

Anwendung und Evaluierung einer Methode der Selbstreflexion in der Lehre basierend auf digitalen Sprachnotizen

Ein Projekt erarbeitet im Rahmen des Lehrgangs „Lehren Lernen“

von

ALEXANDER GOHM

Institut für Meteorologie und Geophysik
Leopold-Franzens-Universität Innsbruck

22. Februar 2006

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	3
2	Projektziele	3
3	Eingangsvoraussetzungen	4
3.1	Untersuchungsfeld	4
3.2	Vorerfahrungen	4
4	Durchführungsplan	4
4.1	Methode	4
4.2	Zeitplan	5
5	Inhalte des Projekts	5
5.1	Datensatz	5
5.1.1	Sprachnotiz	5
5.1.2	Analyseprotokoll	6
5.2	Statistische Auswertung	9
5.2.1	Überblick	9
5.2.2	Kategorien	9
5.2.3	Themen	10
5.2.4	Wertungsklassen	10
5.3	Qualitative Analyse	13
5.3.1	Zeitmanagement	13
5.3.2	Verfassung des Lehrveranstaltungsleiters	14
5.3.3	Motivierung der Studierenden durch gezielte Interaktion	16
5.3.4	Feedback	18
5.4	Externer Betrachter	21
6	Evaluierung	22
7	Schlüsse für die Weiterentwicklung der Lehrkompetenz	24
8	Abkürzungen	25

1 Einleitung

Die *kollegiale Hospitation* und die *Intervision* sind zwei Methoden zur Reflexion der Lehre. Eine ihrer Stärken ist ohne Zweifel die Einbindung von meist unbefangenen und somit neutralen Kollegen und Kolleginnen in den Prozess der Beobachtung und Analyse von didaktischen Problemen. Das Ergebnis einer Hospitation basiert auf der Beobachtung von ausgewählten Lehrveranstaltungseinheiten. Wird das Resultat aus einzelnen Stichproben abgeleitet, ist eine objektive Einschätzung der Lehrkompetenz nur begrenzt möglich. Schwankungen in der Tagesverfassung des Lehrveranstaltungsleiters und/oder der Studierenden können das daraus gewonnene Bild subjektiv beeinflussen. Im Rahmen der Intervision können meist nur isolierte Aspekte didaktischer Probleme behandelt werden. Die Analyse einer gesamten Lehrveranstaltung ist mit dieser Methode gewöhnlich zu zeitintensiv.

Im Rahmen dieses Lehrgangsjahrsprojekts wird eine für den Projektdurchführenden neue Methode der Selbstreflexion angewandt. Sie soll im Idealfall und im Vergleich zur Hospitation und Intervision eine umfassendere Beschreibung der eigenen Lehrstärken und Lehrschwächen ermöglichen. Diese Methode basiert auf der Analyse von Lehrerfahrungen, die der Projektdurchführende im Laufe eines Semesters gesammelt und in Form von kurzen Sprachnotizen digital dokumentiert hat. In Kapitel 2 werden die Projektziele dargelegt. Die Eingangsvoraussetzungen werden in Kapitel 3 erläutert. Kapitel 4 erklärt die Methode und den Zeitplan des Projekts. Die Beschreibung des Datensatzes sowie seine statistische und qualitative Auswertung erfolgen in Kapitel 5. Kapitel 6 umfasst die Evaluierung der angewandten Methode. Schlüsse für die Weiterentwicklung der Lehrkompetenz werden in Kapitel 7 gezogen.

2 Projektziele

Die Ziele des Lehrgangsjahrsprojekts gliedern sich in die beiden Bereiche „Analyse der eigenen Lehrveranstaltung“ und „Evaluierung der Methode“. Im Bereich Analyse werden folgende Fragen geklärt:

- Welche Art von positiven und negativen Lehrerfahrungen (Kategorien und Themen¹) werden im Rahmen der eigenen Lehrveranstaltung gesammelt und durch die Anwendung der Methode dokumentiert?
- Welche didaktischen Schwächen und Stärken können durch die Anwendung der Methode aufgedeckt und welche neuen Erkenntnisse gewonnen werden?
- Welche Schlüsse können für die Weiterentwicklung der Lehrkompetenz gezogen werden?

Im Rahmen der Evaluierung der Methode sollen folgende Fragen geklärt werden:

- Ist die Methode in ihrer konzipierten Form im Lehralltag anwendbar?

¹Im Zuge der Auswertung wurden die Lehrerfahrungen in verschiedene Kategorien und Themen eingeteilt (siehe Kapitel 5.1.2).

- Wo liegen die Stärken und Schwächen der Methode?
- Wie kann die Methode in der Praxis verfeinert und angepasst werden?

3 Eingangsvoraussetzungen

3.1 Untersuchungsfeld

Das Untersuchungsfeld dieses Projekts bilden die Lehrerfahrungen, welche im Rahmen der Lehrveranstaltung „Übungen zur theoretischen Meteorologie I“ (UETM1) im Wintersemester 05/06 vom Durchführenden dieses Projektes als Lehrveranstaltungsleiter (LVL) gesammelt wurden. Diese zwei-stündige Lehrveranstaltung (LV) wurde von den Studierenden der Meteorologie im zweiten Studienabschnitt als Pflichtlehrveranstaltung besucht. Die LV umfasste insgesamt zehn Übungseinheiten und wurde für zwei Gruppen angeboten. Jede Gruppe bestand aus 17 Studierenden.

Das Ziel der Lehrveranstaltung war die Anwendung und Vertiefung des Lehrstoffs der begleitenden Vorlesung anhand von Rechenbeispielen. Am Ende jeder Lehrveranstaltungseinheit (LVE) wurde ein Übungsblatt mit typischer Weise sechs Aufgaben ausgeteilt, die von den Studierenden in der Form einer Hausübung bis zur nächsten LVE gelöst wurden. Während der LVE wurden dann diese Beispiele auf freiwilliger Basis von einzelnen Studierenden an der Tafel vorgerechnet, vom LVL kommentiert und ergänzt und innerhalb der Gruppe diskutiert. Ein weiteres Ziel der Lehrveranstaltung war die Beantwortung von Fragen und die Lösung von Problemen, die im Zuge der Hausübung und der parallel stattfindenden Vorlesung auftauchten.

3.2 Vorerfahrungen

Das didaktische Wissen sowie die Lehrerfahrung des Projektdurchführenden können bis zum Beginn des Projektes als gering eingestuft werden. Im Sommersemester 2005 leitete er eine Spezialvorlesung für eine kleine Gruppe von Diplomanden. Als Student war er Tutor in zwei Lehrveranstaltungen. Im Rahmen des Lehrgangs „Lehren Lernen“ absolvierte er seine erste didaktische Ausbildung. Die Lehrveranstaltung UETM1 wurde von ihm zum ersten Mal geleitet und der Lehrstoff war für ihn neu. Vor Beginn der LV kannte der LVL die teilnehmenden Studierenden noch nicht.

4 Durchführungsplan

4.1 Methode

Die Methode des Projekts umfasst im Wesentlichen drei Phasen, die optional mit einer vierten Phase erweitert werden können (siehe Abbildung 1). In der ersten Phase wird eine digitale Sprachnotiz

mit Hilfe eines Diktiergerätes² im Anschluss an eine LVE aufgezeichnet (siehe Kapitel 5.1.1). Dabei schildert der LVL kurz seinen persönlichen Eindruck über den Ablauf der Lehrveranstaltung. In einer formlosen Art und Weise werden positive und negative Eindrücke sowie neutrale Bemerkungen im Zusammenhang mit der stattgefundenen LVE dokumentiert. In der zweiten Phase werden diese Sprachaufnahmen in Form eines Analyseprotokolls ausgewertet bzw. transkribiert (siehe Kapitel 5.1.2). Diese Protokolle wiederum stellen die Basis für die Interpretation der aufgezeichneten Kommentare dar (siehe Kapitel 5.2 und 5.3). Neben der Interpretation wird in dieser dritten Phase auch die angewandte Methode im Hinblick auf ihre Anwendbarkeit im Lehralltag und auf ihren Wert für eine Weiterentwicklung der Lehrkompetenz evaluiert (siehe Kapitel 6 und 7). Diese drei Arbeitsschritte werden hier als Dreiphasenmodell bezeichnet. Die Methode basiert somit auf einer strukturierten Selbstreflexion der eigenen Lehrerfahrung.

Eine Erweiterung dieser Methode stellt das Vierphasenmodell dar. Es zeichnet sich durch das Heranziehen eines externen Betrachters aus, der gemeinsam mit dem LVL einzelne ausgewählte Sprachnotizen analysiert und diskutiert (siehe Kapitel 5.4). Der große Vorteil gegenüber dem Dreiphasenmodell ist der zusätzliche Input durch eine neutrale, unbefangene Person. Im Idealfall können didaktische Aspekte beleuchtet werden, die vom LVL bei der Analyse seiner eigenen Aufnahmen bewusst oder unbewusst ausgeblendet wurden.

4.2 Zeitplan

Abbildung 1 zeigt den zeitlichen Ablauf des Drei- und Vierphasenmodells. Die Lehrveranstaltung wurde wöchentlich an Dienstagen zwischen Oktober und Dezember 2005 abgehalten. Jede der insgesamt zehn LVEen dauerte 120 Minuten und wurde für die Gruppe 1 von 11.15 bis 13.15 Uhr und für die Gruppe 2 von 14.15 bis 16.15 Uhr angeboten. Die Sprachnotizen wurden jeweils im Anschluss an eine LVE aufgezeichnet. Die Auswertung der Aufnahmen (Phase 2 und 3) erfolgte zwischen Dezember 2005 und Jänner 2006. Die vierte Phase fand Anfang Februar 2006 statt.

5 Inhalte des Projekts

5.1 Datensatz

5.1.1 Sprachnotiz

Im Rahmen des Projekts wurden insgesamt 18 digitale Sprachnotizen angefertigt. Eine Übersicht dazu ist in der Spalte „Aufnahme“ der Tabelle 1 dargestellt. Für die meisten Lehrveranstaltungseinheiten existiert sowohl für Gruppe 1 als auch für Gruppe 2 eine separate Aufnahme. Zur LVE 4 wurde für Gruppe 2 keine Aufnahme angefertigt. Zur LVE 1 und 8 wurde für beide Gruppen zusammen jeweils nur eine Sprachnotiz aufgezeichnet. Diese letzten beiden Punkte müssen bei der Interpretation der

²Modell Olympus WS-200S; speichert digitale Sprachnotizen im WMA-Format, die via USB-Schnittstelle auf einen PC übertragen werden können.

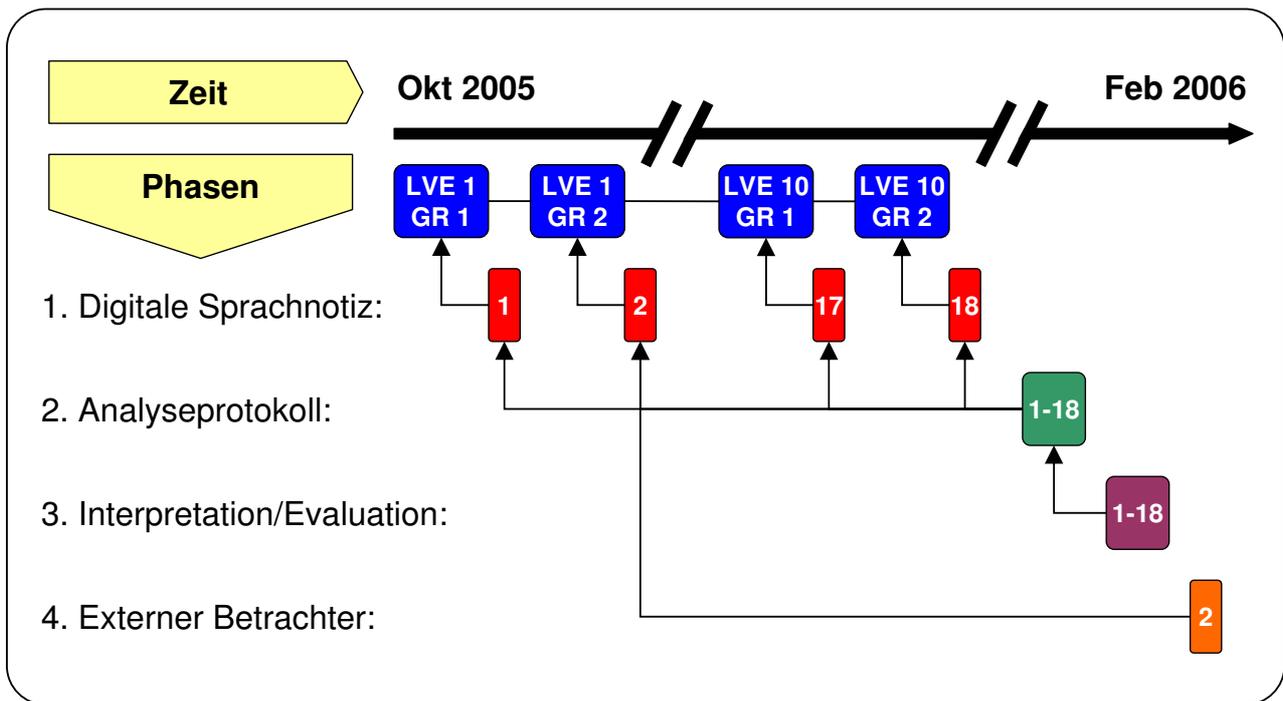


Abbildung 1: Durchführungsplan für die Anwendung des Vierphasenmodells: Die Zeitachse umfasst das Wintersemester 2005/2006. Unterbrechungen der Zeitachse (zur kompakteren Darstellung) sind durch das Symbol —//— gekennzeichnet. Im Laufe des Semesters werden 10 Lehrveranstaltungseinheiten (LVE 1–10) für jeweils zwei Gruppen (GR 1–2) abgehalten. Im Anschluss an eine LVE wird eine digitale Sprachnotiz angefertigt (Phase 1). Konkret existieren 18 Aufnahmen (siehe Kapitel 5.1). Anschließend an die letzte LVE wird für jede Aufnahme ein Analyseprotokoll angefertigt (Phase 2). In weiterer Folge wird der Inhalt der Protokolle interpretiert und die Projektmethode evaluiert (Phase 3). Eine vierte Phase umfasst das Heranziehen eines externen Betrachters zur Analyse einer ausgewählten Aufnahme, hier z.B. die Sprachnotiz Nummer 2.

nachfolgenden Statistik berücksichtigt werden. Das gesamte Datenmaterial umfasst Sprachaufzeichnungen im Umfang von 152 Minuten. Eine Aufzeichnung dauerte minimal 3.1 Minuten, maximal 17.7 Minuten und im Mittel 8.5 Minuten. Die Aufnahmen wurden üblicherweise im Anschluss an eine LVE, für Gruppe 1 um ca. 13.30 Uhr und für Gruppe 2 um ca. 16.30 Uhr, aufgezeichnet.

5.1.2 Analyseprotokoll

Für jede digitale Sprachnotiz wurde ein Analyseprotokoll angefertigt. Es existieren somit 18 Protokolle. In der Planungsphase des Projekts wurde ursprünglich angedacht, die Analyse wenige Tage nach einer LVE durchzuführen. Allerdings war eine konzentrierte Auswertung der Daten während des Semesters parallel zur Forschungs- und Lehrtätigkeit des LVLs nicht möglich. Somit wurden die Analyseprotokolle im Anschluss an die letzte LVE, d.h. Ende Dezember 2005, angefertigt. Dieser Arbeitsschritt dauerte im Wesentlichen vier Tage (siehe Spalte „Analyse“ in Tabelle 1).

Abbildung 2 zeigt ein typisches Beispiel eines Analyseprotokolls. Zur genauen Identifizierung enthält der Kopfbereich des Protokolls die Eckdaten der Aufnahme sowie die der Analyse. Im Hauptteil wurde der Inhalt der Sprachnotiz in gekürzter Form (also keine 1:1 Transkription) schriftlich

Aufnahme				Analyse		Kategorien													Anzahl d. Kommentare			
Nr.	Datum	Uhrzeit	Dauer	LVE	Gruppe	Datum	Planung der LV	Ablauf der LV	Zeitmanagement	Vortragstechnik	Regeln	Beurteilung	Verfassung des LVLs	Verfassung der Studierenden	Einschätzung/Wirkung	Interaktion	Feedback	positiv	negativ	neutral	Summe	
							K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K10	K11	+	-	0	Σ	
1	04.10.2005	17:36	17.7	E1	1+2	02.01.2006	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	6	5	2	13	
2	11.10.2005	13:40	7.5	E2	1	30.12.2005	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1	6	1	8	
3	11.10.2005	16:05	4.0	E2	2	30.12.2005	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	2	0	3	5	
4	18.10.2005	13:13	5.4	E3	1	29.12.2005	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	3	1	1	5	
5	18.10.2005	13:37	3.1	E3	1	29.12.2005	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1	0	0	1	
6	18.10.2005	16:02	7.0	E3	2	29.12.2005	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	2	2	2	6	
7	25.10.2005	13:28	3.2	E4	1	29.12.2005	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1	2	0	3	
8	08.11.2005	17:34	19.4	E5	1+2	29.12.2005	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	5	4	3	12	
9	15.11.2005	13:24	11.1	E6	1	29.12.2005	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1	2	2	5	
10	15.11.2005	16:43	11.3	E6	2	29.12.2005	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0	5	4	9	
11	22.11.2005	13:25	5.1	E7	1	23.12.2005	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	3	4	0	7	
12	22.11.2005	16:27	8.5	E7	2	23.12.2005	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	4	4	3	11	
13	29.11.2005	13:40	9.4	E8	1	30.12.2005	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	3	1	2	6	
14	29.11.2005	16:29	4.8	E8	2	30.12.2005	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	6	0	1	7	
15	06.12.2005	13:29	11.6	E9	1	30.12.2005	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	6	0	4	10	
16	06.12.2005	17:12	10.1	E9	2	30.12.2005	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	4	0	1	5	
17	13.12.2005	13:42	5.1	E10	1	30.12.2005	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	3	0	3	6	
18	13.12.2005	16:39	7.9	E10	2	30.12.2005	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	7	0	2	9	
Summe:																	58	36	34	128		
Mittelwert:																		3.2	2.0	1.9	7.1	

Tabelle 1: Übersicht der digitalen Sprachaufnahmen und ihrer Analyse. Für weitere Erklärungen siehe Text und Tabelle 2.

LLL 2005/2006

Lehrgangsjahr

A. Gohm

**Analyseprotokoll zum Lehrgangsjahr:
Anwendung und Evaluierung einer (neuen) Methode der
Selbstreflexion in der Lehre basierend auf Tonbandaufzeichnungen**

Aufnahme		Analyse	
Nr.: 18	Datum: 13.12.2005	Datum: 30.12.2005	
Lehrveranstaltung: UETH1	Uhrzeit: 16:39	Uhrzeit: 15:48	
Gruppe: 2	Übungseinheit: 10	Analytiker: A. Gohm	

Thema:	Wertung:	Inhalt/Bemerkung:
Zeitmanagement K3T8	+	wie besser als in Gruppe 1 → Schlussfolgerung: ich arbeite effizienter, vielleicht arbeiten auch Studenten effizienter und sie erfahren sind?
Aufmerksamkeit der Studierenden K8T7	+	wenn am Overhead eine Graphik entwickelt wird d.h. interaktiv entsteht (LVL und Student an der Tafel arbeiten), dann ist die Gruppe sehr aufmerksam. Es werden Fragen gestellt. Diese Methode gut um festzustellen, ob Verständnisprobleme vor handen sind.
Feedback K11T35	+	Student aus erster Gruppe hat mir nach LV eine Frage zu einem Problem, das er nicht verstanden hat gestellt (Feedbacktempatur). Habe beantwortet. Mir ist bewusst geworden, dass andere Studenten das selbe Problem haben könnten und habe darum dieses Problem nochmal in Gruppe 2 behandelt → es hat sich gezeigt, dass dies wichtig war
Verknüpfung Theorie - Praxis K2T6	+	Es ist wichtig physikalische Formeln mit Worten zu erklären bzw. anhand von physikalischen Prozessen zu veranschaulichen. Ich habe dies für die Definition der Fixpunkttemperatur gemacht. (siehe Punkt "Feedback" oben)
Feedback K11T34	∅	generelle Aussage: Feedback holen von Studenten ist wichtig, um festzustellen wo die Probleme der Studenten stehen, die für LVL nicht offensichtlich sind.
Mitarbeit/ Beurteilung K6T17	+	Keine Methode der Mitarbeitsbewertung scheint sich bewährt zu haben: fast alle Studenten haben sich im Laufe des Semesters 4 Mal freiwillig an die Tafel gemeldet und bekommen somit die maximal erreichbare Anzahl der Mitarbeitspunkte

Abbildung 2: Beispiel eines Analyseprotokolls, welches für die 18. Sprachnotiz angefertigt wurde. Hier dargestellt ist nur die erste Seite des Protokolls. Insgesamt wurden 18 Protokolle erstellt. Sie bildeten die Datengrundlage für eine genaue Analyse (z.B. Tabelle 1 und 2).

notiert (Spalte 3). Zur besseren Übersicht wurden die Kommentare subjektiv bestimmten Themen zugeordnet (Spalte 1). Im Anschluss an die Anfertigung des letzten Protokolls wurden alle Themen gesichtet und homogenisiert bzw. verallgemeinert. Es kristallisierten sich schlussendlich 35 Themen heraus (siehe T1 bis T35 in Tabelle 2). Diese Themen wurden dann in einem weiteren Schritt in 11 Kategorien zusammengefasst (siehe K1 bis K11 in Tabelle 1 und 2). Nachträglich wurde dann in allen Protokollen für jeden Kommentar ein Code eingetragen, der die Zuordnung zu einer bestimmten Kategorie und zu einem bestimmten Thema veranschaulicht. K3T8 bedeutet z.B. eine Zuordnung zu der Kategorie „Zeitmanagement“ und zum Thema „Umsetzung“. Dieser Kommentar bezieht sich somit darauf, wie gut oder schlecht das Zeitmanagement in der Umsetzung einer bestimmten Lehrveranstaltungseinheit funktionierte.

Im Zuge der Klassifizierung in Kategorien und Themen wurde auch eine subjektive Wertung der Kommentare durch Zuordnung in eine von drei Klassen („+“, „-“ und „0“, d.h. „positiv“, „negativ“ und „neutral“) vorgenommen (Spalte 2). Diese Wertung erlaubt zwar keine qualitative Aussage über die jeweilige Lehrerfahrung, ermöglicht aber einen raschen quantitativen Überblick, ob positive oder negative Erfahrungen überwiegen und wie sich diese zeitlich, also im Laufe des Semesters, ändern (siehe Kapitel 5.2). Ein „neutrales“ Kommentar bezieht sich entweder auf eine generelle Aussage oder eine allgemeine Bemerkung, die nicht Subjekt eines bestimmten Vorfalles oder einer bestimmten Gefühlssituation war, oder auf eine Erfahrung, die schwer wertbar ist, weil sie sowohl positive als auch negative Aspekte in sich birgt.

5.2 Statistische Auswertung

Dieses Kapitel befasst sich mit einer quantitativen Auswertung der Protokolle. Der Fokus liegt dabei nicht auf einer tiefgreifenden und reflektierten Analyse, die zu einer Verbesserung der Lehrkompetenz führen könnte. Vielmehr liefert diese Art der statistischen Analyse einen klaren Überblick über die Themenschwerpunkte der Lehrerfahrungen und bildet somit die Grundlage für eine anschließende qualitative Analyse von ausgewählten Erfahrungen.

5.2.1 Überblick

Einen kompakten Überblick über die Inhalte und die Wertung der Sprachaufnahmen wird durch eine statistische Auswertung der Analyseprotokolle erzielt. In den 18 Sprachnotizen wurden insgesamt 128 Kommentare identifiziert (siehe Tabelle 1 und 2). Daraus wurden 58 als positiv, 36 als negativ und 34 als neutral klassifiziert. Somit überwiegen in Summe die positiven Lehrerfahrungen. Im Mittel wurden pro Sprachnotiz einer Lehrveranstaltungseinheit ca. drei positive, zwei negative und zwei neutrale Kommentare aufgezeichnet. Dies ergibt ein Mittel von sieben Kommentaren pro Aufnahme.

5.2.2 Kategorien

In Tabelle 1 ist die zeitliche Entwicklung der Kategorien erkennbar. Ein Kreuz in der Spalte „Kategorien“ bedeutet, dass bei der Analyse einer Sprachnotiz eine bestimmte Kategorie identifiziert wurde.

Es ist feststellbar, dass die Kategorien „Zeitmanagement“ (K3) und „Verfassung des LVLs“ (K7) während des gesamten Semesters einen persistenten Inhalt der Aufnahmen bildeten. Die Kategorie „Einschätzung/Wirkung“ (K9) war vor allem zu Beginn des Semesters Bestandteil der Kommentare. Die Kategorien „Ablauf der LV“ (K2), „Verfassung der Studierenden“ (K7) und „Interaktion“ (K10) wurden eher in der zweiten Hälfte des Semesters aktuell. Die Kategorie „Regeln“ konnte besonders in der Mitte des Semesters identifiziert werden. Für die restlichen Kategorien ist kein zeitliches Muster oder Trend erkennbar.

Vergleicht man zum Beispiel das Muster von K9 mit K10 (siehe Tabelle 1), dann würde sich folgende Interpretation anbieten: Zu Beginn des Semesters waren die Studierenden dem LVL unbekannt. Die Interaktion zwischen der Gruppe und dem LVL vollzog sich somit hauptsächlich auf der Ebene der nonverbalen Kommunikation, war für den LVL schwer interpretierbar und tauchte deshalb in seinen Aufzeichnungen noch nicht auf. Gezielte Interaktion, besonders auf der Ebene der verbalen Kommunikation, ist jedoch für den Auf- und Ausbau einer guten Beziehungsebene entscheidend. Eine mangelnde Beziehungsebene löst beim LVL Fragen über seine Wirkung auf die Gruppe aus und erschwert es ihm gleichzeitig, seine Gruppe richtig einzuschätzen. Fragen über Einschätzung und Wirkung sind somit besonders am Beginn des Semesters Teil der Kommentare und lassen im Laufe des Semesters durch Zunahme der verbalen Kommunikation nach.

Summiert man in Tabelle 2 alle Kommentare einer bestimmten Kategorie, so findet man die meisten Kommentare in der Klasse K7 „Verfassung des LVLs“ (insgesamt 24 Kommentare), gefolgt von K3 „Zeitmanagement“ (19), K8 „Verfassung der Studierenden“ (16), K10 „Interaktion“ (13), und K4 „Vortragstechnik“ (12). Die restlichen Kategorien weisen jeweils weniger als elf Kommentare auf.

5.2.3 Themen

Abbildung 2 zeigt das Resultat einer Klassifizierung der Kommentare in Themen. In den 18 Sprachnotizen wurden für die Themen „Umsetzung“ des Zeitmanagements (T8) und „Stress/Nervosität/Sicherheit“ des LVLs (T21) jeweils mehr als zehn Kommentare gefunden. „Motivation/Müdigkeit“ des LVLs (T22), „Arbeitsweise“ der Studierenden (T28) und „Motivierung der Studierenden“ durch gezielte Interaktion (T33) zeichneten sich jeweils durch mehr als fünf Kommentare aus. Zu den restlichen der insgesamt 35 Themen wurden jeweils weniger als sechs Kommentare abgegeben.

5.2.4 Wertungsklassen

Aus Tabelle 2 ist ersichtlich, dass die meisten positiven wie negativen Erfahrungen im Bereich Umsetzung des Zeitmanagements (K3T8) gemacht wurden. Weiters zeigt sich, dass zum Thema „Stress, Nervosität, Sicherheit“ des LVLs (K7T21) zwar acht positive jedoch keine negativen Kommentare gefunden wurden. Eine genauere Analyse ergibt, dass stressbeladene Lehrerfahrungen in den Aufnahmen nicht als solche explizit beschrieben wurden. Sie wurden eher unter dem Begriff eines chaotischen LV-Ablaufes abgehandelt und somit als negative Erfahrung dem Thema „allgemeiner“ Ablauf der LV (T4) zugeordnet. Mehrere positive Erfahrungen wurden im Bereich der Motivierung der Studierenden durch gezielte Interaktion gemacht (T33). Wiederkehrende negative Kommentare wurden

Kategorien	Themen	Anzahl d. Kommentare			
		+	-	0	Σ
K1 Planung der LV	T1 zu Beginn des Semesters	3	2	0	5
	T2 zu Beginn einer LVE	1	0	0	1
	T3 Vorsatz für nächste LVE	1	0	3	4
K2 Ablauf der LV	T4 allgemein	1	2	1	4
	T5 Flexibilität	3	0	0	3
	T6 Verknüpfung Theorie-Praxis	3	0	0	3
K3 Zeitmanagement	T7 Planung	2	0	1	3
	T8 Umsetzung	9	6	1	16
K4 Vortragstechnik	T9 technische Hilfsmittel	1	2	0	3
	T10 Tafel	1	2	0	3
	T11 Position des LVLs im Raum	1	1	1	3
	T12 Sprache	0	0	1	1
	T13 Gruppeneinteilung	1	0	1	2
K5 Regeln	T14 Pause	0	1	2	3
	T15 Haustiere	0	0	3	3
K6 Beurteilung	T16 allgemein	1	0	0	1
	T17 Mitarbeit	1	0	0	1
	T18 Test	0	0	1	1
	T19 Evaluierung der LV	1	0	1	2
	T20 Hospitation	1	1	0	2
K7 Verfassung des LVLs	T21 Stress/Nervosität/Sicherheit	8	0	3	11
	T22 Motivation/Müdigkeit	0	4	2	6
	T23 Stimme	0	4	1	5
	T24 Aufmerksamkeit	1	1	0	2
K8 Verfassung der Studierenden	T25 Motivation	2	0	0	2
	T26 Verhalten (Unruhe/Ruhe)	1	3	1	5
	T27 Aufmerksamkeit	1	0	0	1
	T28 Arbeitsweise	3	3	2	8
K9 Einschätzung/Wirkung	T29 des LVLs durch/auf Studierende	0	2	0	2
	T30 der Studierenden durch/auf LVL	1	1	1	3
K10 Interaktion	T31 LVL-Gruppe-Vorrechnende(r)	1	1	3	5
	T32 Aktivierung der Studierenden	1	0	1	2
	T33 Motivierung der Studierenden	4	0	2	6
K11 Feedback	T34 während der LV	2	0	2	4
	T35 nach der LV	2	0	0	2
Summe:		58	36	34	128

Tabelle 2: Ergebnis der Analyse der Sprachnotizen: Klassifizierung der aufgezeichneten Kommentare in elf Kategorien (K1–K11), in 35 Themen (T1–T35) und in drei Wertungsklassen (positiv (+), negativ (-) und neutral (0)). Die Summe der Kommentare zu einem bestimmten Thema ist in der Spalte „Σ“ angeführt. Insgesamt wurden 18 Aufnahmen mit 128 Kommentaren ausgewertet.

im Zusammenhang mit der Stimme (T23) und der Motivation bzw. Müdigkeit (T22) des LVLs abgegeben.

Die zeitliche Entwicklung der Kommentare von der ersten zur letzten (zehnten) LVE, sortiert nach den drei Wertungsklassen „positiv“, „negativ“ und „neutral“, ist in Abbildung 3 dargestellt. Es wurden die Kommentare von beiden Gruppen summiert. Das lokale Minimum, das in allen Wertungsklassen bei LVE 4 auftritt, ist die Folge einer sehr kurzen Sprachaufzeichnung für Gruppe 1 und einer fehlenden Aufnahme für Gruppe 2 und sollte somit nicht weiter interpretiert werden. Die neutralen Kommentare zeigen keinen eindeutigen Trend. Die Anzahl der negativen Kommentare nimmt tenden-

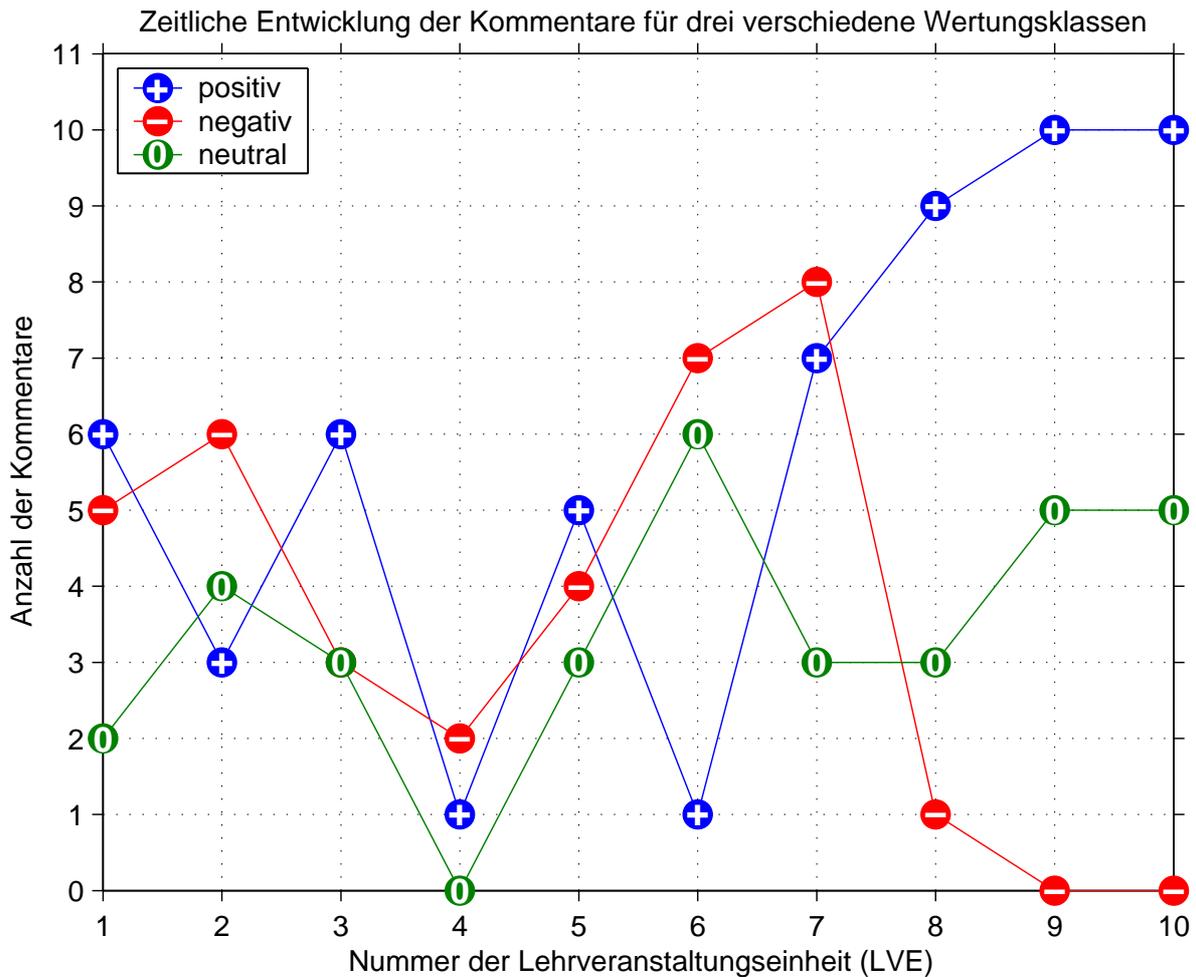


Abbildung 3: Zeitliche Entwicklung der ausgewerteten Kommentare für die Wertungsklassen „positiv“ (+), „negativ“ (-) und „neutral“ (0) von der ersten bis zur zehnten Lehrveranstaltungseinheit (d.h. für das gesamte Semester). Es wurden die Kommentare der Sprachaufnahmen von Gruppe 1 und 2 für jede LVE addiert. Die Zuordnung von LVE und Zeit (Datum) kann der Tabelle 1 entnommen werden.

ziell bis zum dritten Viertel des Semesters zu, ist im Anschluss jedoch stark rückläufig und reduziert sich bis zum Ende der LV auf null. Im Gegensatz dazu, beinahe spiegelverkehrt, nehmen die positiven Kommentare in der ersten Hälfte der LV eher ab, steigen dann jedoch in der zweiten Hälfte rapide an und bilden dann bis zum Ende des Semesters die dominierende der drei Wertungsklassen.

Abbildung 3 zeigt somit deutlich, wie sich die Wertungsart der Lehrerfahrungen im Laufe des Semesters ändert: von zu Beginn eher gemischt gewerteten Erfahrungen bis zum Ende hin klar positiven Erfahrungen. Diese Entwicklung wurde vermutlich durch mehrere Faktoren gesteuert: Zu Beginn ist der Lehrveranstaltungsleiter eher unsicher, er leitet zum ersten Mal eine größere, für ihn unbekanntere Gruppe und der Lehrstoff ist für ihn neu. In dieser Periode sind die Lehrerfahrungen variabel. Mit steigendem Selbstvertrauen, dem Aufbau einer besseren Beziehungsebene zu den Studierenden durch gezielte Interaktion (verbale Kommunikation) und der Reaktion auf negative Erfahrungen, steigen die positiven Lehrerfahrungen bis zum Semesterende. Es liegt nahe, dass dieser Anstieg durch die in diesem Projekt angewandte Technik verstärkt wird. Alleine das Formulieren eines Problems mit Hilfe von kurzen Sprachnotizen ermöglicht bereits ein erstes Erkennen des Problems. Auch ohne tiefe-

re Selbstreflexion kann dieser erste, wichtige Schritt zu Ansätzen einer Lösung und zu präventiven Maßnahmen führen (siehe Kapitel 5.3).

5.3 Qualitative Analyse

Die Analyseprotokolle liefern ein umfangreiches Datenmaterial für eine detaillierte Analyse der Lehrerfahrungen. Die statistische Auswertung in Kapitel 5.2 erbrachte ein quantitatives Bild aller Sprachnotizen. In diesem Kapitel wird das Augenmerk auf eine qualitative Analyse von Teilen einzelner Aufnahmen gelegt. Ziel ist es, einzelne Erfahrungen, d.h. ausgewählte Themen und Kategorien aus Tabelle 2, einer detaillierten *Reflexion* zu unterziehen. Die Auswahl der Themen und Kategorien richtet sich nicht nur nach der Anzahl der Kommentare, sondern auch nach dem subjektiv beigemessenen Wert für eine Weiterentwicklung der Lehrkompetenz.

5.3.1 Zeitmanagement

Die digitalen Sprachnotizen enthalten eine Vielzahl von positiven und negativen Erfahrungen zum Thema Zeitmanagement (siehe Tabelle 2). Für den Lehrveranstaltungsleiter war es offensichtlich von großer Bedeutung, seinen vorbereiteten Lehrstoff in der zur Verfügung stehenden Zeit zu vermitteln. In den Aufnahmen wurden verschiedene Aspekte angeführt:

In mehreren LVEen wurde für Gruppe 1 mehr Zeit als für Gruppe 2 benötigt, um denselben Lehrstoff zu behandeln (z.B. Aufnahme 1, 3, 16, 18). In den Aufzeichnungen wird argumentiert, dass sich die Routine, die in Gruppe 1 gesammelt wurde, positiv auf den Ablauf der LVE von Gruppe 2 auswirkte. Weiters wird geschildert, dass einige Studierende der zweiten Gruppe bereits höhersemestrig und damit erfahrener sind, und somit der Lehrstoff effizienter, d.h. in kürzerer Zeit, vermittelt werden konnte. In den Sprachnotizen wird jedoch auch auf die Gefahr hingewiesen, dass ein scheinbar „besseres“ Zeitmanagement und damit verbunden ein „effizienter“ Lehrstil dann problematisch sein können, wenn sie rein durch ein höheres Lehrtempo erzielt werden. Ein höheres Tempo würde sich negativ auf die Aufnahmefähigkeit der Studierenden auswirken. Schwächere und niedersemestrige Studierende wären hiervon besonders betroffen.

Während zu Beginn des Semesters die LVEen vor Ablauf der regulären Zeit beendet wurden³, und dies vom LVL als Problem empfunden wurde, kam der LVL in der zweiten Hälfte des Semesters regelmäßig in Zeitnot. Zu Beginn des Semesters war wenig Vorlesungslehrstoff vorhanden, der geübt werden konnte und somit war die Anzahl der Beispiele geringer als später im Semester. Eine deutliche Verbesserung, d.h. Abnahme der überschüssigen Zeit, konnte von Sprachnotiz 2 bis 6 festgestellt werden. In der Aufnahme 6 wird angemerkt, dass der Vorlesungsstoff in Zukunft aufwendigere Rechenbeispiele mit sich bringen wird und sich deshalb der Zeitüberschuss in einen Zeitmangel wandeln könnte. Dies führte dann in der nächsten LVE (Aufnahme 7) prompt dazu, dass von sechs Hausübungsbeispielen nur vier an der Tafel gerechnet wurden. In der Sprachnotiz wird argumentiert, dass in der Planung der LVE zu wenig Zeit für das Vorrechnen des Beispiels einkalkuliert wurde.

³bis zu einer halben Stunde für eine zweistündige Übungseinheit (120 Minuten)

Eines der Beispiele wurde von keinem Studenten gelöst und musste somit vom Lehrveranstaltungsleiter selber erläutert werden. Die Zeitnot ließ jedoch nur eine unbefriedigende Erklärung zu und als Ausweg wurde die Lösung des Beispiels auf den e-campus gestellt. In Aufnahme 8 wurde versucht, das Problem so zu lösen, dass bei den Beispielen, die nicht zur Gänze vorgerechnet werden konnten, zumindest der Lösungsweg an der Tafel skizziert oder das Endresultat mitgeteilt wurde. Weiters wurde auf die Möglichkeit hingewiesen, das Lösungsblatt mit den ausgearbeiteten Rechenschritten bei den Tutorinnen zu erhalten. Diese Vorgehensweise wurde jedoch nicht immer als befriedigende Lösung empfunden (Aufnahme 11).

Im Laufe des Semesters reagierte der LVL gelassener auf sein Zeitproblem. Er konnte seine Konzentration besser auf die Beispiele lenken, deren Behandlung im Rahmen der zur Verfügung stehenden Zeit möglich war (Aufnahme 12). In Aufnahme 13 wird das Weglassen des letzten Beispiels gar nicht mehr als Problem gesehen, da die Aufgabe thematisch gut zur nächsten LVE passte und dort behandelt werden konnte. Auf Grund dieser Erfahrung wurde angemerkt, dass es generell günstiger wäre, wenn am Ende eines Übungsblattes jene Aufgaben angeführt werden, die für das Erreichen des Lehrziels weniger wichtig sind und somit bei Zeitmangel ohne Beeinträchtigung des Lernerfolges der Studierenden weggelassen werden können. Diese Methode wurde erst gegen Ende des Semesters praktiziert—dort allerdings mit Erfolg (Aufnahme 17). Dennoch wurde bereits in der nächsten LVE von diesem Vorsatz abgewichen, d.h. an das Ende des Übungsblattes wurde ein wichtiges Beispiel gestellt (Aufnahme 15). Um das Ziel der LVE zu erreichen, alle Aufgaben—und besonders das letzte—bearbeiten zu können, wurde bis zum Schluss der LVE das Tempo leicht erhöht. Es wurde jedoch positiv angemerkt, dass genügend Zeit für wichtige Anmerkungen und Exkurse zu relevanten Themen zur Verfügung gestanden hat und somit der Lehrstil nicht als starres Durchrechnen der Aufgaben empfunden wurde.

5.3.2 Verfassung des Lehrveranstaltungsleiters

Eine weitere prominente Kategorie der Sprachnotizen stellt die Verfassung des Lehrveranstaltungsleiters dar (siehe Tabelle 2). Die Aufnahmen enthalten positive und negative Erfahrungen zu den Themen Stress, Nervosität, Sicherheit, Motivation, Müdigkeit, Stimme und Aufmerksamkeit.

Bei der Analyse der Aufnahmen wurde mehrfach festgestellt, dass die Verfassung des LVL in den beiden Gruppen zum Teil deutlich differierte. Hierzu ist nochmals anzumerken, dass die Übungseinheit der ersten Gruppe am späten Vormittag und die der zweiten Gruppe am Nachmittag stattgefunden hat. Die Pause zwischen den beiden Einheiten dauerte eine Stunde. In manchen Aufzeichnungen wurde eine geringere Motivation des LVLs und ein nüchterner Vortragsstil in der Nachmittagseinheit festgestellt. Dieses Empfinden paarte sich nicht selten mit Müdigkeit. Im Gegensatz dazu dominierte am Vormittag die Unsicherheit und Nervosität. Am Nachmittag war wiederum das Selbstvertrauen größer. Der LVL beschreibt seine Vortragsweise in Gruppe 2 als sicherer und strukturierter als in Gruppe 1.

Diese Verfassungsschwankung könnte folgendermaßen interpretiert werden: Die Erfahrung aus der ersten Übungseinheit stärkt das Selbstvertrauen des LVLs für die Nachmittagseinheit. Fehler, die

in der ersten Gruppe auftraten, können in der zweiten Gruppe vermieden werden. Unzureichende Vorbereitung einer Lehrveranstaltungseinheit kann in der Nachmittagsgruppe teilweise durch die vorangegangenen Erfahrungen wettgemacht werden. Im Extremfall könnte somit die Vormittagseinheit zur Spielwiese oder zum Versuchsfeld der Nachmittagseinheit werden. Die Lehrqualität wäre somit in der ersten Gruppe geringer. Auf Dauer würde dieser Zustand zu einer Benachteiligung der ersten Gruppe gegenüber der zweiten führen. Allgemein betrachtet wird in der Praxis die Verfassung des LVLs in den beiden Gruppen selten ident sein. Dennoch können Maßnahmen getroffen werden, die diesen Verfassungsunterschied minimieren. Besonders im Falle eines für den LVL neuen Lehrstoffes ist eine gute Vorbereitung auf die Übungseinheit der ersten Gruppe entscheidend. Sie minimiert den Stressfaktor in der ersten Gruppe und verhindert einen Motivationsverlust bzw. aufkommende Müdigkeit in der zweiten Gruppe. Diese positive Erfahrung wurde z.B. in der Sprachnotiz Nummer 4 dokumentiert. Basierend auf dieser Erfahrung kann folgende Hypothese formuliert werden: Nervosität und Motivationsschwäche sind direkt miteinander korreliert. Je höher die Anspannung am Vormittag, desto größer ist die Gefahr von aufkommender Müdigkeit und nachlassender Motivation am Nachmittag. Wie eine zu intensive Vorbereitung am Vortag auch zu negativen Auswirkungen führen kann, wurde in Sprachnotiz 10 festgehalten: Müdigkeit in der zweiten Gruppe wurde als Resultat einer am Vortag sehr intensiven und lange in den Abend hinein dauernden Vorbereitung, die zu Schlafstörungen führte, interpretiert. Die Müdigkeit hatte in dieser Situation auch die negative Folge, dass der Lehrveranstaltungsleiter Mühe hatte, auf Unruhe in der Gruppe zu reagieren.

Neben einer guten Vorbereitung ist der konsequente Aufbau einer persönlichen Beziehungsebene zwischen dem Lehrveranstaltungsleiter und den Studierenden eine weitere „Präventivmaßnahme“ gegen Unsicherheit und Stress. Eine konsequente und anhaltende Beziehungspflege durch den LVL ist jedoch zeitintensiv und wird sich somit erst im Laufe des Semesters bemerkbar machen. Die positive Auswirkung einer guten Beziehungsebene auf die Verfassung des LVLs wurde in der Sprachnotiz der Übungseinheit 10, also in der Mitte des Semesters, zum ersten Mal dokumentiert: Der LVL fühlt sich sowohl im Vortrag als auch in der Leitung der Lehrveranstaltung lockerer als zu Beginn des Semesters. Bei Rechenfehlern reagiert er gelassener. Er bezieht die Gruppe in die Fehlersuche aktiv mit ein. Derartige Eingeständnisse seiner Fehler gegenüber der Gruppe und die Bitte um Mithilfe empfindet er nicht als persönliche Schwäche sondern vielmehr als „Druckventil“. Seiner Einschätzung nach wird diese Offenheit von den Studierenden positiv aufgenommen. In Aufnahme 15 berichtet der LVL, dass er sich in der Rolle des Lehrenden, der Fehler macht, sogar wohlfühlt. Er übergibt einen Teil der Verantwortung an die Studierenden und reduziert somit den Druck, der auf ihm lastet, in dem er die Studierenden motiviert, ihn zu korrigieren, wenn Fehler festgestellt werden.

Die unmittelbare Beeinflussung der Verfassung des LVLs durch Handlungen der Studierenden wurde z.B. in Aufnahme 15 dokumentiert. Der LVL fühlt sich bei einem strukturierten und klaren Tafelbild, welches vom Studierenden beim Vorrechnen entworfen wird, sicherer. Ist dieses Tafelbild trotz richtigem Lösungsweg chaotisch, dann erhöht dies auch die Nervosität des Leiters.

Parallelhandlungen wie die Überprüfung der Rechenschritte des Studierenden an der Tafel, der Beobachtung der Gruppe und der Blick in die eigenen Unterlagen, stellte nicht selten eine Herausforderung an die Aufmerksamkeit des LVLs dar. In einer Sprachnotiz wird beschrieben, wie ein Re-

chenfehler des Studierenden vom LVL durch mangelnde Aufmerksamkeit zu spät erkannt wurde und wie dann bei der Richtigstellung vom LVL selber ein Rechenfehler gemacht wurde. Um diese Unachtsamkeit in der darauffolgenden Übungseinheit zu vermeiden, bewegte sich der LVL von seinen Unterlagen weg und war somit gezwungen, aufmerksamer der Handlung an der Tafel zu folgen. Diese Maßnahme wurde sehr positiv empfunden.

Ein wiederkehrendes Problem stellte die Stimme des LVLs dar. In mehreren Sprachnotizen klagt er über eine Abnahme seines Stimmvolumens im Laufe der Übungseinheit oder über Heiserkeit bzw. Atemlosigkeit von Beginn weg. In solchen Situationen wurde das Sprechen als sehr anstrengend empfunden. In einer Aufnahme versuchte der LVL, seine angeschlagene Stimme dadurch zu erklären, dass er während der Übungseinheit überdurchschnittlich viel sprach. Im Nachhinein betrachtet, scheint jedoch als Begründung für dieses Problem naheliegender, dass beim Lehrveranstaltungsleiter eine gewisse Veranlagung zur Stimmchwäche vorliegt, die möglicherweise durch einen falschen Stimmgebrauch verursacht oder verstärkt wird. Eine Untersuchung bei einem Facharzt konnte keine organische Störung der Stimmbänder aufzeigen. Die Analyse der Sprachnotizen zeigt, dass sich im Laufe des Semesters das Stimmproblem zwar nicht merklich besserte, dass es jedoch während der Übungseinheit immer weniger als Belastung empfunden wurde und teilweise erst nach der LVE bemerkt wurde. Diese Erfahrung ist sicherlich an die im Laufe des Semesters nachlassende Nervosität gekoppelt. Längerfristig scheint ein Stimmtraining die einzige Maßnahme zur Problemlösung zu sein.

5.3.3 Motivierung der Studierenden durch gezielte Interaktion

Erfahrungen in der Kategorie „Interaktion“ wurden besonders in der zweiten Hälfte des Semesters (siehe Tabelle 1) gesammelt. Diese zeitliche Entwicklung steht im Zusammenhang mit dem kontinuierlichen Aufbau einer Beziehungsebene zwischen dem Lehrveranstaltungsleiter und den Studierenden (siehe Kapitel 5.3.2). Zu Beginn des Semesters fehlt diese Beziehungsebene, sofern sich die Gruppe und der LVL nicht bereits von einer früheren Begegnung kennen. Die positiven Auswirkungen der Interaktion werden somit erst im Laufe der Zeit spürbar. In diesem Abschnitt wird untersucht, wie gezielte Interaktion basierend auf verbaler Kommunikation als Methode der Motivierung der Studierenden angewandt wurde.

In der Sprachnotiz Nummer 9 wird folgendes Ereignis berichtet: Auf die Frage des Lehrveranstaltungsleiters, wer das nächste Beispiel an der Tafel vorrechnen will, meldet sich ein Student, der ankündigt, er wolle erst die übernächste Aufgabe vorrechnen. Das nächste Beispiel sei ihm zu schwierig und er habe es darum zu Hause nicht gelöst. Nach der Einschätzung des LVLs handelt es sich um einen schwächeren Studenten. Dennoch entscheidet sich der LVL, den Studenten soweit zu motivieren, dass er sich für das nächste und somit schwierigere Beispiel entscheidet. Dies gelingt ihm, indem er den Studenten überzeugt, dass es sich beim Vorrechnen nicht um eine Prüfung handelt und somit Rechenfehler nicht negativ beurteilt werden. Weiters bietet er ihm seine Hilfe an, d.h. er überzeugt ihn, dass der LVL diese Aufgabe gemeinsam mit dem Studenten lösen wird. Mit kleinen Tipps im entscheidenden Moment konnte der Student die Rechenaufgabe schlussendlich ohne größere Probleme lösen. Als Bestätigung für seinen Mut erhielt er von seinen Kollegen und Kolleginnen den gewünschten Applaus. Der Student bejahte die Frage des LVLs, ob er beim Vorrechnen der Aufgabe

etwas gelernt habe. Für den LVL war diese Antwort eine weitere Bestätigung seiner Hypothese, dass er sein Lehrziel auch dann erreicht hat, wenn der Studierende den Lehrstoff erst beim Vorrechnen an der Tafel lernt. Die Überprüfung des aus der begleitenden Vorlesung gesammelten Wissens anhand von Hausübungsbeispielen kann nicht der einzige Sinn einer Lehrveranstaltung des Typs „Übung“ sein. Vielmehr dient dieser Lehrveranstaltungstypus dazu, Unklarheiten und Probleme aufzugreifen und in der Gruppe zu klären. Die Freude des Studenten und der Applaus seiner KollegInnen zeigten auch unmittelbar positive Auswirkungen auf die Verfassung des Lehrveranstaltungsleiters. Durch diese Episode wurde der Lehrstil des LVLs lockerer und seine Motivation erhöht. Im Hinblick auf die Beziehungsebene führte dieses Ereignis zu einer für den LVL spürbaren Verringerung der Distanz zwischen dem Leiter und der Gruppe.

In Aufnahme 13 wird vom selben Studenten berichtet, der sich in Folge eines motivierenden Gesprächs freiwillig meldet, um ein Hausübungsbeispiel an der Tafel vorzurechnen, welches von keinem Studierenden zu Hause gelöst wurde. Die restliche Szene verläuft ähnlich wie zuvor beschrieben. Im Anschluss an die Übungseinheit wird der LVL von diesem Student gefragt, ob es ihn stört, wenn er sich trotz mangelnder Kenntnis des Lösungsweges meldet. Der LVL entgegnet, dass es ihm lieber ist, wenn ein schwächerer Student vorrechnet, der Fehler macht, als wenn er selber die richtige Lösung an die Tafel schreiben muss. Er begründet dies damit, dass beim langsamen und vielleicht mühevollen Durchrechnen einer schweren Aufgabe zumindest gewährleistet ist, dass der Lösungsweg von den meisten Studierenden, insbesondere von den Schwächeren, verstanden wird.

Es ist wahrscheinlich, dass durch diese beiden geschilderten Ereignisse, die Motivation der gesamten Gruppe zur Mitarbeit gefördert wurde und einen entscheidenden Vorwärtsschritt im Aufbau der Beziehungsebene erzielt werden konnte. Den Studierenden wurde vermittelt, dass Fehler beim Vorrechnen an der Tafel nicht bestraft werden, sondern, dass vielmehr der Mut bzw. der Wille zum Lernen zählt und dieser entsprechend geschätzt und belohnt wird. Gezielte Interaktion—in diesem Falle charakterisiert durch die Überzeugungsarbeit des LVLs im Gespräch mit Studierenden und ihre Auswirkungen auf die Gruppe—kann somit als Methode der Motivierung eingesetzt werden.

Wertschätzung und Belohnung, besonders bei Arbeitsleistungen, die über ein gefordertes Mindestmaß hinausreichen, sind weitere Instrumente der Einzel- und Gruppenmotivierung. In Sprachnotiz 14 wird von einem Studierenden berichtet, der sich sehr ehrgeizig und motiviert meldete, um seine Lösungsvariante einer Übungsaufgabe vor der Gruppe präsentieren zu dürfen. Es handelte sich dabei um ein Programmierbeispiel unter Verwendung der Programmiersprache MATLAB. Nur wenige Teilnehmende der Lehrveranstaltung beherrschten MATLAB bereits vor Beginn der Lehrveranstaltung. Für viele bedeutete diese Programmiersprache Neuland, das nur zaghaft und teilweise mit Unwillen betreten wurde. Das Lernen und Anwenden von MATLAB war zwar nicht Pflichtbestandteil dieser Lehrveranstaltung, wurde jedoch immer wieder stark vom LVL empfohlen und gefördert⁴, da dieses Werkzeug bei vielen Studierenden spätestens bei der Diplomarbeit Anwendung findet. In diesem Sinne kann dieses Hausübungsbeispiel als Zusatz betrachtet werden, der über das geforderte Lehrziel der Lehrveranstaltung hinausreichte. Trotz fortgeschrittener Zeit entschied sich der LVL diese

⁴z.B. durch einen Einführungskurs zu Beginn der Lehrveranstaltung sowie durch Veröffentlichung der Programmierlösungen auf dem e-campus im Anschluss an die jeweilige Hausübung

für das Erreichen des Lehrziels nebensächliche Programmieraufgabe zu behandeln. Der Studierende durfte mit Enthusiasmus sein Beispiel vorstellen. Im Anschluss an die Präsentation erkundigte sich der LVL beim Studierenden vor der Gruppe, ob der Arbeitsaufwand hoch war. Leicht vorwurfsvoll, dennoch zufrieden bejahte der Studierende diese Frage. Die Begründung, wieso sich der LVL zu dieser Vorgehensweise entschieden hatte, liegt auf der Hand. Die Anerkennung einer solchen Leistung unterstreicht der Gruppe gegenüber die Einstellung des LVLs, dass MATLAB ein für das Studium wichtiges Arbeitswerkzeug ist, dass jedoch nur mit Eigeninitiative erlernt werden kann. Es lohnt sich somit, Zeit und Geduld in den Umgang mit diesem Werkzeug zu investieren. Somit ist das „Drannehmen“ des Studierenden und die Ermöglichung der Präsentation seines Ergebnisses eine Form der Wertschätzung seiner Mehrleistung. Im konkreten Fall erfolgte die Belohnung auch quantitativ in Form von Mitarbeitspunkten. Eine solche Vorgehensweise wirkte sich nicht nur positiv auf die bereits hohe Motivation des betroffenen Studierenden aus, sondern stimulierte sehr wahrscheinlich auch die Motivation der Gruppe. Sie zeigte der Gruppe, dass der hohe Arbeitsaufwand, den ihr Kollege in dieses Beispiel gesteckt hatte, honoriert wird.

In Aufnahme 16 wird geschildert, wie der LVL eine eher schüchterne und zurückhaltende Studentin durch ein motivierendes Gespräch bittet, an die Tafel zu kommen, um ein Hausübungsbeispiel vorzurechnen. Ohne Motivierung durch gezielte Interaktion hätte sie sich kaum freiwillig gemeldet. Im Zuge des Vorrechnens begeht die Studentin einen Rechenfehler, der eine tiefgreifende Lücke im mathematischen Verständnis der Studentin aufdeckt. Anstatt sie dafür zu tadeln, nützt der LVL diese Gelegenheit, um bei der Gruppe nachzufragen, ob dieses Missverständnis auch bei anderen Studierenden vorliegt. Dies wird von mehreren Studierenden bestätigt. Mit einer ausführlichen Erklärung der Rechenoperation kann der LVL das Missverständnis klären. Hätte er anstelle dieser mathematisch schwächeren und deshalb vermutlich zurückhaltenderen Studentin, eine erfahrenere Kollegin oder einen erfahreneren Kollegen an die Tafel gebeten, wäre der Lernerfolg für die Gruppe vermutlich geringer gewesen. Die Lücke im mathematischen Verständnis der Gruppe wäre trotz perfekter Lösung nach wie vor vorhanden gewesen. Nach diesem Ereignis wies der LVL bei ähnlichen Beispielen immer wieder auf den früher begangenen Fehler hin, d.h. durch Wiederholung wurde der Lernerfolg verstärkt. Dabei wurde die betroffene Studierende mit Blickkontakt aktiv angesprochen. Ihr Schmunzeln wurde vom LVL als Bestätigung interpretiert, dass ihre Wissenslücke und die der Gruppe zu diesem Thema gefüllt werden konnte. In diesem Sinne kann gezielte Interaktion durch verbale Kommunikation wiederum als Instrument der Motivierung verstanden werden, um Studierende aus ihrer Zurückhaltung zu locken, vielleicht sogar den Grund dieser Zurückhaltung zu erfahren und dementsprechend zu handeln.

5.3.4 Feedback

Das Feedback von den Studierenden an ihren LVL, z.B. im Rahmen eines Gesprächs oder einer Umfrage, ist neben der Hospitation vermutlich eines der effizientesten und wertvollsten Methoden zur Erkenntnis von Defiziten in der Lehrleistung des Leiters sowie von Problemen im Lernprozess der Studierenden. Zudem dient es dem Aufbau der Beziehungsebene und dem Abbau der Distanz zwischen Studierenden und Leiter. In den Sprachnotizen werden mehrere Erfahrungen mit Feedback

geschildert.

Zu Beginn des Semesters wurde vom LVL eine Feedbackmethode angewandt, die er im Rahmen des Lehrgangs „Lehren Lernen“ kennenlernte und dort als sehr nützlich empfunden hatte. Es handelte sich dabei um die sogenannte „Punktabfrage“. Um eine Gruppe bezüglich bestimmter Fragen rasch einschätzen zu können, wird eine Achsendarstellung auf die Tafel gezeichnet. Jeder Studierende kann durch Markierung eines einzigen Punktes in diesem Diagramm zwei Fragen gleichzeitig beantworten (siehe Abbildung 4). Im konkreten Fall liegen die Umfrageergebnisse für jede der beiden Gruppen getrennt vor. Ziel der beiden gestellten Fragen war die rasche Einschätzung der Gruppe zum Thema Kenntnis der Programmiersprache MATLAB und persönliche Beurteilung ihrer Wichtigkeit für das Studium. Diese Fragen wurden zu Beginn eines kurzen Einführungskurses in MATLAB im Rahmen der in diesem Projekt beschriebenen Lehrveranstaltung gestellt. Basierend auf dem Umfrageergebnis konnte der LVL seinen Einführungskurs besser an das Niveau der Studierenden anpassen. In Abbildung 4 fällt die ungleiche Lage und Struktur der beiden Punktwolken⁵ von Gruppe 1 und 2 auf. Auf einen Blick ist feststellbar, dass Gruppe 1 wesentlich weniger Erfahrungen mit MATLAB aufweist als Gruppe 2. Dieses Feedback nutzte der LVL, um besonders in Gruppe 1 auf eine ausführliche Erklärung der Grundlagen zu achten und den fortgeschrittenen Studierenden in Gruppe 2 Zusatzaufgaben zu stellen. Wie bereits erwähnt, waren die meisten Studierenden weder mit MATLAB noch mit dem LVL vertraut. Dies führte anfangs zu einer eher skeptischen Haltung der Studierenden. Die Anwendung dieser Feedbackmethode lockerte jedoch die Stimmung in der Gruppe spürbar auf—einerseits durch die körperliche Aktivierung, andererseits durch die besonders für Studierende der Naturwissenschaften ungewohnte Art der Anfangsgestaltung. Das Resultat der Punktabfrage ist nicht nur für den LVL von Nutzen, sondern zeigte auch der gesamten Gruppe, wie sie positioniert ist. Die Methode ermöglicht individuell abzuschätzen, wo man sich im Vergleich zu den Mitstudierenden befindet. Im konkreten Beispiel konnte das Niveau des Einführungskurses weiters optimiert werden, indem während der Lehrveranstaltung zusätzliche Feedbacks von zwei Tutorinnen eingeholt wurden. Diese Tutorinnen standen den Studierenden als Hilfe in ihrer Kleingruppenarbeit zur Verfügung. Der LVL erkundigte sich laufend bei den Tutorinnen über typische Probleme der Studierenden, um dann im weiteren Verlauf der Lehrveranstaltung der gesamten Gruppe eine geeignete Problemlösung zu präsentieren.

Im Anschluss an die LVE 3 wird der LVL von einem Studierenden auf einzelne Aspekte seines didaktischen Stils angesprochen. Der Studierende möchte wissen, wieso der LVL die Hausübungsbeispiele von den Studierenden auf freiwilliger Basis und ohne Bewertung des Lösungsweges an der Tafel vorrechnen lässt⁶. Hierzu ist anzumerken, dass es in naturwissenschaftlichen Fächern üblicher ist, Studierende ohne Vorankündigung zum Vorrechnen an die Tafel zu holen und ihre Leistung zu beurteilen. Der Leiter erklärt dem Studierenden, dass er seine Form der Leistungsbeurteilung von einem

⁵Eine Punktwolke ist ein flächenhaftes oder räumliches Objekt, das sich aus einer Vielzahl von einzelnen Datenpunkten zusammensetzt.

⁶Die Richtigkeit des Lösungsweges wird nicht beurteilt. Es wird lediglich die Anzahl des freiwilligen Meldens in Form von Mitarbeitspunkten bewertet. Maximale Mitarbeitspunkte (10% der Gesamtnote) können durch viermaliges Vorrechnen im Laufe des Semesters erreicht werden. Weitere Leistungskriterien, die für die Berechnung der Gesamtnote herangezogen werden, sind eine abgesammelte Hausübung (10%, wird eine Woche zuvor angekündigt), ein Abschlussprojekt (10%) und eine schriftliche Prüfung (70%).

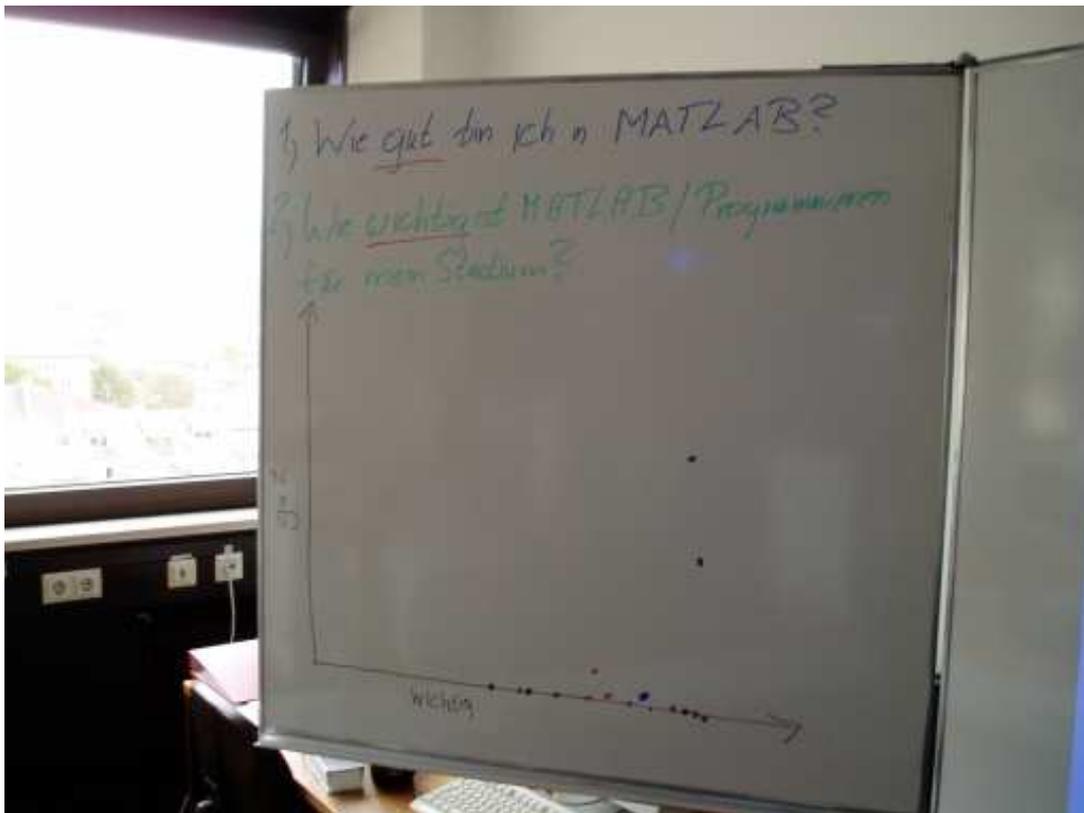


Abbildung 4: Resultat einer Punktabfrage in Gruppe 1 (oben) und Gruppe 2 (unten) am Beginn des Semesters zum Thema Kenntnis und Wichtigkeit der Programmiersprache MATLAB. Jeder Studierende beantwortet zwei Fragen (siehe Abbildung) durch Markierung eines Punkts in einer Achsendarstellung. Jede der beiden Koordinaten stellt die Antwort einer Frage dar. Die Form und Lage der Punktwolke ermöglicht eine rasche Einschätzung der gesamten Gruppe bezüglich der beiden gestellten Fragen.

Lehrgangskollegen übernommen hat. Dieser Lehrstil reduziert die permanente Prüfungsatmosphäre, die üblicherweise bei Lehrveranstaltungen des Typs „Übungen“ vorhanden ist. Diese Atmosphäre mindert mitunter den Lernprozess. „Freiwilliges Melden“ übergibt den Studierenden mehr Eigenverantwortung für das Erreichen ihres Lernzieles. Der zuvor genannte Studierende begrüßt diesen Lehrstil, kann allerdings noch nicht beurteilen, ob diese Lehrform für seinen Lernprozess konstruktiv sein wird. Er ist der Meinung, dass manche Studierende besser unter Druck, also in permanenter Prüfungsatmosphäre lernen. Dieses Feedback zeigte dem LVL, dass seine gewählte Lehrform vermutlich nicht für jeden Lerntyp gleich gut geeignet ist.

In Sprachnotiz 18 wird von folgendem Feedbackereignis berichtet: Ein Student stellt dem Leiter in seinem Büro im Anschluss an die Lehrveranstaltung eine Frage zur Definition der Feuchttemperatur⁷. Im Gespräch wird offensichtlich, dass der Studierende den physikalischen Mechanismus, welcher der mathematischen Definition der Feuchttemperatur zu Grunde liegt, nicht verstanden hat. Durch dieses Feedback wurde dem LVL bewusst, dass dieses Verständnisproblem sehr wahrscheinlich auch bei anderen Studierenden vorliegt. In der Diskussion mit der Gruppe bestätigte sich die Vermutung, dass mehrere Studierende vom selben Verständnisproblem betroffen waren. Der Leiter nahm diese Erkenntnis zum Anlass, den entsprechenden Mechanismus in der nächsten Übungseinheit nochmals anhand eines anschaulichen Beispiels ausführlich zu erklären. Das Missverständnis konnte dadurch geklärt werden. In diesem speziellen Beispiel konnte das Aufgreifen des Feedbacks zur Lösung von Problemen im Lernprozess der Studierenden beitragen. Obwohl in diesem Falle das Feedback ein zufälliges Ereignis darstellt, welches nicht direkt vom LVL stimuliert wurde, müssen im Allgemeinen die Rahmenbedingungen stimmen, damit es überhaupt dazu kommen kann. Das Vorhandensein einer guten Beziehungsebene zwischen den Studierenden und dem LVL ist hierfür entscheidend. Studierende werden auf freiwilliger (und somit zufälliger) Basis nur dann Feedback erteilen, wenn sie eine vertrauenswürdige und offene Atmosphäre vorfinden. Die Grundlage für eine solche Atmosphäre wird geschaffen, wenn der LVL von Beginn weg signalisiert, dass Fragen willkommen sind und diese in einem befriedigenden Maße beantwortet werden. Ist dieser Rahmen gegeben, können sich Feedbackereignisse auch ohne aktive Stimulanz durch den LVL ereignen.

5.4 Externer Betrachter

Dieser Abschnitt befasst sich mit der vierten Phase der in diesem Projekt vorgestellten Methode. Sie zeichnet sich durch die Einbindung eines externen Betrachters oder einer externen Betrachterin in die Analyse einer ausgewählten Sprachnotiz aus. Die bisher diskutierten Lehrerfahrungen und die daraus gewonnen Erkenntnisse basieren auf einer Selbstreflexion der aufgezeichneten Kommentare. Im nachfolgenden Beispiel wird erläutert, wie eine neutrale Person zusätzlichen Input liefert und dadurch unbeleuchtete Aspekte der Aufnahmen aufdeckt.

Im Rahmen dieses Projekts wurde die vierte Phase am 10.02.2006 auf die Sprachnotiz 11 der LVE 7 angewandt. Dabei wurden folgende Arbeitsschritte durchgeführt: Zuerst hörten sich der LVL und eine externe Betrachterin (EB) die Sprachnotiz zweimal an. Es folgte eine kurze Nachfragephase, in der

⁷Die Feuchttemperatur ist ein Terminus aus der Meteorologie.

die EB kurze Verständnisfragen stellt, die vom LVL beantwortet wurden. Anschließend diskutierten die EB und der LVL einige Aspekte der Aufnahmen:

Die Sprachnotiz löst in der EB die Assoziation zu einer Beichte bzw. zu einer Gewissenserforschung aus, wobei sie diese Assoziation nicht negativ wertet. Der LVL bestätigt ihr Empfinden. Vermutlich ist dies das Resultat einer zu stark ritualisierten Methode, in der der LVL versucht, jedes Empfinden und jede Begebenheit zu dokumentieren. Die EB stellt fest, dass in der Aufnahme die Kommentare sehr auf den Inhalt (Lehrstoff) bezogen sind. Weiters fällt ihr auf, dass der LVL zwar versucht, sich in das Empfinden der Studierenden hineinzusetzen, dass er jedoch von den Studierenden nur passiv spricht. Es fehlt der direkte Bezug zu bestimmten Studierenden, d.h. die Studierenden werden nicht personifiziert. Die EB merkt an, dass das Zeitmanagement nicht immer vom LVL selbst bestimmt werden kann und somit schwer planbar ist. Sie untermauert diese Bemerkung mit einem der Postulate der themenzentrierten Interaktion: „Störungen haben Vorrang“. Generell empfindet sie den Begriff „Zeitmanagement“ als sehr wirtschaftlich/ökonomisch, der eher ein quantitatives als ein qualitatives Bild der Zeiteinteilung einer LVE beschreibt. An einem Punkt in der Sprachnotiz fällt der EB eine gewisse Unsicherheit in der Ausdrucksweise des LVL auf, und zwar als er den Exkurs zur Anwendung einer Theorie in der Praxis erläutert. Sie bemerkt, dass der LVL zuerst bekräftigt, wie wichtig dieser Exkurs für den Lernerfolg der Studierenden sei, jedoch unmittelbar anschließend eine Reihe von Nachteilen des Exkurses (z.B. hoher Zeitaufwand) aufzählt. LVL und EB sind sich einig, dass ein solcher Exkurs mit gutem Gewissen und ohne Zeitdruck erfolgen sollte. Die EB interpretiert, dass der LVL wenig Erholungspausen beim Leiten der Lehrveranstaltung hatte. Der LVL bestätigt ihr Empfinden. Hierzu ist anzumerken, dass für den LVL erholsame Pausen sehr effizient durch Einzel- und Gruppenarbeiten eingeführt werden könnten. Einzel- und Gruppenarbeiten würden auch das starre Schema des bis dato praktizierten Übungsablaufes, das im Wesentlichen durch ein Vorrechnen an der Tafel bestimmt war, auflockern.

Zur Besonderheit der im Projekt angewandten Methode merkt die EB an, dass eine Sprachnotiz die Dynamik der Erfahrungen und Empfindungen des LVLs sehr realistisch wiedergibt, da die Aufzeichnung jeweils unmittelbar im Anschluss an eine LVE angefertigt wurde und somit die Emotionen in der Sprache des LVLs deutlich spürbar sind⁸. Diese Dynamik würde verloren gehen, wenn die Ereignisse vom LVL zu einem späteren Zeitpunkt (z.B. im Rahmen einer Intervention) beschrieben würden. Weiters bemerkt die EB, dass während der Anfertigung der Sprachnotiz zwar meist noch keine tiefe und nachhaltige Reflexion möglich ist, dass jedoch mit Hilfe der Sprachnotiz Lehrerfahrungen zu jedem beliebigen späteren Zeitpunkt wieder lebendig gemacht werden können.

6 Evaluierung

In diesem Kapitel wird aus subjektiver Sicht des LVLs die im Lehrgangprojekt angewandte Methode evaluiert (siehe Fragen im Kapitel 2). Es werden die Vor- und Nachteile der Methode sowie Verbesserungsvorschläge erörtert.

⁸In der Sprachnotiz 11 lässt die schnelle und z.T. undeutliche Sprache des LVLs auf Stress und Ungeduld schließen.

Bei der Erstellung des Konzepts zum Projekt war ursprünglich geplant, die Analyseprotokolle relativ rasch (ca. eine Woche) nach der Erstellung der Sprachnotiz anzufertigen. Es sollte genügend Zeit vergehen, um die aufgezeichneten Erfahrungen reflektierter und distanzierter sehen zu können, jedoch nicht zu viel Zeit, die eine Anknüpfung an diese Erfahrungen erschweren würde. In der Praxis zeigte sich jedoch rasch, dass die Erstellung der Protokolle während des Semesters und somit parallel zu den Forschungs- und Lehrverpflichtungen des Projektdurchführenden wegen mangelnder Zeit nicht möglich war. Auch die Einbeziehung des externen Betrachters, also die Phase vier, konnte erst im Anschluss an die letzte Sprachaufzeichnung stattfinden. Die vorgestellte Methode ist somit im Lehralltag sowohl in ihrer konzipierten als auch in ihrer durchgeführten Form zu zeitaufwendig. Dennoch ist sie in ihrer ungekürzten Form gut geeignet, um eine detaillierte Analyse einer Lehrveranstaltung zu erstellen. Sie ist besonders im Anfangsstadium der Lehrtätigkeit eines jungen Lehrenden hilfreich, um die zeitliche Entwicklung von verschiedenen didaktischen Kategorien (z.B. Zeitmanagement und Interaktion) zu verfolgen und wiederkehrende didaktische Probleme zu identifizieren. In größeren Zeitabständen ist die Methode auch für erfahrene Lehrende nützlich, um ihre didaktischen Praktiken und Fähigkeiten zu durchleuchten und verdeckte Probleme zu explizieren. In modifizierter und gestraffter Form ist die Methode durchaus auch im Lehralltag brauchbar. Die Modifizierung könnte z.B. so aussehen, dass in den Sprachnotizen nur bestimmte Aspekte, z.B. ein spezifisches Problem in der Lehre, angesprochen wird. Eine weitere Modifikation wäre, wenn die Aufnahmen nicht regelmäßig nach jeder Lehrveranstaltung sondern nur beim Auftreten von „critical incidents“ angefertigt und analysiert werden.

Die Unterschiede zwischen einer digitalen Sprachnotiz und einem guten Zuhörer sind natürlich vielseitig. Beide haben jedoch eine wesentliche Gemeinsamkeit: Der Lehrveranstaltungsleiter muss seine Erfahrungen sprachlich formulieren. Sofern er gewillt ist, an einem Problem zu arbeiten, muss er dieses nach außen transportieren—das Problem wird also explizit. Bereits in diesem Schritt liegt der Lösungsansatz des Problems. Das sprachliche Erfassen eines Problems stimuliert Gedanken zu Lösungsansätzen. Ein guter Zöhrer wird zudem ein Gespräch beginnen, dazu seine Meinung kundtun und somit in den Prozess der Problemlösung konstruktiv oder destruktiv eingreifen. Eine Sprachnotiz wird diesen Schritt nicht machen. Sie wird aber auch nicht schweigen. Der Leiter hat die Möglichkeit, zu einem späteren Zeitpunkt die Aufnahmen (erneut) anzuhören und zu reflektieren. Er hat die Möglichkeit, dem Inhalt zu widersprechen, wenn er spürt, dass die Beschreibung seiner Erfahrung in einer emotional beladenen Situation entstanden ist und somit keine allgemeine Bedeutung aufweist. Sich selbst zuzuhören ist somit durchaus produktiv. Ein großer Vorteil einer Sprachnotiz gegenüber einem Zuhörer ist, dass letzterer nicht immer und sofort verfügbar ist. Die Sprachnotiz kann unmittelbar im Anschluss an eine Erfahrung angefertigt werden. Der besondere Wert eines Zuhörers findet bei der vorgestellten Methode in der vierten Phase Eingang, wenn eine Aufnahme gemeinsam mit einem externen Betrachter analysiert wird. Die Überlegenheit dieser Phase gegenüber der reinen Selbstanalyse ist offensichtlich. Ein neutraler Zuhörer kann Aspekte aufdecken, die vom Betroffenen bewusst oder unbewusst verdeckt wurden.

7 Schlüsse für die Weiterentwicklung der Lehrkompetenz

In diesem Abschnitt werden die wesentlichen Erkenntnisse der qualitativen Analyse aus Kapitel 5.3 im Hinblick auf eine Weiterentwicklung der Lehrkompetenz zusammengefasst.

Bei der Zusammenstellung der Übungsaufgaben sollte das Prinzip „weniger ist mehr“ angewandt werden. Die Reihung der Aufgaben sollte so erfolgen, dass für das Ende einer LVE weniger wichtige Aufgaben vorgesehen werden, die der LVL bei Zeitmangel weglassen kann. Tritt dennoch der Fall ein, dass Übungsaufgaben und Teile des Lehrstoffs wegen mangelnder Zeit nicht behandelt werden können, muss der LVL die entsprechenden Lösungen sowie die notwendige Literatur mittels geeigneter Medien zugänglich machen (z.B. Unterlagen sind auf e-campus oder bei Tutoren und Tutorinnen erhältlich).

Die Verfassung des LVLs beeinflusst die Qualität seiner Lehre. Werden am selben Tag vom LVL mehrere aufeinanderfolgende Gruppen unterrichtet, so können Schwankungen in seiner Verfassung zu Schwankungen in der Lehrqualität führen. Im Extremfall können anhaltende Qualitätsunterschiede zu einer ernsthaften Benachteiligung einzelner Gruppen führen. Eine gute Vorbereitung der Lehrveranstaltung verringert die Nervosität und Unsicherheit, besonders in der ersten Gruppe. Geringere Anspannung und Stress zu Beginn verhindert aufkommende Müdigkeit im Laufe eines langen Unterrichtstages, die sich besonders in der letzten Gruppe spürbar machen wird. Der Aufbau einer guten Beziehungsebene zwischen den Studierenden und dem LVL, in der der LVL eine offene Diskussion fördert und Hinweise von den Studierenden auf die von ihm getätigten Fehler begrüßt, verringert Stress und Unsicherheit.

Der LVL sollte besonders schwächere und zurückhaltende Studierende aktiv in den Unterricht miteinbeziehen und durch motivierende Gespräche zur Mitarbeit animieren. Oft gelingt es durch diese Maßnahme, Missstände im Verständnis des Lehrstoffs, von denen meist ein größerer Teil der Gruppe betroffen ist, rechtzeitig, also noch vor der Prüfung, aufzudecken und zu klären. Verläuft der Großteil der Interaktion nur mit guten und offenen Studierenden, werden solche Missstände vom LVL seltener rechtzeitig erkannt. Wertschätzung von Leistungen einzelner Studierender, die über das geforderte Maß hinausreichen, wirken sich nicht nur positiv auf die Motivation der unmittelbar Betroffenen aus, sondern können durch ihre Vorbildfunktion auch die Motivation der gesamten Gruppe fördern.

Eine wertvolle Methode zur Aufdeckung von Missständen in der Lehre ist das Initiieren von Feedback bei den Studierenden durch gezielte Maßnahmen oder durch Schaffung von günstigen Rahmenbedingungen. Zu den gezielten Maßnahmen zählen z.B. Punktabfragen, die an der Tafel beantwortet werden können, ein schnelles Resultat liefern und durch eine gewisse spielerische Komponente den Unterricht auflockern. Zu den günstigen Rahmenbedingungen zählt z.B. die Schaffung einer vertrauenswürdigen und offenen Atmosphäre, in denen Studierende ohne Hemmung Fragen stellen können. Hierfür ist entscheidend, dass der LVL diese Fragen für die Studierenden befriedigend beantwortet. Geschieht dies nur unzureichend, werden Rückmeldungen von den Studierenden im Laufe der Zeit abnehmen.

8 Abkürzungen

E Einheit

EB externe Betrachterin

K Kategorie

LV Lehrveranstaltung

LVE Lehrveranstaltungseinheit

LVL Lehrveranstaltungsleiter

T Thema

Danksagung: Daniela Felder lieferte die Idee zur der in diesem Lehrgangprojekt angewandten Methode. Sie hat sich dankenswerter Weise auch als externe Betrachterin (Phase 4) zur Verfügung gestellt und das Manuskript korrekturgelesen.