Internet, das sich fast 25 Jahre lang im universitären Bereich relativ ruhig entwickelt hatte, endgültig vorbei.

1.2 Dienste des Internet

Bisher wurde beschrieben, was das Internet ist und auf welche Art und Weise dabei Computer miteinander verbunden werden können. Im Folgenden soll nun die Frage geklärt werden, *was* man denn mit dem Internet im Allgemeinen anfangen kann, d.h. welche Angebote es für die wissenschaftliche Kommunikation und Information bereithält. Die wichtigsten Dienste sind (vgl. auch Diepold & Tiedemann 1999, 16):

---

[1] Eine kurze englischsprachige Übersicht zur Geschichte des Internet findet sich auf den Internetseiten der „Hobbes' Internet Timeline" v.1.1 by Robert Hobbes Zakon: URL:http://www.cc.utah.edu/history.html (31.03.2000)

[2] Hypertextbasis ist der materiale Teil eines Hypertextsystems, d.h. der Teil, in dem die Gegenstände eines Objektbereichs in spezifischen informationellen Einheiten multimedial dargestellt und über Verknüpfungen miteinander verbunden werden, über die der Benutzer dann direkt auf andere Dokumente zugreifen kann (vgl. auch Kuhlen 1991, 332).

[3] Homepage: URL: http://www.w3.org/People/Berners-Lee) (31.03.2000)

[4] Homepage: URL: http://cern.web.cern.ch/CERN/People/Robert/PersonalData.html

[5] Homepage: URL: http://cern.web.cern.ch/CERN/ (31.03.2000)

[6] Aktuelle Zahlen zur Entwicklung des Rechnernetzes werden unter den URL´s: http://www.nic.de (Deutschland), http://www.isc.org/ds/www-200001/report.html (weltweit) sowie unter http://www.nua.ie/surveys/how-many-online/index.html (Nutzerzahlen) angeboten.

Dienst	**Anwendung**	**Protokoll**	**Benötigte Software**
E-Mail	Nachrichten empfangen oder versenden, nicht öffentlich, an einen oder mehrere Adressaten	mailto:	WWW-Browser, besser: spezielles E-Mail-Programm
Mailing lists	Nachrichten innerhalb einer geschlossenen Benutzergruppe empfangen und versenden	mailto:	WWW-Browser, besser: spezielles E-Mail-Programm
Newsletters	Nachrichten eines bestimmten Anbieters (bzw. zu einem bestimmten Thema) empfangen	mailto:	WWW-Browser, besser: spezielles E-Mail-Programm
Newsgroups	Nachrichten innerhalb einer öffentlichen Benutzergruppe empfangen und versenden	news:	WWW-Browser, besser: speziellesNews-group-Programm
World Wide Web (WWW)	Dokumente (Texte, Bilder, Filme, Sprache, Musik) lesen, betrachten, anhören. Schnittstelle für Datenbanken und Anwendungen	http://	WWW-Browser
File Transfer Protocol	Dateien von anderen Computern (Servern) herunterladen (download) bzw. auf andere Computer hochladen (upload)	ftp://	WWW-Browser, besser: spezielles FTP-Programm
Gopher	Hierarchisches und verknüpftes Ablagesystem für Dateien (etwas veraltet)	gopher://	WWW-Browser
Chat	„Unterhaltung“ über Tastatur innerhalb einer Gruppe in Echtzeit, öffentlich, nur über spezielle Systeme	http://	WWW-Browser, oft mit Java-Unterstützung
IRC	„Unterhaltung“ über Tastatur innerhalb einer Gruppe in Echtzeit, öffentlich	(IRC channels)	Nur über spezielles IRC-Programm
ICQ	„Unterhaltung“ über Tastatur zwischen zwei Personen in Echtzeit, nicht-öffentlich	(ICQ)	Nur über spezielles ICQ-Programm
Telnet	Fernbedienung eines externen (remote) Computers	telnet://	WWW-Browser

Abbildung 1: Übersicht über Internet-Dienste: Anwendung, Protokoll. Software

1.2.1 E-Mail

Die elektronische Post ist wohl der für eine schnelle raum- und zeitunabhängige Kommunikation wichtigste Netzdienst. Wie mit einem normalen Brief kann man mit Hilfe spezieller E-Mail-Software (z.B. Netscape Messenger, Microsoft Outlook, Eudora Pro, Pine, Elm u.a.m.) schriftliche Textnachrichten senden und empfangen, wobei zusätzlich beliebig viele und verschiedene Anlagen, sogenannte „Attachments“, in unterschiedlichen medialen Datei-Formaten (Texte, Bilder, Graphiken, Töne usw.) angehängt werden können.

1.2.2 Mailing Lists und Newsletter

Diese Dienste sind spezielle Formen eines Abonnentenservice an einen genau definierten (geschlossenen) größeren Adressatenkreis.

Bei *„E-Mail-Listen“* kann der Nutzer die Mailingliste mit jedem E-Mail-Programm lesen und auch anschreiben, um so an einer laufenden Diskussion teilzunehmen.

Ein *„Newsletter“* versendet Nachrichten an alle „subscriber“ (Abonnenten) ohne die Möglichkeit zur Diskussion.

1.2.3 Newsgroups, Chat, IRC

Ein öffentliches und frei zugängliches Diskussionsforum einer an einem bestimmten Thema interessierten Gruppe wird als *„Newsgroup“* bezeichnet.

Eine öffentliche zeitgleiche „Alltagsunterhaltung“ über Tastatur („schriftliches Gespräch“) innerhalb einer Gruppe bezeichnet man je nach Softwareeinsatz als *„Chat“* oder *„Internet Relay Chat“*.

1.2.4 FTP

Mit Hilfe von *FTP* (File Transfer Protocol) kann man die unterschiedlichsten Dateien (Programme, formatierte Texte, Bilder usw.) im Allgemeinen anonym von anderen Computern herunterladen, ohne dass man diese Dateien „online“ vorher lesen kann.

1.2.5 Telnet

Über *Telnet* (Terminalemulation) kann man mit dem eigenen Rechner einen externen („remote“) Computer fernsteuern, um so dessen Leistungsressourcen für den eigenen Rechner zu nutzen (z.B. statistische Analyse am Großrechner, Simulation chemischer Modelle, aber auch Bibliotheksrecherchen).

1.2.6 World Wide Web (WWW)

Das WWW ist ein Netzwerkservice, der in gewisser Weise die Fähigkeiten früherer Dienste wie *GOPHER*[7] und *WAIS*[8] miteinander verbindet und um eigene hypertextbasierte Leistungen erweitert.

---

[7] GOPHER (Wühlmaus): Programmsystem, das Dienste, die auf Computern über das ganze Internet verstreut sein können, logisch kombiniert, sodass für den Benutzer der Eindruck entsteht, sie wären integriert (vergleichbar mit einem Dateimanager).

[8] WAIS (Wide Area Information Servers): Programmsystem, mit dem Datenbestände nach inhaltlichen Kriterien durchsucht werden können.

Das WWW implementiert damit auf dem elektronischen Netzwerk ein logisches Netzwerk von miteinander nichtlinear verbundenen Dokumenten auf verschiedenen Internet-Hosts. Indem er den Hypertext-Verbindungen folgt, wandert („surft“) bzw. navigiert der Benutzer durch dieses Netzwerk und kann, gesteuert von seinen Informationsbedürfnissen, theoretisch alle nur denkbaren multimedialen Informationen und Daten des Web, wie Texte, Bilder, Graphiken, Audio und Video, für die eigene Arbeit erschließen.

2. Methoden und Verfahren der Informationsgewinnung im Internet

2.1 Navigation durch „Browsing“

Der *Browser* (von to browse = schmökern) ist eine spezielle Software, mit deren Hilfe die Hypertext-Dokumente des WWW angezeigt und deren Verknüpfungen („Links“) verfolgt werden können. Bei dem sogenannten *„Browsing“* handelt es sich im Wesentlichen um eine unsystematische Suche nach dem Trial-and-Error-Prinzip.

2.2 Bookmarks

Bei den sogenannten *„Bookmarks“* (Lesezeichen) oder *„Favoriten“* handelt es sich um eine spezielle Archivierungsfunktion des Browsers, mit deren Hilfe eine Liste bzw. ein thematisches Verzeichnis von Internetadressen erstellt und aktualisiert werden kann.

2.3 Suchsysteme

Grundsätzlich kann man vier Arten von webbasierten Suchsystemen unterscheiden:

- Kataloge
- Roboterbasierte Suchmaschinen
- Mischformen
- Metasuchmaschinen.

Alle Suchsysteme *indizieren*[9] stets nur einen (meist sehr begrenzten) Teil der internationalen WWW-Server und Dokumente. Jedes System benutzt seine eigene Auswahl von Servern, die durchsucht wird. Alle verwenden unterschiedliche Methoden der Informationssammlung mit einem unterschiedlichen zeitlichen Rhythmus ihrer Aktualisierung. Als Folge variieren die Inhalte der entstandenen Datenbasis der Suchsysteme zum Teil erheblich. Einige indizieren nur Maschinennamen, Inhaltsverzeichnisse oder Dokumentenadressen (die *URL´s*)[10]. Andere indizieren die Titel und bestimmte Auszeichnungen der Kopfzeilen („Header´s“) im Quelltext des HTML-Dokuments *(„Meta-Tags“)*[11]. Auch die Möglichkeit der Indexierung von Worten, Sätzen, Abschnitten oder auch ganzen Seiten eines Dokuments wird von zahlreichen Suchdiensten angewandt. Nicht zuletzt ist die Auswahl der Seiten, die Verweise („Links“ oder „Citations“) auf ein bestimmtes Dokument enthalten, oft ein wichtiges Kriterium für

[9] Indexierung: Verfahren zur Ermittlung von Speicheradressen, indem man den Wert im Adressfeld einer Instruktion zum Inhalt eines Registers hinzuzählt.

die Auswahl dieses Dokuments. Die Festlegung des Umfangs der verwendeten Auswahlkriterien, die Bestimmung ihrer Wertigkeit für die Indexierung und die genaue inhaltliche Klassifikation der gewonnenen Indizes ist für manuelle und automatische Suchsysteme gleichermaßen schwierig und beeinflusst die Qualität der Ergebnisse ganz erheblich.[12]

2.3.1 Kataloge

Kataloge sind i.a. manuell zusammengetragene und thematisch oder alphabetisch sortierte Listen von Internetangeboten. Der Aufbau ist streng hierarchisch, den systematischen Katalogen herkömmlicher Bibliotheken ähnlich. Es gibt relativ wenige Einträge, die aber in der Regel von hoher Qualität sind, insbesondere dann, wenn die einzelnen Rubriken von Fachleuten betreut werden. Leider ist der strukturelle Aufbau der Kataloge unterschiedlich und sie orientieren sich an keinem einheitlichen Klassifikationssystem. Trotz ihres relativ geringen Anteils am Gesamtinformationsangebot des Internets kann man sich mit Hilfe der Ergebnisliste von Katalogen einen guten Überblick über ein Themen- oder Sachgebiet verschaffen und sie bieten einen guten Einstiegspunkt ins Internet.

Der größte und populärste, als „Hierarchical Hotlist Database“ konzipierte Katalog-Dienst ist *Yahoo.*[13]

---

[10] URL (Uniform Resource Locator): Eindeutig definierte Server- oder Dokumentenadresse zum Auffinden eines Dokuments im Internet (z.B. das Dokument zum Studienangebot an der Humboldt-Universität zu Berlin mit der URL: http://www.hu-berlin.de/deutsch/stu-d.htm), bestehend aus dem Protokolltyp (z.B. „http://“, „news“ oder „ftp://“) und dem Rechnernamen (bestehend aus dem Namen des Internetdienstes, den der Rechner anbietet (z.B. „www“), und der Beschreibung des Ortes, dem sog. Domain-Namen, an dem sich das Dokument befindet (i.d.R. Institution mit Ortsbezeichnung (z.B. „.hu-berlin“), Land oder Organisation (z.B. „.de“) sowie Art und Name des Dokuments (z.B. /deutsch/stud.htm).

[11] Meta-Tags: HTML-Befehle im Kopf des Quelltextes eines Web-Dokuments, wie z.B. Autor, Titel, Schlagworte, Kurzbeschreibung bzw. Abstract, zur Steuerung von Suchrobotern bzw. Suchprogrammen.

[12] Ausführliche Hinweise zu Indizierungsverfahren, die Daten strukturieren und recherchierbar machen, finden sich in dem Internetdokument „Suchfibel“ mit der URL: http://www.suchfibel.de/5technik/index.htm (31.03.2000).

[13] URL für den deutschsprachigen Yahoo-Katalog: http://www.yahoo.de (31.03.2000). Weitere Beispiele und Adressen für Kataloge finden sich unter http://www.suchfibel.de/.

Abbildung 2: Die deutsche Version von Yahoo

Yahoo ist ein Beispiel für Suchwerkzeuge, die auf dem Erkundungsparadigma[14] basieren. Kataloge bieten einen guten Einstiegspunkt ins Internet, wenn etwas gesucht wird, von dem man noch keine präzise Vorstellung hat und keinen Aufwand für umfangreiche zeit- und damit kostenintensive Recherchen betreiben möchte.

[14] Das Erkundungsparadigma geht von der Vorstellung aus, dass der Mensch aufgrund seiner kognitiven und rezeptiven Fähigkeiten eher in der Lage ist, etwas wiederzuerkennen als genau zu beschreiben. Beginnend von einer Startseite navigiert der Nutzer über Verweise von Referenzseiten der Kataloge zu einem interessanten Dokument (Lokalisation durch Navigation).

Für eine systematische und thematisch gezielte Einstiegssuche für den Bereich von Bildung und Wissenschaft eignet sich der Deutsche Bildungsserver. Es handelt sich hier um einen Meta-Server, d.h. um ein Verweis- und Verzeichnissystem, bei dem die Dokumente durch einheitliche Meta-Tags nach dem Dublin-Core-Standard von den Autoren ausgewiesen und so einer systematischen inhaltlichen Recherche zugänglich gemacht werden.

Abbildung 3: Der deutsche Bildungsserver für Bildung und Wissenschaft[15]

[15] URL: http://www.dbs.schule.de (31.03.2000)

2.3.2 Roboterbasierte Suchmaschinen

Roboterbasierte Suchmaschinen bestehen im Wesentlichen aus drei Teilen, einem „Agenten“- bzw. Suchprogramm (sog. „Robot“, „Spider“ oder „Crawler“), einer Indizierunssoftware und einem Programm zur Auswertung der Suchanfrage des Nutzers.

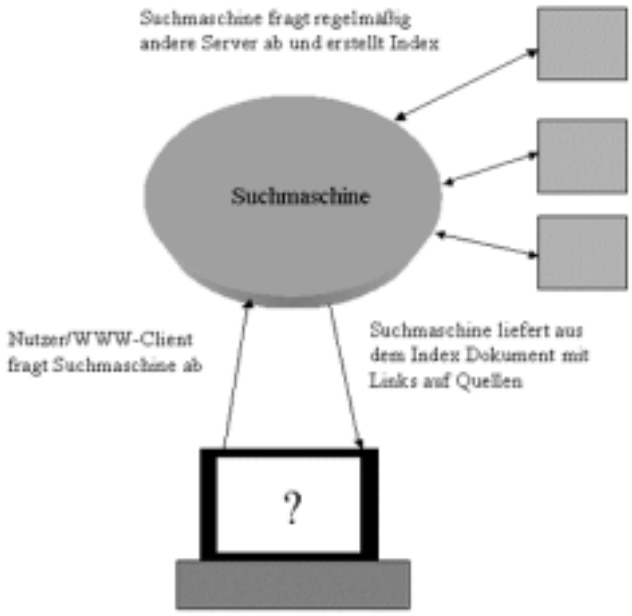


Abbildung 4: Prinzip einer Suchmaschine

Suchmaschinen stellen ihre Datenbankbestände automatisch zusammen, indem sie das WWW mittels der o.g. unterschiedlichen Suchmuster und -kriterien von „Robotern“ durchsuchen und die Ergebnisse zusammen mit der URL in der Datenbank speichern lassen (Lokalisation durch Anfragen). Es entsteht ein Index, vergleichbar mit dem Index von Büchern, wobei anstelle der Seitenzahlen die Internetadressen (URL´s) auftauchen. Die Datenbestände der Suchmaschinen sind aufgrund der Automatik viel größer, differenzierter und aktueller als bei Katalogen. Gleichzeitig sind aber auch mehr veraltete, redundante und unpassende Verweise dabei als bei der assoziativen Katalogsuche. Die Suchmaschinensoftware zur Auswertung einer Nutzeranfrage arbeitet nach dem *Matching-Paradigma*. Ein Suchbegriff wird formuliert (Wort, Wortstamm, Zeichenkette, Wortkombination mittels Boolescher Algebra[16]). Ein Suchbegriff bzw. eine Suchanfrage wird mit einer Dokumentenmenge verglichen. Diese Dokumentenmenge wird durch Indexbegriffe repräsentiert. Ein solcher Ab-

[16] Die Boolesche Algebra, die von dem englischen Mathematiker Georg Boole begründet wurde, stellt u.a. einige logische Operatoren zur Verfügung, die es erlauben, mehrere Suchwörter logisch eindeutig u.a. mit „und“, „oder“ oder „nicht“ zu verbinden.

gleich kann entweder deterministisch oder mit Ähnlichkeitsmaßen erfolgen (Prinzip der Selektion oder Integration).

Abbildung 5: Beispiel für eine Trefferliste (Auszug): Ergebnis der Suche mit Alta Vista nach „Dyspraxia“

Neben dem bekannten Alta-Vista-Suchdienst haben sich zahlreiche weitere Suchdienste wie Fireball, Lycos, Hotbot u.a. etabliert.[17]

2.3.3 Metasuchmaschinen

Meta-Suchdienste (auch Meta-Crawler genannt) liefern die Suchanfragen zur parallelen Bearbeitung an einzelne Suchdienste weiter, sie sammeln deren Ergebnisse und präsentieren sie in einer geeigneten Form. Ein großer Vorteil dieses Verfahrens ist, dass man die relevantesten Treffer mehrerer Suchmaschinen herausziehen kann und durch die Kombination der Ergebnisse sowohl eine bessere Abdeckung der tatsächlichen Informationsmenge erreichen als auch den Blick für die themenbezogene Relevanz der einzelnen Dokumente schärfen kann (Prinzip der Relevanzfilterung, Deskriptorengewichtung oder auch Ranking).

---

[17] Einen detaillierten Überblick über Art und Leistungsumfang der Suchmaschinen findet sich auf dem Server der UNIX-AG des Fachbereichs 7 der Uni Siegen unter der URL: http://unix-ag.uni-siegen.de/search/ (31.03.2000) und im Beitrag von Traugott Koch: „Browsing and searching Internet Resources“ unter der URL: http://www.lub.lu.se/netlab/documents/nav-menu.html# (31.03.2000).

Nachfolgende Abbildung zeigt, wie das Prinzip einer thematischen Relevanzfilterung durch sogenannte Level3-Suchmaschinen realisiert wird.

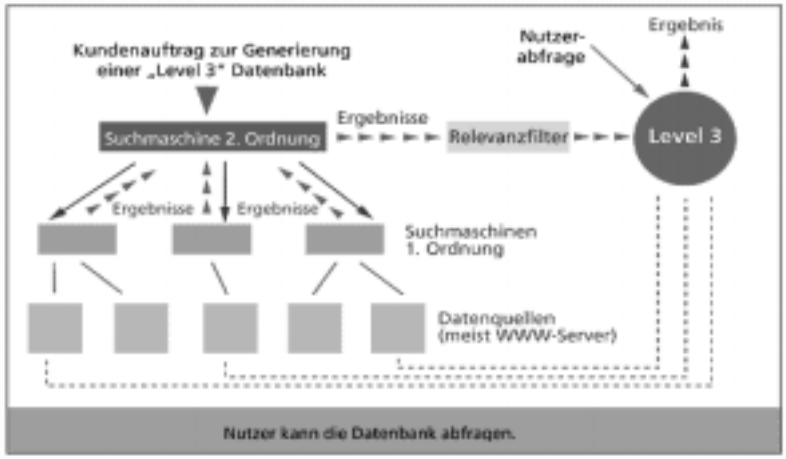


Abbildung 6: Die Wirkungsweise von Meta-Suchmaschinen (aus: WWW Dokument mit der URL: http://www.dfn-expo.de/Exponate/Suchmaschine (31.03.2000))

Bekanntes Beispiel einer Meta-Suchmaschine für deutschsprachige Dokumente ist Meta-Ger[18].

Abbildung 7: Paralleles Suchen in Suchdiensten: Suchergebnis mit Meta-Ger nach „Bildungssoftware".

[18] URL: http://meta.rrzn.uni-hannover.de (31.03.2000). Weitere Metasuchdienste finden sich http://www.unix-ag.uni-siegen.de/search/ (31.03.2000) und http://www.lub.lu.se/netlab/documents/nav-menu.html# (31.03.2000).

2.3.4 Mischformen

Die skizzierten Schwächen von Katalogen und Suchmaschinen versucht man durch Kombinationen der beiden Systeme zu relativieren, indem man Kataloge mit Suchschnittstelle und Suchmaschinen mit Katalogfunktion anbietet. Praktisch alle großen Suchdienste stellen solche Mischformen dar. So z.B. wird bei „Yahoo“ die Suche auf den Datenbestand der Suchmaschine „Alta Vista“ ausgedehnt, ohne dass die Suchbegriffe erneut eingegeben werden müssen. Umgekehrt bieten immer mehr Suchmaschinen als Zusatzdienst einen Katalog an, z.B. Infoseek, Excite und Lycos u.a. In der gegenwärtigen Entwicklung zeichnet sich neben einigen übergreifenden Suchdiensten eine immer stärkere Spezialisierung in den Suchdiensten ab, wie z.B. spezielle Datenbanken zu Personen, Nutzergruppen und Institutionen, zu Volltextdokumenten (z.B. Zeitschriftenaufsätze und USENET-Artikel), zu Themen- und Sachgebieten mit qualitätsgeprüften Inhalten.

3. Probleme und Grenzen der Informationsgewinnung im Internet

Das Internet ist inzwischen zur größten offenen Informationssammlung der Welt geworden. Praktisch hat jedoch die offene und benutzerfreundliche Architektur des Internet (womit eigentlich das WWW gemeint ist) das Auffinden relevanter Informationen nicht nur vereinfacht, wie es den Entwicklern vom CERN in Genf vorschwebte, sondern in mehrfacher Hinsicht erschwert.

Dafür gibt es im Wesentlichen sechs Gründe:

1 Die technische Hürde, Informationen ins Netz zu stellen, ist durch die hypertextorientierte Programmiersprache HTML relativ niedrig. Darüber hinaus existieren zahlreiche Autorenwerkzeuge wie „FrontPage“ oder „PageMill“, die die „normalen“ Text- und Bildverarbeitungen in ein webbasiertes HTML-Format editieren, wenngleich auch in eingeschränkter syntaktischer Qualität. Die Inhalte des Internets ändern sich deshalb ständig. Es kommen nicht nur täglich Tausende neuer Beiträge hinzu, sondern es werden auch Tausende von ihnen gelöscht und verändert.

2 Durch die offene dezentrale Netzstruktur kann praktisch jeder Teilnehmer Beiträge im Internet „veröffentlichen“, ohne dass ihre Richtigkeit und ihr Wert von irgendjemandem geprüft wird. Dies hat zur Folge, dass sich im Internet viel „Informationsmüll“ befindet.

3 Die rechtlichen Probleme aus dem offenen, praktisch unbeschränkten Netzzugang und -zugriff sind weitgehend ungelöst. Aus der berechtigten Angst vor Missbrauch wird copyrightgeschütztes Material meist nicht oder nur unvollständig im Internet veröffentlicht.

4 Das Wissen der vergangenen Jahrhunderte ist auf unterschiedlichen technischen Trägermedien gespeichert und lässt sich nur mit hohem personellen und zeitlichen Aufwand digitalisieren. Ältere Dokumente werden deshalb aus Kostengründen wohl nie über das Netz abrufbar sein. Darüber hinaus sind Film-, Bild- und Ton-

dokumente sehr speicherintensiv und lassen sich mit der gegenwärtig verfügbaren Netztechnik (Bandbreite) nur mit hohem Aufwand übertragen.

5 Das sogenannte „Wissen der Welt“ ist im Internet sehr ungleichmäßig verteilt. Der wissenschaftlich interessierte Nutzer findet über Informatik am meisten, über Naturwissenschaften noch vieles, aber bei den Geisteswissenschaften wird es dann dünn. Dagegen gibt es eine Unmenge an aktuellen Informationen zur Wirtschaft (z.B. Aktienkurse), zum Banken- und Versicherungswesen, zum Handel (z.B. „electronic shopping“), zu Unterhaltung, zum Reisen u.a.m., mit der vorrangigen Intention einer schnellen kommerziellen Verwertung, d.h. vergänglich, wenig dauerhaft und für wissenschaftliche Nutzung weitgehend wertlos.

6 Die Sprache des WWW, HTML, ist nicht so konstruiert worden, dass sie das Auffinden von Informationen erleichtert hat. Es fehlten zunächst übergreifende Erfassungsstandards, wie man sie aus dem Bibliotheks- und Dokumentationswesen kennt. Erst in späteren Versionen wurden o.g. Meta-Tags eingeführt. Ihre Verwendung hängt jedoch von der Bereitschaft und Disziplin der Web-Autoren ab. Die Folge ist, dass das Internet eine weitgehend unsystematische Ansammlung von Informationen darstellt, die es dem Internetnutzer unmöglich macht, ohne Hilfsmittel auch nur die für ein spezielles Thema relevanten Seiten zu überblicken.

So lässt sich das zentrale Problem des Internet kurz und knapp formulieren: alles da, bloß wo und in welcher Qualität?

Wer nach etwas Bestimmtem sucht, kann zwar Suchwerkzeuge, z.B. Kataloge und Suchmaschinen, nach einschlägigen Stichwörtern befragen, aber er weiß nicht, ob seine Stichwörter mit denen der indizierten Informationen aus den Datenbanken der Suchwerkzeuge übereinstimmen. Sind die Stichworte zu allgemein, geben die Suchsysteme Hunderte oder gar Tausende „Treffer“ aus, die nur mit hohem Aufwand vollständig auswertbar sind. Sind die Suchanfragen zu speziell, liefern sie unter Umständen gar keine Treffer, obwohl die gesuchten Informationen vorhanden sind. Deshalb besteht die Kunst wissenschaftlicher Arbeit mit dem Internet zu einem großen Teil darin, geeignete Suchstrategien zu entwickeln, um die dezentral verteilten Informationen aufzufinden und im Hinblick auf ihren informationellen Gehalt (Relevanz der Auswahl zur Gesamtmenge, inhaltliche Relevanz, Aktualität, Echtheit u.a.m.) zu beurteilen. (vgl. Hartmann & Näf & Schäuble 2000)

4. Bildungstheoretische Konsequenzen

Die unübersichtliche Quantität und inhaltlich unterschiedliche Qualität des informationellen Raumes Internet bedeuten eine neue Herausforderung an das Denken und das kritische Beurteilen von Internetinformationen. Stärker denn je gilt es für eine wissenschaftliche Bildung im Informationszeitalter unterscheiden zu können: das Wahre vom Falschen, den Tand vom Edlen und den Kitsch von der Kunst.

Deshalb hat auch in Zukunft die von Karl Jaspers vorgenommene Beschreibung von „wissenschaftlichem Wissen“ Gültigkeit, die er in seiner Schrift „Die Idee der Universität“ auf den Begriff gebracht hat:

„Wissenschaft ist die methodische Erkenntnis, deren Inhalt zwingend gewiss und allgemeingültig ist. Erstens ist Wissenschaft nur zusammen mit einem methodischen Bewusstsein: ich weiß mit dem Wissen von dem Wege, der mich zu dem Ergebnis führt; ich weiß mit dem Wege zugleich den Standort und die Grenzen des jeweils bestimmten Sinns von Wissen. Das Gegenteil wissenschaftlichen Wissens ist das unmethodische Meinen und das fraglose Hinnehmen auf guten Glauben hin." (Jaspers 1980, 12)

Für die wissenschaftliche Ausbildung an den Schulen und Hochschulen lässt sich daraus die Forderung ableiten, noch intensiver das konstruktive und reflektierende Denken beim Umgang mit und die kritisch distanzierende Beurteilung von Informationen zu fördern, um so besser die Möglichkeiten zu nutzen und den Gefahren zu begegnen, die das Internet bereithält.

Mit Recht betont H. v. Hentig, dass die Informationstechniken weder unser Wissen überhaupt mehren noch durch sie allein unsere Entscheidungskompetenz steigern können. Vielmehr sei es von größerer Wichtigkeit, dass wir uns Folgendes klarmachen:

„Es gibt in der Menschheit immer nur soviel Wissen, wie in ihrem Bewusstsein aktiviert werden kann – ganz gleich, wie viel mehr wir in unseren Computern gespeichert haben. [...] Wissen ist nicht wie das Wasser in der Wasserleitung. Wissen ist nur, was man sich angeeignet hat." (v. Hentig 1984, 68)

Literatur- und Medienverzeichnis

Diepold, P. & Tiedemann, K.: *Internet für Pädagogen.* Darmstadt (Wissenschaftliche Buchgesellschaft) 1999.

Hartmann, W. & Näf, M. & Schäuble, P.: *Informationsbeschaffung im Internet.* Zürich (Orell Füsli) 2000.

Hentig, H. v.: *Das allmähliche Verschwinden der Wirklichkeit.* München (Hanser) 1984.

Jaspers, K.: Die Idee der Universität. Berlin u.a.: (Springer) 1980.

Karzauninkat, S.: *Die Suchfibel.* Leipzig (Klett) 1999. WWW Dokument: (URL: http://www.suchfibel.de/ [Stand 31.03.2000]).

Koch, T.: *Browsing and Searching Internet Resources.* (URL: http://www.lub.lu.se/netlab/documents/nav-menu.html# [Stand 31.03.2000]).

Kuhlen, R.: *Hypertext: Ein nicht-lineares Medium zwischen Buch und Wissensbank.* Berlin u.a. (Springer) 1991.

Maier, G. & Wildberger A.: *In 8 Sekunden um die Welt: Kommunikation über das Internet.* Bonn u.a. (Addison Wesley) 1993.

Rechenberg, P: *Mythen und Fetische des Computerzeitalters*. In: Log in, 19 (1999), 2, S.28-33.

Sikora, H.: *Computer und Kommunikation: Telekommunikation, Computervernetzung, Kommunikationsarchitekturen, PC/Host-Kommunikation; Übersicht, Zusammenhänge und Fallstudien*. München (Hanser) 1988.

Tanenbaum, A.S.: *Computer Networks.* Englewood Cliffs (Prentice Hall) 1988.

Tolksdorf, R. & Paulus, O.K.: *Informationen im Web erschließen.* In LOG IN, 18 (1998), 3/4, S.22-28.

Unix-AG der Uni Siegen: *Advanced Unified Search Engine*. (URL: http://www.unix-ag.uni-siegen.de/search/ [Stand 31.03.2000]).

Zakon, R. H.: *Hobbes´ Internet Timeline.* (URL: http://www.cc.utah.edu/history.html [Stand 31.03.2000]).

Sabine Senoner

Online-Teaching und -Learning

1. Einleitung

Dieser Artikel bezieht sich auf theoretische und praktische Aspekte im Bereich von „e-learning", besser bekannt als Fernunterricht. Die Fernstudienvereinigung (Distance Learning Association) in den Vereinigten Staaten beschreibt diesen als die Aneignung von Wissen und Fertigkeiten durch vermittelte Informationen und Instruktionen. In dieser Form von Unterricht befinden sich Lehrperson und Lernende nicht in einem Klassenzimmer, wie normalerweise üblich, sondern in unterschiedlichen Niederlassungen, oft meilenweit voneinander entfernt. Geschichtlich verstand man unter Fernstudium den Austausch von Information und Wissen durch Briefwechsel. Mit der in den letzten Jahren stark zunehmenden Entwicklung neuer Computersysteme findet dieser Informationsaustausch und die Bildung von Gemeinschaften meist mit Hilfe technischer Mittel statt. Zum Fernunterricht zählen:

- Instruktionelles Fernsehen, Videokassette
- E-Mail und Listerv
- Telekonferenz, Audio-/Video-Konferenz und Computerkonferenz
- World Wide Web
- IRC, MOO[1] and MUD[2]

Wenn es darum geht, das richtige Übermittlungssystem für einen Kurs zu wählen, müssen wir uns zunächst die Frage stellen, welches Ziel der jeweilige Kurs vor Augen hat und welches Überlieferungssystem am besten geeignet ist, dieses Ziel zu erreichen. Wir müssen uns weiters mit den Lerncharakteristiken unserer Lernenden und deren Wissen über Technologie auseinander setzen. Es ist nicht notwendig, sich nur auf eine Technologie zu beschränken. Wenn z.B. die Lernenden nur schwer Zugang zu Computern haben, sollte nicht der gesamte Kurs über das Internet stattfinden.

Mittlerweile ist Fernunterricht ein „multimillion dollar business". Für das Schuljahr 1994 boten fast ¾ (72%) aller Universitäten in den USA Fernkurse an (Institute for Higher Education Policy). Im Studienjahr 1998 absolvierten von 14,6 Millionen Hochschülern 710.000 Fernstudienprogramme. Studien weisen darauf hin, dass diese Zahl bis zum Jahre 2002 auf 2,3 Millionen ansteigen wird (Business Week, October 4, 1999 „School is Never out").

Es gibt zwei Formen von Informationsüberlieferungen: synchron und asynchron. Synchrone Verbindung verlangt die gleichzeitige Anwesenheit aller Teilnehmer. Der Vorteil in dieser Art von Kommunikation ist die Übermittlung von Information in

[1] MOO (Multi-user Object Oriented) ist eine Umwelt, in der „Real Time"-Kommunikation über das Internet stattfindet. MOO ist eine „virtual text based"-Umwelt.

[2] MUD (Multi User Domain) erlaubt unter anderem interaktive Simulation.

„real time". Zu synchroner Kommunikation zählen: Interaktives Fernsehen, Computerkonferenz, IRC und MOO.

Bei asynchroner Übermittlung ist die gleichzeitige Anwesenheit aller Teilnehmer nicht nötig. Diese Form von Unterricht ist zeitunabhängig. Zu asynchroner Kommunikation zählen: E-Mail, Videokassette und Audiokassette, Listerv und web-basierte Instruktion (kann auch in „real time" abgehalten werden).

Dieser neue innovative Weg, Wissen zu übermitteln und Wissen zu gestalten, ist jedoch auch mit Herausforderungen verbunden. Lehrer sowie Lernende müssen darauf vorbereitet werden, Informationstechnologie produktiv und wirksam einzusetzen. Technologie sollte dem Studenten als Werkzeug zur Verfügung stehen, um Lernen zu erleichtern.

Der Schwerpunkt dieses Buchbeitrages beschäftigt sich mit dem Medium Internet und wie dieses zur Übermittlung von Wissen dienen kann. Der Artikel ist in 3 Teile eingeteilt: Teil eins beschäftigt sich mit der Frage: Was ist web-basierte Instruktion (WBI)? Wie unterscheidet sie sich von traditionellen Lerngemeinschaften?

Teil zwei geht der Frage nach: Ist WBI notwendig? Welche Rolle wird WBI in der Zukunft spielen?

Der letzte Teil beschäftigt sich mit der Entwicklung einer kollaborativen Lerngemeinschaft im Word Wide Web. Welche Aspekte müssen in der Entwicklung eines webbasierten Kurses bedacht werden?

2. Web-basierte Instruktion – was ist das? Wie unterscheidet sie sich von traditionellen Lerngemeinschaften?

WBI ist ein innovativer Weg, um Instruktionen mit Hilfe des WWW zu entfernten Zuhörern zu übermitteln.

Traditionell wurden die Überlieferungen von Instruktionen in einem Klassenzimmer durchgeführt, mit direkten Anweisungen einer Lehrperson. In vergangenen Jahren wurde diese Art von Unterricht heftigst kritisiert (Damarin 1993, 27). Wissen wird nicht mehr als einfache individuelle Aneignung gesehen, die von Lehrer zu Schüler übergeht, sondern als Teil einer Gemeinschaft. Mit Hilfe des WWW, welches als Medium für Instruktionsüberlieferung dient, können Lerngemeinschaften gebildet werden, die eine Vielzahl authentischer und einnehmender Beispiele gebrauchen und diese jederzeit in Anspruch nehmen können. Erfahrungen, die in einer Gemeinschaft geteilt werden, können als aktiv bezeichnet werden. Der Lernende ist für sein eigenes Lernen verantwortlich und teilt dieses in einer virtuellen Gemeinschaft.

WBI funktioniert am besten in einer konstruktivistischen Lerngemeinschaft, wo es dem Lernenden erlaubt ist, die Informationsquellen des World Wide Web zu entdecken und in Kollaboration mit Kollegen Wissen zu „bauen", das sinnvoll und bedeutungsvoll für den Lernenden ist, sowie Informationen und Erfahrungen auszutauschen. „The learner should be responsible for recognizing and judging patterns of in-

formation, organizing data, constructing alternative perspectives, and representing new knowledge in meaningful ways, while the computer should perform the calculation, store information, and retrieve it upon the learners commend." (Reeves & Reeves 1997, 62).

Der Kernpunkt einer „online learning environment" ist nicht mehr der Lehrer, sondern der Schüler. Die Lehrperson wirkt als „facilitator", fördert Diskussionen und Risikonahme. Studenten sind nicht mehr passive Lernende, sondern sind aktiv mit ihrem Lernen beschäftigt. „WBI may be employed to promote experimental learning, or learning on site, so that the process of learning is integrated with the real world" (Relan & Gillani 1997, 42).

Wir sehen die Geburt einer neuen Lerngemeinschaft, unabhängig von Raum und Zeit.

3. Ist WBI notwendig? Welche Rolle wird WBI in der Zukunft spielen?

In den vergangenen Jahren fand eine große Veränderung von „one time learning" zu „just in time learning" statt. Vor 30 Jahren begann eine Arbeitskraft ihre Karriere in einer Firma, machte dort ihre Laufbahn und ging mit einer guten Abfertigung in Pension. Dieser lineare Aufstieg wird in der Zukunft nicht mehr stattfinden. Laut Berichten der World Future Society werden kritische Arbeitsfunktionen von einer kleinen Kerngruppe von Arbeitern mit vielseitigem Wissen und Fertigkeiten erledigt. Der größte Teil der Arbeitskräfte wird aus „just-in-time"-Arbeitern bestehen, die jederzeit hinzugefügt werden können (Barner 1996, 2-18)

Der folgende Abschnitt beschreibt ein Beispiel einer Arbeitskraft im Jahre 2010:

Peter, 30 Jahre alt, verbringt den Hauptteil seiner Arbeitszeit mit Computer-Programmierung. Er hat auch Wissen im Verkauf und in Kundenberatung. Wenn man Peter die Frage stellen würde, in welchem Bereich er in 10 Jahren arbeiten möchte und welche Zukunftspläne er hat, würde seine Antwort wahrscheinlich lauten, dass es unmöglich ist, in diesem Wissenszeitalter so weit voraus zu planen. Obwohl Peter keinen linearen Aufstieg sehen kann, weiß er allerdings genau, dass er wahrscheinlich nicht nur seinen Arbeitsplatz, sondern auch seinen Beruf mehrmals wechseln wird.

Peter entscheidet sich, einen einjährigen Arbeitsvertrag mit Firma A zu unterschreiben, deren Bereich in Telekommunikation und Software-Entwicklung liegt. Peter verbringt ungefähr 60 % seiner Arbeitszeit mit der Gestaltung und Entwicklung neuer Produkte und 40 % mit Kundenberatung und Ausbildung. Während seiner 12-monatigen Anstellung erobern neue und innovative Firmen den Markt, und Firma A verliert einen großen Teil ihrer Kunden. Peter kommt zu dem Entschluss, dass sein Vertrag mit Firma A wahrscheinlich nicht erneuert wird. Peter entschließt sich mit Firma X einen 6-monatigen Vertrag zu unterzeichnen, dessen Arbeitsbereich in „e-commerce" liegt. Obwohl Peter keine Erfahrung in diesem Bereich mitbringt, entscheidet sich Firma X für Peter unter der Bedingung, dass Peter einen dreiwöchigen Internet-Kurs absolviert.

Unser Arbeits- und Wirtschaftsmarkt ändert sich ständig. Eine Person, die in den 70er Jahren als Computerprogrammierer arbeitete, hatte Fähigkeiten, die 5-8 Jahre konstant blieben. Heute beträgt die Durchschnittszeit, in der technisches Wissen konstant bleibt, 5 Monate.

„As job demands change at lightening speed, more and more people are becoming lifelong learners. Whether on the job – or more often – on their own, they are constantly updating their skills. The days, when formal education ended after college or graduate school are rapidly disappearing. Some professionals have long needed to keep up their schooling to maintain accreditation or licenses. Doctors often must meet annual educational requirements to prove they are up to date on medical advances, for instance. Now business people find, they too must hit the books anew or risk losing out to competitors" (Business Week, October 4, 1999, „School is Never Out").

Obwohl die Ausbildung einer Arbeitskraft alle paar Monate sehr kostspielig sein kann, ist dies für den weiteren Erfolg einer Firma sehr wichtig.

Immer mehr übernimmt WBI die Rolle für „just in time training". Das Internet bringt das Klassenzimmer zum Lernenden „on their terms, in their time frame". It's just-in-time, just-in-place learning.

Studien in den USA weisen darauf hin, dass bis zum Jahre 2002 „Online Learning" einen Marktanteil von 6 Milliarden Dollar besitzen wird (Business Week, October 4, 1999, „School is Never Out").

4. Entwicklung einer kooperativen Lerngemeinschaft im World Wide Web. Welche Aspekte müssen in der Entwicklung eines Internet-Kurses beachtet werden?

Der Schwerpunkt in WBI ist die Gestaltung und Entwicklung einer virtuellen Lerngemeinschaft. Der Lernende muss das Gefühl haben, Teil einer Gemeinschaft zu sein, in welcher aktives Lernen und Kommunikation gefördert werden.

„People in virtual communities use world on screens to exchange pleasantries and argue, engage in intellectual discourse, conduct commerce, exchange knowledge, share emotional support, make plans, brainstorm, gossip, feud, fall in love, find friends and lose them, play games, flirt, create a little high art and a lot of idle talk. People in virtual communities do just about everything people do in real life, but we leave out bodies behind. You can't kiss anybody and nobody can punch you on the nose, but a lot can happen within those boundaries. To the millions who have been drawn into it, the richness and vitality of computer-linked cultures is attractive, even addictive" (Rheingold 1993, 3).

Aber wie kann so eine Gemeinschaft entstehen? Um dieses Bilden von Gemeinschaften besser zu verstehen, möchte ich das folgende Beispiel erwähnen:

Vor kurzem unterrichtete ich – als „facilitator" – einen fünfwöchigen (2 x 1,5 Stunden pro Woche) Kurs in WBI. Von den 15 Gesamtstunden wurden 4,5 in direkten Kontakt mit Studenten abgehalten und 10,5 Stunden waren online. Die Voraussetzungen für diesen Kurs waren:

- Zugriff zu Computern

- Zugang
- Grundwissen im Umgang mit Computern und dem Internet

Der Kurs bestand aus 18 Teilnehmern und wurde in 6 Gruppen zu jeweils 3 Studenten eingeteilt. Im Durchschnitt sollte kein Online-Kurs mehr als 20 Teilnehmer überschreiten. Kurse mit mehr als 20 Studenten sind in den meisten Fallen unüberschaubar.

Einige Teilnehmer hatten bereits Erfahrung in der Entwicklung von Online-Kursen, der größte Anteil bestand jedoch aus Neulingen. Die Lernziele wurden von den Lernenden selbst bestimmt. Sie lauteten wie folgt:

- In Kleingruppen und mit Hilfe von Kursmaterial und dem World Wide Web als Informationsquelle ein Online-Kurskonzept zu entwerfen, das die Regeln eines Online-Kurses berücksichtigt.
- In Kleingruppen und mit Zugang zum World Wide Web einen Online-Kurs zu bewerten und auszuarbeiten.
- Die Gestaltung und Entwicklung eines Online-Kurses.

Wie kann so ein Kurs online gestaltet werden? Um diese Frage zu beantworten, müssen wir die folgenden Bereiche genauer betrachten.

4.1 Inhalt

Technologie sollte als Werkzeug gesehen werden, das dem Lernenden zur Verfügung steht, um Lernen zu erleichtern und Informationen zu ordnen. Um den Inhalt so sinnvoll wie möglich zu gestalten, muss ich mir die folgenden Fragen stellen:

- Was möchte mein Lernender lernen?
- Welche Vorkenntnisse bringt mein Lernender mit?
- Welche Medien werden verwendet?
- Welche Lerntheorie werde ich verwenden? Konstruktivismus? Instruktivismus?
- Wie unterstütze ich meine Studenten?
- Wie erhalten meine Studenten gedrucktes Material? Gibt es eine Bücherei online?
- Welche Lernstile muss ich mit einbeziehen?
- Ist der Kurs komplett online oder wird er nur als Unterstützung verwendet?
- Falls der Kurs nur als Unterstützung verwendet wird, welcher Teil ist online und welcher wird im Klassenzimmer durchgeführt?
- Wie und wann treffen sich Kursteilnehmer?

4.2 Die Rolle der Lehrperson

Fernstudium ist ein neues Umfeld für Lernende sowie auch für Lehrpersonen. Lehrpersonen müssen darin geschult werden, einen Online-Kurs zu leiten. Ohne starken Rückhalt einer Lehrperson wird kein Online-Programm Erfolg versprechen. Wie schon erwähnt, eignet sich Konstruktivismus am besten für WBI.

Einige Punkte, die in der Entwicklung eines Online-Kurses beachtet werden sollten.

- „Chunk it". Teilen Sie Ihren Kurs in kleine übersichtliche Abschnitte ein. Verbringen Sie nicht mehr als 10-15 Minuten mit einem Vortrag, ohne Diskussionen, Graphiken oder Video einzulegen. Sie sollten nicht vergessen, es ist wichtig die Motivation des Lernenden zu erhalten.

- Versuchen Sie, verschiedene Lernstile in Ihren Kurs miteinzubeziehen. Stellen Sie Ihrem Lernenden Text, Video oder Audio zur Verfügung.
- Stehen Sie niemals im Zentrum des Kurses. Versuchen Sie, die Rolle des „Facilitators“ zu übernehmen.
- Das Medium sollte die Information überliefern. Sie können z.B. eine Videokamera ins Labor nehmen und dadurch den Unterricht festhalten. Stellen Sie diese Videoaufnahme ihren Fernstudienstudenten zur Verfügung.
- Versuchen Sie so viel wie möglich, Diskussionen in Ihre Internet-Kurse mit einzubeziehen. In dem oben angeführten Kurs lasen meine Studenten einen Artikel pro Woche und diskutierten diesen online. Es wurde verlangt, mindestens zwei Fragen zu dem jeweiligen Artikel zu stellen und zwei Fragen von Kollegen zu beantworten.

4.3 Infrastruktur und technische Unterstützung

Infrastruktur bezieht sich auf die Art, wie der Unterricht überliefert wird. Welche Art von Umgebung wird benötigt, um meinen Inhalt und meine Medien zu unterstützen? Wie kann ich all diese Gebiete am besten integrieren? Die Infrastruktur sollte gebrauchcherfreundlich sein, dem Lernenden als Werkzeug dienen. Im Vordergrund muss das Lernen stehen, nicht die Auseinandersetzung mit technischen Problemen.

Stellen Sie sich das Folgende vor: Jennifer, eine Projektleiterin an einer angesehenen Firma in New York, die 50 % ihrer Zeit mit Geschäftsreisen verbringt, arbeitet nebenbei an ihrem MBA an einer Universität in Washington. Ein Grund, warum sie sich für die Universität in Washington entschied, ist deren flexibles MBA-Programm und deren attraktives Fernkurs-Angebot. Es ist Sonntag Nachmittag und Jennifer plant, an ihrer Hausarbeit für die kommende Woche zu arbeiten. Jennifer versucht, ihre Nachrichten in der „Discussionboard” zu lesen, bekommt aber eine Fehlermeldung. Als sie versucht, die technische Zentrale zu erreichen, erhält sie folgende Nachricht: „Unsere technische Service-Zentrale ist von Montag bis Freitag von 8 bis 20 Uhr zu erreichen.”

Ein solches Programm wird nicht lange Erfolg versprechen. Gute technische Unterstützung ist ebenso wichtig wie eine benutzerfreundliche Infrastruktur.

Literatur- und Medienverzeichnis

Barner Robert: *The New Career Strategist.* Bethesda (World Future Society) 1998.

Damarin S.: *Schooling and situated knowledge: Travel or tourism? In:* Educational Technology, 33(10), 1993, S. 27-32.

Institute for Higher Education Policy: *Quality on the Line. Benchmarks for success in Internet-Based Distance Education.*

Reeves & Reeves: *Effective Dimensions of Interactive Learning on the World Wide Web.* New Jersey (Educational Technology Publication, Inc.) 1997.

Relan & Gillani: *Web-Based Instuction and the Traditional Classroom: Similarities and Differences.* New Jersey (Educational Technology Publication, Inc.) 1997.

Rheingold: *Creating Virtual Communities Via the Web.* New Jersey 1997.

Armin Weinberger & Thomas Lerche

Didaktik der neuen Informations- und Kommunikationstechnologien

Die Idee, Lernen mit neuen Medien zu unterstützen oder ganze Lernumgebungen vorrangig aus diesen Komponenten zu erstellen, ist nicht neu. Bereits seit einiger Zeit sind EDV-gestützte Systeme – mit wechselndem Erfolg – Gegenstand der Lehr-Lernforschung. Die Einbeziehung neuer Befunde über situiertes Lernen in die Gestaltung der Lernumgebungen gibt nun aber neue Impulse zur Unterstützung des Unterrichts durch Computer und Internet (Mandl, Gruber & Renkl 1995).

Voraussetzung für einen erfolgreichen Einsatz der neuen Informations- und Kommunikationstechnologien in Lehr-Lernarrangements ist jedoch neben einem Grundverständnis für die Funktion der elektronischen Datenverarbeitung auch das Wissen über konkrete didaktische Techniken beim Einsatz des Computers in der Lehre. Als didaktische Faustregeln gelten z.B. der Hinweis, langsam, laut und deutlich zu sprechen oder die Regel, verschiedene Medien einzusetzen (Will 2000). Diese Tipps sind allerdings stillschweigend an vorausgesetzte Bedingungen gebunden, nämlich, dass Lehrende in klassischer Weise vortragen bzw. dass verschiedene Medien (z.B. Overheadprojektor, Kreidetafel) zur Verfügung stehen. Diese Voraussetzungen sind aber z.B. in virtuellen Seminaren nicht gegeben. Was heißt es, langsam, laut und deutlich zu chatten? Wie setze ich das Medium Internet und Computer sinnvoll und wirkungsvoll ein? Didaktik und Methodik bedürfen daher einer Ergänzung, wenn Lehrende neue Medien einsetzen wollen oder müssen.

Wir wollen im Folgenden mit Erfahrungen aus virtuellen Seminaren, die insbesondere auf die neuen Informations- und Kommunikationstechnologien angewiesen sind, Theorie und Praxis des Lehrens und Lernens ergänzen. Dazu werden wir zunächst das Design von Lernumgebungen mit neuen Medien (insbesondere dem WWW) und dann die Besonderheiten der Kommunikation mittels neuer Technologien (z.B. Diskussionsforen) behandeln. Zu diesem Zweck gehen wir jeweils von medienkritischen Positionen aus, relativieren diese und erläutern schließlich die Didaktik mit einzelnen neuen Informations- und Kommunikationstechnologien mit möglichst konkretem Bezug.

1. Zurückhaltung beim Medieneinsatz

Werkzeuge legen Handlungen nahe. Lehrende, die mit neuen Medien umgehen können, sind daher möglicherweise dazu verleitet, diese auch extensiv zu nutzen. Unabhängig davon, ob der Einsatz von Medien Sinn macht oder nicht, werden Medien zur Ausgestaltung von Lernumgebungen benutzt. Der Einsatz von Medien wird innerhalb der Pädagogik aber auch kritisch rezipiert. Denn welche Rolle kann ein Medium bei Lernprozessen schon spielen? Clark (1994) argumentierte „*Media will never influence*

learning“. Das Medium sei bloßes Vehikel, das Information nicht zu Wissen werden lassen könne. Das instruktionale Design sei der entscheidende Faktor für Lernerfolg. Auch wenn Medien mitunter hervorragende Eigenschaften aufweisen, um Aufmerksamkeit zu lenken, realistische Darstellungen zu produzieren, Lernschritte zu wiederholen etc., handelt es sich nicht um exklusive Eigenschaften von Medien. Zwar mache der Einsatz von verschiedenen Medien unter unterschiedlichen Bedingungen in der Lehre Sinn, der Lernerfolg sei aber nicht auf ein spezifisches Medium zurückzuführen, sondern auf das pädagogische Konzept der Lernumgebung. Folgerichtig gelten auch einige häufig zitierte mediendidaktische Annahmen als naiv. Das *Ansprechen von mehreren Sinneskanälen* fördert die Lernleistung nicht unbedingt (Weidenmann 1995). Ebenso muss die *Abwechslung von Medien* nicht zwangsläufig zu besserer Behaltensleistung führen. Auch sind *realistische Darstellungen* nicht zwingend schematischen oder symbolischen Repräsentationen überlegen – unter anderem auch deswegen, weil sie als „wenig aufwändig“ rezipiert werden und weniger intensiv verarbeitet werden bzw. weil sie die Kapazität des Rezipienten für eine intensive Verarbeitung überfordern.

1.1 Ansprechen von mehreren Sinneskanälen

Eine weit verbreitete naive Auffassung von Informationsverarbeitung schreibt den Sinnen eine zentrale, über das Funktionale hinausgehende Rolle bei Lernprozessen zu. So gäbe es auditive und visuelle Lerntypen, so seien Bilder Texten überlegen („Ein Bild sagt mehr als 1000 Worte“), und so spräche das Lernen mit Text und Bild beide Gehirnhälften an, was die Behaltensleistung fördere. Unter wissenschaftlichen Gesichtspunkten besteht jedoch kein unmittelbarer Zusammenhang zwischen der Art der externen Codierung von Information und der internen Repräsentation von Wissen. So kann die Rezeption eines gesprochenen Textes bildhafte Vorstellungen auslösen, Bilder können auch verbale Repräsentationen verursachen. Diese möglichen Umcodierungen hängen nicht allein von den jeweiligen Inhalten, sondern auch von der Kompetenz der Lernenden im Umgang mit den unterschiedlichen Codierungen ab. Weder den Sinnen zugeordnete Lerntypen, Bildüberlegenheit noch Hemisphärentheorie bauen auf empirischen Befunden auf. Aus diesen Überzeugungen erwachsene didaktische Ratschläge greifen aus wissenschaftlicher Sicht zu kurz.

Im didaktischen Sinne nützlich erwies sich unter bestimmten Bedingungen die Illustration von Text. Eine Anreicherung von Text durch Bild erfolgt aber nicht aufgrund vermuteter Bildüberlegenheit, dem Entsprechen visueller Typen oder dem Ansprechen beider Gehirnhälften. Entscheidend bei der Illustration von Texten ist vielmehr der wechselseitige Bezug von Text zu Bild. Wenn Bild und Text sich eindeutig aufeinander beziehen, kann es Lernenden gelingen, mehrdimensionale oder mehrperspektivische Konzepte zu erlangen. Verbale und bildhafte Repräsentationen ergänzen sich dann zu einem vollständigeren Bild des Sachverhaltes. Während Bilder tatsächliche, konkrete Inhalte unmittelbarer repräsentieren können, besitzen verbale Aussagen das Potenzial, abstraktere Konzepte zu beschreiben. Die Qualität der referenziellen Verknüpfung von Bild und Text hängt wesentlich mit dem Aufwand für die doppelte Encodierungsleistung zusammen (vgl. Weidenmann 1995).

Zum einen ist es wünschenswert, dass Lernende viel sinnvollen Aufwand bei der Rezeption von Lehrmaterialien leisten (vgl. Salomon 1984). Zum anderen ist die kognitive Kapazität von Lernenden begrenzt. Didaktisches Ziel ist es daher auch, vorhandene Kapazität optimal auszunutzen und Anstrengungen bei der Aufnahme von Information zu reduzieren. Das Ansprechen mehrerer Sinne fördert deswegen besonders dann die Behaltensleistung, wenn die kognitiven Kapazitäten dadurch entlastet werden können. Werden z.B. Erläuterungen zu einem Bild akustisch vermittelt, können die Augen der Lernenden fortwährend das Bild verfolgen, um Text zu Bild zuzuordnen. Als weniger anstrengend empfanden Probanden auch, wenn ein Text nicht nur visuell präsentiert wird, sondern gleichzeitig vorgelesen wird (Weidenmann 1995). Der Vorteil der geringeren einseitigen kognitiven Belastung wird jedoch dadurch eingeschränkt, dass durch die multiple Sinnansprache auch der Verarbeitungsaufwand von Information steigt. Diese Anstrengung, mehrere Sinne zu koordinieren, kann den Lernerfolg sogar negativ beeinflussen.

1.2 Abwechslung von Medien

Medien abzuwechseln ist eine der bestehenden didaktischen Faustregeln. Durch einen Medienmix ließe sich die Motivation Lernender positiv beeinflussen und deren Aufmerksamkeit lenken (Will 2000). Motivierte Lernende investieren mehr Anstrengung und lernen dadurch mehr. Unter anderem deshalb spielt die Motivation der Lernenden eine zentrale Rolle im Lernprozess. Allerdings werden manche Medien (z.B. Fernsehen) sowohl von Lehrenden wie Lernenden als eingängig und weniger herausfordernd als andere (z.B. Buch) wahrgenommen, sodass weniger Anstrengung in manchen medial unterstützten Lernumgebungen erbracht wurde – nämlich in denjenigen Lernumgebungen, die Medien heranzogen, die mit weniger Anforderungen verbunden sind (Salomon 1984). Nicht-rezeptive Medien tragen darüber hinaus dazu bei, dass Lernende Wissen aktiver konstruieren, also über die präsentierten Sachverhalte hinaus mentale Transferleistungen erbringen.

Der Einsatz mehrerer Medien kann auch – in Analogie zum Ansprechen mehrerer Sinneskanäle – die Aufnahmekapazität Lernender einschränken. Beobachtete Vorteile des Lernens mit großzügigem Einsatz verschiedener neuer Medien lassen sich mitunter auch darauf zurückführen, dass Lernende größeres Interesse am Medium selbst aufbringen. Dieser Neuigkeitseffekt verschwindet jedoch wieder, wenn ein Medium geraume Zeit eingesetzt worden ist.

1.3 Realistische Darstellungen

Wenn das Ziel intentionalen Lernens die Anwendung in realen Situationen sein soll, dann – so eine Forderung situierter Lerntheorien – ist es besonders sinnvoll, Lern- und Anwendungskontext einander anzugleichen (vgl. Resnick 1991). Zum einen verringert sich die Transferdistanz, sodass sich die Chance, anwendbares Wissen zu erlernen, erhöht. Zum anderen soll die praktische Relevanz von Wissen für Lernende erkennbar werden. Soweit sich Lern- und Anwendungskontext nicht decken können, wie z.B. beim „*learning on the job*“, können auch neue Medien herangezogen werden, um die Authentizität von Lernumgebungen zu unterstreichen (Gräsel & Mandl 1999).

Allerdings können Authentizität und Realitätsnähe nicht als bedeutungsgleich gelten. Durch realistischere Darstellungen werden Kontexte nicht authentischer. Der Kinofilm „Indiana Jones“ behandelt z.B. die Abenteuer eines Archäologen mit realistischen Darstellungen, porträtiert die Archäologie aber nicht unbedingt authentisch.

Realistische Darstellungen erhöhen zunächst die Komplexität für die Lernenden. Diese Komplexität kann in hohem Maße ablenkend wirken, wenn sie nichts mit dem tatsächlichen Anwendungsgebiet zu tun hat. Realismus kann die Authentizität des Lernkontextes nur dann unterstützen, wenn die Auswahl der lösungsrelevanten Informationen Teil der domänenspezifischen Aufgabe und Teil der zu lernenden Kompetenzen darstellt. Daher erfordert die Behandlung realistischer, komplexer Aufgaben hohes Vorwissen und/oder instruktionale Unterstützungen (z.B. Anleitungen zur Problemlösung oder Modell-Lösungen von Experten).

2. Gestaltungsvorschläge für computer- und netzwerkbasierte Lernumgebungen

Faustregeln für die Gestaltung von computer- und netzwerkbasierten Lernumgebungen sollten auf obigen Prinzipien basieren. Neben pädagogisch-psychologischen Erkenntnissen werden allerdings auch technische Kompetenzen etwa zum Webdesign (Guidry, Guidry & Kincaid 2000) bzw. gestalterische Fähigkeiten (Siegel 2000) benötigt. Für das Design von Webseiten beschreibt z.B. auch die DIN-EN-ISO 9241, Teil 10 (Deutsches Institut für Normung e.V. 1998) die aus softwareergonomischer Sicht wesentlichen Gestaltungsgrundsätze. In dieser Industrienorm werden Richtlinien für die Selbstbeschreibungsfähigkeit, die Steuerbarkeit und die Fehlertoleranz der Dialogführung sowie die Erwartungskonformität, die Individualisierbarkeit und die Lernförderlichkeit der Seiteninhalte beschrieben. Wie diese Grundsätze in gutes Webdesign umgesetzt werden können, soll anhand folgender Richtlinien erläutert werden.

Organisation der Webstruktur. Alle Webseiten bilden eine Art Informationsressource und sollten entsprechend dieser Zielsetzung gestaltet werden. Jedes Angebot baut auf einer Stammseite (Homepage) auf, die als Zugang zu den Informationen fungiert. Die Organisation der einzelnen Webseiten sollte so gestaltet sein, dass der Aufwand zum Erlangen der benötigten Information minimiert wird. Eine hierarchische Struktur, bei der die Homepage an erster Stelle steht und alle anderen Seiten sich in einer definierten Ordnung unter ihr gruppieren, ist hier oftmals am besten geeignet. Für eine Trainingsanwendung empfiehlt sich folglich eine sequenzielle Anordnung. Damit wird gewährleistet, dass Benutzer in der richtigen Reihenfolge durch die Texte wandern. Es sollte jedoch immer gesichert sein, dass ein Zurückgehen auf die Homepage jederzeit möglich ist.

Template. Zum Ausgangsdesign (Template), nach dem jede Seite des Webs gestaltet wird, gehört eine Titelgrafik (Seitenbanner), eine Navigationsleiste und ein individueller Webhintergrund (Siegel 2000). Ein einheitliches Design aller sich auf jeder Seite wiederholenden Elemente ist anzuraten. Einerseits wird damit gezeigt, dass man sich immer noch im ursprünglich aufgesuchten Web befindet, andererseits gibt man den

Seiten eine Art „*Corporate Identity*“ und verdeutlicht der Benutzerin/dem Benutzer den Aufbau der Seiten.

Seitenbreite. Der sichtbare Bildschirmteil ist immer größer als der bedruckbare Bereich einer DIN-A4-Seite (Lynch & Horton 1999). So haben heutige Monitore eine Auflösung von mind. 640 x 480 Pixel. Das bedeutet also ca. 600 Pixel Bildschirmbreite für das Design der Webseite; der bedruckbare Bereich einer DIN-A4-Seite beträgt jedoch – je nach Drucker – maximal 570 Pixel (≈ 20 cm) in der Breite. Es sollte demnach darauf geachtet werden, Elementen mit feststehender Größe (Seitenbanner, Grafiken) immer eine kleinere Breite als 570 Pixel (besser noch 500 Pixel) zu geben, da diese sonst nicht korrekt ausgedruckt werden können.

Hintergrund. Der Hintergrund der Seite sollte mit dem Seitenbanner und der Navigationsleiste eine Einheit bilden. Er sollte sich farblich an diese beiden Elemente anpassen. Für manche Menschen ist die Farbe Weiß als Hintergrund unangenehm, da sie durch das helle, starke Licht schnell ermüden. Deshalb sind weiße Bildschirmhintergründe ergonomisch gesehen problematisch. Wenn der Hintergrund die Aufmerksamkeit auf sich zieht, lenkt er von den eigentlichen Inhalten ab (Lynch & Horton 1999). Aus diesem Grund sollten für den Hintergrund keine Signalfarben verwendet werden. Es empfiehlt sich, einen Pastellton in derselben Farbe wie Seitenbanner bzw. Navigationsleiste zu verwenden (Lynch & Horton 1999), oder den Hintergrund hellgrau einzufärben. Bilder eignen sich ebensowenig als Hintergrund, wie Tapeten sich als Notizblätter eignen (Siegel 2000).

Feedback. Ein gut gestaltetes Web sollte auf die Bedürfnisse derer, die es benutzen, eingehen und ihnen die Möglichkeit geben, Kritik am Inhalt oder der Gestaltung zu üben. Es sollte also auf jeder Seite die Möglichkeit zum Feedback an den Gestalter des Webs gegeben sein. Meist wird dies mit einem „mailto:“-Link, also einem direkten Link auf das Mailprogramm des Browsers mit bereits eingetragener Adresse des Webdesigners verwirklicht.

Designvariante für Grafikverweigerer. Bei den meisten Programmen zur Darstellung der Webseiten ist es möglich, das Laden der Grafiken zu verweigern und nur Textbausteine auf den heimischen Rechner zu laden. Das hat den Vorteil kürzerer Downloadzeiten. Es stellt aber die Webdesigner vor die Aufgabe, die Seite auch für diesen Fall nutzbar zu machen. Am einfachsten geht dies mit einem Alternativtext, der als Platzhalter für die fehlenden Grafiken fungiert und dieselben Funktionen aufweist wie die Grafik (Lynch & Horton 1999).

Textgestaltung. Die Lesbarkeit eines Dokuments hängt stark von der Zeichen- bzw. Absatzformatierung ab. Überschriften und Textbausteine sollten von der Schriftgröße nicht zu weit auseinander liegen. Wenn die Seiten vor allem aus Text bestehen, ist auf die Formatierung besonderer Wert zu legen. Das erste, was erkannt wird, ist nicht der Textinhalt, sondern das Muster der Seitengestaltung und die Organisation der Textbausteine (Meggs 1989). Das menschliche Auge überblickt die Seite zuerst als ein grafisches Gebilde und beginnt dann, die einzelnen Textbausteine zu erkennen (Hurlburt 1977). Eine gut gestaltetes Schriftbild soll das Erkennen der Position und der Organisation der enthaltenen Informationen unterstützen und die Lesbarkeit der Seiten erhöhen.

Allgemein ist Text auf dem Computerbildschirm schwerer zu lesen als auf bedrucktem Papier. Das liegt zum einen an der immer noch sehr niedrigen Auflösung der Monitore heutiger Generation (je nach Auflösung besteht ein Buchstabe aus ca. 10 x 10 Bildpunkten, gedruckte Buchstaben erscheinen auf dem Papier mit einer Auflösung von 100 x 100 Punkten). Ein anderer Grund ist die Fixierung des Textes durch den Bildschirm, so dass der Körper der Lesenden in die bequemste Leseposition gerückt werden muss und nicht der Text (White 1988). Hinzu kommt, dass die meisten Webdesigner eine wichtige Layoutregel übersehen. Bei einem normalen Leseabstand erfasst das gesunde Auge in etwa eine Spannweite von 8 cm. Die beschreibbare Textfläche einer Webseite bei einem 17-Zoll-Monitor beträgt jedoch mindestens 28 cm. Die Zeilen einer Webseite sind somit oftmals zu lang, um ohne zusätzliche Kopf- oder Augenbewegung gelesen zu werden (Lynch & Horton 1999). Es empfiehlt sich, den Text in Tabellen anzulegen, sodass die Breite eines Textbausteins nicht über ein angenehmes Maß hinausgeht (ca. 10 Wörter pro Zeile).

Mit den seit zwei Jahren gebräuchlichen Browsertypen ist es möglich, den Text auf Webseiten in verschiedenen Schriftarten zu formatieren. Untersuchungen zeigten, dass eine Schrift mit Serifen (kleine „Ausläufer“ am unteren Ende des Buchstabens) wie Times New Roman oder Palatino die Lesbarkeit erhöht, da durch die kleinen Ausläufer an den Unterseiten der Buchstaben die Augen während des Lesevorgangs leichter zum nächsten Buchstaben weitergeleitet werden (Lynch & Horton 1999). Die Augen ermüden deshalb nicht so stark. Für Überschriften empfiehlt sich eher eine serifenlose Schrift wie Arial oder Helvetica, da diese Schrifttypen plakativer wirken und dem Leser beim Überfliegen der Seite vor dem eigentlichen Lesevorgang die Position und den Inhalt der Information verdeutlichen. Zur Schriftgröße ist anzumerken, dass – wegen des unterschiedlichen Betriebssystems – die Schriften auf Macintosh-Rechnern generell um zwei bis drei Pixel kleiner auf dem Bildschirm dargestellt werden als auf Windows-Rechnern. Deshalb sollte für den Fließtext eine Schriftgröße von 12 pt. nicht unterschritten werden.

Dialogführung. Jeder Link sollte so gestaltet sein, dass man bereits weiß, was kommt, bevor man den Link anklickt. Eine eindeutig gestaltete Navigation gibt die Sicherheit, dass die Benutzerin/der Benutzer auch das findet, was sie/er sucht. Dialogverhalten und Informationsdarstellung sollten innerhalb eines Dialogsystems einheitlich sein. Konsistenz bei der Gestaltung der Seiten ermöglicht einfaches Navigieren sowie eine gute Orientierung. Sie wird erreicht durch ein einheitliches Seitendesign, einheitlich gestaltete Navigationsinstrumente und das Logo bzw. den Seitentitel. Alle diese Elemente sollten sich auf jeder Seite immer an der gleichen Stelle befinden. Beim Herumblättern zwischen den Seiten kann die Farbe eines Links darüber Auskunft geben, ob diese schon besucht wurden oder nicht.

Ein wichtiges Kriterium für eine gute Dialogführung ist deren Selbstbeschreibungsfähigkeit. Das Dialogsystem sollte Möglichkeiten zur Kontrolle beinhalten. Die Fragen „Wo bin ich und wie komme ich wieder weg?“ sollten beim Surfen durch das Web-Angebot jederzeit beantwortet werden können. Hilfreich ist es, wenn jederzeit folgende Navigationshilfen zur Verfügung stehen: die Möglichkeit, zur Leitseite zurückzuspringen, ein Inhaltsverzeichnis und weitere Sprunghilfen wie „vor“ und „zurück“ bei sequenziell angeordneter Information.

Es sollte immer möglich sein, zur Homepage und zu den anderen wichtigen Seiten des Webs zurückzugelangen. Diese Navigationshilfen, die auf jeder Seite des Webs stehen sollten, bestehen meist aus Icons oder einer Schaltfläche. Sie gewährleisten zum einen eine reibungslose Navigation durch die wichtigsten Seiten des Webs, andererseits signalisieren sie, dass man sich immer noch auf dem Web bzw. in derselben Lernumgebung befindet.

Jede Seite benötigt zumindest einen Link, der helfen soll, in diesem Web weiterzuwandern, und somit nicht die restlichen Informationen der Website ausschließt.

Schnelligkeit. Es sollte das Ziel einer jeden Website sein, eine Information möglichst schnell bereitzustellen. Studien zeigen, dass die Frustrationsgrenze für die meisten Erledigungen am Computer bei ca. zehn Sekunden liegt (Lynch & Horton 1999). Eine Website sollte daher in seiner Gestaltung auf möglichst kurze Erledigungszeiten eingestellt werden. Das betrifft insbesondere auch die Downloadzeiten der Seiten. Es ist stets von Vorteil, die Seiten nicht mit hochauflösenden Grafiken zu bestücken. Hier ist besonders darauf zu achten, Grafiken, Videos und Plug-Ins unter der 100-Kilobyte-Grenze zu halten. Für die Navigationsbuttons müssen 10-20 Kilobyte genügen.

Allgemein sollten umfangreiche Dateien nur dort verwendet werden, wo sie notwendig sind. Die Geschwindigkeit des Seitenaufbaus ist maßgeblich von der Größe der zu übertragenden Grafiken abhängig. Ist das Laden einer Seite zeitintensiv, sollte darüber a priori informiert werden.

Ein weiterer Punkt ist die Anordnung der einzelnen Seiten im Web. Es ist wichtig, so wenig Zwischenschritte wie möglich auf die potenziell interessante Seite einzubauen. Interfacestudien zeigen, dass die meisten BenutzerInnen Menüs mit fünf bis sieben Links bevorzugen (Apple Computer Inc. 1992). Ihnen ist auch eine höhere Informations- bzw. Linkdichte lieber als eine einfache, jedoch zeitraubende Menüsteuerung.

Fehlertoleranz. Das Dialogsystem sollte verhindern, dass irgendeine Eingabe zu undefinierten Systemzuständen oder zu Systemabbrüchen führt. Daher sollten „*Unsupported Links*“ durch regelmäßiges Testen oder automatisches Überwachen aller Links vermieden werden. Ein oft vorkommender Fehler ist auch der Link auf die eigene Festplatte (Deutsches Institut für Normung e.V. 1998).

Einfachheit und Konsistenz. Für Lernende, die das Internet als Werkzeug mit dem Ziel benutzen, möglichst schnell Informationen zu erhalten, sollte die Menüsteuerung einfach und gleichbleibend gehalten werden. Die besten Navigationsdesigns sind diejenigen, die nicht bemerkt werden, sodass wenig Kapazität auf die Navigation durch die Seiten aufgewendet werden muss (Shneiderman 1992). Für ein Maximum an Funktionalität ist es empfehlenswert, die Navigationsbuttons für jede Seite gleich, also mit einer einheitlichen Layoutgrundlage und einer durchdachten hierarchischen Organisation der Seiten zu gestalten. Auch wenn das Web auf textbasierter Menüsteuerung basiert, ist eine einleuchtende Steuerung, beispielsweise das Setzen eckiger Klammern um linkbare Texte, sinnvoll.

Individualisierbarkeit. Das Dialogsystem sollte die Möglichkeit bieten, zwischen alternativen Formen der Darstellung nach individuellen Vorlieben oder der Komplexität der zu verarbeitenden Informationen zu wählen (Deutsches Institut für Normung e.V. 1998). Durch automatische Ausrichtung der Textbausteine sollte sich der Inhalt auto-

matisch an verschiedene Bildschirmgrößen anpassen. Die Darstellung sollte unabhängig von der Zahl der Farben und auch in schwarz-weiß gut lesbar sein. Hier gibt es oft Probleme mit dem Hintergrund, der bei geringerer Farbauflösung zu dunkel ausfällt. Das Angebot sollte mit verschiedenen Browsern und Offline-Readern gelesen werden können. Dies ist bei der Verwendung von Frames nicht immer möglich; daher sollte nach Möglichkeit auf Frames verzichtet werden. Zumindest ist deutlich zu machen, welcher Browser benötigt wird (Deutsches Institut für Normung e.V. 1998).

3. Chancen und Frustrationen in computervermittelter Kommunikation

3.1 Mangelnde Adaptivität der Mensch-Computer-Interaktion

Die Mensch-Maschine-Interaktion kann die Komplexität menschlicher Kommunikation nicht erreichen. Eine sinnvolle Interaktion zwischen zwei Individuen (wie z.B. zwischen Lernenden und Lehrenden) zeichnet sich aber durch mehr aus als durch den Austausch von Information. Für erfolgreichen menschlichen Austausch wird Weltwissen, Wissen über den Kontext usw. vorausgesetzt. Außerdem kann der Absender sich bei der Modellierung eines Themengebietes auf die Bedürfnisse des Zuhörers einstellen. Es entwickelt sich ein gemeinsames Kommunikationssystem, eine gemeinsame Basis (*Grounding*). Personen, die miteinander interagieren, bauen sich dadurch sukzessive einen gemeinsamen Wissensstamm auf, in dem die Interaktion mit der Zeit reifen kann. Dieses gemeinsame Wissen kann sich auf beiden Seiten entwickeln und verändern. Auch nonverbale Signale können so vom Interaktionspartner verstanden werden (Crook 1994).

Informationen, Wissen und die gemeinsame Basis sind so eng miteinander verflochten, dass sie nicht maschinell imitiert werden können. Außerdem fehlt beim Computer das Wissen, welche Instruktion oder Intervention auf eine konkrete Situation hin angebracht erscheint, da er das präsente Vorwissen des Kommunikationspartners und dessen momentane Stimmung nicht wissen bzw. erkennen kann. Dadurch mangelt es der Kommunikation an Adaptivität und Authentizität (Crook 1994).

3.2 Internet und Lernen

Während sich frühe Ansätze des Lernens mit neuen Informations- und Kommunikationstechnologien insbesondere auf die Interaktion von Mensch und Maschine konzentrierten, steht heute die Interaktion von Lernenden untereinander und Lernenden mit dem oder den Lehrenden über das Medium Computer im Mittelpunkt des Interesses (Gräsel, Fischer, Bruhn & Mandl 1997; Kearsley 2000). Ein wesentlicher Vorteil des Internets besteht darin, dass nicht nur Informationen abgerufen, sondern auch Nachrichten zwischen zwei Computern ausgetauscht werden können. Dadurch ist beispielsweise auch eine Kooperation zwischen zwei Personen möglich, die sich in verschiedenen Städten befinden. Durch die Möglichkeit, miteinander zu kommunizieren, kann auch die oben abgesprochene mangelhafte Mensch-Computer-Interaktion verbessert werden. Allerdings scheint durch das Fehlen der non- und paraverbalen Reize bei der netzwerkbasierten Kommunikation im Vergleich zur „normalen“ Face-to-

Face-Kooperation höherer Koordinationsaufwand notwendig zu sein. Daher muss bei netzwerkbasierten Lernumgebungen, die Kooperation zum Ziel haben, immer auf die kooperationsfördernde Gestaltung geachtet werden.

Diese Gestaltung ist sehr aufwändig und kostenintensiv. Hinzu kommt noch, dass zur Erstellung der Kooperationstools sehr elaborierte Informatikkenntnisse (HTML, Javascript, Perl) benötigt werden, um die Lernumgebung an die benötigte Situation anzupassen. Leider gibt es noch keine „Out-Of-the-Box"-Anwendungen, die für verschiedene Anforderungen mit wenig Administrationsaufwand installiert und angepasst werden könnten.

Trotzdem stellen netzwerkbasierte Lernumgebungen bei richtigem Einsatz und entsprechender Gestaltung eine sinnvolle Bereicherung der Lehre dar. Dazu müssen Lehrende wie Lernende allerdings neben pädagogischen, technischen und gestalterischen Kompetenzen in computernetzbasierten Lernumgebungen über eine neue Schlüsselkompetenz verfügen: die computervermittelte Kommunikation.

3.3 Kommunikation über Netzwerke

Wissenschaftliche Beiträge stellten bislang insbesondere Vergleiche zwischen computervermittelter Kommunikation (computer mediated communication = CMC) und unvermittelter Kommunikation (face-to-face communication = FTF) an. Dabei entwickelten sich zwei antonyme Wirkungsmodelle: (1) Medienzentrierte Ansätze betonen die unmittelbaren Auswirkungen der Medien auf die Kommunikation,(2) nutzerzentrierte Ansätze betonen die Kompetenz der Nutzer, die sich neue Medien aktiv aneignen können.

Die räumliche Trennung der Gesprächspartner und das Fehlen nonverbaler Hinweisreize in der CMC gelten als offensichtliche Unterschiede zwischen der CMC- und der FTF-Bedingung. Darüber hinaus können sich Gesprächsteilnehmer in der FTF intensiver auf einen gemeinsamen Kontext beziehen, denn sie sind zur gleichen Zeit am gleichen Ort zusammengekommen (Kopräsenz). Das Senden und Empfangen von Nachrichten geschieht synchron, d.h. es wird keine Verzögerung zwischen Äußerung und Aufnehmen von Beiträgen wahrgenommen. In CMC hingegen können Sprecher räumlich voneinander getrennt sein, wobei Bezüge auch auf eine virtuelle Umwelt gerichtet sein können, die Telepräsenz ermöglicht (Steuer 1992). Sprechakte können zeitlich voneinander getrennt sein – das Senden und Empfangen von Nachrichten kann sich asynchron vollziehen. Für gewöhnlich sind Äußerungen einfach zu speichern und jederzeit abrufbar (Permanenz).

3.4 Medienzentrierte Ansätze

Von einer medienzentrierten Perspektive aus betrachtet, werden unterschiedliche Ergebnisse und Verhaltensweisen zwischen CMC- und FTF-Gruppen v.a. durch die Einschränkungen von CMC bezüglich der Signal-Bandbreite erklärt (Kanalreduktion). In textbasierter Netzkommunikation verfügt man zunächst über wenig Hintergrundinformationen in Bezug auf einen Ko-Lerner (Alter, Aussehen, Bildung, Status etc.). Die Gruppe um Siegel, Kiesler, Sproull, Dubrovsky und McGuire an der Carnegie-Mellon-Universität geht davon aus, dass visuell und nonverbal vermittelte Hintergrundinformationen (soziale Hinweisreize) in CMC herausgefiltert werden. Dabei gelten so-

ziale Hinweisreize als Orientierungshilfen in der FTF-Kommunikation. Doch weder die imposante Gestalt noch die laute Stimme oder die elegante Kleidung schaffen in CMC-Szenarien einen Kommunikationsvorteil. Die Nivellierung solcher soziokulturellen Merkmale baut gemäß der Filtertheorie soziale Hemmungen, Kommunikationshürden, Privilegien und Kontrollen ab. Dieser enthemmende Effekt führt zu verstärkter Feindlichkeit, Anomie, zu normverletzendem Verhalten (*flaming*). Darüber hinaus zeigte die Carnegie-Mellon-Gruppe, dass CMC-Gruppen weniger produktiv waren und länger für Entscheidungen benötigten. Allerdings waren die Beiträge gleichmäßiger auf die einzelnen Teilnehmer verteilt. Während FTF-Gruppen viel schneller zu einer sozialen Norm und einer gemeinsamen Meinung konvergieren, sind Teilnehmer an CMC einer größeren Vielfalt an Meinungen ausgesetzt, die nicht auf der Basis sozialer Hinweisreize eingeordnet werden können. Gleichzeitig verschiebt sich der Fokus der Aufmerksamkeit – ebenfalls aufgrund mangelnder sozialer Hinweisreize – auf die eigene Person sowie auf die Aufgabe bzw. das Thema selbst. Dies führt zu einer verstärkten Polarisierung von Diskussionen, wobei Sozialnormen öfter überschritten werden. Darüber hinaus wurden auch Schwierigkeiten bei der Koordination der Gruppe sowie beim Geben von Feedback festgestellt (Kiesler, Siegel & McGuire 1984; Siegel, Dubrovsky, Kiesler & McGuire 1986; Dubrovsky, Kiesler, & Sethna 1991; Kiesler & Sproull 1992; Straus & McGrath 1994). Lediglich bei der Ideengenerierung (*Brainstorming*) produzierten beide Gruppen Ideen vergleichbarer Qualität und Quantität. CMC-Gruppenmitglieder konnten ihre Ideen einbringen, ohne darauf warten zu müssen, dass sie an die Reihe kommen (Simultaneität) und ohne fürchten zu müssen, soziale Benachteiligung wegen weniger guter Ideen zu erfahren (Anonymität). Textbasierte Kommunikation kann Konzentration und Verständnis fördern (Rice 1984), sodass sich Lernende auf die Aufgabe konzentrieren (Kiesler, Siegel & McGuire, 1984; Kiesler & Sproull 1992) und inhaltlich relevante Debatten führen (Woodruff 1995). Inwieweit CMC-Gruppen die Permanenz der abgespeicherten Kommunikation allerdings tatsächlich für kohärente, weniger oberflächliche Diskussionen nutzen können, ist weitgehend umstritten (Hesse-Garsoffky & Hron 1995; Straus & McGrath 1994).

3.5 Nutzerzentrierte Ansätze

Nutzerzentrierte Ansätze kritisieren die (Über-)Betonung der technischen Eigenschaften der elektronischen Kommunikation in ihrer Wirkung auf psychische Zustände und Gruppenprozesse. Alternative Erklärungen für Befunde beruhen z.B. auf der Erwartung der Teilnehmer, sich später auch FTF kennenzulernen oder auf dem Faktor Zeit (Walther 1992, 1994). Textbasierte Kommunikation dauert einfach länger – Gruppenvergleiche unter gleichen Zeitbedingungen sind daher nur bedingt zulässig.

Anonymität muss Sozialnormen und deren Wirkung nicht unbedingt schwächen, sondern kann sogar das Hervortreten einer Gruppe und daher die gruppenrelevanten Normen verstärken. Der Grund dafür liegt darin, dass die (visuelle) Anonymität zu einer wahrgenommenen Reduktion der Unterschiede innerhalb einer Gruppe führen kann, wodurch die Gruppe als Ganzes stärker hervortritt (Lea & Spears 1991). In diesem Zusammenhang kann als eine wesentliche Aufgabe Lehrender die Lenkung der Aufmerksamkeit der Teilnehmer auf die Gemeinschaft der Lernenden bzw. auf die Ver-

antwortlichkeit der einzelnen Lernenden gelten. Ganz im Gegensatz zu medienzentrierten Annahmen scheint verglichen mit FTF-Settings der soziale und normative Kontext von Gruppen in CMC wichtiger zu sein. Herkömmliche Lehrkonzepte (Klassenzimmer-Modelle) können den Anforderungen virtuellen Lernens daher selten gerecht werden. CMC-Szenarien erfordern eine aktive Aneignung einer virtuellen Umgebung. Als weiteres wesentliches Kriterium für erfolgreiche Kommunikation kann daher die Kompetenz der Nutzer angesehen werden, mangelnde soziale Hinweisreize zu kompensieren. Demnach werden durch das Fehlen non-verbaler Informationen nicht etwa sozio-emotionale Inhalte ausgeblendet, sondern werden diese Informationen einfach auf andere Weise – durch Textzeichen – ausgedrückt (Walther & Burgoon 1992). Mediennutzer entwickeln neue soziale Fertigkeiten bei der Textproduktion und Interpretation, die es ihnen erlauben, eine befriedigende Kommunikation zu realisieren, indem sie medienbedingte Informationslücken beim Gegenüber antizipieren und diese explizit füllen (Reinmann-Rothmeier & Mandl 1997). Um diese Lücken zu füllen, werden etwa die Sprachwahl evaluiert, Charakteristika explizit kommuniziert oder durch kreativen Umgang mit textbasierter Sprache Zustände simuliert. Emoticons oder Smileys (z.B. :-)), Aktionswörter aus der Comicsprache (*keuch*, *grin* usw.), web-spezifische Abkürzungen (z.B. ROTFL = Roll on the floor laughing, IMO = In my opinion, BTW = by the way, ASAP = as soon as possible) oder etwa DAS TIPPEN IN GROSSBUCHSTABEN, das als Schreien verstanden wird (Döring 1997; 1999). Der kompetente Umgang mit diesen internet-spezifischen Erweiterungen von Sozialverhalten firmiert unter dem Begriff „Netiquette“ (z.B. Reiser 2000; Rinaldi 2000). Wenn genügend Äußerungen ausgetauscht werden, können sich medienkompetente Teilnehmer ein Bild von ihren Kommunikationspartnern machen. CMC-Gruppen brauchen für diesen Vorgang mehr Zeit.

Zusammenfassend kann man also sagen, dass CMC individuelles, selbstgesteuertes Lernen durch Reflexion mittels der Beiträge anderer Teilnehmer fördern kann und für echte kooperative (Lern-)Aufgaben sich vor allem dann empfiehlt, wenn sich die Kooperation auf ein gemeinsames Brainstorming reduziert oder – ganz im Gegenteil – Gruppen so lange zusammenarbeiten können, dass sie den Geschwindigkeits- und Interaktivitätsnachteil gegenüber FTF-Gruppen kompensieren können. Gleichzeitig zeichnen sich web-basierte Lernumgebungen durch mehr Freiheitsgrade und mehr Autonomie für den Lernenden aus. Während frühe Ansätze zur Gestaltung computerbasierter Lernumgebungen vor allem die Informationsfunktion neuer Medien zu nutzen schienen, nehmen jetzt Tendenzen zu, die Kommunikationsfunktion neuer Medien in virtuellen Lernumgebungen zu nutzen. Dabei werden virtuelle Lernumgebungen vor allem durch die Aktivitäten der Teilnehmer gestaltet. Strukturen traditioneller Lehre lösen sich daher auf – daher erscheinen Online-Kurse chaotischer (Kearsley 2000). Auch wenn Lernende Zugriff auf authentische Materialien erlangen und damit virtuelle Lernumgebungen realistischer und authentischer sein können als traditionelle Klassenzimmer, erscheinen Online-Kurse frustrierender bzw. Präsenzveranstaltungen motivierender für Lernende (Hara & Kling 2000). Lernende scheinen die erweiterte Lernautonomie kaum nutzen zu können und haben Schwierigkeiten mit unklaren Anweisungen. Technische Schwierigkeiten beeinträchtigen die Akzeptanz netzwerkbasiert er Lernumgebungen enorm. Sie lenken im besten Fall die Aufmerk-

samkeit von Kursinhalten weg hin zur Lösung der technischen Probleme, im schlimmsten Fall verhindern sie eine Teilnahme an einzelnen Lernprozessen bzw. am gesamten Lehrangebot. Weiterhin problematisch und frustrierend ist der Mangel an unmittelbarem Feedback. Dadurch entsteht eine Unsicherheit in Bezug auf die Rezeption der eigenen Beiträge – genügen sie etwaigen Ansprüchen des Lehrenden bzw. der Ko-Lerner? Da Lernende unterschiedlich oft Nachrichten abrufen, entstehen frustrierende und unkontrollierbare Pausen. Dem Lehrenden fällt es zumeist zu, diese Nachteile web-basierten Lernens zu kompensieren, aber auch die Vorteile virtueller Lernumgebungen zu verstärken. Im Folgenden sollen daher didaktische Faustregeln für ein geeignetes Moderatorenverhalten formuliert werden.

4. Gestaltungsvorschläge zur Förderung computerunterstützter Kooperation

Virtuelle Seminare existieren weniger als Präsenzseminare aufgrund von Formalien wie festgelegte Räume und/oder das regelmäßige Zusammenkommen einer Gruppe zu einer bestimmten Zeit. Virtuelle Seminare stehen und fallen mit der Interaktion der Teilnehmer. Daher sollten sie stark angeregt werden, aktiv an den Diskussionsforen mitzuwirken. Diese Motivation erfolgt am besten intrinsisch, d.h. über das Thema. Ein didaktisches Konzept sollte – das Interesse der Teilnehmer am Thema vorausgesetzt – so angelegt sein, dass nicht die Lehrenden verantwortlich für das Austeilen von Information sind (Push), sondern die Lernenden Informationen einholen müssen (Pull). Ein derartiges didaktisches Modell verlangt Lernenden viel ab: Voraussetzungen sind technische und soziale Kompetenzen, Interesse am Thema und eigenverantwortliches Handeln – insbesondere in der Gruppe.

Lehrende sollten dabei die Rolle eines Facilitators einnehmen, der gewünschtes Verhalten fördert (Berge & Collins 1995). Hierbei ist es die wichtigste Aufgabe des Moderators, die Diskussion am Laufen zu halten, spezielles Wissen und Einsichten beizutragen, verschiedene Diskussionsstränge und Kurskomponenten zusammenzuführen und die Harmonie im Kurs aufrechtzuerhalten (Rohfeld & Hiemstra 1995). Nach Berge (1995) ist das Lernziel, das mit einem Diskussionsforum am besten erreicht werden kann, der Erwerb der Fähigkeit, der richtigen Person die richtige Frage zu stellen (oder eben diese nicht zu stellen und besser in den Online-Handbüchern nachzulesen). Die Erfahrungen zur Förderung der Kooperation in virtuellen Lernumgebungen führen zu einer Reihe von Empfehlungen (vgl. Berge 1995; Gräsel, Fischer, Bruhn & Mandl 1997; Lerche & Mandl 2000; Nistor, Weinberger, Lerche, Mandl & Gruber 2000).

Der Lehrende als Facilitator. In vielen Online-Veranstaltungen fällt auf, dass die Kooperationstools von manchen Teilnehmern viel zu wenig genutzt werden. Einige Lernende bevorzugen es, lieber die Beiträge zu lesen und daraus ihren Nutzen zu ziehen. Der Moderator sollte diese passiven Lerner (*Lurker*) freundlich (aber ohne Zwang auszuüben) zur aktiveren Teilnahme auffordern. Hilfreich ist auch eine gute Vorabinformation über den Verlauf der virtuellen Lehrveranstaltung.

Der Lehrende als Moderator. Grundsätzlich sollte kein autoritäres Moderationsverhalten an den Tag gelegt werden. Die Teilnehmer sollten vielmehr persönlich und freundlich aufgefordert werden, auf einen eigenen oder fremden Beitrag „bis morgen“ zu antworten. Ein Hinweis darauf, dass dieser Beitrag für die gesamte Gruppe und das gemeinsame Projekt notwendig ist, kann diese Bitte unterstützen, ohne angreifend zu wirken. Aufgabe des Moderators ist es auch, für ein angstfreies Klima zu sorgen. Eine Besonderheit von Online-Foren ist es, dass die ganze Welt die Beiträge lesen kann. Dies verhindert oft ein zu offensives Vertreten der eigenen Meinungen, da diese ja mit den Ansichten der anderen nicht übereinstimmen oder gar „falsch” sein könnten. Ein guter Tipp zur Verminderung des Angstgefühls ist es, nicht-öffentliche bzw. passwortgeschützte Foren einzurichten, die Stimmungen der Teilnehmer im Auge zu behalten, die Teilnehmer zu loben und anzuregen und auf Sarkasmen oder Flames geeignet zu reagieren (beispielsweise mit einem Verweis auf die Netiquette). Unter Umständen (z.B. bei Brainstorming-Aufgaben) kann es sinnvoll sein, anonyme Einträge zu ermöglichen. Auch ein einfaches „Dankeschön“ an die Kursteilnehmer für einen besonders gelungenen Beitrag kann sehr sinnvoll sein.

Fokus auf den Einzelnen. Der Moderator sollte immer versuchen, auf das Vorwissen der einzelnen Teilnehmer einzugehen. Dieses wird beispielsweise sehr gut aus den vorhergehenden Eintragungen deutlich. Es bedarf gründlicher Übung, aus den Postings das vorhandene Wissen zu erkennen, insbesondere muss hier auch auf unterschwellige Kommentare geachtet werden. Als Antwort sollte man dann allerdings nicht das eigene Wissen und die eigenen Erfahrungen in langen Nachrichten darlegen, sondern seine Antwort eher als Hilfestellung und Hinweisgabe formulieren und immer auf das formulierte Vorwissen Bezug nehmen. So kann gewährleistet werden, dass ein Lernprozess einsetzt, bei dem die Teilnehmer neues Wissen aktiv erarbeiten.

Weiterhin macht es Sinn, einzelne Teilnehmer direkt anzusprechen, wenn es darum geht, dass ein Teilnehmer Verantwortung für eine spezifische Aufgabe übernehmen soll oder um weniger aktive Teilnehmer anzuregen – im Gegensatz zu Brainstorming-Aufgaben (s. o.). Allerdings kann und sollte man einzelne Lernende auch hervorheben, um Bedürfnisse der Teilnehmer nach sozialer Hintergrundinformation zu stillen, unerwünschtes antisoziales Verhalten zu verhindern und um die spezifischen Erwartungen und Kompetenzen für alle Teilnehmer transparent zu machen. Dies kann über die Einrichtung von Homepages der einzelnen Teilnehmer – am besten mit Photo – verwirklicht werden. Der Einbau einer Teilnehmerliste mit Selbstbeschreibung und einer Kontaktadresse aller Teilnehmer ist auch deswegen sehr zu empfehlen, damit sich die Leute untereinander in Verbindung setzen können.

Fokus auf die Gruppe. Die motivierte Zusammenarbeit und das Geben sozialer Unterstützung ist in virtuellen Lerngruppen besonders relevant. Hohe Drop Out Raten, mangelndes Interesse und mangelnde Teilnahme an virtuellen Seminaren können auch mangelnder Verantwortung oder mangelndem Zugehörigkeitsgefühl gegenüber der Gruppe zugerechnet werden, die man u. U. nie zu Gesicht bekommen wird. Neben Präsenzphasen kann der mangelnden Gruppenkohäsion die Hervorhebung der Gruppe entgegenwirken – etwa indem der Moderator Foren mit restriktiven Zugang allein für die Gruppenmitglieder zur Verfügung stellt, Aufgaben und Verantwortlichkeiten an die jeweilige Gruppe anstatt an Einzelpersonen verteilt, die jeweilige Gruppe adres-

siert oder indem die einzelnen Gruppen selbständig zu Regeln und Normen finden und sich z.B. einen Gruppennamen geben.

Kurze Anregungen. Die wichtigste Aufgabe des Lehrenden ist es, das aktive Lernen zu unterstützen. Er sollte daher in seinen eigenen Beiträgen nicht konferieren, sondern lieber knappe und kurze Formulierungen als Antwort oder Diskussionsbeitrag liefern. Die Erfahrung zeigt, dass ein langer, gut durchdachter, vollständiger und logisch zusammenhängender Beitrag die Tendenz zu dessen Beantwortung verringert. Offene Antworten, Beispiele, Rückfragen, Fokussierung auf die wichtigsten Punkte und das Weiterspinnen des „roten Fadens" hingegen bieten ausreichend Anknüpfungspunkte für ein Weiterführen der Diskussion durch die Teilnehmer.

Kurze Antwortzeiten. Auf Beiträge sollte man schnell reagieren, damit die Teilnehmer merken, dass ihre Kommentare ernst genommen werden. Es ist in den meisten Foren allerdings nicht ratsam, auf jeden Beitrag zu reagieren (außer auf konkrete Fragen), da die Diskussion sonst schnell zu einer virtuellen Podiumsdiskussion degeneriert. Vielmehr sollte man mehrere Anregungen zusammenfassend kommentieren. Der Moderator sollte also alle Diskussionsstränge im Auge behalten, um sie bei Bedarf miteinander verknüpfen zu können. Bei sehr langen Strängen (Threads) ist besondere Zurückhaltung von Seiten des Moderators geboten, da ansonsten meist nicht alle Beiträge gelesen werden – es sind dann einfach zu viele. Teilnehmer, die übermäßig viel und ausführlich schreiben, sollte man (privat) bitten, mit den Ausführungen etwas zu warten, um anderen auch Gelegenheit zu geben, ihre Meinung zu äußern.

Technische Einführung. Eine Einführung in die Steuerung der Kommunikationstools macht am Anfang des Kurses besonders für Computernovizen Sinn. Schließlich sollen die Teilnehmer diese Werkzeuge soweit automatisiert bedienen können, dass der Eintrag eines Diskussionsbeitrages wenig kognitive Kapazität benötigt und so die Hürde des Eintragens leichter genommen werden kann. Um den Teilnehmern das Erlernen der Steuerung der Lernumgebung zu erleichtern, können Bedienungsanleitungen geschrieben werden. Diese werden allerdings erfahrungsgemäß nur sehr wenig genutzt. Besser ist es daher, die Teilnehmer zum gemeinsamen Erlernen dieser Elemente aufzufordern, beispielsweise in Form einer Gruppenaufgabe, die einen Eintrag in das Forum zum Thema hat.

Adaptive Hinweise auf Ressourcen. Online-Ressourcen als html- oder Hypertext-Seiten sind zwar gut, werden aber von den Teilnehmerinnen und Teilnehmern meist nur überflogen, wenn sie nicht ständiger Gegenstand der Diskussionen und der Übungen bleiben. Daher sollte in Diskussionsforen immer auf diese Ressourcen Bezug genommen werden – dies allerdings nicht in der Form: „Heute lesen wir die Seite [...]!", sondern in der Form: „Zu genau diesem Problem steht was auf der Seite [...]." Auf diese Weise sollten die Teilnehmer lernen, die angebotenen Hilfetexte als wertvollen Lernbeitrag zu betrachten.

Mehrere Diskussionsräume. Diskussionsräume in Newsgroup-Struktur können für ungeübte Benutzer schnell unübersichtlich werden. Eine Untergliederung von Themen in verschiedenen Foren für verschiedene Gruppen zu verschiedenen Zeitpunkten macht ab 30 Nachrichten Sinn und sollte ab 100 Nachrichten auf jeden Fall erfolgen (Berge 1995). Außer den thematisch orientierten Foren sollte ein FAQ-Forum (Fre-

quently Asked Questions) für alle möglichen Fragen der Teilnehmer zur Verfügung stehen. Außerdem empfiehlt es sich, die teilnehmenden Personen zu privaten Gesprächen in einem für diesen Zweck eingerichteten Diskussionsforum – dem Online-Café – zu ermutigen.

Support. Es muss sichergestellt werden, dass immer ein Ansprechpartner für administrative Fragen wie Probleme mit der Anmeldung, Fragen zum Kursablauf usw. zur Verfügung steht. Probleme in diesem Bereich verursachen bei den Kursteilnehmern einen hohen „Cognitive Load", der alle weiteren Aktivitäten in der Lernumgebung bremsen kann.

Netiquette. Lernende Gemeinschaften sollten gemeinsame Normen etablieren. Es ist daher hilfreich, die meisten der hier beschriebenen Anweisungen in einer für die Teilnehmer verständlichen Form ins Netz zu stellen, damit diese als Hilfsmoderatoren fungieren können.

Zusammengefasst sollten Empfehlungen für virtuelle Seminare der Kompensierung der spezifischen Nachteile virtueller Lernumgebungen dienen, um in den Genuss der spezifischen Vorteile von virtuellen Lernumgebungen zu gelangen (Bruhn, Gräsel & Mandl 1997). Neue Informationstechnologien können als Werkzeug betrachtet werden, das zum einen Lernwelten authentisch modellieren und komplexen Aufgaben Struktur verleihen kann, dass deren Bearbeitung mit deutlich geringerem Aufwand durchzuführen ist und somit mehr Raum für kognitive Prozesse erlaubt (Mandl, Gruber & Renkl 1997). Zum anderen können neue Kommunikationstechnologien die aus pädagogischer Sicht wichtige Teamarbeit unterstützen (Gräsel, Bruhn, Mandl & Fischer 1997; Seel & Dörr 1997). Darüber hinaus erleichtern neue Informations- und Kommunikationstechnologien die Umsetzung moderner Lernkonzepte, die sich durch Lerner- und Problemorientierung auszeichnen. Lehrende sollten dabei ihre instruktionale Unterstützung an den tatsächlichen Bedarf anpassen und Lernende mit authentischen Problemen konfrontieren, die sie selbstständig lösen können, indem sie aktiv Informationen aus unterschiedlichen Quellen des Internets sammeln.

Literatur- und Medienverzeichnis

Berge, Zane L.: *Facilitating computer conferencing. Recommendations from the field.* In: Educational Technology, 35 (1995), 1, S. 22-30.

Berge, Zane L. u.a. (Hg.): *Computer mediated communication and the online classroom. 3 Bände*. Cresskill (Hampton Press Inc.) 1995.

Bruhn, J. & Gräsel, Cornelia & Mandl, Heinz: *Kommunikation mit Computernetzen.* In: Technologie und Management. 46 (1997), 3, S. 8-11.

Clark, R. E.: *Media will never influence learning*. In: Educational-Technology-Research-and-Development, 42 (1994), 2, S. 21-29.

Crook, Charles: *Computers and the collaborative experience of learning*. London u.a. (Routledge) 1994.

Deutsches Institut für Normung e.V.: *DIN-EN-ISO 9241, Teil 10*. Berlin (Beuth) 1998.

Döring, Nicola: *Lernen und Lehren im Internet.* In: Batinic, Bernad (Hg.): Internet für Psychologen. Göttingen (Hogrefe) 1997, S. 359-394.

Döring, Nicola: *Sozialpsychologie des Internets. Die Bedeutung des Internets für Kommunikationsprozesse, Identitäten, soziale Beziehungen und Gruppen.* Göttingen (Hogrefe) 1999.

Dubrovsky, V. J. & Kiesler, S. & Sethna, B. N.: *The equalization phenomenon. Status effects in computer-mediated and face-to-face decision making groups.* In: Human Computer Interaction, 6 (1991), S. 119-146.

Gerstenmaier, J. & Mandl, Heinz.: *Wissenserwerb unter konstruktivistischer Perspektive*. In: Zeitschrift für Pädagogik, 41 (1995), 6, S. 867-888.

Gräsel, Cornelia & Bruhn, J. & Mandl, Heinz & Fischer, F.: *Lernen mit Computernetzen aus konstruktivistischer Perspektive.* In: Unterrichtswissenschaft, 25 (1997), 1, S. 4-18.

Gräsel, Cornelia & Fischer, F. & Bruhn, J. & Mandl, Heinz: *"Ich sag Dir was, was Du schon weißt". Eine Pilotstudie zum Diskurs beim kooperativen Lernen in Computernetzen*. München (Inst. für Pädag. Psychologie und Empirische Pädag.) 1997. (Forschungsberichte / LMU, Ludwig-Maximilians-Universität München, Lehrstuhl für Empirische Pädagogik und Pädagogische Psychologie. 82)

Gräsel, Cornelia & Mandl, H.: *Problemorientiertes Lernen. anwendbares Wissen fördern.* In: Personalführung, 32 (2000), 6, S. 54-62.

Guidry, M. & Guidry, J. A. & Kincaid, W.: *Web teacher.* (URL: http://www.webteacher.org/ [Stand 2000-06-01])

Hara, N. & Kling, R.: *Students' frustration with a web-based distance education course (WWW-Dokument)*. URL: http://www.firstmonday.dk/issues/issue4_12/hara/ (00/01/06)

Hesse, F. W. & Garsoffky, B. & Hron, A.: *Interface-Design für computer-unterstütztes kooperatives Lernen*. In: Issing, Ludwig J. u.a. (Hrsg.): Information und Lernen mit Multimedia. Weinheim (Beltz u.a.) 1995, S. 253-267.

Hurlburt, Allan: *Layout. The design of the printed page.* New York (Watson-Guptill) 1977.

Kearsley, Greg (Hg.): *Online Education: Learning and Teaching in Cyberspace*. Belmont u.a. (Wadsworth Thomson Learning) 2000.

Kiesler, S. & Siegel, J. & McGuire, T. W.: *Social psychological aspects of computer-mediated communication.* In: American Psychologist, 39 (1984), S. 1123-1134.

Kiesler, S. & Sproull, L.: *Group decision making and communication technology.* In: Organizational Behavior and Human Decision Processes, 52 (1992), S. 96-123.

Lea, M. & Spears, R.: *Computer-mediated communication, de-individuation and group decision-making.* In: International Journal of Man-Machine Studies, 34 (1991), 2, S. 283-301.

Lerche, T. & Mandl, H.: *Konzeption und Realisierung einer internetbasierten Lernumgebung*. In: Kammerl, Rudolf (Hg.): Computerunterstütztes Lernen. München (Oldenbourg) 2000, S. 148-165.

Lynch, Patrick J. & Horton, Sarah: *Web Style Guide. Basic Design Principles for Creating Web Sites.* New Haven (Yale Univ. Press) 1999.

Mandl, Heinz u.a.: *Lehren und Lernen mit dem Computer.* In: Weinert, Franz E. & Mandl, Heinz (Hg.): Psychologie der Erwachsenenbildung. Göttingen (Hogrefe) 1997, S. 437-467.

Mandl, Heinz u.a.: *Situiertes Lernen in multimedialen Lernumgebungen.* In: Ludwig J. Issing u.a. (Hg.): Information und Lernen mit Multimedia. Weinheim (Beltz) 1995.

Meggs, Philip B.: *Type and Image. The language of graphic design.* New York (Van Nostrand Reinhold) 1989.

Nistor, N. u.a.: *Das virtuelle Seminar Empirische Erhebungs- und Auswertungsverfahren*. In: Praxisbericht, 22 (2000).

Reinmann-Rothmeier, G. u.a.: *Problemorientiertes Lernen mit Multimedia.* In: Geißler, Karlheinz A. u.a. (Hg.): Handbuch Personalentwicklung und Training. Ein Leitfaden für die Praxis. Köln (Dt. Wirtschaftsdienst) 1997.

Reiser, C.: *Netzmayer.WWW-Dokument*. (URL http://www.ping.at/guides/netmayer/ 2000/01/06])

Resnick, Laureen B.: *Shared cognition. Thinking as social practice*. In: Resnick, Laureen B. u.a. (Hg.): Perspectives on socially shared cognition. Washington, DC (American Psychological Association) 1991, S. 1-20.

Rice, Roland E.: *Mediated group communication*. In: Rice, Roland (Hg.): The new media. Communication, research, and technology. Beverly Hills, CA (Sage) 1984, S. 129-156.

Rinaldi, A. H.: *Netiquette (WWW-Dokument)*. (URL http://wise.fau.edu/netiquette/ [00/01/06])

Rohfeld, R. W. & Hiemstra, R.: *Moderating discussions in the electronic classroom*. In: Berge, Zane u.a. (Hg.) Computer mediated communication and the online classroom Vol. 3. Distance learning. Cresskill, NJ (Hampton Press) 1995, S. 91-104.

Salomon, G.: *Television is easy and print is tough. The differential investment of mental effort in learning as a function of perceptions and attributions*. In: Journal of Educational Psychology, 76 (1984), S. 647-658.

Shneiderman, Ben: *Designing the user interface. Strategies for effective human-computer interaction. 2.Aufl.* Reading (Addison- Wesley) 1992.

Siegel, David: *Web Site Design*. Frankfurt a.M. (Zweitausendeins) 2000.

Siegel, J. u.a.: *Group processes in computer-mediated communication*. In: Organizational Behavior and Human Decision Processes, 37 (1986), S. 157-187.

Steuer, J.: *Defining virtual reality. Dimensions determining telepresence*. In: Journal of Communication, 42 (1992), 4, S. 73-93.

Straus, S. u.a.: *Does the medium matter? The interaction of task type and technology on group performance and member reactions*. In: Journal of Applied Psychology, 79 (1994), S. 87-97.

Walther, J. B.: *Anticipated ongoing interaction versus channel effects on relational communication in computer-mediated interaction.* In: Human Communication Research, 20 (1994), S. 473-501.

Walther, J. B.: *Interpersonal effects in computer-mediated interaction. A relational perspective.* In: Communication Research, 19 (1992), 1, S. 52-90.

Walther, J. B. u.a.: *Relational communication in computer-mediated interaction.* In: Human Communication Research, 19 (1992), 1, S. 50-88.

Weidenmann, B.: *Multimedia, Multicodierung und Multimodalität im Lernprozeß*. In: Issing Ludwig J. u.a. (Hg.): Information und Lernen mit Multimedia. Weinheim (Beltz u.a.) 1995, S. 65-84.

White, Jan V.: *Graphic design for the electronic age*. New York (Watson-Guptil) 1988.

Will, Hermann: *Mini-Handbuch Vortrag und Präsentation.* Weinheim (Beltz) 2000.

Woodruff, E.: *The effects of computer mediated communications on collaborative discourse in knowledge-building communities. Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association.* San Francisco (American Educational Research Association) 1995.

Nicole Bickel & Gerhard Gassler

Kognitive Werkzeuge: Agenten – Agenturen

Wer sich mit dem Thema Multimedia und Lernen am Computer beschäftigt, kommt nicht um die Begriffe der kognitiven Werkzeuge[1] (engl. cognitive tools) und der Agenten (engl. agents) umhin. Während man sich von kognitiven Werkzeugen verspricht, dass sie einem beim Denken und Lernen helfen, erwartet man sich von Agenten, dass sie Routinearbeiten übernehmen. Agenturen sollen bereits künstliche Intelligenz entwickeln. Im Zusammenhang mit den neuen Medien sind diese Begriffe in aller Munde, eine allgemeingültige Definition steht aber noch aus.

Der nachfolgende Beitrag versucht eine Begriffsklärung anhand eines Metaloges[2] zwischen zwei Personen A und *B.*

Metalog

Ich zerbreche mir schon länger den Kopf darüber, was denn nun genau kognitive Werkzeuge sind. Ich stelle mir vor, dass sie so etwas wie Denkwerkzeuge sind.

Ja, kognitive Werkzeuge sind Werkzeuge, die uns beim Denken unterstützen. Eigentlich nicht nur beim Denken, sondern beim Gewinnen von neuen Erkenntnissen. Das ist so ein Problem mit den Begrifflichkeiten. Kognition kommt vom Lateinischen und heißt soviel wie Erkenntnis. Dabei werden neue Erfahrungen in das Vorwissen integriert, und so kommt es dazu, dass vorhandene Inhalte entweder modifiziert oder verstärkt werden. In beiden Fällen hat man gelernt. Kognitive Werkzeuge oder „cognitive tools“[3] sollen uns also bei solchen Lernprozessen unterstützen.

Gehört traditionelle Lernsoftware wie z.B. ein Vokabellernprogramm zur Gruppe der kognitiven Werkzeuge?

---

[1] Während Jonassen (1991) vor allem hypermediale Medien als Kognitive Werkzeuge sieht, ist der Begriff bei manchen Autoren so offen, dass wirklich alles und jedes, was uns nur irgendwie beim Denken unterstützen kann, in diese Kategorie fällt. Nicola Döring (1997, 321) sieht in Anlehnung an Jonassen (1991) bereits das ganze Internet als kognitives Werkzeug, da es „die Auseinandersetzung mit den verschiedenen Inhalten anregt, motiviert, unterstützt, erleichtert und korrigieren kann und somit individuelles, selbstorganisiertes Lernen begünstigt“. Eine Übersicht über kognitive Werkzeuge findet man im World Wide Web unter: http://edtech.utb.edu/Collab/6321/G7/cog_soft_tools_4.htm

[2] Gregory Bateson (1992) definiert einen Metalog als „...ein Gespräch über ein problematisches Thema. In diesem Gespräch sollten die Teilnehmer nicht nur das Problem diskutieren, sondern die Struktur des Gesprächs als Ganzes sollte auch für eben dieses Thema relevant sein.“

[3] In der Literatur wird öfter der englische Begriff „cognitive tools“ verwendet. Der deutsche Begriff scheint sich (noch) nicht durchgesetzt zu haben.

Vokabellernprogramme sind instruktionistische Programme, die auf der verhaltensorientierten Lerntheorie[4] aufbauen. Das führt dich aber im Regelfall nicht zu Aha-Erlebnissen bzw. neuen Erkenntnissen, sondern verstärkt nur „richtiges" Verhalten. Bei kognitiven Werkzeugen geht man von einer konstruktivistischen Lerntheorie aus. Das heißt, Wissen wird dem Lernenden nicht einfach vermittelt, sondern vielmehr muss der Lernende jegliches Wissen selbst aufbauen. Der Prozess des Lernens ist dann eine Angleichung zwischen dem „alten" und dem „neuen" Wissen. Dabei müssen die neuen Informationen mit dem bisherigen Wissensstand verglichen und in diesen „eingewoben" werden.

Ist also mein Fernseher ein kognitives Werkzeug? Ich kann ja über dieses Medium neue Informationen erhalten, die ich dann aktiv mit meinem bisherigen Wissensstand abgleiche. Dabei können sich ja neue Erkenntnisse einstellen, ja sogar meine ganze Sichtweise kann sich ändern.

Manche Autoren würden das so sehen. Aber dann wäre auch ein Buch ein kognitives Werkzeug, denn auch ein Buch kann dich auf neue Gedanken bringen.

Ja genau, weil auch beim Lesen beschäftige ich mich mit den Gedanken eines anderen Menschen.

Das stimmt schon, nur kann dann natürlich fast alles als kognitives Werkzeug bezeichnet werden. Dann braucht man aber auch keinen eigenen Begriff dafür.

Was ist denn deiner Meinung nach ein kognitives Werkzeug?

Schauen wir doch einmal, warum ich einen Fernseher nicht als kognitives Werkzeug sehe. Diese Werkzeuge sollen ja auch bei der Integration der neuen Erfahrungen in dein bisheriges Wissensgefüge helfen. Stell dir einmal vor, du siehst einen Film über Vulkane an. Da sind für dich ein paar völlig neue Informationen dabei, zu denen du weitere Fragen hast. Zur Integration bzw. Einordnung dieser neuen Erfahrungen brauchst du eine Hilfestellung, die dir der Film nicht geben kann. Was also dem Fernseher fehlt, ist, dass er nicht auf deine Bedürfnisse eingehen kann. Abgesehen davon, dass du dir einen Film nicht wünschen kannst, kannst du ihm auch keine Fragen zu den jeweiligen Inhalten stellen.

Bei Büchern ist das nicht viel anders. Natürlich kannst du jetzt einwenden, dass vieles von unserem Wissen über Bücher erlernt wird. Man nehme nur die Philosophie als Beispiel. Aber gerade die Philosophen leben vom Dialog. Schau nur einmal, wie Philosophie gelehrt wird. Angefangen von den Platonischen Dialogen bis hin zu den Lehrveranstaltungen an den Universitäten. Das soll natürlich nicht heißen, dass man nicht auch anders zu Erkenntnis kommen kann. Aber wir reden ja über passende Denkwerkzeuge.

Dann ist deiner Meinung nach ein Dialog ein kognitives Werkzeug?

---

[4] Definition (Fröhlich, 1987): „Verhaltensorientierte Lerntheorien gehen von der Annahme einer automatischen Registrierung von Assoziationen zwischen Reizen, Reizen und Reaktionen oder Operationen mit nachfolgender Verstärkung aus."

Ja, aber nicht der Dialog an sich, sondern dein Gesprächspartner, mit dem du kommunizierst. Primär geht es um Interaktion. Mit einem kognitiven Werkzeug musst du interagieren können, damit es dir beim Lernen hilft.[5]

Und was verstehst du unter „interagieren“? [6]

Ich sehe Interaktion als ein Miteinander-in-Verbindung-Treten. Also z.B. zwei Menschen treten miteinander in Kontakt und nehmen in ihrem Handeln Bezug auf das, was der jeweils andere gesagt oder getan hat.

Interaktion ist also dann vorhanden, wenn Menschen miteinander in Verbindung treten und sich ihre Handlungen aufeinander beziehen?

Ja, aber das müssen nicht immer Menschen sein. Du kannst auch mit Softwareprogrammen interagieren. Wichtig ist dabei, dass das Programm spezifisch auf deine Bedürfnisse reagiert. Z.B. könntest du bei einer Suchmaschine anfragen, dass sie dir Links zu einem Thema sucht.

Ist es auch eine Interaktion, wenn ich einen Link auf einer Internetseite anklicke?

Nein, das sehe ich nicht so. Das wäre ja das gleiche, wie wenn du in einem Buch das Inhaltsverzeichnis durchsuchen würdest, und anschließend die gewünschte Seite aufschlägst.

Was ist das Spezielle an einer Suchmaschine? Warum ist sie interaktiv und eine Hyperlinksammlung nicht?

Eine Suchmaschine liefert dir eine spezifische Antwort auf eine Frage. Dabei kommt es darauf an, wie du diese Frage stellst. Ein Hyperlink bringt dich nur zu genau einem Sprungziel, d.h. die Auswahl ist sehr beschränkt.

Das heißt also, Interaktion ist nur gegeben, wenn ich selber Fragen formulieren kann, auf die ich zugeschnittene Antworten bekomme?

Das ist im Prinzip richtig, aber es muss sich nicht immer um Fragen handeln. Du kannst z.B. Fragen von einem Computerprogramm gestellt bekommen. Je nach Auswahl deiner Antworten bekommst du weitere Hilfestellungen zur richtigen Beantwortung. Auch das ist interaktiv, denn das Programm geht auf deine Eingaben ein!

Wenn also eine Suchmaschine auf meine Fragen eine Antwort liefert, kann ich sie als kognitives Werkzeug bezeichnen?

---

[5] Auch Schulmeister (1996) geht implizit von einem ähnlichen Ansatz aus. Er definiert ein eigenes Kapitel mit der Überschrift: Interaktive Kognitive Werkzeuge.

[6] Der Begriff der Interaktion hat zunehmend an Begrifflichkeit verloren. War Interaktion früher immer auf den Bezug zwischen Menschen bezogen, wird heute Interaktion schon für das Anklicken eines Hyperlinks verwendet. Eine gute Darstellung dazu findet man bei Schmutz (o.J.)

Ja, aber man kann sie auch so bezeichnen, wenn sie keine geeignete Antwort liefert. Wichtig ist das Funktionsprinzip. Auf deine Interaktion hin wird versucht, eine individuelle Antwort zu liefern. Über diese Antwort kannst du reflektieren und deinen bisherigen Lernweg auch modifizieren.

O.k., so kann mir ein kognitives Werkzeug helfen, neue Erfahrungen zu sammeln. Aber wie hilft es mir, diese Erfahrungen in mein bisheriges Wissen einzuordnen?

Nehmen wir einmal an, du stellst eine Frage an eine Suchmaschine. Wenn du nun keine passende Antwort bekommt bzw. eine irritierende Antwort (Störung), wirst du versuchen, entweder einen anderen Weg zu wählen, bzw. wird dich die aufgetretene Störung zum Überdenken deines bisherigen Wissens anregen. So können dir kognitive Werkzeuge, auch wenn sie keine Menschen sind, bei der Erkenntnisfindung helfen.

Wie definierst du also kognitive Werkzeuge?

Kognitive Werkzeuge sind interaktive Hilfsmittel, die uns beim Erkenntnisgewinn unterstützen. Das können Mitmenschen sein, aber auch andere interaktive Hilfsmittel. Wichtig ist dabei, dass diese Werkzeuge einem beim Denken und Lernen helfen.

Ist nach deiner Definition eine Textverarbeitung ein kognitives Werkzeug?

Die Frage ist, ob diese Textverarbeitung ein interaktives Hilfsmittel ist. Wenn ich z.B. einen Text nur schreibe, gibt es normalerweise keine Interaktion. Allerdings gibt es neue Systeme, die z.B. Rechtschreib- und Grammatikprüfung automatisch durchführen und so auf den Anwender eingehen. Vermeintlich falsch geschriebene oder verwendete Wörter werden z.B. vom System unterstrichen. Es obliegt dem Anwender, ob er es verbessern oder so stehen lassen möchte. Im Prinzip übernimmt hier ein Programm, meist Agent genannt, die Funktion eines Tutors. Indem der Benutzer neue Muster in seine Rechtschreibung integriert, findet Lernen statt.

Warum werden diese Computerprogramme dann Agenten und nicht kognitive Werkzeuge genannt?

Das liegt vielleicht daran, dass der Begriff kognitives Werkzeug sehr allgemein ist. Wir haben ja schon am Anfang diskutiert, ob ein Fernseher oder ein Buch ein kognitives Werkzeug sein kann.

Der Begriff der Agenten geht auf Marvin Minsky (1990) zurück, der eine Theorie des menschlichen Geistes entwickelt hat. Minsky geht davon aus, dass sich unser Geist aus vielen Agenten zusammensetzt. Jeder dieser Agenten kann nur sehr kleine überschaubare Aufgaben ausführen, zu denen keine Intelligenz notwendig ist. Wenn viele dieser Agenten miteinander interagieren, entstehen Agenturen. Wenn sich wiederum viele dieser Agenturen organisieren, entsteht das intelligente Gebilde, das wir Geist nennen.[7] *Daher auch der Name für die Theorie: Mentopolis oder Gesellschaft des Geistes.*

Gemeinhin versteht man unter Agenten Computerhilfsprogramme, die kleine, überschaubare Aufgaben übernehmen. Als Beispiel könnte ein solcher Agent aus dem Internet einen passenden Gebrauchtwagen für dich auffinden. Du gibst deine Wünsche ein, und dieses Hilfsprogramm übernimmt die Sucharbeit für dich.

Wenn ich dich jetzt richtig verstehe, ist eine Suchmaschine auch ein Agent? Schließlich ist sie auch nur ein Computerprogramm, das eine kleine, überschaubare Aufgabe erfüllt, nämlich das Durchsuchen einer Datenbank.

Ja, so kann man das sehen. Die Suchmaschine ist ein Agent. Gleichzeitig ist sie aber auch ein kognitives Werkzeug, da sie interaktiv ist und dem Anwender beim Erkenntnisgewinn helfen kann.

Aber herkömmliche Suchmaschinen sind nicht wirklich interaktiv, denn im Grunde suchen sie nur eine Datenbank nach den Wörtern ab, die du als Suchbegriff eingibst. Dabei befolgen sie die Regeln, nach denen sie programmiert wurden. Ein solches Programm kann wegen der fehlenden Interaktion weder auf dein Handeln Bezug nehmen noch verhilft es dir zu neuen Erkenntnissen.

Dass ein Computerprogramm nur nach den Regeln funktioniert, nach denen es entwickelt wurde, ist natürlich richtig. Das heißt aber noch nicht, dass keine Interaktion möglich ist. So gibt es z.B. Expertensysteme, die alle Antworten der Spezialisten gespeichert haben. Solche Programme können z.B. im medizinischen Bereich verblüffend genaue Diagnosen stellen. Sie ersetzen somit andere Spezialisten.

Und wo ist hier der Unterschied zu einem Buch? In einem medizinischen Fachbuch kann ich mir auch anhand der Symptome eine Diagnose heraussuchen. Eigentlich bringt so ein Computerprogramm nur Vorteile in Sachen Geschwindigkeit und Erweiterbarkeit. Nennen wir es doch Agent anstatt kognitivem Werkzeug!

Wenn ich mir das genauer überlege, hast du schon recht. Dieser Agent erledigt eigentlich eine Routinearbeit, so wie ein Taschenrechner auch schneller rechnet als ein Mensch. Einen Taschenrechner würde ich auch nicht als interaktiv bezeichnen. Die Frage ist nur, warum ich ein Expertensystem als interaktiv empfinde.

Ich muss schon auch zugeben, die neuen Technologien bieten noch nie dagewesene Möglichkeiten. Man sollte sich aber von der Komplexität nicht blenden lassen. Solange Maschinen nach festen Algorithmen funktionieren, können sie nicht wirklich interaktiv sein. Du kannst sie zwar bedienen und gewisse Schalter drücken, aber sie werden nicht individuell antworten, sondern immer nur so, wie sie konzipiert wurden.

Aber was ist dann noch ein kognitives Werkzeug?

Wenn du bei deiner Definition bleibst, dann kommen nur noch Menschen in Frage, denn die sind die einzigen, die zu Reflexion und damit zu Interaktion imstande sind. Auch die Soziologen definieren Interaktion im Wesentlichen als bewusst auf ein Ziel gerichtetes, wechselseitiges, soziales Handeln zwischen Personen.[8]

---

[7] Minsky verwendet den Begriff Geist für das englische mind, das auf Deutsch soviel wie Geist, Verstand heißt. Mit „mind“ kann aber auch das Bewusste bzw. Unbewusste gemeint sein (the conscious and unconscious mind). Auch die Kognitionswissenschaft wird als Wissenschaft vom Geist übersetzt, obwohl das englische cognition besser mit Erkenntnis umschrieben werden kann.

Also muss ich meine Definition wohl wieder zurücknehmen. Das heißt allerdings, dass doch alles, was mich beim Denken oder Lernen unterstützt, ein kognitives Werkzeug ist.

Aber wenn Minsky mit seiner Theorie recht behalten sollte, besteht unser menschlicher Geist ja auch nur aus dem Zusammenspiel vieler Agenten, die selber keine Intelligenz besitzen. Dann müsste es aber möglich sein, Agenten zu entwickeln, mit denen der menschliche Geist nachgebildet werden kann. Dann hätten wir Maschinen, mit denen wir wirklich interagieren könnten.

Obwohl Minskys Theorie jetzt schon 15 Jahre alt ist, hat es die Wissenschaft bisher nicht geschafft, seine Theorie technisch umzusetzen. D.h. künstliche Intelligenz gibt es immer noch nicht, obwohl sich viele Wissenschaftler mit diesem Thema intensiv beschäftigen. Ich denke, es liegt daran, dass wir keine Vorstellung haben, wie sich diese Agenten untereinander organisieren. Wie tauschen sie Informationen aus, und wie stimmen sie sich aufeinander ab? Minsky lässt diesen Punkt offen.

Aber hast du vorhin nicht gesagt, dass Agenturen die Agenten organisieren?

Soweit ich Minsky verstanden habe, meint er das etwas anders. Er geht davon aus, dass sich die Agenten selbst organisieren, was nach außen hin wie eine gut funktionierende Agentur aussieht. Der Begriff der Agentur ist für Minsky nur eine sprachliche Hilfestellung, um sein Modell besser darstellen zu können. Agenturen erscheinen also nur als solche, sind in der Wirklichkeit aber nicht vorhanden.

Dann entsteht (emergiert) in Mentopolis Intelligenz nur aus der Interaktion vieler „dummer" Agenten?

Ja, aber nur in Mentopolis. Interaktion ist ja, wie schon gesagt, nur zwischen Menschen möglich!

Es ist also fraglich, ob diese Agenten überhaupt zur Interaktion in der Lage sind oder ob nicht vielmehr unser Geist Voraussetzung dafür ist.

Du meinst also, dass die Agenten nicht selbständig interagieren, sondern unser Geist das Zusammenspiel zwischen ihnen erst ermöglicht und sie damit „belebt". Als Folge entsteht Kognition. Also ist Kognition das Ergebnis von Geist und Agenten.

Ja, denn sonst hätte die Wissenschaft längst schon künstliche Intelligenz entwickelt. Das weist darauf hin, dass es eine bisher noch unbekannte Variable gibt. Wie wir vermuten, ist das unser Geist. Dann sind Agenten kognitive Werkzeuge, ohne die Denken nicht funktioniert.

---

[8] Definition Interaktion nach Bahrdt (1984): „Als Interaktion bezeichnen wir ein wechselseitiges soziales Handeln von zwei oder mehr Personen, wobei jeder der Partner sich in seinem Handeln daran orientiert, dass der andere sich in seinem Handeln auf das vergangene, gegenwärtige oder zukünftige Handeln des ersteren bezieht. Zur Interaktion gehört ferner ein Konsens über ein gemeinsames unmittelbares Handlungsziel. Interaktion bedarf des Informiertseins über die Intentionen des jeweils anderen. Deswegen findet in der Regel Kommunikation statt. Auf sie kann aber verzichtet werden, wenn alle Partner hinlänglich über die jeweiligen Intentionen des anderen Bescheid wissen."

Ja, und jemand der außer den internen auch noch externe Werkzeuge (Agenten) zur Verfügung hat, verfügt über einen erweiterten Handlungsspielraum.

Ja, genau das meine ich! Unsere Kognition basiert auf Agenten und Geist. Also erweitern sich unsere kognitiven Fähigkeiten, wenn wir mehr oder bessere Agenten zur Verfügung haben, intern oder extern.

Literatur- und Medienverzeichnis

Bahrdt, Hans Paul: *Schlüsselbegriffe der Soziologie. Eine Einführung mit Lehrbeispielen*. München 1984.

Bateson, Gregory: *Ökologie des Geistes.* 4. Aufl. Frankfurt a.M. 1992 (Originalausg.: Steps of an Ecology of mind, Collected Essays in Anthropologie, Psychiatry, Evolution and Epistemology, Chandler Publishing Company 1972).

Döring, Nicola: *Lernen mit dem Internet.* In: Issing, L.J. & Klimsa, Paul (Hg.): Information und Lernen mit Multimedia. 2. überarbeitete Aufl. Weinheim 1997.

Fröhlich, Werner, D. (Hg.): *Wörterbuch zur Psychologie*, München 1987.

Jonassen, David H: *What are Cognitive Tools?* In: Kommers, P.A.M. & Jonassen, D.H. & Mayes J.T. (Hg.): Cognitive tools for learning. Berlin, Heidelberg, New York 1991.

Klix, Friedhart: *Die Natur des Verstandes.* Göttingen 1992.

Minsky, Marvin: *Mentopolis*. 2. Aufl. Stuttgart 1994 (Originalausg.: The Society of Mind. New York 1985).

Schischkoff, Georgi: *Philosophisches Wörterbuch.* 22. bearb. Aufl. Stuttgart 1991.

Schmutz, Thomas: *Interaktivität oder Interaktion. Der Verlust der Begrifflichkeit.* (URL http://www.sagw.ch/members2/vkks/publications/others/Schmutz.htm [Stand 2000-12-22]).

Jens Bleuel

Zitation von Internet-Quellen

1. Grundlagen und allgemeines Schema

Es soll hier auf die Besonderheiten des Zitierens im Internet eingegangen werden. Dabei handelt es sich hauptsächlich um Vorschläge und nur teilweise um Standards, die noch nicht in endgültiger Fassung vorliegen oder deren vollständige technische Realisierung noch aussteht.

Veröffentlichungen können durch viele Dienste des Internet erfolgen. Dabei werden bestimmte Quellen im Netz archiviert und bleiben deshalb zugänglich, andere wiederum nicht. Die unterschiedlichen Zitierweisen sollen hier nicht dargestellt werden. Hierzu existieren zahlreiche Vorschläge und Richtlinien, beispielweise der APA Style der American Psychological Association (1983, dort insbesondere die Hinweise zur Literaturliste: 111-133). Die folgenden Zitierbeispiele lehnen sich an eine Ausgabe des Dudenverlags von Klaus Poenicke (1988, 129-174) an. Unterstreichungen und Kursivierungen werden nicht verwendet, da diese im Internet nur bedingt darstellbar sind.

Die Angabe „Online“ für eine über Netzwerk zugängliche Quelle sollte zusätzlich aufgeführt werden.[1] Dies dient der Unterscheidung zu gedruckten Veröffentlichungen, da Online-Quellen einer besonderen Problematik unterliegen (s. Abschnitt „Allgemeine Problematik“). Auch der Online-Dienst, z.B. „Internet“, sollte genannt werden, da noch andere Online-Dienste existieren oder zukünftig andere Netze entstehen könnten. Wenn die Publikation datiert ist, empfiehlt sich dessen Angabe zwischen Titel und „Online in Internet“. Bei Verwendung anderer Zitierweisen kann das Datum beispielsweise auch nach dem Autorennamen genannt werden.

Der Hinweis „Online in Internet“ kann wegfallen, wenn im Literaturverzeichnis Internet-Quellen in einem gesonderten Abschnitt aufgeführt werden.

Da die ursprünglich angegebene Referenz auf eine Internet-Quelle u.U. nicht mehr gültig sein kann (s. Abschnitt „Die Unbeständigkeit der Lokation einer Quelle“), sollte nach der Quellenangabe stets eine Datierung mit [Stand Datum] erfolgen, um zu dokumentieren, wann die Information abgerufen wurde. Bei Verwendung „langlebiger Referenzen“ (Persistent Identifiers, s. Abschnitt „URN, DOI, PURL und Handles“) wird zwar die Zugänglichkeit erhalten, allerdings kann sich der Inhalt ändern, weshalb es auch hier sinnvoll ist, den Abruf zu datieren.

Alle Datumsangaben zum Stand des Abrufes werden in ISO 8601(Jahr-Monat-Tag) angegeben (s. Abschnitt „Datumsformat bei Online-Quellen“).

---

[1] LI und CRANE (1993, 17) verwenden „[Online]“ Dies wird ebenso in ISO 690-2:1997 verwendet, s. Abschnitt ISO 690-2.

Nachstehend werden alle Variablen in Sternchen eingeschlossen; so muss beispielsweise *Referenz auf die Internet-Quelle* durch die entsprechende Adresse ersetzt werden.

Allgemeines Schema:

Gewohnte Zitierweise Online in Internet: *Referenz auf die Internet-Quelle* [Stand *Datum des Abrufs*].

Bei der Zitation ist zu beachten, dass in Internet-Quellenangaben Punkte und Bindestriche enthalten sein können. Diese Zeichen, wie auch Groß- und Kleinschreibung sind genau wie in der Quellenangabe zu verwenden. In Internet-Quellenangaben folgt nach einem Punkt nie ein Leerzeichen; so kommt es nicht zu Verwechslungen mit der in herkömmlichen Quellenangaben verwandten Interpunktion.

2. Die Problematik

2.1 Anforderungen an Quellenangaben

Grundsätzlich soll die Quellenangabe zur sicheren Identifizierung und möglichen Reproduzierbarkeit derselben dienen (American Psychological Association 1983, 111).

Die Reproduzierbarkeit ist hierbei von besonderer Bedeutung; nicht jede Quellenangabe kann diesen Kriterien gerecht werden. An folgenden Beispielen soll dies verdeutlicht werden:

Bücher
Durch die Ablieferung von Pflichtexemplaren an die Deutsche Bibliothek und eine Landesbibliothek ist die Nachprüfbarkeit von Quellenangaben gesichert.

Zeitungen und Zeitschriften
Die meisten Zeitungen und Zeitschriften werden ebenfalls in Bibliotheken gesammelt. Ferner ist die Archivierung oft durch den Verlag selbst gegeben.

Hörfunk- und Fernsehsendungen

Die Produzenten archivieren selbst in größerem Umfang.
Die Nachprüfbarkeit der obigen Quellen ist also grundsätzlich gegeben.

CD-ROM und Disketten
Die Pflichtablieferung von CD-ROMs an die Deutsche Bibliothek geschieht momentan auf freiwilliger Basis (Die Deutsche Bibliothek 1999), wodurch die Nachprüfbarkeit von Quellenangaben nur bedingt gegeben ist.

Datenbanken
Die Archivierung findet hier beim Produzenten der Datenbank statt. Die gefundenen Dokumente haben neben Autorennamen, Titel, Datum u.a. oft keine eindeutige Bezeichnung innerhalb der Datenbank. Somit ist gezielte Suche und Nachprüfbarkeit nur über die gegebenen Zusatzinformationen (z.B. Dokument- oder Referenznummern vom Datenbankanbieter) möglich.

Unveröffentlichte Quellen
Die Nachprüfbarkeit ist hier nur für den Fall gegeben, dass die unveröffentlichte Quelle in der Anlage mitgeliefert wird.

Quellen in elektronischen Netzwerken
Die Nachprüfbarkeit hängt davon ab, ob eine Quelle archiviert wurde oder nicht. Ggf. sind Quellen auch nur für einen bestimmten Zeitraum zugänglich, werden dann gelöscht oder befinden sich an einem anderen Ort im Netzwerk. Darüber hinaus kann der Autor bei nicht archivierten Quellen den Inhalt verändern.

Die folgenden Abschnitte gehen auf die Problematik der Reproduzierbarkeit ein.

2.2 Die Problematik der Reproduzierbarkeit

2.2.1 Die Unbeständigkeit der Lokation einer Quelle

Die Quelle könnte über einen anderen Online-Dienst angeboten werden und sich innerhalb desselben an einer anderen Stelle befinden. Am Beispiel von Internet und Compuserve:

- Im Internet könnte die Quelle über einen anderen Dienst (Gopher, World Wide Web u.a.), über einen anderen Rechner oder an einer neuen Stelle innerhalb des Rechners angeboten werden.
- Innerhalb von Compuserve könnte ein anderes Forum oder innerhalb des Forums eine andere Sektion gewählt werden (ausführlich in Bleuel 1995).

Dieses Problem sollen im Internet sog. „Persistent Identifiers“ ähnlich einer ISBN bei Büchern lösen (s. Abschnitt „URN, DOI, PURL und Handles“). Wenn sich trotzallem die Quelle an einem neuen Ort im Netzwerk befindet und nicht auffindbar ist, ist die Nachprüfbarkeit einer Zitation nicht gewährleistet, es sei denn sie wurde selbst archiviert (s. auch Abschnitt „Sind Quellen in elektronischen Netzwerken zitabel?“).

2.2.2 Die Unbeständigkeit des Inhalts

Jeder kann auf einfachste Art und Weise in vielen elektronischen Netzwerken selbst veröffentlichen.[2] Somit kann auch der Autor selbst sein Werk verändern. Insofern er diese Veränderungen kennzeichnet oder alte Versionen archiviert werden, ist die Nachprüfbarkeit der Zitation weiterhin gewährleistet. Anderenfalls sind Veränderungen am Inhalt einer Quelle nicht nachzuvollziehen.

Die einzige Möglichkeit bietet die Archivierung, wie dies z.B. bei wissenschaftlichen Zeitschriften oder einigen Diskussionsgruppen im Internet geschieht.

Die Archivierung einzelner Quellen könnte in Zukunft beispielsweise auch durch eine freiwillige Lieferung an die Deutsche Bibliothek oder bestimmte Stellen (ggf. Universitäten) erfolgen.

Somit wäre eine Nachprüfbarkeit der Zitation gewährleistet, was sie bis heute nur bedingt ist.

2.2.3 Können Quellen in elektronischen Netzwerken zitiert werden?

Online Publikationen sind, wie andere Publikationen, zitierfähig, unter der Bedingung, dass die Art der Veröffentlichung (z.B. „Elektronisch“ oder „Online“) angegeben wird.[3]

---

[2] Die Vor- und Nachteile werden dargestellt in Bleuel (1995, 41).

Skeptische Stimmen werden vielleicht dadurch überzeugt, dass es seit 1997 einen ISO-Standard zur Zitation von elektronischen Quellen gibt (s. Abschnitt „ISO 690-2“).

Die Nachprüfbarkeit ist nur bei archivierten Quellen gegeben.[4] Je älter eine Quellenangabe ist, die zwar zugänglich, aber nicht archiviert wurde, desto wahrscheinlicher ist es, dass sie einer Änderung unterworfen wurde.

Ansonsten sollte es dem Betreuer einer Arbeit überlassen werden, ob er nicht archivierte Quellen zur Zitation zulässt oder z.B. verlangt, dass diese in der Anlage (ausgedruckt oder auch auf Datenträger)[5] verfügbar und somit nachprüfbar sind.[6] Mit Hilfsprogrammen, die beispielsweise gesamte Internet-Seiten inklusive Grafiken auf den lokalen Rechner kopieren können, ist dies möglich.[7]

2.3 Unterschiedliche Datenformate

Elektronische Quellen können in vielerlei Formaten gespeichert werden. Zur Darstellung der Quelle ist ein entsprechendes Programm notwendig, das dieses Format verarbeiten kann. Die Entwicklung geht erfreulicherweise in die Richtung, dass ein Programm mehrere Formate automatisch erkennt und richtig darstellt.[8] Somit ist dieses Problem eher nebensächlich. Sofern das Format einer Quelle nicht eindeutig ist, kann dieses durch einen Zusatz bei der Zitation kenntlich gemacht werden.

Der unten erwähnte URN-Standard wird u.a. das Datenformat der Quelle in den sog. Uniform Resource Characteristics (URC) enthalten.

---

[3] Tuttless (1991, 120) bezieht sich hier auf eine Zeitschrift, die über Internet veröffentlicht wurde: „6.3 Citation Format: Librarians and other researchers are sticklers for the correct form of citation, and a large number of messages to the Newsletter concern the proper means of citing electronic publications. Sue Dodd, of UNC-CH's Institute for Research in the Social Sciences, may be the leading expert on bibliographic control of electronic publications. She electronically transmitted to me a copy of a talk she had given on this topic. This talk, which had examples of citations to electronic documents, made the point that electronic publications are, in this respect, just like any other publications. For example, the only unique requirement in citing the Newsletter is to note that it is electronic.“

[4] Es sei denn, das Archiv existiert nicht mehr. Momentan werden z.B. eine Reihe von Usenet News Gruppen in dem Dienst DejaNews URL: http://www.dejanews.com [Stand 2000-03-11] archiviert. In dem (hoffentlich nicht eintretenden) Fall, dass die Firma Konkurs anmeldet, wäre fraglich, ob das Archiv weiterhin bestehen bleibt. Ferner können natürlich auch ältere Daten gelöscht worden sein.

[5] Der Verfasser einer Arbeit könnte diese selbst sogar im Netzwerk unter Beachtung der Urheberrechte veröffentlichen.

[6] Dies schließt natürlich in Extremfällen Manipulation der Quelle nicht aus. Insofern Dokumente vom Autor oder dem Verlag mit einer digitalen Unterschrift versehen werden, sind Veränderungen feststellbar. Weiteres zu digitalen Unterschriften und zu dem Programm „Pretty Good Privacy“ von Phil Zimmermann finden sich im Internet unter URL: http://www.uni-ulm.de/admin/doku/ pgpdoc2/pgpdoc2.html [Stand 2000-03-11].

[7] Z.B. mit dem Programm Websnake, zu beziehen von Anawave Software, URL: http://www.anawave.com [Stand 2000-03-11].

3. ISO 690-2

Die International Standards Organization (1997) hat im November 1997 folgenden Standard veröffentlicht:

ISO 690-2: 1997 Information and Documentation – Bibliographic Reference – Part 2: Electronic documents or parts thereof. Edition: 1 (Monolingual)

Auszüge sind im Internet unter URL: http://www.nlc-bnc.ca/iso/tc46sc9/standard/690-2e.htm [Stand 2000-02-26] verfügbar. In dem Standard werden die einzelnen notwendigen Elemente und deren Reihenfolge angegeben. Am Beispiel einer Monografie sind dies:

- Primary responsibility (Required)
- Title (Required)
- Type of medium (Required)
- Subordinate responsibility (Optional)
- Edition (Required)
- Place of publication (Required)
- Publisher (Required)
- Date of publication (Required)
- Date of update/revision (Required)
- Date of citation (Required for online documents; Optional for others)
- Series (Optional)
- Notes (Optional)
- Availability and access (Required for online documents; Optional for others)
- Standard number (Required)

In den folgenden Abschnitten des Standards werden die einzelnen Elemente genauer erläutert und auch bei fehlenden Informationen (häufig z.B. Date of publication, Publisher) Anwendungshinweise gegeben.

Folgendes Beispiel ist u.a. angegeben:

CARROLL, Lewis. Alice's Adventures in Wonderland [online]. Texinfo ed. 2.1. [Dortmund, Germany] : WindSpiel, November 1994 [cited 10 February 1995]. Available from World Wide Web: <http://www.germany.eu.net/books/carroll/alice.html>. Also available in PostScript and ASCII versions from Internet: <ftp://ftp.Germany.EU.net/pub/books/carroll/>.

Eine logische Inkonsistenz sehe ich leider in der Verwendung von „Available from **World Wide Web**“ für alle Quellen, deren URL mit http: angegeben wird und „Available from **Internet**:“ für alle sonstigen Quellen aus dem Internet. Dies könnte zur Annahme führen, dass World Wide Web und Internet zwei verschiedene Netze oder Dienste seien, richtig ist aber, dass das World Wide Web eine Untermenge (genauer einen Dienst) des Internets darstellt. Von diesen Beispielen gibt es in dem Standard noch weitere. Konsequenterweise sollte stattdessen nur Internet verwendet werden. Dies betrifft allerdings nicht den Standard an sich, da dieser im Abschnitt 7.12.1 für Online-Dokumente keine genauen Ausführungen macht, wie deren Lokation anzugeben ist:

---

[8] Das Programm Netscape kann z.B. ASCII-Text, Texte im HTML-, Postscript- und Portable Dokument Format (PDF) darstellen. Letztere können vom Benutzer als Zusatzprogramme (sog. Plug-Ins) installiert werden.

The location information for online documents within a computer network such as the Internet shall refer to the copy of the document that was actually seen and should include the method of access to the document (e.g. FTP) as well as the network address for its location. The elements of location information (e.g. address of the host computer, directory name, file name) shall be transcribed with the same punctuation, upper case and lower case letters as given in the source.

Für einen ISO-Standard hätte ich mir mehr Informationen zur Referenz auf die Quelle im Internet gewünscht. Dies erfolgt lediglich anhand von Beispielen, die sich an die Publikation von LI und CRANE (1993) anlehnen.

Folgende Elemente subsumiere ich in meine Vorschläge unter der gewohnten Zitierweise und gehe nicht näher darauf ein:

- Primary responsibility, Title, Subordinate responsibility, Edition, Place of publication, Publisher, Date of publication, Date of update/revision, Series, Notes, Standard number.
- „Type of medium“ integriere ich in das Element „availability and access“ (Online in Internet), dies ist m.E. praxisnäher. Dadurch ändert sich die Reihenfolge der Elemente.
- „Date of citation“ wird in ISO mit [cited Datum] oder einer vergleichbaren Aussage angegeben, ich verwende [Stand Datum].
- Zu erwähnen bleibt noch, dass bei Datumsangaben auch auf ISO 8601:1988 zur Darstellung von Tagesdatum und Uhrzeit verwiesen wird (s. Abschnitt „Datumsformat bei Online-Quellen“).

4. Referenzen auf Internet-Quellen: Standards, Schemata und Ansätze

4.1 URL

Eine eindeutige Benennung von Ressourcen übernimmt der im Internet durch den Dienst WWW (World Wide Web) schon weit verbreitete Uniform Resource Locator (URL) (Scheller 1994, 263). Der vorgeschlagene Standard (RFC: Request for Comments 1738) befindet sich im Status „Proposed“[9] und wird bei WWW und FTP am häufigsten angewendet. Die Quellenangabe beginnt mit „URL:“ und wird wie folgt fortgesetzt (Berners-Lee 1994b):

URL: Schema://Internet-Protokoll-Teile/Pfad

Das Schema gibt sozusagen den Dienst an, z.B. „mailto“ (E-Mail), „news“, „ftp“, „telnet“, „gopher“, „wais“ oder „http“ (WWW). Dieser wird mit einem Doppelpunkt von den anderen Angaben getrennt.

Der Internet-Protokollteil gibt zwischen dem doppelten und einem einfachen Schrägstrich die Adresse des Rechners (genauer: Hosts) an, auf dem die Information gespeichert ist. Zudem können, je nach Dienst, auch andere Informationen wie Benutzernamen für den Zugriff enthalten sein.

Der Pfad benennt die Lokation der Quelle auf dem Rechner.

---

[9] Der aktuelle Protokoll Standard ist verfügbar unter URL: ftp://ftp.isi.edu/in-notes/std/std1.txt [Stand 2000-02-27].

Cornell Law School: The Legal Information Institute. Supreme Court Collection. Online in Internet: URL: http://supct.law.cornell.edu/supct/ [Stand 2000-03-11].

Eine URL wird direkt in einen WWW-Browser eingegeben. So kann ein einfacher Zugriff auf die Information erfolgen.

4.2 URN, DOI, PURL und Handles

Die oben beschriebene URL ist eine weltweite, eindeutige Benennung einer Quelle, die allerdings Veränderungen unterworfen sein kann. So könnte deren Angabe nicht mehr aktuell sein. Eine Lösung dieses Problems stellt der Uniform Resource Name (URN) dar: Der URN bezeichnet (ähnlich der ISBN bei Büchern) eine Quelle im Internet weltweit und eindeutig (Lasher 1994, 38). Der Unterschied zur URL besteht darin, dass eine URN auch bei den oben genannten Veränderungen immer gültig bleibt. Dies wird durch eine Datenbank realisiert, die zu einer URN die entsprechende URL speichert. Ändert sich die URL, wird dies in der URN-Datenbank vermerkt (Sollins 1994, 37). Zusätzlich wird die Quelle durch sog. Uniform Ressource Characteristics (URC)[10] beschrieben. Hier werden Informationen wie die verfügbaren Datenformate einer Quelle, Größe, Aktualitätsstand u.v.m. gespeichert (Sollins 1994, 35). Eine URN gibt beim Abruf also eine URL (den „Ort“) und eine URC (die „Art und Form“) der Quelle zurück. Die Internet Engineering Task Force (IETF) arbeitet seit Jahren an dem Standard; Anfang 2000 ist er leider noch immer nicht verabschiedet.[11] Es zeichnet sich aber ab, dass die grundlegende Systematik (Name Space Identifier als Prefix und Name Space Specific String als Suffix) beibehalten wird.

Bis diese Verfahren zum offiziellen Standard erklärt sind, sollte die bekannte URL zusätzlich mit angegeben werden.

Im vorgeschlagenen Internet-Standard (RFC 2141) wird eine URN wie folgt angegeben:

URN:Prefix:Suffix

Durch die Integration von URL und URN zu einem Uniform Resource Identifier (URI) (Berners-Lee 1998), bei dem als Trennzeichen der Schrägstrich verwendet wird, und die Kombination mit dem weiter unten dargestellten Handle-System sollte eine URN wie folgt angegeben werden:

URN: hdl:Prefix/Suffix

The Corporation for National Research Initiatives: The Handle System. 10.02.2000. Online in Internet: URN: **hdl:**4263537/4000 URL: http://www.handle.net/index.html [Stand 2000-02-20].

Das Verlagswesen hat einen ähnlichen Ansatz, den Digital Object Identifier (DOI). Der Unterschied zur URN besteht vor allem in der Integration von Abrechnungsmöglichkeiten und Urheberrechten. Zur Zeit ist die DOI-Vergabe an eine Mitgliedschaft

---

[10] Für URC wurde auch der Begriff „Uniform Ressource Citation“ verwendet (Berners-Lee 1994a).

[11] URN (RFC2141) und URL (RFC1738) befinden sich im Status „Proposed“, URI (RFC2396) im Status „Draft“. Der aktuelle Protokoll Standard ist verfügbar unter URL: ftp://ftp.isi.edu/in-notes/std/std1.txt [Stand 2000-02-27].

in der DOI-Organisation gebunden, was aufgrund der hohen Mitgliedsbeiträge nur von Großverlagen und Organisationen genutzt wird. Anfang 2000 ist in Deutschland die Buchhändlervereinigung bestrebt, diesen Standard voranzutreiben und auch für kleinere Verlage dessen Vergabe zu ermöglichen.

DOI: doi:Prefix/Suffix

International DOI Foundation: The Digital Object Identifier System. DOI Technology. 14.02.2000. Online in Internet: DOI: **doi:**10.1000/100 URL: http://www.doi.org/tech.html [Stand 2000-02-20].

Beide Lösungen zur eindeutigen Referenz im Internet funktionieren bereits. Die Corporation for National Research Initiatives (CNRI) betreibt das sog. Handle-System zur Auflösung der URN oder DOI zur URL. Eine URN oder DOI kann direkt im Browser eingegeben werden, sofern der sog. CNRI Handle Resolver installiert ist. Weitere Informationen finden sich unter

URL: http://www.handle.net oder URL: http://www.doi.org/resolver.html [Stand 2000-02-20].

Ein endgültiger Standard ist noch nicht verabschiedet. Es ist aber zu erwarten, dass sich in Zukunft beide Systeme durchsetzen werden.

Aufgrund der langen Zeit, die eine Verabschiedung der Standards noch benötigen wird, hat OCLC (Online Computing Library Center) mit einem Persistent Uniform Resource Locator (PURL) schon eine einsatzfähige Lösung errichtet. Jeder kann weltweit eine eindeutige PURL anfordern. Das System ist mit dem zukünftigen URN-Standard kompatibel und CNRI und OCLC haben vereinbart, eine Interoperabilität zwischen PURLs und Handles sicherzustellen. Am 26.02.2000 sind weltweit bereits 563.231 PURLs erstellt worden. Dem Prefix wird ein „Resolve Server“ vorangestellt, der den Prefix und Suffix in eine URL auflöst.

PURL: Resolve Server/Prefix/Suffix

In den folgenden Beispielen ist *http://purl.oclc.org* der „Resolve Server“, „NET“ ist der Prefix und „Cite2“ und „Bleuel/Zitieren“ die Suffixe.

Payette, Sandra: Persistent Identifiers on the Digital Terrain. In: RLG [Research Library Group] DigiNews, April 15,1998, Volume 2, Number 2. Online in Internet: PURL: http://purl.oclc.org/NET/Cite2 URL: http://www.rlg.org/preserv/diginews/diginews22.html#Identifiers [Stand 2000-02-26].

Bleuel, Jens: Zitation von Internet-Quellen. 18.03.2000. Online in Internet: PURL: http://purl.oclc.org/NET/Bleuel/Zitieren URL: http://www.bleuel.com/ip-zit.htm [Stand 2000-03-18].

PURL wird langfristig in URN übergehen und von den Bibliotheken bereitgestellt. DOI wird vom Verlagswesen unterstützt. Eine zentrale Auflösung aller Systeme soll über das Handle-System sichergestellt werden.

4.3 Archivierte und nicht archivierte Quellen

Für Quellen, die nicht in das URL-Schema passen, aber trotzdem Online verfügbar sind, sollten deutsche Begriffe wie „verfügbar“, „zugänglich“, „abrufbar“ oder englische wie „available“ verwendet werden. Aufgrund der Empfehlung in ISO 690-2 zu „available“ oder einem vergleichbaren Begriff wird hier „verfügbar“ verwendet. URL und „verfügbar“ soll zur Kennzeichnung von Quellen verwendet werden, die archiviert und zugänglich sind. Nicht archivierte oder nicht zugängliche Quellen (z.B. E-

Mails und die meisten Usenet News) werden ohne URL und ohne „verfügbar“ angegeben. Es kommt allerdings immer auf den Informationsanbieter an, ob er eine Quelle zugänglich hält oder er diese ggf. auch verändert. Die Grenzen sind also nicht eindeutig zu ziehen. Trotzdem ist zu erwarten, dass „qualitativ hochwertige Seiten“ langfristig abrufbar sind. Bei einer Angabe mit URL oder „verfügbar“ sollte, wie in den vorigen Abschnitten dargestellt, die Quellenangabe stets eine Datierung mit [Stand Datum] enthalten.

5. Quellen in verschiedenen Internet-Diensten

5.1 E-Mail und Mailing-Listen

Nicht archivierte E-Mails:

gewohnte Zitierweise Online in Internet: E-Mail von *Absender* <*E-Mail Adresse*> (*Absendedatum*).

Nach dem Namen des Autors folgt der Titel oder, falls nicht vorhanden, der „Betreff“ der E-Mail. Eine explizite Datumsangabe ist sehr selten, da das Absendedatum immer automatisch eingefügt wird. Dieses sollte dann an den Schluss gestellt werden. Da der Absender einer E-Mail nicht unbedingt deren Verfasser sein muss, ist es sinnvoll, ihn explizit zu erwähnen (*Absender*). Die Angabe der E-Mail-Adresse des Autors bzw. Absenders kann in spitzen Klammern erfolgen. Bei Angabe einer privaten E-Mail-Adresse als Quellenangabe sollte vorher die Zustimmung des Absenders eingeholt werden, da er unverlangt E-Mails erhalten könnte.

Doe, John: e-mail sample. Online in Internet: E-Mail von John Doe <JD@nothing.com> (11.3.2000).

Nicht archivierte Mailing Listen:

gewohnte Zitierweise Online in Internet: Mailing Liste *Name der Liste* <*E-Mail Adresse des Mailservers*> (*Absendedatum*).

Bei Mailing-Listen erfolgt die Angabe des Namens der Diskussionsgruppe und die E-Mail-Adresse des Mailservers. Damit ist die Adresse der Liste und des Mailservers bekannt.

Strangelove, Michael: How to Advertise on the Internet NOW AVAILABLE: An Introduction to Internet-Facilitated Marketing and Advertising. Online in Internet: Mailing Liste VPIEJ-L <listserv@vtvm1.cc.vt.edu> (10/24/1994).

Es kann sein, dass bestimmte, bisher nicht archivierte Mailing-Listen archiviert werden. Wenn diese zugänglich sind, erhöht sich der Wert der Zitation. Bei Beachtung der o.g. Vorschläge ist diese in entsprechendem Angebot auffindbar.

Archivierte und zugängliche Quellen über Mailing Listen:

gewohnte Zitierweise Online in Internet: Verfügbar: E-Mail an *E-Mail Adresse des Mailservers* Inhalt: *Inhalt der E-Mail* [Stand *Datum des Abrufs*].

Statt „Inhalt:“ kann bei Bedarf auch „Subjekt:“ oder „Betreff:“ angegeben werden.

Hinter „verfügbar“ kann „E-Mail an:“ mit der Angabe des Rechners erfolgen, der die E-Mail auswertet. Der Befehl für den Mailserver wird entweder im „Betreff“ oder im

„Inhalt“ der Mail angegeben. Der entsprechende Befehl sollte nach „Subjekt:“, „Betreff:“ oder „Inhalt:“ angegeben werden.

Okerson, Ann: The Electronic Journal: What, Whence, and When? In: Public-Access Computer Systems Review 2, no. 1 (1991). 5-24. Online in Internet: Verfügbar: E-Mail an: listserv@uhupvm1.uh.edu Inhalt: get okerson prv2n1 [Stand 1995-01-03].

Es werden zunehmend auch die Inhalte von Mailing-Listen archiviert und über WWW angeboten. In diesem Fall kann die Zitation mit einer URL angegeben werden (s. Abschnitt „WWW“):

Okerson, Ann: The Electronic Journal: What, Whence, and When? In: Public-Access Computer Systems Review 2, no. 1 (1991). 5-24. Online in Internet: URL: http://info.lib.uh.edu/pr/v2/n1/okerson.2nl [Stand 2000-03-18].

5.2 Usenet News

Nicht archivierte Usenet News:

gewohnte Zitierweise Online in Internet: Usenet News *Name der Gruppe* (*Absendedatum*).

Obwohl Usenet News auch in dem URL-Schema definiert sind, eignet sich diese Angabe nicht zur Zitation: Mit der URL wird die Diskussionsgruppe mit den aktuellen Beiträgen angesprochen. Einzelne Beiträge werden nach einer definierten Zeit aus dieser Gruppe gelöscht und sind nicht mehr verfügbar, deshalb wird hier keine URL verwendet.

Noring, Jon: Recommendations for Pre-1920 Books to Electronically Reissue. Online in Internet: Usenet News alt.etext (11/2/1994).

Archivierte und zugängliche Usenet News:

gewohnte Zitierweise Online in Internet: Usenet News *Name der Gruppe* (*Absendedatum*). URL: *URL-Adresse* [Stand *Datum des Abrufs*].

Es kommt darauf an, über welchen Dienst die archivierten Usenet News angeboten werden. Im unten genannten Beispiel wurde der Dienst FTP gewählt, der mit URL angegeben werden kann (s. Abschnitt „FTP“). Sollte die Archivierung z.B. über Gopher erfolgen, kann „verfügbar“ statt URL verwendet werden (s. Abschnitt „Gopher“).

Dell, Thomas: [OBI] Online Book Initiative FAQ. Online in Internet: Usenet News alt.etext (2/10/1993). URL: ftp://wiretap.spies.com/alt.etext/018.obi.faq [Stand 1995-05-17].

5.3 Telnet

Dieser Dienst wird im Internet kaum noch verwendet. Der Vollständigkeit halber wird die Zitation für diesen aber weiterhin angegeben.

gewohnte Zitierweise Online in Internet: Verfügbar: *URL-Adresse* Eingabe: [*Meldung am Bildschirm*] „*Tasteneingaben*“ <*Auswahl*> *evtl. Hinweise* [Stand *Datum des Abrufs*].

Bei Telnet könnte z.B. eine Tasteneingabe mit „Eingabe:“ gekennzeichnet werden. Meldungen am Bildschirm, nach denen die Eingabe zu erfolgen hat, werden in eckige Klammern gesetzt, da sie als Zusatzinformation dienen. Die Eingaben werden in Anführungszeichen oder Hochkommata angegeben. Anmerkungen oder Hinweise erfolgen ohne diese Kennzeichnung.

Auflistung aller Lokationen von gatt_1.zip: Verfügbar: telnet://archie.th-darmstadt.de/ Eingabe: [login:] „archie“ [th-archie>] „prog gatt_1.zip“ [Stand 1995-01-03].

Es existiert auch eine Möglichkeit, den Loginnamen bei Telnet innerhalb einer URL anzugeben:

Auflistung aller Lokationen von gatt_1.zip: Verfügbar: telnet://archie@archie.th-darmstadt.de/ Eingabe: [th- archie>] „prog gatt_1.zip“ [Stand 1995-01-03].

Bei mehreren Auswahlmöglichkeiten kann die auszuwählende mit spitzen Klammern gekennzeichnet werden. Bei Eindeutigkeit können Auslassungen ... benutzt werden und Meldungen, die in spitzen Klammern enthalten sind, müssen nicht zusätzlich in eckigen angegeben werden.

Auflistung aller Bücher der Uni-Erlangen nach Titel, Schlagwort oder Autor, die mit „zitier“ beginnen: Online in Internet: Verfügbar: telnet://faui43.informatik.uni- erlangen.de/ Eingabe: [login:] „gi“ <Recherchieren> <Autor Titel Schlagwort> „zitier*“ [Stand 1995-01-03].

5.4 FTP

gewohnte Zitierweise Online in Internet: URL: *URL-Adresse* [Stand *Datum des Abrufs*].

FTP Quellenangaben werden eindeutig durch die URL benannt.

Berners-Lee, Tim, L. Masinter, M. McCahill: Uniform Resource Locators (URL). Dezember 1994. Online in Internet: URL: ftp://ftp.isi.edu/in-notes/rfc1738.txt [Stand 2000-03-11].

5.5 Gopher

Dieser Dienst wird im Internet kaum noch verwendet. Der Vollständigkeit halber wird die Zitation für diesen aber weiterhin angegeben.

gewohnte Zitierweise Online in Internet: Verfügbar: *URL-Adresse* Eingabe: <*Auswahl*> [Stand *Datum des Abrufs*].

Gopher-Quellenangaben können zwar ebenfalls durch eine URL angegeben werden, eine Gopher URL verlangt aber die Nennung eines Dokumenttyps. Dem Benutzer muss dieser numerische Code nicht immer offensichtlich sein und bei einer Zitation ohne diesen Dokumenttyp wäre die URL falsch. Gopher-Angebote enthalten immer Auswahlmöglichkeiten, die zur Erlangung der Quelle in spitzen Klammern angegeben werden:

Guedon, Jean-Claude: Why are Electronic Publications Difficult to Classify?: The Orthogonality of Print and Digital Media. University of Montreal: Department of Comparative Literature 1994. Online in Internet: Verfügbar: gopher: //arl.cni.org/ Eingabe: <Scholarly Communications> <Directory of Journals> <Why are Electronic...> [Stand 1995-01-03].

5.6 WAIS

Dieser Dienst wird im Internet kaum noch verwendet. Der Vollständigkeit halber wird die Zitation für diesen aber weiterhin angegeben.

gewohnte Zitierweise Online in Internet: URL: *URL-Adresse* [Stand *Datum des Abrufs*].

oder (s. auch Telnet):

gewohnte Zitierweise Online in Internet: Verfügbar: *URL-Adresse* Eingabe: [*Meldung am Bildschirm*] „*Tasteneingaben*“ <*Auswahl*> *evtl. Hinweise* [Stand *Datum des Abrufs*].

WAIS-Quellenangaben können zwar ebenfalls durch eine URL angegeben werden, eine WAIS URL kann allerdings sehr lang werden. Wenn die Angabe einer URL nicht gewünscht ist, kann wie bei Telnet verfahren werden. Beispiel einer WAIS-Anfrage zu „Deutschland“ aus dem „CIA World Factbook 1993“ über WWW:

Germany (CIA World Fact Book 1993). Online in Internet: Verfügbar: http:://www.wais.com/ Eingabe: [Find:] „world- factbook“ <search> <search of world-factbook93> [search terms:] „germany berlin“ <submit query> <Germany...> [Stand 1995-06-20].

5.7 WWW

WWW Quellenangaben werden eindeutig durch die URL benannt.

gewohnte Zitierweise Online in Internet: URL: *URL-Adresse* [Stand *Datum des Abrufs*].

Cornell Law School: The Legal Information Institute. Supreme Court Collection. Online in Internet: URL: http://supct.law.cornell.edu/supct/ [Stand 2000-03-11].

Bei Vorhandensein von URN, DOI oder PURL sollte diese zusätzlich angegeben werden (s. Abschnitt „URN, DOI, PURL und Handles“).

6. Besondere Aspekte

6.1 Trennungen in Internet-Quellenangaben

Die Internet-Quellenangabe kann auch länger als eine Zeile sein, sodass sie mit einem Bindestrich getrennt werden muss. Um Verwechslungen mit Adressbestandteilen auszuschließen, sollte in diesem Fall die Trennung direkt vor einem mit "/" getrennten Abschnitt erfolgen.

Gray, Matthew: Measuring the Size and Growth of the Web. 11/10/1994. Online in Internet: URL: http: //www.mit.edu:8001/afs/sipb/user/mkgray/ht/webgrowth.html [Stand 1995-01-03].

6.2 Zitation von bestimmten Teilen einer Online-Publikation

Wie kann ein bestimmter Teil einer Online-Publikation zitiert werden? Sofern der Text ausgedruckt wird, kann sich auch hier, durch unterschiedliche Drucker, Papier- und Zeichengrößen, Schriftarten, Modifikationen u.v.m. die Seitenzahl verändern. Es sollten Mindeststandards für elektronische Dokumente entwickelt werden, die beispielsweise die Angabe von Seitennummern im Text ermöglichen.[12] Als ein Ausweg besteht bisher die Möglichkeit, Kapitel, Abschnitte oder Absätze anzugeben; bei großen Passagen ist dies aber auf lange Sicht unbefriedigend. Es besteht die Möglichkeit, einen bestimmten Artikel als Orientierung anzugeben, mit zunehmendem Umfang entsteht allerdings auch hier dasselbe Problem.

[12] Diese muss nicht der gedruckten Seite entsprechen, dient aber als Orientierung, wie z.B. in der Zeitschrift „The Public Access Computer-Forum“ (Tuttles 1991, 120).

Insofern im publizierten Dokument ein sog. „Anker“ vorhanden ist, kann dieser bei der Zitation am Schluss der URL mit dem Zeichen # angegeben werden.

Payette, Sandra: Persistent Identifiers on the Digital Terrain. In: RLG [Research Library Group] DigiNews, April 15,1998, Volume 2, Number 2. Online in Internet: PURL: http://purl.oclc.org/NET/Cite2 URL: http://www.rlg.org/preserv/diginews/diginews22.html#Identifiers [2000-02-26].

6.3 Zitation mit Verweisen auf ursprüngliche oder gedruckte Quellen

Enthält die Online-Publikation den Abstract einer anderen Quelle und ist die ursprüngliche nicht zugänglich, so sollte wie bei einem „Literaturbeleg aus zweiter Hand“ verfahren werden. Dies wird gewöhnlicherweise durch „Zit. in“ kenntlich gemacht (Poenicke 1988, 170). Bei Online-Publikationen im Internet könnte dies mit „Zit. Online in Internet“ angegeben werden.

America Online and Prodigy in Price War. In: Atlanta Journal-Constitution (10/13/1994). S. E2. Zit. in Edupage (10/13/1994). Online in Internet: URL: http://www.educause.edu/pub/edupage/archives/94/edupage-10.13.94.html [Stand 2000-03-11].

Der Informationsverlust kann nicht nur durch die Zusammenfassung, sondern auch durch den Wegfall des ursprünglichen Urhebers in manchen Publikationen sehr hoch sein.

Bei Existenz einer gedruckten und einer Online-Quelle sollten beide angegeben werden, da die Möglichkeit des Auffindens dadurch erhöht wird. Zur Abgrenzung kann dabei „und Online in Internet:“ verwendet werden. Unterschiede zur gedruckten Quelle, wie das Fehlen von Bildern, Grafiken u.a., sollten angegeben werden [Grafiken fehlen]. Im Beispiel wird die Differenz zur gedruckten Version eines Buches (das Fehlen der Anschriften) direkt nach „und Online in Internet“ mit [Anschriften fehlen] angegeben.

Itschert, Michael: 33 Tips für Kleinverleger. Literatur, Adressen, Anregungen. 4. erw. und überarb. Auflage. Mainz: Gardez! 1995. Und Online in Internet: [Anschriften fehlen] URL: http://surf.de.uu.net/bookland/general/tips/ [Stand 2000-03-11].

6.4 Unvollendete Fassungen

Es kommt häufig vor, dass im Internet nicht endgültige Fassungen einer Publikation veröffentlicht werden, ggf. um diese zu diskutieren. Bei einer solchen Publikation sollte in derselben als auch in der Quellenangabe ein Hinweis wie beispielsweise „In Arbeit befindliche Fassung“ erfolgen.

6.5 Datumsformat bei Online-Quellen

Die Angabe des Datums in englischsprachigen Publikationen erfolgt oft in der Form Monat/Tag/Jahr. Zur besseren Auffindbarkeit in Online-Archiven sollte das Datumsformat in der ursprünglichen Form übernommen werden.

Zur Darstellung von Tagesdatum und Uhrzeit sollte ISO 8601:1988 (ISO 1988) verwendet werden. Dieser Standard definiert die Angabe mit JJJJ-MM-TT [Jahr-Monat-Tag]. Je nach Bedarf auch genauer mit JJJ-MM-TT SS:MM:SS [Stunde:Minute:Sekunde] (International Standards Organisation 1988).

6.6 Weitere technische Angaben zur Quelle

Oft ist der Umfang einer Publikation unbekannt. So kann es geschehen, dass in Unkenntnis eine sehr große Publikation über das Netz abgerufen, dieses dadurch stark belastet wird und die Übertragung hohe Kosten verursacht. Einen Hinweis kann z.B. die Angabe [Größe: ...] geben. Es kann so entschieden werden, ob die Quelle ggf. auf anderem Weg bezogen wird. In Zukunft dürfte dieser Aspekt aufgrund der ständig wachsenden Übertragungskapazitäten zweitrangig werden.

Insofern es sich bei der zitierten Quelle nicht um reine Texte (ASCII) handelt und der Datentyp nicht klar erkennbar ist, sollte dieser zusätzlich am Schluss z.B. mit [Grafik], [Audio] oder [Video] angegeben werden. In bestimmten Fällen kann es auch sinnvoll sein, bestimmte Zeichensätze bei der Benutzung von Umlauten anzugeben (z.B. bei Notwendigkeit eines chinesischen Zeichensatzes). Wenn der Text zur Darstellung einen besonderen Zeichensatz benötigt, sollte dieser mit [Zeichensatz: ...], bei Texten nur für bestimmte Rechner, Drucker oder Programme z.B. mit [Postscript-Version] gekennzeichnet werden. Ebenfalls können Unterschiede bei der Markierung eines Zeilenendes bestehen; durch das verwendete Betriebssystem und den Datentyp ist dies aber oft ersichtlich. In Zweifelsfällen kann zusätzlich [CR+LF], [CR] oder [LF][13] angegeben werden. Um die Quellenangabe zu vereinfachen, sollten schon bei der Veröffentlichung Standards für elektronische Dokumente, sofern vorhanden, verwendet werden (s. Abschnitt Ausblick „Dublin Core Metadata“).

6.7 Quellen, die an mehreren Orten im Internet vorhanden sind

Durch die Speicherung von Quellen an mehreren unterschiedlichen Orten im Internet, beispielsweise in den USA und Deutschland, werden die Datenleitungen bei Übertragung von einem näher gelegenen Ort weniger belastet. Hierbei ist zu beachten, dass an verschiedenen Speicherorten ggf. unterschiedliche Versionen einer Information vorhanden sein können, da ein Abgleich zeitlich verzögert sein kann oder gar nicht mehr erfolgt. Im URN-Standard ist vorgesehen, mit einer URN auf mehrere Quellen verweisen zu können.

7. Ausblick

Bisherige Zitationen verwenden hauptsächlich die Angabe einer URL mit dem Abrufdatum. Die Standards URN und DOI sind noch nicht verabschiedet und es wird m.E. noch Jahre dauern, bis diese auch von den Anwendern angenommen und sich durchsetzen werden. Insofern eine Publikation über eine URN oder DOI verfügt, sollte für eine bestimmte Übergangszeit zusätzlich auch die URL angegeben werden.

Geplant ist ferner eine Integration der URL und URN zur Uniform Resource Identification (URI); wir dürfen gespannt sein, ob und wann dieser Standard vorliegt und akzeptiert sein wird.

---

[13] Carriage Return, Line Feed: Steuerzeichen

Zur systematischen Beschreibung von elektronischen Quellen können Dublin Core (DC) Metadaten in die Publikation eingefügt werden (Dublin Core Metadata Initiative URL: http://purl.org/dc [Stand 2000-03-11]).

Damit werden u.a. die bibliografischen Angaben automatisch erfasst, an andere Bibliotheken verteilt und die Veröffentlichungen können erheblich besser gesucht und gefunden werden.

Für den Leser eines elektronischen Werkes dürfte es in Zukunft mit einem „Mausklick“ möglich sein, auf zitierte elektronische Publikationen zuzugreifen, entweder kostenfrei oder gegen eine (hoffentlich geringe) Gebühr. Es wäre wünschenswert, wenn auf bestimmte Abschnitte auch direkt zugegriffen werden könnte, um die Zitatstelle schneller zu finden. Letzteres ist bisher allerdings nur selten möglich.

Literatur- und Medienverzeichnis

American Psychological Association (Hg.): *Publication Manual of the American Psychological Association. 3rd Edition*. Washington, DC (American Psychological Association) 1993.

Berners-Lee, Tim: *WWW Names and Addresses, URIs, URLs, URNs.* 1994a. (Online in Internet: URL: http://www.w3.org/Addressing/Addressing.html [Stand 2000-03-11])

Berners-Lee, Tim & Masinter, L. & McCahill, M.: *Uniform Resource Locators (URL). Dezember 1994.* 1994b. (Online in Internet: URL: ftp://ftp.isi.edu/in-notes/rfc1738.txt [Stand 2000-03-11])

Berners-Lee, Tim & Fielding, R. & U.C. Irvine & Masinter, L.: *Uniform Resource Identifiers (URI): Generic Syntax. August 1998. [RFC 2396]*. 1998. (Online in Internet: URL: ftp://ftp.isi.edu/in-notes/rfc2396.txt [Stand 2000-02-27])

Bleuel, Jens: *Online publizieren im Internet. Elektronische Zeitschriften und Bücher.* Pfungstadt u.a. (Ed. Ergon) 1995. (Und online in Internet: URL: http://purl.oclc.org/NET/Bleuel/OP URL: http://www.bleuel.com/ip-wel.htm [Stand 2000-03-18])

Die Deutsche Bibliothek: *Dokumentserver DEPOSIT.DDB.DE. Frankfurt. Die Deutsche Bibliothek. 14.04.1999.* (Online in Internet: URL: http://deposit.ddb.de/index.htm [Stand 2000-03-11])

International Standards Organisation: *ISO 690-2. Information and Documentation – Bibliographic Reference – Part 2: Electronic documents or parts thereof Edition: 1 (Monolingual).* (Online in Internet URL: http://www.nlc-bnc.ca/iso/tc46sc9/standard/690-2e.htm [Stand 2000-02-26])

International Standards Organisation: *ISO 8601. Data elements and interchange formats – Information Interchange – Representation of dates and times.* (Online in Internet URL: http://www.iso.ch/markete/8601.pdf [Stand 2000-02-26])

Lasher, Rebecca: *New Model Needed for Locating and Describing Networked Information*. 1994. In: Serials Review, 20 (1994), 4, S. 38-40.

Li, Xia & Crane, Nancy B.: *Electronic Style. A Guide to Citing Electronic Information.* Westport, London (Meckler) 1993.

Poenicke, Klaus: *Wie verfasst man wissenschaftliche Arbeiten? Ein Leitfaden vom ersten Studiensemester bis zur Promotion. 2., neu bearb. Aufl.* Mannheim u.a. (Duden) 1988.

Scheller, Martin & Boden, Klaus-Peter & Geenen, Andreas: *Internet. Werkzeuge und Dienste. Von Archie bis World Wide Web.* Berlin u.a. (Springer) 1994.

Sollins, Karen R.: *The Hard Problems are not all Solved*. In: Serials Review, 20 (1994), 4, S. 37.

Tuttles, Marcia: *The Newsletter on Serials Pricing Issues*. 1991. (Public-Access Computer Systems Review, 2 (1991), 1, S. 111-127 (Online in Internet URL http://info.lib.uh.edu/pr/v2/n1/tuttle.2n1 [Stand 2000-03-18])

Weiterführende Quellen im Internet

Die Deutsche Bibliothek

URL: http://www.ddb.de [Stand 2000-03-17]

Sammlung von Netzpublikationen der Deutschen Bibliothek in Frankfurt

URL: http://deposit.ddb.de/index.htm [Stand 2000-03-18]

Digital Library: Projekte und Arbeitsgruppen beim BSZ. Bibliotheksservice-Zentrum Baden-Württemberg.

URL: http://www.bsz-bw.de/diglib [Stand 2000-03-18]

Dublin Core Metadata Initiative

URL: http://purl.org/dc [Stand 2000-03-11]

Handle-System

URN: hdl:4263537/4000 URL: http://www.handle.net/index.html [Stand 2000-02-20]

International DOI Foundation

DOI: doi:10.1000/100 URL: http://www.doi.org/tech.html [Stand 2000-02-20]

Online Computer Library Center (OCLC)

URL: http://www.oclc.org [Stand 2000-03-18]

PURL, Persistent Uniform Resource Locator

URL: http://purl.oclc.org [Stand 2000-03-18]

Übersicht über aktuelle Internet-Protokoll-Standards

URL: ftp://ftp.isi.edu/in-notes/std/std1.txt [Stand 2000-02-27]

International Organization for Standardisation (ISO)

URL: http://www.iso.ch [Stand 2000-03-17]

Internet Society (Organisation für das Internet, seine Technologien und Anwendungen)

URL: http://www.isoc.org [Stand 2000-03-17]

IETF: Internet Engineering Task Force (Abruf von RFCs)

URL: http://www.ietf.org [Stand 2000-03-17]

AutorInnen

Bahne Thorsten, Dipl.-Math., Projektmitarbeiter am Fachbereich Mathematik an der Universität Duisburg, Projekt „Dissertationen Online“.

Baumgartner Peter, Dr., Prof. für Wirtschaftspädagogik an der Sozial- und Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät der Universität Innsbruck.

Bickel Nicole, Mitarbeiterin im WiWiWi-Projekt, Studium der Psychologie und der Pädagogik.

Bleuel Jens, Dipl.-Ing., Studium der Betriebswirtschaft an der Universität Mainz, EDV-Berater und Software-Entwickler.

Csanyi Gottfried, Dr., Berater in Curriculum- und Online-Distance-Learning-Projekten, Vorstandsmitglied der Österreichischen Gesellschaft für Hochschuldidaktik.

Dietrich Elisabeth, Dr., Univ.-Ass. am Institut für Geschichte der Universität Innsbruck.

Fleischer Eva, Dr., Lehrbeauftragte an den Universitäten Klagenfurt und Innsbruck sowie den Akademien für Sozialarbeit in Innsbruck und Salzburg.

Frommeyer Sandra, Mag., Dissertation an der Universität Vechta zum Thema „Multimedia-Didaktik“ im Rahmen des Projekts „Multimediale Vermittlung professioneller Kompetenzen für den Lehrberuf“.

Gassler Gerhard, Software-Entwickler, Feldenkrais-Practicioner, Studium der Pädagogik.

Giesecke Michael, Dr., Prof. für Vergleichende Literaturwissenschaft mit den Schwerpunkten Kultur- und Medientheorie, Mediengeschichte an der Universität Erfurt.

Hauffe Heinz, Dr., Stv. Direktor der Universitätsbibliothek Innsbruck, Leiter der EDV-Abteilung und der Informationsvermittlungsstelle.

Hierdeis Helmwart, Dr., Prof. für Erziehungswissenschaften an der Universität Innsbruck.

Hierdeis Irmgard, Mag., Dr., Gymnasiallehrerin und Redakteurin.

Hug Theo, Dr., Ao. Prof. am Institut für Erziehungswissenschaften der Universität Innsbruck.

Kiel Ewald, Dr., Priv.-Doz., Vertretungsprof. an der Pädagogischen Hochschule Heidelberg.

Kos Olaf, Dr., Priv.-Doz. am Institut für Wirtschafts- und Erwachsenenpädagogik der Humboldt-Universität in Berlin.

Kruse Otto, Dipl.-Psych., Dr., Prof. für Psychologie an der FH Erfurt mit den Schwerpunkten Entwicklungs- und Beratungsprozesse.

Lerche Thomas, Mag., wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Pädagogik III der Universität Regensburg

Meixner Wolfgang, Mag., Univ.-Ass. am Institut für Geschichte der Universität Innsbruck.

Neubert Stefan, Dr., wissenschaftlicher Mitarbeiter am Seminar für Pädagogik an der Erziehungswissenschaftlichen Fakultät der Universität zu Köln.

Niedermair Klaus, Dr., Leiter der Bibliothek der Sozial- und Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät und Lehrbeauftragter an der Universität Innsbruck.

Oberlechner Helmar, Mag., Direktor der Dr.-Fritz-Prior-Schule in Innsbruck und Lehrbeauftragter an der Universität Innsbruck

Pongratz Ludwig, Dr., Prof. für Allgemeine Pädagogik und Erwachsenenbildung an der Technischen Universität Darmstadt.

Rappe-Giesecke Cornelia, Dr., Prof. für Supervision an der Fachhochschule Hannover und Organisationsberaterin.

Reich Kersten, Dr., Prof. für Allgemeine Pädagogik an der Erziehungswissenschaftlichen Fakultät der Universität zu Köln.

Sandbothe Mike, Dr. habil., wissenschaftlicher Oberassistent am Institut für Philosophie der Friedrich-Schiller-Universität Jena.

Senoner Sabine, MA., BA., Projektleiterin für „Distance Education and Online Learning"an der John Hopkins University, MD USA.

Simon Gertrud, Dr., Ao. Prof. für Erziehungswissenschaft an der Universität Graz.

Sticher-Gil Birgitta, Dr., Prof. an der Fachhochschule für Rechtspflege und Verwaltung in Berlin.

Tiedemann Paul, Dr., Richter in der hessischen Verwaltungsgerichtsbarkeit, Lehrbeauftragter für Staats- und Verfassungsrecht an der Verwaltungsfachhochschule Wiesbaden.

Voß Reinhard, Dr., Prof. für Schulpädagogik an der Universität Koblenz-Landau, Abteilung Koblenz.

Weinberger Armin, Mag., wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl Prof. Dr. Heinz Mandl an der Universität München.

Personenregister

Argyris, Chris 277
Aristoteles 66
Becher, Johannes R. 205
Bell, Daniel 99
Berners-Lee, Tim 340
Bloom, Alan 51
Bruner, Jerome 255
Cailliau, Robert 340
Cohn, Ruth C. 280
Derrida, Jacques 297
Devereux, Georges 238
Dewey, John 255, 299
Einstein, Albert 119
Erdheim, Mario 238
Erikson, Erik 269
Fatzer, Gerhard 269
Franck, Norbert 247
Freud, Sigmund 230
Friedell, Egon 120
Fromm, Erich 36, 38
Goethe, Johann Wolfgang 206
Hentig, Hartmut von 352
Hertz, Heinrich 119
Humboldt, Wilhelm von 31, 32
Jaspers, Karl 351
Kant, Immanuel 67
Kittler, Friedrich 298
Kuhlen, Rainer 95, 100
Lessing, Theodor 197
Luhmann, Niklas 298
Machleidt, Wieland 270
Minsky, Marvin 380
Murray, Donald D. 20
Nadig, Maya 238
Piaget, Jean 254
Polanyi, Michael 94, 316
Popper, Karl R. 235
Rogers, Carl 276
Rorty, Richard 299
Schenk-Danzinger, Lotte 268
Schlegel, Friedrich 205
Schmidt, Siegfried J. 298
Senge, Peter M. 277
Shannon, Claude 120
Strauss, Anselm L. 235
Thomasius, Christian 197
Uexküll, Jakob von 119
Weinstein, Gerald 271
Wiener, Norbert 120
Wygotzski, Lew Semjonowitsch 255

Sachregister

A

Affekt 270
Agent 376, 379, 380
Agentur 376, 380, 382
Alltagswende
  Geschichtswissenshaft 127
Arbeitsmarkt 355
Argumentieren
  Online-Distance-Learning-Kurs 321
  Wissenschaftliches Arbeiten 320
Assessment 82
  formatives 84
  summatives 84
Ausbildung 36, 40
Automatisierung 100, 109

B

Begründung 63
Beschreiben
  Interpretieren 65
  Wissenschaftlicher Diskurs 59
Bestreiten 64
Beweisen 64
Bewerten 60
Beziehungsebene 257
Bibliothek 88, 109, 110
  Aufgaben 111
  neue Medien 112
Bibliothekar 97
Bibliothekskatalog 144
Bildquelle 134
Bildung 36
  Ausbildung 40
  Ökonomisierung 35, 40
  Selbstreflexion 30
  Universität 31
Blinder Fleck 30
Buchbesprechung 196
Buchkultur 71, 227
  Wissenschaftstheorie 229

C

Chair-Person-Prinzip 287

Chat 342
Client 339
Codewissen 183
Computerunterstützung
  Präsentation 184, 190
Computervermittelte Kommunikation 367
  medienzentrierte Ansätze 367
  nutzerzentrierte Ansätze 368
Curriculum 81, 82
Cybersociety 99

D

Daten 93
Datenauswertung 234
Datenbank 380
Datenerhebung 232
Dekonstruktion 204
De-Lokalisierung 102
Didaktik 73, 266
Disposition 65
DOI (Digital object identifier) 389

E

eMail 328, 342
  Archivierung 391
  Kommunikation 330
Emotionale Intelligenz 267
Erklären 62
  Begründen 63
Expertensystem 380
Expertenwissen 79
Explanandum 62
Explanans 62

F

Face-to-face Kommunikation 367
Fälschung 123
Fernstudium 85, 353, 354, 357, 358
Fernuniversität 71
Fernunterricht 109, 353
Forschung
  Informationsverarbeitung 225
  Spiegelungsprozess 226
Forschungsergebnisse 235
Forschungsfertigkeiten 318
Forschungsinstitution 43
Forschungskompetenz 312
Forschungsplan
  Schreibprozess 244
Forschungsprozess
  individueller 227
  Kommunikation 228
  kooperativer 228
  Schreiben 17
  Selbstbeobachtung 233
Forschungssystem 230, 232
Forschungstätigkeit
  Kompetenzen 316
Forschungsteam 232, 233
Fotografie
  Archiv 137
FTP 342, 393

G

Ganzheitliches Denken 282
Ganzheitliches Lehren und Lernen 267, 269
  Gefühl 270
  Hochschule 274
  Risiken 273
Gedächtnis 270
Gedächtnisforschung 270
Gefühl 270
Gegenübertragung 232
Geltungsanspruch 63
Geschichtswissenschaft
  Hermeneutik 136
Geschichtswissenschaftliche Methode
  Erkenntnisinteresse 129
  Fallbeispiel 131
  Heuristik 130
  Interpretation 130
  Kritik 130
Globale Kommunikation 318
Globale Kooperation 318
Globale Koordination 318
Globalisierung 102
  Wissen 302, 318
Goethes Werther 207
Gopher 393
Graue Literatur 220
Gruppendiskussion 288
Gruppendynamik 228
Gruppentherapie 281
Gut 138

H

Halbbildung 34
Hempel-Oppenheim-Schema 62
Hermeneutik 52
Historische Bildforschung 135
Historische Hilfswissenschaften 129
Hochschulbildung 73
Hochschuldidaktik 263, 266, 284

Hochschule
lernende Organisation 277
Organisationskultur 275
Staat 275
Wirtschaft 275
Hochschulpolitik 69
Host 339
HTML 340
Humanistische Pädagogik 271
Humanistische Psychologie 281
Hypertext 303
HyperText Markup Language 337

I

Imagination 258
Impact-Factor 124
Implizites Wissen 93, 316
Individualisierung 102, 110
Information 93, 94, 120
Qualität 121
Selektion 352
Wissen in Aktion 95
Information Retrieval 339
Informationeller Mehrwert 95, 96
Informationsarbeit 90, 96
Informationsberatung 97
Informationsbewertung 317
Informationserschließung 96, 106
Informationsethik 104, 105
Informationsflut 305, 339
Informationsgesellschaft 88, 89, 98, 229, 233
Bibliothek 109
Bildung 107
Lehren, Lernen 311
Systeme 91
Wissenschaft 107
Informationsmarkt 104
Informationsrecht 104, 105
Informationsselektion 317
Informationsverarbeitung
soziale 228
Informationsvermittlung 71
Informationswirtschaft 104
Informationswissenschaft 92, 95
Informationszugang 107
Informatisierung 101, 109
Bildungswesen 101
Wissenschaft 70
Inhaltsebene 257
Institution 43
Anpassung 46
Gesellschaft 45
Kontrolle 46
Rolle 46
Steuerung 47
Werte 46
Ziele 45
Institutionalisierung 44
Interaktion 366, 378, 381
Interaktivität 366, 381
Interdisziplinarität 40
Internet 339
Agent 77, 347
Bildung 351
Bookmark 343
Dienstprogramme 326
Forschung 311
Hardware 325
Information Retrieval 343, 350
Informationsmüll 350
Informationssuche 144
Interaktivität 366
Katalog 344
Kommerzialisierung 340
Lernen 366
Lernprozess 369
Meta-Suchmaschine 348
Offenes System 350
Provider 327
Software 326
Suchmaschine 77, 343
TCP/IP 326
Wissenschaftliche Publikation 337
WWW-Browser 343
Internetdienste 340
Interpretation 59
werkimmanente 204
Interpretieren
Wissenschaftlicher Diskurs 59
Intertextualität 13
Interview
Oral history 139
Inventio 65

J

Just in time learning 355

K

Knowledge work 312
Kognition 382
Kognitives Werkzeug 376, 379

Kommunikation
Mensch-Maschine-Interaktion 366
Schreiben 18
Kommunikationsgesellschaft 99
Kommunikationsprotokoll 339
Kommunikative Sozialforschung 228, 230, 231
Kompetenz 83
Kontrolle 106
Kooperatives Lernen 354, 356
Kooperatives Schreiben 25
Kreatives Schreiben 242
Kritiker 200
Kunstgeschichte 135
Künstliche Intelligenz 381
Kunstwerk 197

L

Lebensgeschichtliche Quellen 139
Lebenslanges Lernen 35, 283
Lehr-/Lernsettings
herkömmliche 293
Informationsgesellschaft! 293
Lehr-/Lernumgebung 359
internetbasierte 362
Lehren/Lernen im Netz 295, 302, 359
Beispiel 305
face-to-face-Kommunikation 294, 303
Hypertextuelles Wissen 295
Lehrerautorität 295, 304
Vernetzung des Wissen 294
Virtuelle Kommunikation 302
Wissen 305
Lehren/Lernen mit Neuen Medien 70, 74, 77, 108
Interaktivität 379
Lehrer 72, 73
als Facilitator 370
als Forschender 272
als Moderator 371
Nähe und Distanz 274
Lehrerausbildung 263
Lehrveranstaltung
Marketing 38
Meinungsmarkt 39
therapeutisches Setting 273
Leistungskontrolle 82
Leistungsnachweis
qualitativ 84
quantitativ 84
Lernen 253
aktives 263
als Abbildung 253
als Aneignung 254
als Dekonstruktion 262
als imaginärer Prozess 258
als kommunikativer Prozess 256
als Konstruktion 254, 256, 259, 260
als Rekonstruktion 261
aus systemischer Sicht 257
Eigenverantwortlichkeit 260
erfahrungsorientiertes 269
Feedback 80
in Beziehungen 258, 259
konstruktivistisches 354
Kultur 261
lehrerzentriert 81
Leistungsnachweise 75
lernerzentriert 82
Praxisbezug 80
Problemlösen 76
problemorientiert 78
selbstgesteuertes 75, 76, 276
selbstreflexives 263
soziales 256
subjektzentriert 78
von Inhalten 257
Lernen lernen 262
Lernerfahrung 259
Lernkompetenz 262
Lernkontext 361
Lernmotivation 361
Lernprozess
Aufnahmekapazität 361
Authentizität 362
Komplexität 362
Lernpsychologie 72, 74
Lerntheorie 254, 255
behavioristische 377
kognitivistische 377
konstruktive 254
situierte 75, 361
Lerntyp 360
Lernumgebung 165
Lernumwelt 276
Lernvoraussetzungen 80
Linguistic turn 120, 300
Literaturangaben 219
Fußnoten 221
Harvard-System 220

selbständige Werke 219
umselbständige Werke 220
Literaturkritik 201, 205
amerikanische 204
existentialistische 204
Expressionismus 199
Geschichte 196
hermeneutische 205
Impressionismus 199
Interpretation psychologische 208
marxistische 204
Materialismus 199
Nationalsozialismus 199
Naturalismus 199
Politisierung 198
psychoanalytische 204
Literaturrecherche 16, 243
Literaturverwaltung 164
Literaturverzeichnis 19

M

Mailinglist 342, 391
Marketing 36, 38
Mediatisierung 102
Medien 301
Lehr-/Lernprozess 359
Universalisierung 301
Mediendidaktik 74
Mediengesellschaft 99
Medienkritik 298
Medienmix 361
Medienphilosophie 296
dekonstruktive 298
pragmatische 299
theoretizistische 297
Medium
als Werkzeug 300
Materialität 297
Mehrwert 95
Mensch
Automatenmensch 36
Verdinglichung 38
Menschenrechte 106
Meta-Daten 97, 144, 351
Dissertationen Online 147
Dublin Core 145, 98
E-Commerce 147
Eingabetool 153
IMS Global Learning Consortium 152
informationeller Mehrwert 147
Lehr-/Lernmaterialien 152
Resource Description Framework (RDF) 155
Suchsysteme 153
Wissenschaft 146
XML 155
Meta-Ebene 89
Meta-Information 112
Meta-Kompetenzen 91
Mindmapping 245
Multimedia 159, 303, 360
Aufwand-Nutzen-Analyse 163
Benutzungshilfe 175
Gestaltung 171
Kompetenz 167, 178
Markt 177
PC 165
Universität 162
Multimedia-Projekt
Lernumgebung 165
Projektarbeit 162
Projektdokumentation 164
Projektmanagement 161
Software 166
Team 173
Universität 177
Weiterbildung 174
Zeitmanagement 169
Zielfindung 170
Mündigkeit 39

N

Netiquette 369, 373
Neue Medien 161, 163, 229
Newsgroup 342
Notwendigkeit 64

O

Ökonomisierung 101, 109
Wissenschaft 70
Online Distance Learning 353, 354
Infrastruktur 358
Lehrer 357
Online Distance Learning Kurs 356, 357, 370
Diskussionsraum 372
gruppenzentriert 371
lernerzentriert 371
Schreibtechniken 322
Online Publikation
Archivierung 390
Datenformat 386

Lokation 385
Reproduzierbarkeit 384
Unbeständigkeit 385
Zitieren 383, 394
Zitierfähigkeit 385
Oral history 138
Organisation 48, 362
Organisationsentwicklung 228
Organisierte Institution 47
Overheadfolie 184

P

Peer-Review-Verfahren 122
Personalentwicklung 86
Plagiat 122
Präsentation 182, 184, 185
Animation 190
Bild 188
Farbe 188
Folienmaterial 193
Hörerzahl 185
Kontext 191
Kreativität 191
Länge 192
Multimedia 162
Projektionsfläche 192
Projektionsgerät 192
Schrifttype 187
Tageszeit 191
Thema 184
Übersichtlichkeit 185
Präsenzstudium 85
Präsenzunterricht 109
Praxiserfahrung 80
Pressefreiheit 106
Problem
Reduktion 79
Strukturierung 79
Projektarbeit 162, 272
Projektmanagement 161
Prüfungssystem 83
Psychoanalyse 281
PURL (Persistent uniform resource locator) 390

Q

Qualitätssicherung
Lehre 86
Wissenschaft 70
Quelle
audiovisuelle 134, 137
Bild 134
Fotoalbum 137
Fotografie 136
Geschichtswissenschaft 127
Oral history 138
Primär- 128
Sekundär- 128
Ton- 138
Traditions- 128
Überrest- 128

R

Rationalitätskritik 40
Realienkunde 134
Rechtfertigung 64
Redefreiheit 106
Reflexion 90
Re-Lokalisierung 102, 110, 112
Bibliothek 113
Rezension 201, 202, 203, 205, 209
Einleitung 202
Gattungsprobleme 209
Inhaltsangabe 203
Stellungnahme 210
Zusammenfassung 210
Rhetorik 18, 65
Romanbesprechung 196
Rückkopplung 229, 235

S

Schlüsselqualifikation 35
Schreiben
Gruppe 250
Ratgeber 22, 249
Wissenschaft 11
Schreibjournal 22
Schreibkompetenz 11, 15, 247, 248
Lesekompetenz 15
Studium 250
Schreibprozess 24, 244
Institution Wissenschaft 240
Methode 240
Strukturieren 245
Subjekt 239
Thema 240
Schreibreflexion 23
Schreibsozialisation 22
Schreibstörungen 248
Schreibtechniken 250, 322
Wissenschaftliches Arbeiten 322
Schreibvariation 23

Selbstbeobachtung 225, 235
  Wissenschaftler 226
Selbstbestimmung 39, 282
Selbsterfahrung
  Lernen 263
  Projektarbeit 274
  Schreiben 250
Selbstlernen 108
Selbstreferenz 230
Selbstreflexion 234, 235
Selbstvermarktung 37
Semiotische Dimensionen 93
Server 339
Soziale Kompetenz 267
  Entwicklung 268
  Gruppe 268
Sprache
  Denkmuster 13
  Medium 12
Studienabbruch 39
Studienplan 276
Studierender
  als Forschender 272
  als Wissenschaftler des Selbst 271
  Betreuung 276
Suchmaschine 97, 378, 380
Systemisches Denken 282

T

Tele-Learning 353
Telematisierung 101
Telnet 342, 392
Textproduktion 14
Textrevision 19, 20
Themenfindung 16, 241, 244
  Fragestellung 243
Themenzentrierte Interaktion 280, 281
  Arbeitsformen 283
  Forschungsprozess 288
  Lehrveranstaltung 286
  Moderation 289
  Seminar 286
  Sozialformen 283
  Thema 283
  Theorie 287
  Universität 284
  Vorlesung 285
  Ziele 282
Theoriebildung 235
Tonquelle 138
Training
  Didaktik 314
  Handlungsstrategien 314
  Komplexe Situationen 313
Triangulation 229

U

Übertragung 232
Umweltbeobachtung 225, 235
Universität 45
  Ausbildung 49
  Auslese 49
  Bürokratie 48
  Geschichte 31
  Institution 45, 47
  Leitungsstruktur 48
  Ökonomisierung 29
  Organisation 47
  Personalentwicklung 86
  Reformbedarf 30
  Transformation 86
  Unternehmen 29
  Wettbewerb 29
Urheberrecht 350
URL (Uniform resource locator) 388
URN (Uniform resource name) 389
Ur-Schrift 298
Usenet News 392

V

Vermarktung 36
Vernunft 67
Verstand 67
Verständnissicherung 66
Virtualisierung 99, 103, 110
  medientechnische 103
  Organisation 103
Virtuelle Netzwelten
  Lehren, Lernen 302
Virtuelle Realität 103
Virtuelle Universität 71
Visualisierung 182, 360
Vorlesung 71, 285

W

Wahrheit 120
Wahrnehmung 183
WAIS 393
Web-Design 362
Wissen 93, 119
  Alltagswissen 312
  Konsum 39

Qualität 313
Vermarktung 30
Wissenschaft 119, 122, 352
Fälschung 123
Gegenstandsbereich 58
Lebenswelt 52
Plagiat 122
Publikation 12
Zitieren 214
Wissenschaftliche Arbeit
Diskurstätigkeit 56
Wissenschaftliche Publikation
Evaluation 123
Qualitätskriterien 123
Qualitätssicherung 122
Wissenschaftlicher 130
Wissenschaftlicher Diskurs 56, 58, 60, 67
Kommunikationssituation 65
Propädeutik 65
Wissenschaftlicher Text
Funktionen 13
Textsorten 14
Wissenschaftliches Arbeiten 14
Betreuung 247
Fallbeispiele 315
Gesamtkompetenz 315
Institution 43
Institutionalisierungsprozess 44
Kompetenzen 315
Neue Medien 163
Psychoanalyse 238
Selbsttraining 316
sinnlich-selbstreflexives 49
Subjektivität 237
Trainingssprache 313
Wissenschaftliches Schreiben 11, 80, 246
Wissenschaftlichkeit 44, 247, 351
Wissenschaftssprache 18, 21
Schreiben 17
Wissensgesellschaft 93
Rationalität 31
Wissensmanagement 312
Wissensproduktion 45
Wissensvermittlung 183
World Wide Web 331, 340, 342, 394
Anglistik 334
Archäologie 335
Geographie 336
Germanistik 334
Geschichte 335
Klassische Philologien 334
Kunstgeschichte 335
Orientalistik 334
Pädagogik 336
Philosophie 336
Psychologie 337
Recherche 331
Rechtswissenschaft 337
Romanistik 335
Soziologie 337
Suchmaschine 332
Theologie 336
Wissenschaftliche Kataloge 333
Wissenschaftliche Publikation 337

Z

Zensur 106
Zitat
aus erster Hand 217
Auslassung 218
im Zitat 216
indirektes 215
Interpolation 219
Konsequenz 217
Mehrfachbezüge 218
normgerecht 216
Ökonomie 218
Paraphrase 215
quellengetreu 216
Verschmelzung 219
wörtliches 215
Zitationsanalyse 123
Zitieren 18, 19
Forschungszusammenhang 214
Kurzbeleg 216
Qualitätskriterien 216
Quellenangabe 214
Referieren 214
Urheberschaft 214
Zitierfähigkeit 385
Zitierrichtlinien 216
Zitierwürdigkeit 217