

# Dimensionen für die Entwicklung der Qualität von Unterricht



**Michael Schratz, Prof. Dr.,** Leiter des Instituts für LehrerInnenbildung und Schulforschung an der Leopold-Franzens-Universität Innsbruck



**Bernhard Weiser, Dr.,** klinischer Psychologe und Psychotherapeut, arbeitet am Institut für LehrerInnenbildung und Schulforschung der Universität Innsbruck (ILS) und ist als Lehrtrainer am Ausbildungsinstitut für Gruppe und Bildung (AGB) tätig.

Nicht erst seit PISA ist das Lernen im Unterricht ein zentrales Anliegen für die Entwicklung von Unterricht. Johann Amos Comenius hat bereits in seiner „Großen Didaktik“ (1632) gefordert: „ERSTES UND LETZTES ZIEL UNSERER DIDAKTIK SOLL ES SEIN, die Unterrichtsweise aufzuspüren und zu erkunden, bei welcher die Lehrer weniger zu lehren brauchen, die Schüler dennoch mehr lernen; in den Schulen weniger Lärm, Überdruß und unnütze Mühe herrsche, dafür mehr Freiheit, Vergnügen und wahrhafter Fortschritt.“ (Comenius 1985 [1632], 9) Über „wahrhaften“ Fortschritt lässt sich anhand der Ergebnisse großflächiger Tests wohl streiten. Sie haben aber eine heftige Debatte erzeugt, die den Unterricht wieder stärker in den Fokus rückt.

Dabei gibt es im weitesten Sinne immer wieder um die Frage der Qualität von Unterricht, im Engeren darum, welche Dimensionen für diese von besonderer Relevanz sind. Interessanterweise weisen die meisten Auto-

rinnen und Autoren zwischen 5 und 7 solcher Dimensionen aus. So etwa fassen Jochen Gerstenmaier und Heinz Mandl (1995, 874-875) neuere Ansätze der (amerikanischen) Forschungsdiskussion in fünf Grundannahmen zusammen. Eine andere Klassifikation stammt von Franz Weinert (2000), die für den Bildungsprozess sechs Bereiche umfasst, nämlich:

- Erwerb intelligenten Wissens
- Erwerb anwendungsfähigen Wissens
- Erwerb variabel nutzbarer Schlüsselqualifikationen
- Erwerb des Lernen Lernens (Lernkompetenz)
- Erwerb sozialer Kompetenzen
- Erwerb von Wertorientierungen

Weitere Modelle und Konzepte zur Qualität von Unterricht finden sich – übrigens hervorragend zusammengefasst und kommentiert – in Helmke 2002. Daneben gibt es Vorschläge aus der Reformpädagogik, die sich von den institutionalisierten Formen des Lernens abheben, indem sie besondere Aspekte als zentrales Element in den Vordergrund stellen (vgl. etwa Maria Montessoris Credo für Lernen, das sich mit „Hilf mir, es selbst zu tun!“ auf den Punkt bringen lässt). Oder Ansätze, welche die Einbettung in den Erfahrungskontext des Handelns stärker situieren (*cognition in practice* bzw. *situated learning*), das sich etwa mit Jean Lave (1988, 14) durch „Everyday activity is ... a more powerful source of socialization than intentional pedagogy“ zusammenfassen lässt.

Wenn es um die praktische Entwicklung von Schul- und Unterrichtsqualität geht, ist es erforderlich, den Zusammenhang zwischen den einzelnen Dimensionen sichtbar zu machen. Durch die Komplexheit von Lernen im Zusammenspiel von *Kopf, Herz und Hand* (Pestalozzi) oder *Denken, Fühlen und Handeln* (Roth 2001) stellt sich die schwierige Fra-

ge, wie ein Entwicklungsprozess die einzelnen Dimensionen in einen sinnstiftenden Zusammenhang bringen kann. In unserer eigenen Arbeit zur Entwicklung von Unterrichtsqualität haben wir uns einerseits an der bewährten Taxonomie von Bloom u.a. (1956) ausgerichtet, diese aber mit den person- und gruppenzentrierten Modellen u.a. von Ruth Cohn (1975) und Carl Rogers (1974) in Zusammenhang gesetzt, um dem Hentigschen Anspruch „Die Menschen stärken, die Sachen klären“ (Hentig 1985) gerecht zu werden, der heute noch nichts an Bedeutung verloren hat. Im Gegenteil: Angesichts der Auflösung der Grenzen zwischen den Lebensaltern (vgl. Zeltner 1998), der Saturiertheit des Selbst mit den damit verbundenen Identitätsdilemmas in der gegenwärtigen gesellschaftlichen Entwicklung (vgl. Gergen 1991) sowie der Inflation am „Werteimmel“ (Jugend 2000, S. 93-156) wird es immer schwieriger, junge Menschen zu stärken, um sie auf ein unbekanntes Morgen vorzubereiten. Was das Klären der Sachen anbelangt, wird es ebenso schwieriger die Frage zu beantworten, was heute noch (Allgemein-)Bildung ist, wenn Bildungsinhalte und -methoden von der Grundschule bis zur Hochschule nicht mehr dem gesellschaftlichen Bildungsideal entsprechen. Wer definiert heute (im Vergleich zu früher) Bildungsziele in den Institutionen (Kindergarten, Schule, Universität, Erwachsenen- und Weiterbildungseinrichtungen)? Gibt (gab) es einen gesellschaftlichen Konsens darüber, was wissenschaftlich wertvoll war und ist?

Abbildung 1 zeigt den Zusammenhang zwischen den drei Aspekten der Taxonomie von Bloom u.a. (*Wissen, Verstehen, Anwendung*) und den individual- und sozialhumanen Bezügen von Cohn und Rogers (*Person und Gruppe*) in einem Modell der fünf Dimensionen, die – angedeutet durch das Spinnennetz – in einem Wechselwirkungsbezug stehen.

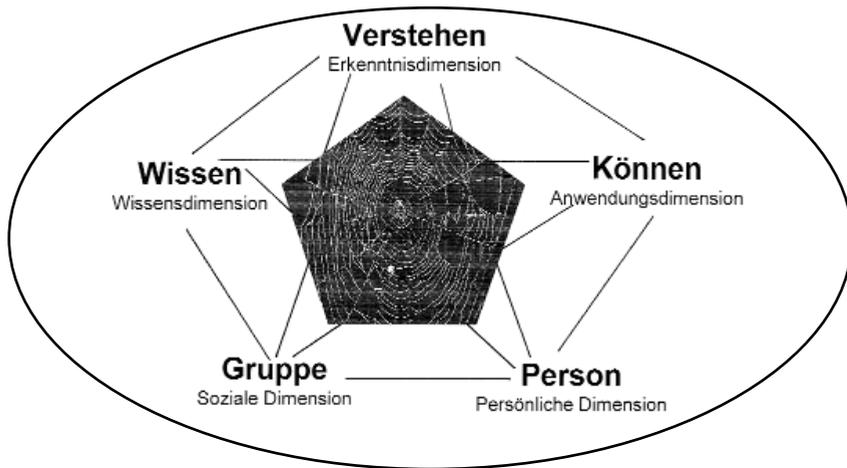


Abbildung 1: Die fünf Qualitätsdimensionen

Vier dieser Dimensionen finden sich auch in der von Jacques Delors geleiteten UNESCO-Kommission (Delors 1997) „Bildung für das 21. Jahrhundert“ unter dem Titel „Lernfähigkeit: Unser verborgener Reichtum“:

	learning to know	lernen Wissen zu erwerben
	learning to do	lernen zu handeln
	learning to live together	lernen zusammen zu leben
	learning to be	lernen für das Leben
als Fünftes ergänzen wir	learning to understand	lernen zu verstehen.

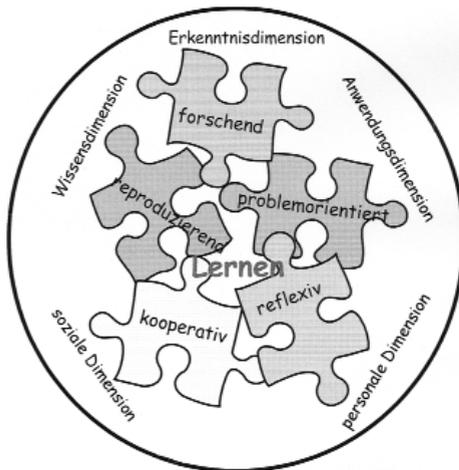


Abbildung 2: Abgeleitete Formen des Lernens

Für die Entwicklung der Qualität von Unterricht sind jene Formen des Lernens von Bedeutung, die den fünf Dimensionen gerecht werden. Diese sind in Abbildung 2 aufgezeigt.

Um die Bedeutung des Lernens im Hinblick auf die einzelnen Qualitätsdimensionen sichtbar zu machen und ihren spezifischen Stellenwert in der Entwicklung von Unterricht zu verdeutlichen, erläutern wir sie im Folgenden. Dabei geht es uns bewusst darum, die jeweilige Dimension einzeln bloß zu stellen, um ihren Stellenwert für den Unterricht zu betonen.

## 1. Reproduzierendes, faktenorientiertes Lernen

Die Vermittlung von Wissen an die nächste Generation ist die allgemein anerkannte zentrale Funktion der Schule. Bei der Frage, welches Wissen zu vermitteln ist, scheiden sich aber bereits die Geister. Wie dieses Wissen nun den SchülerInnen beigebracht werden soll, ist gestern wie heute eine zentrale Frage der Schulpädagogik. Allen reformpädagogischen Bestrebungen des letzten Jahrhunderts zum Trotz verbringen sie auch heute noch den überwiegenden Teil der Unterrichtszeit als passive Wissensempfänger. Reproduzierendes, faktenorientiertes Lernen wird oft mit Frontalunterricht gleichgesetzt. Wenn diese Gleichsetzung zumeist auch zutrifft, so kann gut gestalteter Frontalunterricht doch grundsätzlich weit über reproduzierendes, faktenorientiertes Lernen hinausgehen.

### 1.1 Merkmale reproduzierenden Lernens:

- Wissensgefälle  
LehrerInnen als Wissensträger und -vermittler, die SchülerInnen als Wissensempfänger
- Einseitiger Kommunikationsfluss:  
Der Lehrer trägt vor, erklärt, stellt Fragen, die Schüler hören zu, schreiben mit, beantworten Fragen
- Die Rolle der SchülerInnen ist vorwiegend rezeptiv-aufnehmend und eher passiv:  
abschreiben, abzeichnen, mitschreiben, aus dem Buch vorlesen, dem Lehrervortrag innerlich folgen, im Auftrag des Lehrers eine Frage beantworten, etwas nachsprechen oder nachmachen ...
- Wissen als „Abbild“  
Die Aufgabe des Lehrers ist es, Wissen zusammengefasst für die SchülerInnen so aufzubereiten, dass diese ein verdichtetes „Abbild“ des Wissens erhalten und aufnehmen können.

Für das eigenständige Lernen werden vom Schüler wiederum eigene „Abbilder“ (Mitschrift) angefertigt, auf vorgefertigte Abbilder zurückgegriffen (Lehrbuch) oder vom Lehrer Abbilder dem Schüler übergeben (Arbeitsblätter, Skripten).

Der Schüler versucht nun wesentliche Teile des so abgebildeten Wissens in seinem Gedächtnis zu speichern („pauken“) und so ein inneres Abbild davon zu schaffen.

Bei der Prüfung wird der Grad der Übereinstimmung des vermittelten Wissensbildes des Lehrers mit jenem inneren Wissensbild des Schülers getestet. Je höher die Übereinstimmung, desto besser die Beurteilung.

- Reproduktion  
Beim abbildenden Lernen wird also vorgefertigtes Wissen reproduziert. Neues Wissen, neue Erkenntnis fallen dabei kaum an.

### 1.2 Merkmale faktenorientierten Lernens:

- „Gereinigtes“ Wissen  
Faktenwissen ist von seinen Entstehungszusammenhängen „gereinigt“. Die SchülerInnen erhalten die Endergebnisse der Forschungsanstrengungen früherer Generationen auf der Suche nach Wissen und Problemlösungen. Sie „ersparen“ sich die zur Erkenntnisfindung notwendigen frustrierenden aber auch motivierenden Umwege und Sackgassen. Damit wird zwar viel Zeit gespart, gleichzeitig gehen jedoch auch die Spannungen und Motivationen verloren, die der Suche nach eigenständigen Lösungen von Problemstellungen innewohnen.
- Verdichtetes Wissen  
Schulbücher waren früher – und sind es teilweise heute noch – gute, stark verdichtete Zusammenfassungen der wichtigsten Schwerpunktgebiete einer wissenschaftlichen Disziplin, nach Möglichkeit auf das jeweilige Lernniveau „herunter“ transferiert bzw. didaktisiert.

- Fragmentiertes Wissen  
Im faktenorientierten Unterricht wird Wissen in einzelne Fragmente unterteilt: Jahreszahlen, Vokabeln, Grammatikregeln, Formeln, Theorien. Der Lehrer gliedert sie in einer Systematik, die meist der wissenschaftlichen Systematik des jeweiligen Faches entspricht. Die Gliederungslogik ist also eine wissenschaftliche, selten eine didaktische. Im faktenorientierten Unterricht wird Wert auf die Vermittlung der einzelnen Wissensfragmente gelegt, nicht aber auf deren sinnvolle Vernetzung.
- „Sinnloses“ Wissen  
Ob Wissen auch zum Verstehen wird, hängt im hohen Maße mit dem Erkennen von Zusammenhängen und Vernetzungen zusammen. Wissen, das nicht wirklich im Bezug auf das Leben verstanden wird, ergibt für Schüler oft keinen erkennbaren Sinn. Untersuchungen haben gezeigt, dass Lernen von Einzelfakten ohne Verstehen der Zusammenhänge mühsam und auch von geringer Nachhaltigkeit ist.

## 2. Verstehendes, forschendes Lernen

Schon in der Antike gab es mit Sokrates einen modernen „Reformpädagogen“. Er vertrat die Ansicht, auch ein ungebildeter Sklave trage bereits alles Wissen der Welt in sich. Es bedürfe nur eines – vor allem auf Fragen beruhenden – systematischen Dialogs, um dieses noch verdeckte Wissen über die Zusammenhänge der Welt freizulegen. Noch heute sprechen wir daher vom „Sokratischen Dialog“. Auch die heutigen reformpädagogischen Strömungen stellen den Erkenntnisweg des Lernenden in den Mittelpunkt. Maria Montessori formulierte das mit dem markanten Satz: „Hilf mir, es selbst zu tun!“

### 2.1 Merkmale forschenden, entdeckenden

#### Lernens:

- Lehrperson ist nicht WissensvermittlerIn sondern LernorganisatorIn.  
Es ist nicht die Aufgabe des Lehrers Wissen zu vermitteln, sondern die für die Lernenden entsprechenden lernanregenden Bedingungen für deren eigenständigen Lernprozess zu schaffen.
- LehrerIn als LernexpertIn  
Der Lehrer muss also vielmehr Lern- als Lehrexperte sein. Er muss Lernprozesse der jeweiligen Altersstufe und des jeweiligen Faches tiefgreifend verstehen. Das setzt tiefgreifende Kenntnisse über kognitive Prozesse allgemein, aber auch über die immanente Erkenntnislogik und die Erkenntniswege des jeweiligen Lerngegenstandes voraus.
- Anthropologische Grundlagen  
Eine anthropologische Grundthese der industriellen bürgerlichen Gesellschaft lautete vereinfacht: „Der Mensch ist von Natur aus faul und dem leiblichen Genuss zugehen, nur äußerer Zwang bzw. Belohnungsanreize bringen den Menschen zu Fleiß und Tugend.“ So wurden junge Menschen vor allem durch Strafe und Belohnung zu fleißigen, sparsamen und gehorsamen Mitgliedern der bürgerlichen Gesellschaft erzogen. Auch in der heutigen Schule sind wesentliche Züge dieser anthropologischen Haltung immer noch weit verbreitet: „Schüler sind grundsätzlich faul, ohne Noten würden sie überhaupt nichts lernen ...“  
Reformpädagogische Ansätze vertreten ein gegensätzliches Menschenbild: Der Mensch sei ein in höchstem Maße der Umwelt zugewandtes neugieriges Wesen, das von sich aus versucht, die Welt zu entdecken, zu verstehen und zu gestalten. Erst durch eine Erziehung, die dieses natürliche Explorationsverhalten regelmäßig durch-

bricht und verformt bzw. keine Räume für eigenständiges, selbst gesteuertes Entdecken ermöglicht, werden junge Menschen zu desinteressierten, faulen und destruktiven Schülern.

- Entdeckungs- und Lernlust fördern  
Aufgabe der Lehrperson ist es also, Bedingungen zu schaffen, in denen sich die ursprüngliche Neugier und Entdeckungsfreude entfalten können. In Phasen offenen Lernens arbeiten die SchülerInnen in einem klaren organisatorischen Rahmen selbstständig und selbsttätig an komplexen und interessanten Lernaufgaben. Diese sind möglichst so strukturiert und organisiert, dass der Lernende durch die Lösung der Aufgaben nicht nur Wissen dazu gewinnt, sondern auch die Strukturen und komplexen Zusammenhänge des Themas verstehen lernt.
- SchülerIn als ForscherIn  
In der Auseinandersetzung mit der „Lernwelt“ werden die SchülerInnen zu zahlreichen Forschungsaktivitäten angeregt: Erproben, experimentieren, im Lexikon nachschlagen, mit Fachleuten Kontakt aufnehmen, bei Eltern und Bekannten Informationen einholen, in Büchern, Filmen, auf CD-ROMs nach neuen Informationen suchen.
- Metakognitive Kompetenzen  
Im eigenständigen Erforschen von Phänomenen (im Experiment, im Umfeld oder anhand von Lernmaterialien) werden neben dem Wissen und Verstehen auch noch „metakognitive“ Kompetenzen angeeignet. Die SchülerInnen lernen auch ihr eigenes Lernen zu verstehen und zu reflektieren, wie sie zu ihren Erkenntnissen und Einsichten kommen. So entwickeln sie auf der Basis ihrer Lernerfahrungen für das Leben wichtige Strategien zum Denken und Handeln in neuen und komplexen Situationen.

## 2.2 Merkmale verstehenden Lernens:

- Tiefgreifendes Durchdringen  
Ein wichtiges Ziel des forschenden Lernens ist es, bei den Lernenden ein grundlegendes Verstehen der Phänomene des Unterrichtsgegenstandes zu bewirken.
- Verstehen statt Überblick  
Im Gegensatz zum überblicksartigen, enzyklopädischen Wissen des faktenorientierten Lernens steht beim verstehenden Lernen das Erfassen der komplexen Zusammenhänge und gegenseitigen Bedingtheiten des Lerngegenstandes im Mittelpunkt.
- Gliederung: Verständniseinheiten statt Systematik  
Der Unterricht wird nicht mehr nach der klassischen Systematik des Faches aufgebaut. Anhand von exemplarisch ausgewählten Schwerpunktthemen werden wichtige Prinzipien, Zusammenhänge und auch wichtige Fakten zum jeweiligen Fach erarbeitet. Die Fakten sind aber integrierter Bestandteil eines vernetzten Gesamtwissens.

## 3. Problem- und anwendungsorientiertes Lernen

Der Spruch von Seneca „Nicht für das Leben, sondern für die Schule lernen wir!“ ist einer der am meisten verquerten Zitate im Bereich Schule und Unterricht. Regelmäßig wird in den Medien die Entrümpelung der Lehrpläne zugunsten zeitgemäßer Inhalte gefordert. Und doch bewegt sich die Schule auf ihrem Weg in die Gesellschaft der Zukunft schwerfälliger, als es den meisten Beteiligten lieb ist. Die Aufgabe der Schule ist eine schwierige: In einer Welt von heute sollen LehrerInnen mit einem Wissen und Erfahrungen von gestern junge Menschen für ein Leben in einer Welt des unbekanntem Morgen vorbereiten.

### 3.1 Merkmale problemorientierten Lernens:

- Der Aneignungsprozess als Lerninhalt  
„Was Hänchen nicht lernt, lernt Hans nimmermehr“ war einst ein geflügelter pädagogischer Spruch, der Kinder zum Lernen anspornen sollte. Heute, in einer Zeit des dynamischen Wandels, müsste dieser Spruch umgeschrieben werden: „Was Hänchen gelernt hat, wird Hans anders lernen ...“ Wenn also das Wissen einerseits immer unüberblickbarer wird und andererseits immer schneller veraltet, verändert sich auch zwangsläufig die Grundlage schulischer Lernprozesse. Nicht nur das Wissen, sondern der Aneignungsprozess selbst (siehe verstehendes Lernen) wird Gegenstand des Lernens.
- Problemlösungskompetenz vor statischem Wissen  
In einer immer komplexer werdenden hoch vernetzten Gesellschaft werden Problemlösungsfähigkeiten im privaten wie im beruflichen Leben immer wichtiger. Nicht das Aneignen statischen Wissens, sondern die generelle Fähigkeit zum lösungsorientierten Umgang mit komplexen Situationen bestimmen daher auch den Unterricht.
- Problemsituationen in ihrer Komplexität analysieren zu können, das entsprechende Fachwissen und die erforderlichen Ressourcen zu beschaffen, die entsprechenden Vernetzungen zu bereits bekannten Problemstellungen und Lösungen zu knüpfen, Räume für kreatives Querdenken zu schaffen, all das wird im praktischen Tun an konkreten Beispielen im schulischen Alltag immer wieder geübt und gelernt.
- Wissenszugänge statt Faktenwissen  
Neben dem beim aktiven Problemlösen lernen auch anfallenden Wissenserwerb lernen die SchülerInnen auch vor allem, Wissenszugänge aktiv zu nutzen und sich in der Informationsflut den Weg zu den von ihnen benötigten Daten zu bahnen.

- Dynamische vor statischen Fähigkeiten  
Flexibilität, Kreativität, praktische Fertigkeiten sind dabei ebenso wichtige Basisqualifikationen wie klassische Arbeitstugenden (Ausdauer, Konzentrationsfähigkeit, Verlässlichkeit).

### 3.2 Merkmale anwendungsorientierten Lernens:

- Lebens- und Alltagsorientierung  
Unterricht bezieht sich so oft als nur irgendwie möglich auf die den Schülern zugängliche Alltagswelt. Forschendes Lernen (siehe 2.1) wird möglichst in Aufgabenstellungen verpackt, die in hohem Maße auf die Lebens- und Vorstellungswelt der Schüler bezogen ist.
- Induktion vor Deduktion  
Aus der praktischen Bewältigung und der Analyse einer konkreten Problemstellung werden allgemeine Gesetzmäßigkeiten erschlossen und erarbeitet und dann wieder an anderen praktischen Beispielen angewendet.
- Aktive, praktische Tätigkeit  
Die SchülerInnen sind während eines großen Anteiles der Unterrichtszeit selbst praktisch handelnd oder reflektierend aktiv.
- Öffnung der Schule zur Welt  
Durch häufige Exkursionen, Lernpartnerschaften mit Betrieben und Institutionen der Umgebung, aktive Naturerfahrung, regelmäßige Sozial- und Betriebspraktika werden die Schüler systematisch zur Auseinandersetzung mit der gesellschaftlichen Wirklichkeit angeregt.
- Viel „Welt“ in der Schule  
Durch eine Vielfalt von Materialien für Versuche, Experimente und praktisches Umsetzen, durch den Einsatz von szenischen Elementen im Unterricht (Rollen spiel, Planspiel) und durch computerunterstützte Simulationstechniken werden auf

vielfältige Weise auch innerhalb der Schule praxisnahe Erfahrungen ermöglicht.

- Mündliche Kommunikation gleichberechtigt neben schriftlicher  
Die übliche Dominanz der schriftlichen Leistung im Sprachunterricht wird aufgrund der Wichtigkeit aktiv handelnder Sprachkompetenz im Alltags- und Berufsleben aufgehoben. Spracherwerb vollzieht sich im Unterricht so wie im Leben vor allem in kommunikativen Handlungssituationen.
- Aktive Teilhabe am schulischen und gesellschaftlichen Leben  
Aufgabenstellungen für SchülerInnen sollen nicht nur Lern- und Übungscharakter, sondern so oft als möglich „Ernstcharakter“ haben: Die Schüler veranstalten mit ihren Produkten eine öffentliche Ausstellung und sorgen auch für die entsprechende Öffentlichkeitsarbeit, wichtige Aufgaben des Schulbetriebes werden z.T. von SchülerInnen übernommen (der Pausenkiosk wird von ihnen selbst geführt), statt Deutschaufsätzen für den Lehrer wird eine Schülerzeitung gestaltet.
- Leistungskontrolle in praktisch-aktiven Handlungssituationen  
Natürlich muss auch die Leistungskontrolle entsprechend den Lernsituationen an Handlungssituationen ausgerichtet sein.

## 4. Persönliches, reflexives Lernen

Demotivation, Aggression und Schülerfrust sind mittels zweier Faktoren des schulischen Lebens zumindest teilweise erklärbar:

- Fremdbestimmung  
Eine wesentliche Grundlage von persönlicher Lebenszufriedenheit ist das Erlangen einer ausreichenden Autonomie und Selbstbestimmung über das eigene Handeln im Konsens mit den jeweiligen Handlungspartnern. Dieses Streben nach per-

sönlicher Autonomie wird im Betrieb der klassischen Regelschule dramatisch beschnitten und eingeschränkt: das strenge Korsett der 50-Minuten Stunde, die keiner Sachlogik entsprechende wahllose Aneinanderreihung von verschiedenen Unterrichtsfächern, der zumeist lehrerzentrierte Unterrichtsstil u. a. m.

- Selbstwertproblematik  
Der Erhalt eines positiven Selbstwertgefühls ist die Grundlage einer stabilen Identität. Dazu ist die Erfahrung von Lob, Unterstützung, Würdigung, persönlicher Wertschätzung und Resonanz unumgänglich. Die Realität der Regelschule kann diese Erfahrungen den meisten SchülerInnen nur in einem geringen Ausmaß bieten. Auch heute noch haben sich die meisten Schulen nicht von der klassischen „Fehlerorientierung“ gelöst. Gute Leistungen werden oft über die Fehlerlosigkeit definiert (Rechtschreibfehler bei Schul-/Klassenarbeiten). Wichtige aktive praktische Leistungen dienen oft nur dem Notenaufputz (bei Zwischennoten). Persönliche Wertschätzung ist zumeist an die Leistungsfähigkeit und -willigkeit gebunden, Rituale der Wertschätzung und Würdigung sind immer noch sehr selten.

### 4.1 Merkmale persönlichen, reflexiven Lernens:

- Persönliche Entscheidungsspielräume  
Den Schülern werden im Unterricht systematisch Entscheidungsspielräume eingeräumt: Das Mitentscheiden bei der Auswahl der Unterrichtsthemen, die Möglichkeit bei Arbeiten immer wieder eigenen Interessen nachzugehen, die Förderung von selbst bestimmten und selbst gewählten Leistungen.
- „SchülerIn als Mensch“  
Die Schüler werden im Unterricht regelmäßig angeregt, sich nicht nur als Wissensträ-

ger, sondern auch als Mensch mit persönlichen Interessen, Meinungen, Werthaltungen, Stärken und Schwächen einzubringen.

- Persönliche Erfahrungen  
Die Gestaltung des Unterrichts ist so aufgebaut, dass auch im Unterricht immer wieder persönliche Erfahrungen ermöglicht und reflektiert werden. In der Auseinandersetzung mit dem Stoff werden immer wieder die persönlichen Erfahrungswelten der SchülerInnen angesprochen und die inhaltlichen Themen mit den Schülererfahrungen vernetzt.
- Empathische Gesprächsmoderation  
Die Lehrperson ist ein/e gute/r ZuhörerIn und ModeratorIn. Er/Sie ist in der Lage, auch konträre und sachlich vielleicht nicht immer fundierte Meinungen anzunehmen, die persönlichen Meinungsäußerungen zu unterstützen und Meinungsäußerungen auch gegen die Gruppenmeinung (bzw. die eigene Meinung) herauszufordern.
- Aktivierung innerer Bilder  
Die SchülerInnen werden immer wieder angeregt, zu Unterrichtsthemen eigene innere Bilder und Vorstellungen zu entwickeln und diese z. T. auch zu gestalten.
- Selbstreflexive Lernformen  
Die Fähigkeit sich selbstreflexiv mit den eigenen Lernfortschritten (und -hemmnissen) auseinanderzusetzen wird im Unterricht regelmäßig gefördert und geübt. Auswertungen von anwendungszentrierten Unterrichtssequenzen werden nicht nur sachlich, sondern immer auch persönlich ausgewertet. Schulausgänge, Praktika und andere wichtige persönliche Lernschritte werden in Form von Lernjournalen dokumentiert.
- Entwicklungs- und Identitätsthemen  
Die Schüler werden nicht nur bei ihren kognitiven Entwicklungsschritten, sondern auch bei ihrer persönlichen Identitätsfindung und -entwicklung unterstützt.

Für den Umgang mit persönlichen Krisen von SchülerInnen hat die Schule ausgebildete BetreuungslehrerInnen und kompetente außerschulische Partner.

## 5. Dialogisch, kooperatives Lernen

Von der Geburt an ist menschliches Lernen ein durch und durch dialogischer Prozess: Im körperlichen Kontakt mit der Mutter lernt das Kind erst langsam die Abgrenzung zwischen dem eigenen Körper und der Außenwelt; durch die spezifischen Resonanzen der Bezugsperson auf den kindlichen Gefühlsausdruck entwickelt das Baby und Kleinkind langsam aus einem Bündel von chaotischen Emotionen strukturierte Gefühle und Bedürfnisse; die Entwicklung der eigenen Identität vollzieht sich nicht von innen, sondern in einem stetigen Austausch mit den Botschaften der Mitwelt; der Spracherwerb beginnt mit dem dialogischen Zeigen und dem Benennen von Gegenständen. Schon vor dem Schuleintritt hat das Kind mühelos und ohne spezifische „Lernanstrengung“ im gemeinsamen Zusammenleben eine, manchmal sogar zwei Sprachen erlernt. Im klassischen Schulunterricht erfährt das Kind sehr schnell, dass anstelle des lebendigen Dialogs im Alltag ein oft sehr einseitiger Dialog vom Lehrer zum Schüler tritt. Kontakt zwischen den SchülerInnen wird meistens als Unterrichtsstörung qualifiziert. Während einerseits soziale Tugenden wie Hilfsbereitschaft propagiert werden, ist das gegenseitige Unterstützen bei Tests und Prüfungen streng verboten!

### 5.1 Merkmale dialogisch, kooperativen Lernens:

- Klassenraumgestaltung  
Der Klassenraum wird als gemeinsamer Lernraum von der Klasse freundlich und anregend gestaltet.

- Gruppenbildung  
Die Lehrperson übernimmt nicht nur Verantwortung für die intellektuelle, sondern auch für die soziale Entwicklung der SchülerInnen. In Phasen, in denen sich eine Klasse neu oder in neuer Zusammensetzung wieder konstituiert, wird über Methoden des sozialen Lernens dieser Gruppenentwicklungsprozess unterstützt.
- Verantwortung  
Die Verantwortung für die notwendigen Alltagstätigkeiten im Klassenzimmer wird gemeinsam getragen. Jeder Schüler übernimmt ein klar abgegrenztes Stück persönlicher Verantwortung für die Organisation des gemeinsamen Zusammenlebens.
- Regeln für das Zusammenleben  
Die Regeln für das gemeinsame Zusammenleben werden nicht nur vom Lehrer bestimmt, sondern gemeinsam mit der Klasse erarbeitet und in einem Ritual von allen SchülerInnen unterzeichnet. Regelverletzungen werden unmittelbar thematisiert. Psychische und physische Gewalt zwischen SchülerInnen wird nicht toleriert.
- Konfliktlösung  
Konflikte in der Klasse werden innerhalb der Unterrichtszeit besprochen und gemeinsam mit den Beteiligten gelöst. Manche Schulen haben bereits Mediatorsysteme eingerichtet, bei denen ausgebildete SchülerInnen die Konfliktmoderation bei Konflikten zwischen SchülerInnen in anderen Klassen übernehmen.
- Partner- und Teamarbeit  
Im Unterricht werden die SchülerInnen systematisch angeregt, Lernschritte mit Partnern oder einer Gruppe zu besprechen, Lernwege gemeinsam zu erarbeiten, Problemlösungen nach individueller Lösungssuche in der Gruppe zu betreiben.
- Lernschwierigkeiten  
Es gehört zum Unterrichtsstil, dass Verständnisprobleme, individuelle Fehler und Schwächen nicht vor der Gruppe und der Lehrperson versteckt sondern offen angesprochen werden.
- Gegenseitige Unterstützung  
Das didaktische Konzept des Lehrers nutzt regelmäßig die fachlichen und persönlichen Stärken von Schülern für den Lernerfolg der ganzen Klasse. Die leistungsschwächeren SchülerInnen werden durch die leistungstärkeren in ihren Lernwegen unterstützt.
- Feedback  
Die SchülerInnen geben sich für ihre persönlichen, sozialen und fachlichen Leistungen ehrliches, konstruktives Feedback. Auch die Lehrperson stellt sich regelmäßig den Rückmeldungen der Klasse.
- Die Sitzordnung der Klasse ist flexibel und wird den entsprechenden didaktischen Situationen angepasst. Die mobile Ausstattung ermöglicht dies.

## Ausblick

Die schwierigste Arbeit in der täglichen Unterrichtspraxis liegt wohl darin, alle Puzzle-Teile aus Abbildung 2 so zusammen zu setzen, dass Lernen in allen Dimensionen gefördert wird. Dieser Anspruch ist in der Schule heute immer weniger leicht verwirklichtbar. Jim Harris (1998) spricht diesbezüglich vom „Lernparadox“. Er sieht für die Bewältigung der aktuellen Herausforderungen drei Fähigkeiten erforderlich: Die Fähigkeit des kontinuierlichen Lernens, der Fähigkeit sich zu verändern (persönlich und organisational) sowie die Fähigkeit mit Unsicherheit umzugehen. Paradoxe Weise vermeiden Erwachsene diese Fähigkeiten, da sie Ängste erzeugen (Angst vor dem Unbekannten, Angst vor Veränderung, Angst vor Unsicherheit). Immerhin kann die Zusammenstellung über die fünf Ausprägungen von Lernen ent-

lang der Qualitätsdimensionen von Unterricht aber als Stütze dafür dienen, die eigene Arbeit im Hinblick auf Stärken und Schwächen abzuprüfen. Dies lässt sich allerdings kaum als Einzelaufgabe lösen, weshalb *Unterrichtsentwicklung* eng im Zusammenhang mit Schulentwicklung gesehen werden sollte. Gemeinsames Arbeiten in „Communities of Practice“ (Wenger 1998) schafft am ehesten eine tragfähige Basis zur Bewältigung dieses Paradoxes. Der Weg von der (be)lehrenden Schule zur lernenden Schule erfordert einen unterstützenden Rahmen, der Raum und Zeit für die Auseinandersetzung mit den (fünf) Qualitätsdimensionen und Lernformen erfordert. Dazu gibt es auch unterstützende Literatur (vgl. etwa Buhren/Rolff 2002, York-Barr u.a. 2001) oder Modelle (vgl. etwa das „Schwungrad zur Unterrichtsentwicklung“ in diesem Heft).

Eine Frage wird uns zusehends immer mehr befassen: Ist Schule überhaupt noch der geeignete Ort, um das zu lernen, was junge Menschen in ihrem Vergesellschaftungsprozess brauchen? Die Ergebnisse von PISA lassen mit ganz wenigen Ausnahmen darüber keine Schlüsse zu. Möglicherweise müssen sich Schulen in Hinsicht auf die interne Arbeitsorganisation, Strukturen und Unterricht, vor allem aber in Hinsicht auf die dringende Professionalisierung der Lehrerschaft noch viel radikaler ändern. Ansonsten wird es für Lehrerinnen und Lehrer immer schwieriger, den vielerorts erzeugten Druck auf „besseren Unterricht“ produktiv umzusetzen. Für Marianne Gronemeyer erspart sich der Lehrer aufgrund der derzeitigen Organisation von Schule „die Unsicherheit und das Risiko des wirklichen Dialogs. Immer steht vorher fest, dass ihm die Sache, die er vertritt, recht gibt ... Der Vermittler ist ein Souffleur fertigen Textes, notorisch im Recht, inventorisch nicht ambitioniert, im Zweifel abstinent; ideenreich allerdings in der Produktion didaktischer

Finissen und von scharfsichtigem Urteil im Soll-Ist-Vergleich der Lernerfolge.“ (Gronemeyer 1996, 66) – und vor allem dann sehr zurückhaltend, wenn es darum geht, anhand der Komplexität der Probleme, mit denen er sich konfrontiert sieht, den sicheren Boden der Routinen zu verlassen. Oder, wie es Andreas Gruschka (2002, 447) in seinen „elf Einsprüchen gegen den didaktischen Betrieb“ für eine Lehrperson von heute auf den Punkt bringt: „Ich darf wollen, was ich nicht kann, soll aber tun, was ich nicht tun will!“

Somit wird die Auseinandersetzung zwischen *Sollen* und *Wollen* die entscheidende Frage für alle Ebenen des Bildungssystems (vgl. Schratz 2001): Wie weit werden Personalentwicklungsmaßnahmen so wahr genommen, dass dadurch auf jeder Ebene *leadership for learning* erwächst, in dem Lehrende und Lernende, Führende und Geführte, Experten und Neuanfänger in einen wechselseitigen Reflexionsprozess kommen, sodass eine förderliche Dynamik zwischen Druck und Zug wirksam werden kann.

### Literatur

- Bloom, B./Englehart, M. D./Furst, E. J./Hill, H. W./Krauthwohl, D. R.: *Taxonomy of Educational Objectives. Handbook 1: Cognitive Domain*. New York: McKay, 1956.
- Buhren, K./Rolff, H.-G.: *Personalentwicklung in Schulen. Konzepte, Praxisbausteine, Methoden*. Weinheim: Beltz, 2002.
- Cohn, R.: *Von der Psychoanalyse zur Themenzentrierten Interaktion. Von der Behandlung einzelner zu einer Pädagogik für alle*. Stuttgart: Klett-Cotta, 1975.
- Delors, J. (Hrsg.): *Lernfähigkeit: Unser verborgener Reichtum. UNESCO-Bericht zur Bildung für das 21. Jahrhundert*. Berlin: Luchterhand, 1997.
- Gergen, K. J.: *The Saturated Self. Dilemmas of Identity in Contemporary Life*. New York: Basic Books, 1991.
- Gerstenmaier, J./Mandl H.: *Wissenserwerb unter konstruktivistischer Perspektive*. In: *Pädagogik* 41 (1995) 6, S. 867-888.

- Gronemeyer, M.: Lernen mit beschränkter Haftung. Über das Scheitern der Schule. Berlin: Rowohlt, 1996.
- Gruschka, A.: Didaktik – Das Kreuz mit der Vermittlung. Wetzlar: Büchse der Pandora, 2002.
- Harris, J.: The Learning Paradox. Gaining Success and Security in a World of Change. Toronto: MacMillan, 1998.
- Helmke, A.: Unterrichtsqualität: Konzepte, Messung, Veränderung. Seelze: Kallmeyer, 2002. (dzt. noch Fassung Studienbrief an der Universität Kaiserslautern)
- Hentig, H. v.: Die Menschen stärken, die Sachen klären. Stuttgart: Reclam, 1985.
- Horster, L./Rolff, H.-G.: Unterrichtsentwicklung. Grundlagen, Praxis, Steuerungsprozesse. Weinheim: Beltz, 2001.
- Jugend 2000. 13. Shell Jugendstudie. 2 Bände. Opladen: Leske + Budrich, 2000.
- Lave, J.: Cognition in Practice. Cambridge: Cambridge University Press. 1988.
- Rogers, C. R.: Lernen in Freiheit. München: Kösel, 1974.
- Roth, G.: Fühlen, Denken, Handeln. Wie das Gehirn unser Verhalten steuert. Frankfurt/M.: Suhrkamp, 2001.
- Schratz, M.: Personalentwicklung als pädagogische Führungsaufgabe. In: Schulmanagement 32 (2001) 5, S. 23-27.
- Weinert, F. E.: Lehr-Lernforschung an einer kalendari-schen Zeitenwende: im alten Trott weiter oder Aufbruch zu neuen wissenschaftlichen Horizon-ten? In: Unterrichtswissenschaft (2000) 1, S. 44-48.
- Wenger, E.: Communities of Practice. Cambridge: Cambridge University Press, 1998.
- York-Barr, J./Sommers, W. A./Ghere, G. S./Montie, J.: Reflective Practice to Improve Schools. An Action Guide for Educators. Thousand Oaks: Corwin Press, 2001.
- Zeltner, E.: Generationen-Mix. Bern: Zytlogge, 1998.

Konrad Krainer, Willibald Dörfler, Helga Jungwirth, Helmut Kühnelt, Franz Rauch, Thomas Stern (Hrsg.)

## **Lernen im Aufbruch: Mathematik und Naturwissenschaften**

Pilotprojekt Imst<sup>2</sup>

*Innovationen im Mathematik- und Naturwissenschaftsunterricht, Band 1*

250 Seiten, € 19,00/sfr 33,10, ISBN 3-7065-1803-1

Schulen scheinen sich langsam zu verändern – aber in jüngster Zeit ist Vieles in Bewegung geraten. So beginnen im Bereich der Mathematik und der naturwissenschaftlichen Fächer immer mehr Teams von Lehrerinnen und Lehrern den Oberstufenunterricht zu erneuern und suchen dabei Unterstützung von universitären Partnern. Auch in der universitären Forschung gewinnen Fragen der Bildungsqualität und der Kooperation mit der Schulpraxis zunehmend an Bedeutung.

Das Buch fasst die Forschungsergebnisse zusammen, die den Ausgangspunkt und den Rahmen für das Projekt Imst<sup>2</sup> bilden. Es erläutert das Konzept, dessen zentrale Interventionsstrategie in der Förderung von Reflexion und Vernetzung liegt.

Helga Jungwirth, Helga Stadler

## **Ansichten – Videoanalysen zur Lehrer/-innenbildung**

CD-ROM

*Innovationen im Mathematik- und Naturwissenschaftsunterricht, Band 2*

€ 14,00/sfr 24,80, ISBN 3-7065-1804-X

Kernstück der CD sind Videoaufnahmen von Szenen des Lehrens und Lernens von Mathematik und Physik, wobei der Schwerpunkt auf der Oberstufe der AHS liegt. Vorgestellt werden nicht nur Unterrichtsszenen, sondern auch Ausschnitte aus je einem Interview von SchülerInnen und deren eigenständiger Bearbeitung einer mathematischen bzw. physikalischen Aufgabe.

Allgemeines Auswahlkriterium der Szenen war neben der Relevanz der dokumentierten Lehr-Lern-Prozesse aus der jeweiligen fachdidaktischen Sicht auch die Stärke des gebotenen Diskussionsanreizes.

**CD-Sonderpreis bei Bestellung mit Band 1: € 7,00!**

**Bestellen Sie unsere Bücher portofrei mit Rechnung über unsere Homepage:**

**[www.studienverlag.at](http://www.studienverlag.at)**