

Vom Fachbereich Sozialwissenschaften
der Technischen Universität Kaiserslautern
zur Verleihung des akademischen Grades
Doctor philosophiae (Dr. phil.)
genehmigte

Dissertation

Peer Feedback in der Hochschullehre hilfreich gestalten

Onlinegestütztes Peer Feedback in der Lehrerbildung mit der
Plattform PeerGynt

Dipl.-Inf. Frederick Schulz

Kaiserslautern,
den 26. November 2012

Dekan: Prof. Dr. Thomas Schmidt
Vorsitzender der Kommission: Prof. Dr. Arne Güllich
Gutachter: Prof. Dr. Rolf Arnold
& Prof. (em.) Dr. Joachim Münch



D 386
2012

Frederick Schulz

**Peer Feedback in der Hochschullehre
hilfreich gestalten**

**Onlinegestütztes Peer Feedback in der
Lehrerbildung mit der Plattform PeerGynt**

Impressum

Herausgeber Technische Universität Kaiserslautern
Fachbereich Sozialwissenschaften
Fachgebiet Pädagogik
Prof. Dr. Rolf Arnold
Gebäude 57
67663 Kaiserslautern

www.sowi.uni-kl.de/paedagogik

Gesamtherstellung Technische Universität Kaiserslautern
Hauptabteilung 5
Abteilung 5.6 Foto-Repro-Druck
67663 Kaiserslautern

Erscheinungsjahr Kaiserslautern 2013

ISSN 1868-7571

Diese Veröffentlichung lag dem Promotionsausschuss Dr. phil. der Technischen Universität Kaiserslautern als Dissertation vor.

Gutachter

Prof. Dr. Rolf Arnold

Technische Universität Kaiserslautern

Fachbereich Sozialwissenschaften

Fachgebiet Pädagogik

Gebäude 57

67663 Kaiserslautern

Zweitgutachter

Prof. (em.) Dr. Joachim Münch

Fachbereich Sozialwissenschaften

Fachgebiet Pädagogik

Gebäude 57

67663 Kaiserslautern

Das Kolloquium fand am *26. November 2012* statt.

Danksagung

Die vorliegende Arbeit als Produkt meines Promotionsprozesses ist im Kontext vieler verschiedener Systeme entstanden, von denen ich einige erwähnen möchte, weil sie zum Gelingen dieses Vorhabens wesentlich beigetragen haben.

An erster Stelle steht hier natürlich das Fachgebiet Pädagogik (insbesondere Berufs- und Erwachsenenpädagogik) unter Prof. Rolf Arnold, der mir nicht nur die Möglichkeit einer Dissertation in der Pädagogik aufgezeigt und schmackhaft gemacht hat, sondern auch eine Umgebung zur Verfügung stellen konnte, in dem eine Einarbeitung in das neue Fach und eigene Forschungen möglich waren. Er begleitete den Prozess der Arbeit mit wertvollen Anmerkungen und half dabei, einen Schlusspunkt zu finden und in der zur Verfügung stehenden Zeit zu einem Ende zu kommen. Dass das Prüfungsverfahren in so kurzer Zeit ablaufen konnte ist seinem Commitment und seiner Unterstützung geschuldet.

Meinen Kollegen am Fachgebiet möchte ich allen zusammen herzlichen Dank sagen für die fruchtbare Zusammenarbeit, gegenseitige Unterstützung und die freundschaftliche Gemeinschaft, die die Jahre am Fachgebiet zu einer tollen Erfahrung gemacht haben. Im Kontext meiner Arbeit herausheben möchte ich Thomas Prescher, der mit seiner Erfahrung und Strukturiertheit eine wertvolle Orientierungshilfe war. Meinen Bürokollegen Hans-Jürgen Wiegerling und Kathrin Schneider danke ich darüber hinaus für die Erlaubnis, ihre Veranstaltungen für meine Empirie nutzen zu dürfen, und ihre Hilfe bei der Durchführung. Den Kolleginnen aus der Fernstudien-AG danke ich für die Aufbereitung der Arbeit für die Veröffentlichung und die Begleitung des Druckprozesses.

Als größere Einheit bildete der Fachbereich Sozialwissenschaften den institutionellen Rahmen für den Promotionsprozess. Hier sei vor allem Prof. (em.) Joachim Münch für seine Tätigkeit als Zweitgutachter und seine außerordentlich schnelle und gründliche Begutachtung gedankt. Auch dem Vorsitzen der Prüfungskommission -- Prof. Arne Güllich -- und den Disputanden -- Prof. Shanley Allen und Prof. Wolfgang Neuser -- danke ich für ihre Tätigkeit in der Kommission und ihr Entgegenkommen bei der Terminfindung, die den ambitionierten Zeitplan für das Prüfungsverfahren möglich gemacht haben.

Vom großen wieder zum kleinen System verdient es auch meine Familie, allen voran Anika, hier genannt zu werden: Ihre Unterstützung wenn mir Motivation, Kraft und Zeit zu fehlen drohten hat es möglich gemacht, mit der Vollendung dieser Arbeit einen weiteren Meilenstein in diesem sehr ereignisreichen Jahr erreicht zu haben.

Frederick Schulz

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
2	Feedback	3
2.1	Herkunft	4
2.2	Feedback in der Kommunikation	5
2.3	Feedback ist Lernen	6
2.4	Feedback in den behavioristischen Lerntheorien	8
2.5	Feedback in den kognitivistischen Lerntheorien	9
2.6	Feedback in der systemisch-konstruktivistischen Pädagogik	14
2.7	Internes und Externes Feedback	17
2.8	Feedback und Assessment	22
2.9	Vom Bologna-Prozess zum assessment for learning	24
3	Peer Feedback	27
3.1	Begriffsklärung: Peer Feedback	28
3.2	Gründe für den Einsatz von Peer Feedback	28
3.3	Kritik an Peer Feedback	35
3.4	Einstellungen zu Peer Assessment und Peer Feedback	36
4	PeerGynt: ein Online-Tool für anonymes, schriftliches Peer Feedback	41
4.1	Das Lehramtsstudium als Umfeld	41
4.2	Forschungsmethodik	45
4.3	Bestandteile und Funktionen: PeerGynt	49
5	Gestaltung hilfreichen Peer Feedbacks	53
5.1	Hinweise zur Gestaltung in der Forschungsliteratur	53
5.2	Feedbackregeln in der Ratgeberliteratur	65
5.3	Entwurfsentscheidungen und Hypothesen	66
6	Eigenschaften hilfreichen Peer Feedbacks	77
6.1	Evaluation des Online Peer Feedback Tools <i>PeerGynt</i>	77
6.2	Funktionale Evaluation	81
6.3	Umgang mit Feedback	84
6.3.1	Zeitaufwand und <i>social loafing</i>	86

6.3.2	Videoaufzeichnung	88
6.3.3	Schriftlichkeit	90
6.3.4	Kommunikation über Computer und das Web2.0	92
6.3.5	Fazit	94
6.4	Auswirkungen von Feedback	94
6.4.1	Anonymität und Rezeption	95
6.4.2	Trennung von Handlung und Feedback	97
6.4.3	„Wirkungen“ von Feedback	99
6.4.4	Familiarisierung und Schärfung	103
6.4.5	Fazit	106
6.5	Anforderungen an Feedback und Feedbackgeber	106
6.5.1	Anonymität für kritisches Feedback	106
6.5.2	Mehr Zeit für besseres Feedback?	109
6.5.3	Kompetenzen für das Geben hilfreichen Feedbacks	111
6.5.4	Hilfsmittel für hilfreiches Feedback	114
6.5.5	Fazit	117
6.6	Forschungsfragen	118
6.6.1	Onlinefeedback in Präsenzseminaren	118
6.6.2	Gestaltung von Online-Feedbackprozessen	120
6.6.3	Katalytische Anregung	121
7	Ausblick	123
	Literaturverzeichnis	127
	Anhänge	139
A	Fragebogen: Einstellungen zu Peer Feedback	141
B	Benutzerschnittstelle PeerGynt	145
C	Fragebogen: Eigenschaften guten Feedbacks	153
D	Leitfaden Gruppeninterviews	157
E	Leitfaden Einzelinterviews	161
F	Wissenschaftlicher Werdegang	165
G	Liste der eigenen Veröffentlichungen	167

Abbildungsverzeichnis

2.1	Schema eines Regelkreises	4
2.2	Elaboriertes und einfaches Feedback	8
2.3	Interaktive Two-Feedback-Loop	12
2.4	Systemisches Modell von Feedback im selbstgesteuerten Lernen	20
3.1	Dimensionen eines Independent Learning	30
3.2	Vergleich ausgewählter Mittelwerte	39
4.1	Kompetenzziele Modul 2	42
4.2	Kompetenzziele Modul 3	42
4.3	Forschungsfragen	44
4.4	Design Based Research: Schema des Ablaufs	47
4.5	Iterationen des Peer Feedback Prozesses	48
4.6	Peer Feedback Prozess	51
5.1	Gestaltungsmerkmale von Feedbackprozessen	62
6.1	Länge der Feedbacktexte	84
A.1	Fragebogen: Einstellungen	144
B.1	<i>PeerGynt</i> : Auswahl	147
B.2	<i>PeerGynt</i> : Feedback schreiben	147
B.3	<i>PeerGynt</i> : Login	148
B.4	<i>PeerGynt</i> : Liste aller Feedbacks	149
B.5	<i>PeerGynt</i> : Empfangener Feedbacktexte	150
B.6	<i>PeerGynt</i> : Gegebenes Feedback verfolgen	151

1 Einleitung

Die vorliegende Arbeit beschreibt die Entwicklung eines Konzeptes und einer Online-Plattform für die Integration von onlinegestütztem Peer Feedback in Präsenzlehreangeboten an der Technischen Universität Kaiserslautern.

Feedback ist ein wichtiges Instrument im Lernprozess, insbesondere im aktiven Lernen, das für eine moderne Didaktik kennzeichnend ist. Hochschuldozenten verfügen aber in den wenigsten Fällen über ausreichend Zeit, jedem Studierenden individuell ausreichendes Feedback zu seinen Leistungen zu geben. Peer Feedback verteilt zum einen die Aufgabe des Feedbackgebens auf mehrere Schultern und sorgt zugleich für eine Vielfalt an Perspektiven. Außerdem ist Feedbackgeben eine zentrale Aufgabe des professionellen Handelns als Lehrer, so dass sich Peer Feedback Prozesse auf natürliche Art in die Lehrerbildung einbetten lassen.

Die Verwendung einer Online-Plattform für das Feedback zu Präsenzseminaren eröffnet viele interessante Gestaltungsmöglichkeiten, wie etwa eine organisatorische Trennung des Feedbackgebens und die Möglichkeit anonymer Feedbacks. Die zeitliche Entkoppelung verlangt aber auch nach Unterstützungsmaßnahmen für Feedbackgeber und Empfänger.

Da keine der vorhandenen Plattformen die technischen Möglichkeiten für die Umsetzung eines anonymen Peer Feedbacks unterstützten, wurde eine eigene Plattform – *PeerGynt* – entwickelt. Auf dieser Plattform wurde ein onlinegestützter Peer Feedback Prozess entworfen, implementiert, in verschiedenen Veranstaltungen umgesetzt und zugleich qualitativ beforscht. Die Forschung orientierte sich dabei an der Methodik der *Design Based Research*, die eine iterative Entwicklungsforschung in komplexen Strukturen ermöglicht und dabei Raum für den Umgang mit emergenten Phänomenen lässt, zugleich aber eine Generalisierung aus den konkreten Artefakten anstrebt.

Im Folgenden soll zunächst einmal der Begriff Feedback im Allgemeinen (2.1 und 2.2) und in seinem Bezug auf das Lernen (2.3 bis 2.6) geklärt werden. Ein Modell für Feedback im Lernprozess wird vorgestellt (2.7) und der besondere Bezug zwischen Feedback und der Hochschullehre im Bologna-Prozess beleuchtet (2.8 und 2.9).

Das nächste Kapitel widmet sich dem Peer Feedback. Nach einer Begriffsklärung (3.1) werden Vorteile (3.2) und Kritik (3.3) betrachtet und eine Vorstudie über Einstellungen zum Peer Feedback unter Lehramtsstudierenden präsentiert (3.4).

Der konkret realisierte Peer Feedback Prozess wird in Kapitel 4 und 5 beschrieben. Kapitel 4 stellt zunächst das Umfeld des Prozesses vor (4.1) und formuliert die übergreifenden Forschungsfragen, denen am Beispiel des Peer Feedback mit *PeerGynt* nachgegangen werden soll. An die Beschreibung der Forschungsmethodik der Design Based Research (4.2) schließt sich eine Darstellung der Plattformfunktionalität und des Ablaufs des Peer Feedback Prozesses an (4.3). Kapitel 5 befasst sich mit einer Darstellung, welche Gestaltungsmerkmale für hilfreiches Peer Feedback in der wissenschaftlichen Literatur evident werden (5.1) und welchen Mehrwert die Feedbackregeln der Ratgeberliteratur (5.2) bieten können. Auf Basis dieses Vorwissens werden die im Entwicklungsprozess getroffenen Entwurfsentscheidungen und die damit verbundenen Absichten in Form hypothesenhafter Fragestellungen dargestellt (5.3).

Der Peer Feedback Prozess wird in den einzelnen iterativen Schritten mit einer Mischung verschiedener Methoden evaluiert (6.1). Nach einer funktionalen Evaluation der Plattform (6.2) werden die Ergebnisse mit Bezug auf die detaillierten, hypothesenhaften Fragestellungen dargestellt (6.3 bis 6.5) und auf die übergeordneten Forschungsfragen bezogen (6.6).

Kapitel 7 bietet abschließend einen Ausblick auf die noch offenen und neu entstandenen Fragen und die Übertragung der Erfahrungen auf Peer Feedback Prozesse in anderen Kontexten.

2 Feedback

2.1 Herkunft: Der Regelkreis

Der Ursprung des Konzepts Feedback entstammt der Regelungstechnik: Ein Regelkreis kontrolliert eine Ausgangsgröße eines Systems. Im Unterschied zur einfachen Steuerung wird bei der Regelung die Ausgangsgröße gemessen und rückgeführt (engl.: feed back). Im Vergleich der Rückführgröße (des Feedbacks) mit einer extern gegebenen Sollgröße kann der Regler (auch: Controller) die Stellgröße bestimmen, die zur gewünschten Anpassung der Ausgangsgröße führt.

Feedback bezeichnet also

[...] ganz allgemein Informationen, die einem System nach Durchlaufen eines Prozesses oder Prozess-Schrittes rückgemeldet werden, um regulierend auf zukünftige Prozess-Durchläufe oder -Schritte zu wirken.

([Nar06], S. 14)

In diesem rein technischen Verständnis ist Feedback die Grundlage der Beschreibung von dynamischen Systemen in der ingenieurwissenschaftlichen Systemtheorie, zu der die Kontrolltheorie den mathematischen Hintergrund liefert. Lineare und nichtlineare physikalische Systeme können durch Differentialgleichungen modelliert, auf ihre Kontrollierbarkeit untersucht, und es können entsprechend der Randbedingungen Controller definiert werden.

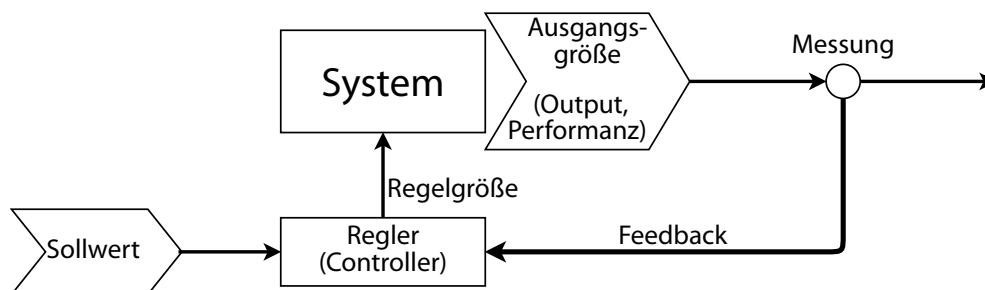


Abbildung 2.1: Schema eines Regelkreises (Eigene Darstellung).

Auch außerhalb des Ingenieurwesens ist der Regelkreis – und mit ihm das Feedback – zu einem wichtigen Konzept geworden: Er bildet geradezu das Fundament der Kybernetik (die *Kunst der Regelung*) in ihren technischen wie soziologischen Facetten, die Erklärungsmuster für die Kommunikation, Regelung und Steuerung in und zwischen technischen, lebenden und sozialen Systemen – vor allem als Rückkopplungsschleifen – formuliert. Dabei ist die Kybernetik nach von Glasersfeld

ein metadisziplinäres (das heißt übergeordnetes) Gebiet, kein interdisziplinäres, da sie Begriffe und Begriffsmuster entwickelt und klärt, die neue Erkenntniswege in einer Vielfalt von Erfahrungsbereichen eröffnen.

([Gla95], S. 238f)

In der Folge werde ich darauf eingehen, wie sich das Begriffsmuster des Feedback (und seine Einbettung in das Muster Regelkreis) in den Bereichen Kommunikation und Lernen wiederfindet.

2.2 Feedback in der Kommunikation – Feedback als Kommunikation

Ich weiß nicht, was ich gesagt habe, bevor ich die Antwort meines Gegenübers gehört habe.

(Paul Watzlawick)

Dieses Paul Watzlawick zugeschriebene Zitat verdeutlicht die Wichtigkeit von Feedback für die Kommunikation – zumindest wenn man sie aus systemischer Sicht betrachtet. In Erweiterung der bis dato vorherrschenden Kommunikationstheorien, die Kommunikation primär als Informationstransport betrachten, betonte Watzlawick erstmals den Aspekt, dass Kommunikation zwischen (mindestens) zwei Individuen stattfindet (vgl. [WBJ69]). Damit ergänzt sich die Informationsebene um eine Ebene der Beziehung zwischen den Kommunikationsteilnehmenden (vgl. [Arn10b], S. 26). Auch in der klassischen Kommunikationstheorie Schulz von Thuns findet sich diese grundsätzliche Unterteilung, wobei dieser noch feingranularer vier Seiten identifiziert (vgl. [Thu81]). Luhmann betrachtet in seiner Systemtheorie Kommunikation als die zentrale Interaktionsform von Elementen (Menschen) in einem sozialen System und thematisiert vor allem die Entstehung von Kommunikation durch Selektionshandlungen der Akteure:

Sie [die Kommunikation] kommt zustande durch eine Synthese von drei verschiedenen Selektionen – nämlich Selektion einer Information, Selektion der Mitteilung dieser Information und selektives Verstehen oder Missverstehen dieser Mitteilung und ihrer Information. Keine dieser Komponenten kann für sich allein vorkommen.

([Luh88], S. 11)

Dabei liegen die Selektionen der Information und der Mitteilung in einem Element verortet, dem Sender. Die Selektion des Verstehens findet hingegen im Empfänger (oder den Empfängern, mit durchaus verschiedenen Resultaten) statt. Um den Erfolg von Kommunikation sicherstellen zu können, muss es einen Rückkanal geben, der dem Sender Informationen über das Verstehen beim Empfänger liefert. Dieser Rückkanal kann aber wieder nur Kommunikation sein (gegebenenfalls non-verbale):

Erst das Verstehen eines Mitteilungsverhaltens als Mitteilung einer Information unterscheidet Kommunikation von bloßer Wahrnehmung des Verhaltens anderer. Am erwarteten Anschlussverhalten, am Annehmen oder Ablehnen einer von dem Mitteilungsverhalten unterschiedenen Information, kann kontrolliert werden, ob Verstehen stattgefunden hat und an welchem Punkt die Kommunikation weitergehen wird. Um ein Ergebnis der Operation der Unterscheidung von Information und Mitteilung zu zeitigen, muss daher das Element Kommunikation ein weiteres Element generieren, muss Kommunikation zu einem selbstreferentiellen Prozess werden.

([Bal06], S. 123)

Kommunikation erzeugt also eine offene Schleife, die von weiterer Kommunikation, dem Feedback, geschlossen wird und eine Regelung erlaubt. Sie schließt den Kreis von der Wahrnehmung der Nachricht durch den Empfänger um eine ihrerseits beobachtbare und anschlussfähige Handlung:

Aber die Wahrnehmung bleibt zunächst ein psychisches Ereignis ohne kommunikative Existenz. Sie ist innerhalb des kommunikativen Geschehens nicht ohne weiteres anschlussfähig. Man kann das, was ein anderer wahrgenommen hat, nicht bestätigen und nicht widerlegen, nicht befragen und nicht beantworten.

([Luh88], S. 21f)

Dadurch, dass Wahrnehmung nur über Feedback anschlussfähig wird, vertauschen sich die Seiten: Nun haben sich die Rollen von Sender und Empfänger vertauscht, das Feedback ist selbst Kommunikation geworden und zieht weiteres Feedback nach sich (vgl. [Wun01], S. 39).

Nun sind Lernprozesse zwar in erster Linie Kommunikationsprozesse, die Theorien der Kommunikation und des Feedbacks in der Kommunikation sind jedoch zu umfassend und allgemein für die besondere Rolle, die Feedback im Lernprozess einnimmt.

2.3 Feedback ist Lernen

Im Kontext von Lernprozessen werden für gewöhnlich handlichere, enger umrissene Definitionen von Feedback zugrundegelegt. Diese unterscheiden sich subtil in den notwendigen Bedingungen, welche Kommunikationsvorgänge als Feedback angesehen werden. Aufbauend auf der weit rezipierten Definition von Hattie und Timperley soll eine gangbare Definition für das Verständnis dieses „Hülsenwortes“ ([SG01], S. 7) im weiteren Verlauf der Arbeit gefunden werden.

Feedback im Kontext von Lernprozessen ist:

[...] information provided by an agent (e.g., teacher, peer, book, parent, self, experience) regarding aspects of one's performance or understanding. [...] Feedback thus is a „consequence“ of performance.

([HT07], S. 81)

Daraus lassen sich folgende zentrale Eigenschaften von Feedback ableiten:

Feedback besteht aus Information:

Die Substanz von Feedback sind Informationen.

Feedback benötigt einen Agenten:

Feedback entsteht nicht aus sich selbst heraus, es benötigt einen Agenten, den Feedbackgeber.

Feedback hat einen Empfänger:

Das Feedback ist an (mindestens) einen Empfänger gerichtet.

Es gibt Selbst-Feedback:

Geber und Empfänger können identisch sein.

Feedback hat einen Bezugspunkt:

Feedback wird *auf* eine Handlung(sfolge) gegeben. Diese Eigenschaft ist nur minimal einschränkend. Bezugspunkt von Feedback kann eine einzige (para-) verbale Äußerung sein, oder das Verhalten des Empfängers über einen langen Zeitraum.

Eine Unterscheidung verschiedener Formen von Feedback wird häufig danach getroffen, welcher Art die Informationen sind, aus denen sich das Feedback zusammensetzt. Man unterscheidet zunächst grob einfaches und elaboriertes Feedback (vgl. [KS89], S. 285) und innerhalb dessen verschiedene Ausprägungen. Abbildung 2.2 greift die Unterscheidungen von Narciss (vgl. [Nar07], S. 135) und Mutch (vgl. [Mut03], S. 34) auf, welche Informationen für einfache und elaborierte Feedbacks typisch sind.

Betrachtet man die drei großen Gruppen von Lerntheorien (behavioristisch, kognitivistisch, konstruktivistisch) so fällt auf, dass in allen Feedback im obigen Sinne in einer jeweils anderen Form eine zentrale Rolle spielt:

In the domain of learning and instruction, feedback has been considered to be either a fundamental principle for efficient learning or at least as an important element of instruction .

([Nar07], S. 126)

Den verschiedenen Lerntheorien und der jeweiligen Rolle von Feedback sei in den kommenden Abschnitten nachgegangen.

	Informationen zu	Beispiele
einfaches Feedback	Korrektheit	richtig / falsch
	Performanz	„75% richtig“; „6 von 8 Punkten“
	Lösung	Angabe der richtigen Lösung: „Konstruktivismus war der gesuchte Begriff.“
elaboriertes Feedback	Anforderungen	Präzisierung oder Erläuterung der Aufgabenstellung, Rahmenbedingungen oder formalen Anforderungen
	Konzepte	Nennung, Erklärung, beispielhafte Illustration von Fachbegriffen, Konzepten oder Eigenschaften
	Fehler	Zahl und Ort der Fehler, Art der Fehler, Interpretation der Fehlerquellen
	Wegweiser	Hinweise zur Fehlerbehebung; Hinweise zu Folgeschritten, anwendbaren Strategien oder Methoden; Leitfragen; Beispiel-Lösungen
	Metakognition	Hinweise auf metakognitive Strategien, metakognitive Leitfragen
	Konversation	Beziehungskommunikation zwischen Geber und Empfänger

Abbildung 2.2: Elaboriertes und einfaches Feedback: Unterscheidung anhand der enthaltenen Informationen nach [Nar07] und [Mut03] (Eigene Darstellung).

2.4 Feedback in den behavioristischen Lerntheorien: reinforcement

Aufbauend auf Thornton's Gesetz der Wirkung (vgl. [Tho13]) entwickelten sich aus den Arbeiten von John B. Watson , Clark L. Hull und Burrhus F. Skinner (vgl. [Ski68]) die behavioristischen Theorien des Lernens, darunter die des operanten Konditionierens: Ein Organismus lernt durch die Folgen seines Verhaltens. Ein Verhalten wird emittiert, und die darauf folgende positive Konsequenz verstärkt dieses Verhalten. Das Feedback hat hier die Aufgabe eben diese positive Konsequenz zeitnah zur Verfügung zu stellen und bildet damit einen eingebundenen Bestandteil des Lernprozesses, der in engem und vor allem zeitlichem Zusammenhang zum Verhalten stehen muss um Wirkung zu zeigen. Der Anreiz zur Emittierung von Verhalten ist jeweils ein Grundbedürfnis. Bezieht man dieses Modell nicht nur auf das Erlernen basaler Fertigkeiten sondern auf komplexere Lernziele, so muss man ein unkonditionales Grundbedürfnis auf Lernen postulieren. Es wird also ein „*Wissenshunger*“ des Organismus vorausgesetzt, der zur Emittierung verstärkbaren Verhaltens führt.

Viele Computer- oder Web-basierte Trainings (CBT/WBT), vor allem Selbstlernsoft-

ware im Sprachenbereich, aber auch Mathematik-Lernspiele oder Trainingsprogramme für psychomotorische Kompetenzen wie 10-Finger-Schreiben folgen konzeptionell der behavioristischen Lerntheorie, indem sie Lob oder Belohnungen (Freischaltung weiterer Funktionen im Spiel oder Programm) für korrekte Aufgabenlösungen verteilen und im Fehlerfall die Emittierung eines alternativen Verhaltens fördern („Versuche es noch ein mal!"). Skinner selbst beschreibt Lernmaschinen als Feedbackgeber:

[...] the machine, like any private tutor, reinforces the student for every correct response, using the immediate feedback not only to shape behavior most effectively but to maintain it in strength in a manner which the layman would describe as „holding the student's interest."

([Ski68], S. 39) zitiert nach ([Kul77], S. 213)

Auch viele klassische Feedbackregeln legen eine behavioristische Lerntheorie zugrunde, wenn sie die Anwesenheit positiver Verstärker (Lob) einfordern und Feedback unbedingt zeitnah zur erbrachten Leistung erhalten werden muss (siehe Abschnitt 5.2).

Die kognitivistische Wende der späten sechziger Jahre machte deutlich, dass das menschliche Verhalten an sich und das Lernen im speziellen durch die behavioristischen Theorien nur unvollständig beschrieben werden kann. Komplexere Lernprozesse konnten mit den bis dahin bestehenden Theorien nicht mehr erklärt werden, beispielsweise die Beobachtungen in den Bobo-Doll-Experimenten von Albert Bandura (vgl. [Ban65]). Sie verlangten nach einem Modell der Kognition. Dabei ergänzen sich die kognitivistischen und behavioristischen Lerntheorien, indem sie verschiedene Komplexitätsebenen von Lernvorgängen betrachten:

Typischerweise befassen sich kognitive Theorien mehr mit den Eigenschaften der kognitiven Struktur, den Determinanten der Wahrnehmungsaktivität und den Faktoren, die Bewusstsein oder Einsicht regulieren, als mit dem Erwerb einfacher Verhaltensweisen.

([Lef94], S. 194)

2.5 Feedback in den kognitivistischen Lerntheorien: information processing

Der Kerngedanke der kognitivistischen Lerntheorien ist Informationsübertragung und -verarbeitung. Im Gegensatz zur vollständigen Steuerung durch die Reize oder Konsequenzen der Umwelt, wie sie im klassischen und operanten Konditionieren der behavioristischen Lerntheorien zugrunde gelegt wird, ist der Mensch im Weltbild des

Kognitivismus ein selbstgesteuertes Wesen, das die über die Sinnesorgane wahrgenommenen Reize aktiv verarbeitet. Philosophisch liegt dem Kognitivismus eine objektivistische Haltung zugrunde, es gibt eine eindeutige, definierte Realität/Umwelt, die (eventuell verzerrt oder fehlerhaft) wahrgenommen werden kann (vgl. [Hof99], S. 352).

Auf Basis dieses Menschenmodells bildeten sich verschiedene Lerntheorien heraus, die unter ähnlichen Annahmen operieren: Beim Lernen werden die in den Umwelt-Sinnes-Reizen enthaltenen Informationen gefiltert, in Begriffe als atomare Informationseinheiten zergliedert und unter Einbeziehung der als Vorwissen vorhandenen Strukturen in das semantische Netz aus Begriffen und ihren semantischen Relationen, auch als „Schema“ (vgl. [Wei94], S. 184) bezeichnet, eingewebt (vgl. [Hof99], S. 354). Kognitivistische Lerntheorien, wie der Instruktionismus und das „Lernen am Modell“ (Bandura) beschäftigen sich hauptsächlich mit der Frage nach der Auswahl, Gestaltung und Präsentation der Informationen, mit deren Hilfe Wissen beim Lernenden *erzeugt* wird, wobei die Erzeugung eine willentliche, aktive Mitarbeit des Lernenden voraussetzt, gesteuert durch die Motivation zum Wissenserwerb (vgl. [Gud08], S. 218f).

Die folgenden drei Modelle für Feedback aus kognitivistischer Sichtweise zeigen wieder klare Parallelen zur kybernetischen Auffassung von Feedback als Regelkreis, als Messung der Ausgangsgröße zur Beeinflussung einer Regelgröße. Feedback wird in den kognitivistischen Lerntheorien als *Information über Performanz* gesehen. Mit Hilfe dieser Information kann der Lerner die Stellgröße *Verständnis* modifizieren um so eine höhere Ausgangsgröße (Performanz) zu erhalten; die Differenz kann als Lernerfolg gemessen werden.

Kulhavy et al. (vgl. [Kul77]) setzten sich kritisch mit den damals vorherrschenden Reinforcement-Modellen von Feedback auseinander und widerlegen vor allem den aus den behavioristischen Modellen abgeleiteten Zusammenhang zwischen zeitlicher Nähe und Wirksamkeit von Feedback. Sie modellieren stattdessen Feedback als dreifachen Regelkreis aus Trainingsphase, Feedbackphase und Testphase (vgl. [KS89]). Feedback wird hier als eigener, weitgehend unabhängiger und vor allem auch zeitlich entkoppelbarer (Teil-)Prozess gesehen. In diesem Modell kommt Feedback die Aufgabe zu, den Lernenden Information darüber zu geben, ob die Einbettung von Lehrstoff in das eigene Wissen erfolgreich und korrekt war und wo Fehler auftraten. Damit werden die Lernenden befähigt, korrigierende Maßnahmen zu ergreifen, um in einem Post-Test bessere Performanz zu zeigen (vgl. [KS89], S. 292). In dieser Theorie werden erstmals Anforderungen beschrieben, die einen Effekt von Feedback erst ermöglichen: Der Lernende muss über relevantes, anschlussfähiges Wissen auf dem Gebiet verfügen und die Aufgabenstellung verstehen, um seine (falsche und im Feedback korrigierte) Antwort mit einer gewissen Sicherheit („*response certitude*“) zu formulieren und nicht nur zu raten (vgl. [KS89], S. 290f)). Nur dann kann die falsch verknüpfte Information durch das Feedback (eventuell) korrigiert werden. Dies steht im Gegensatz zum direkt-kausalen Wirkmechanismus eines Verstärkers im operanten Konditionieren.

Bangert-Drowns et al. (vgl. [BDKKM91]) nehmen die gedankliche Verarbeitung von Feedback („*mindful processing*“) als Kern ihres Modells und modellieren die Wirkung von Feedback in einem fünfschrittigen Kreislauf, angetrieben durch die Ereignisse *Frage* und *Feedback*:

- 1 **Ausgangszustand:** Dieser wird bestimmt aus Erfahrungen, Vorwissen, Zielen und Interessen. Der Lerner befindet sich generell erst einmal in diesem Schritt. Das Ereignis *Frage* (Der Lerner bekommt eine Aufgabe gestellt.) aktiviert den Übergang zum nächsten Schritt.
- 2 **Suchen und Abrufen:** Informationen zur Frage werden abgerufen.
- 3 **Antworten:** Die Antwort wird formuliert und geäußert. Dabei beeinflusst der Grad an Sicherheit die erwartete Reaktion. Das Ereignis *Feedback* führt zum Übergang in den nächsten Schritt.
- 4 **Auswertung:** Abhängig von den Eigenschaften/Inhalten des Feedbacks und der Erwartung findet eine Bewertung der Antwort statt.
- 5 **Anpassung:** In diesem Schritt wird *gelernt*: Wissen, Interessen, Ziele und Selbstwirksamkeit werden angepasst.

(vgl. [Mor96], S. 925)

Da der Übergang zwischen Schritt 3 und 4 nur durch den Eingang von Feedback stattfindet ist klar: Lernen als wechselseitiger Prozess ist ohne Feedback nicht denkbar:

[...] any theory that depicts learning as a process of mutual influence between learners and their environments must involve feedback implicitly or explicitly because, without feedback mutual influence is by definition impossible. Hence, the feedback construct appears often as an essential element of theories of learning and instruction.

(vgl. [BDKKM91], S. 214)

Neben der Würdigung als essenziellem Bestandteil eines Lernprozesses rückt hier eine Perspektive auf Feedback in den Vordergrund, die in den bisherigen Theorien vernachlässigt wurde: Feedback wirkt nicht durch bloße Existenz sondern muss vom Empfänger aktiv verarbeitet werden um einen Einfluss auf das Lernen zu haben.

Alle beiden vorgestellten kognitivistischen Feedbackmodelle erkennen an, dass die Beobachtung der Ausgangsgröße Performanz nicht nur durch den Feedbackgeber sondern auch durch den Lernenden selbst erfolgt. Dieses interne oder Selbstfeedback wird von Kulhavy et al. als „*response certitude*“ modelliert und als starke Einflussvariable auf den Effekt von Feedback gesehen (vgl. [KS89], S. 290). Bangert-Drowns et al. modellieren ebenfalls einen Grad der Sicherheit der Antwort/Leistung, der die Erwartung hinsichtlich des Feedbacks bestimmt und in der Diskrepanz von Erwartung und Feedback zur Anpassung führt.

2 Feedback

In Erweiterung dieses Aspektes setzt Narciss (vgl. [Nar07], S. 128) in ihrem Modell eines „*Interactive Two-Feedback-Loop*“ (ITFL) das interne Feedback als zweiten Regelkreis neben das externe Feedback. Die Performanz wird mit internen und externen Sensoren beobachtet, aufgrund deren Beobachtungen jeweils ein interner und externer Controller die Messgröße Feedback erzeugen (siehe Abbildung 2.3).

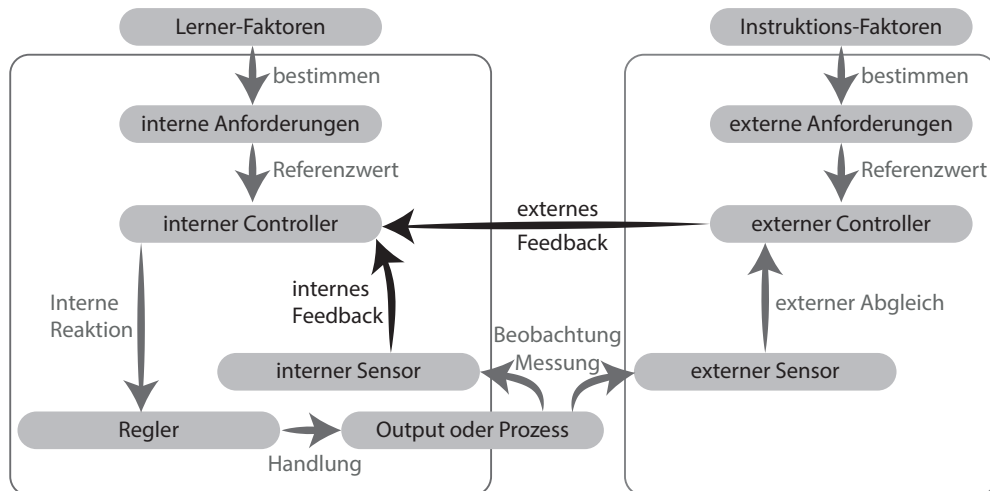


Abbildung 2.3: Interactive-Two-Feedback-Loop-Modell mit internem und externem Regelkreis nach Narciss [Nar06] (Eigene Darstellung).

Narciss definiert Feedback wie folgt:

[...] [A] general definition for feedback in instructional contexts might be as follows: Feedback is all post-response information that is provided to a learner to inform the learner on his or her actual state of learning or performance. In instructional contexts, this definition of feedback requires the differentiation among feedback presented by an external source of information and feedback provided by internal sources of information (i.e., information directly perceivable by the learner while task processing, such as proprioceptive information when performing a pointing task).

([Nar07], S. 127)

Damit trifft sie die wichtige Unterscheidung zwischen internen und externen Feedbackquellen, die im Rahmen der konstruktivistischen Theorien weiter vertieft wird. Andererseits erklärt sie die Funktion von Feedback durch eine Informationsübermittlung von Feedbackgeber zu -empfänger, eine der kognitivistischen Perspektive entsprechende Anschauung, die allerdings unter konstruktivistischen Gesichtspunkten so nicht aufrecht erhalten werden kann (vgl. [NMD06], S. 200).

Das Feedback findet in einem Rahmen aus individuellen und instruktionellen Randbedingungen statt. Diese definieren externe Einflussfaktoren: Motivation, Vorwissen,

metakognitive Fähigkeiten und persönliche Ziele des Lernenden sind individuelle Faktoren des Lernenden. Hinzu kommen instruktionelle Faktoren: Lehrziele, Lehrmaterial, Aufgaben, Fehler und Fehlerquellen (vgl. [Nar06], S. 81f).

Dabei hat der Feedbackgeber, im Modell der externe Controller, keinen direkten Einfluss auf die Regelgröße Handlungssteuerung: Externes Feedback kann nur mittelbar, nämlich über den Lerner als internem Controller, das Verhalten beeinflussen. Dieser synthetisiert aus den drei Werten interner Sollwert (Anforderungen), interne Messung der Ausgangsgröße (internes Feedback) und externe Messung der Ausgangsgröße (externes Feedback) die Regelgröße (Handlungssteuerung) (vgl. [Nar06], S. 71–73).

Der Feedbackgeber (externer Controller) hat nun die Aufgabe, sein externes Feedback so zu gestalten, dass in diesem Rahmen aus instruktionellen und individuellen Faktoren die gewünschte Handlungsregulation durch den internen Controller, den Feedbackempfänger, stattfindet. Dafür stehen drei Dimensionen zur Verfügung: Die Funktion des Feedback gibt an, ob eher kognitive, metakognitive oder motivationale Handlungssteuerung erzielt werden soll. Die Präsentation des Feedbacks kann in Zeitpunkt, Taktung und Passung variiert werden. Als drittes kann Feedback inhaltlich aus evaluativen (richtig/falsch, Punktzahl) und informativen Komponenten wachsender Komplexität bestehen: Hinweise und Tipps, Analogien, Erklärungen, ausgearbeitete Beispiele und anderes (vgl. [Nar06], S. 81f).

Vor allem im englischsprachigen Raum gibt es über die vorgestellten Theorien hinaus eine nahezu unüberschaubare Fülle an Untersuchungen empirischer und experimenteller Natur zum Thema Feedback aus kognitivistisch orientierten Perspektiven. Diese konzentriert sich im wesentlichen auf die Frage, welche Darstellungsform welcher Informationen im Feedback die größte Steigerung der Lernleistung bringt und hat dazu eine Reihe von weiteren Theorien des Feedback entwickelt (vgl. [Nar06], S. 21–42).

Allerdings liegen auch den kognitivistischen Theorien von Lernen im allgemeinen und Feedback im speziellen mechanistische Wirkungsannahmen zugrunde, die die Komplexität der Interaktion selbstbestimmter, lebender Wesen unterschätzen. Eine Vielzahl von Theorien, die den konstruktivistischen und/oder systemtheoretischen Familien zugeordnet werden können, erweitert die Modellpalette, um diesen Unzulänglichkeiten Rechnung zu tragen.

2.6 Feedback in der systemisch-konstruktivistischen Pädagogik: Perspektivenwechsel und das Ende des Regelkreises

Angeregt aus neuen Ergebnissen der Hirnforschung und Erkenntnistheorie entwickelte sich ein Verständnis von Lernen und Lehren, das hier als systemisch-konstruktivistisch in der Auffassung von Reich (vgl. [Rei96]) zusammengefasst werden soll und das sich in den neunziger Jahren in Deutschland neben Behaviorismus und Kognitivismus als dritte zentrale Theorie von Wissen und Lernen etabliert hat: Menschen als Teil(-Systeme) in sozialen Systemen konstruieren aus eigenen Wahrnehmungen ihre Repräsentation einer nicht objektiv bestimmbaren Umwelt:

Denken, Fühlen, Lernen sind – konstruktivistisch betrachtet – selbstreferentielle, strukturdeterminierte, neurobiologisch fundierte Prozesse in autopoietischen, operational geschlossenen Systemen. Die Systemtheorie betont die Kontextabhängigkeit des Lernens und Erkennens.

([Sie06], S. 154)

In eben dieser Selbstreferenziertheit, Strukturdeterminiertheit, Autopoiese und operationalen Geschlossenheit unterscheiden sich Menschen als Systeme von Maschinensystemen. Menschen lassen sich nicht deterministisch regeln oder steuern:

Grundlegend für die neueren Systemtheorien ist die Vorstellung, dass Systeme sich selbst erzeugen und in ihrer Entwicklung auf sich selbst, ihre eigenen Zustände, bezogen sind. Damit unterscheiden sie sich von Maschinen, die durch externe Eingriffe und Steuerimpulse absichtsvoll und zielorientiert beeinflusst werden können.

([Arn03], S. 23)

In einer systemisch-konstruktivistischen Auffassung muss man sich von der Möglichkeit verabschieden, Wissen zwischen Individuen (Systemen) transferieren zu können:

Die konstruktivistische These lautet: relevante Lerninhalte werden in einem Prozess der Emergenz in den Köpfen erzeugt. Lerninhalte werden nicht von A nach B transportiert, sondern sie wachsen selbstreferentiell, aber auch durch Kommunikation in der Gruppe und durch Anregungen und Angebote der Lehrenden.

([Sie06], S. 157)

Da alles Wissen eines Systems selbst konstruiert ist, muss auch Übertragung von Informationen durch einen Prozess der Beobachtung des Ausgangssystems und (Re-)Konstruktion durch das Zielsystem erfolgen. Für die Pädagogik bedeutet das:

Unterrichten bedeutet somit den Versuch, autonome psychische Systeme, die nach ihrer eigenen Logik operieren, anzuregen, neue strukturelle Kopplungen aufzubauen, sich weiterzudifferenzieren, um damit erweiterte oder neue Handlungsoptionen zu entwickeln.

([Bal06], S. 113)

Dieser Prozess der Anregung wird dadurch erschwert, dass Menschen als autopoietische Systeme eine Beharrungstendenz aufweisen. Einmal als viabel erwiesene Konstruktionen müssen erst durch Perturbation oder Irritationen in Frage gestellt werden (vgl. [Arn10a]). Dabei besteht keine Kausalbeziehung zwischen der Perturbation und der dadurch ermöglichten Veränderung:

Zwar kann eine äußere Kraft auf Systeme einwirken, doch kann sie kaum intentionale Wirkung entfalten. Sie kann lediglich das System stören, kann aber von keiner Wirkungssicherheit ausgehen.

([Arn03], S. 23)

Dies gilt auch und im Besonderen für formelle Lernprozesse: „Auch Lehre und neues Wissen können als Perturbationen und Irritationen verstanden werden.“ ([Sie03], S. 190)

Eine wichtige Konsequenz dieser Lerntheorien ist also die Unterdeterminiertheit der Wirkung von Lehre (vgl. [Sie06], S. 167). Eine Lehrmethode ist nicht aus sich heraus wirksam in der Vermittlung von Wissen („Machbarkeitsoptimismus“), sondern stellt immer nur eine Möglichkeit dar, von einem Lernenden sinnvoll und erkenntnisgewinnend genutzt zu werden (vgl. [Arn03], S. 23f). Folglich kann die Aufgabe eines Pädagogen nicht in der Bestimmung und Durchführung einer situativ optimalen Lehrmethode liegen, sondern in der Gestaltung und dem Angebot eines vielfältigen Lernarrangements, das den Lernenden echte Möglichkeiten zur Selbststeuerung des Lernprozesses bietet:

Lehren und Lernen lassen sich als getrennte Systeme betrachten, die nur lose miteinander gekoppelt sind. Wer lehrt verfügt über einen anderen Referenzrahmen als ein Lernender. Es ist die Ausnahme, dass jemand das lernt was gelehrt wird. Was für bedeutungsvoll und sinnvoll gehalten wird, entscheidet jeder aufgrund seiner Erfahrungen und Motivation selbstreferentiell. Lehre ist ein Angebot, es bleibt dem Einzelnen überlassen, eine Auswahl zu treffen. Die Lerninhalte bleiben in der Verfügung der Lehrenden. Manche Inhalte erscheinen „viabel“, andere erscheinen nicht – oder nicht in der jeweiligen Situation – „brauchbar“.

([Sie06], S. 160)

Arnold spricht hier von der Notwendigkeit einer „Ermöglichungsdidaktik“ und setzt diese im Gegensatz zur kognitivistisch orientierten „Erzeugungsdidaktik“ (vgl. [Arn03], S. 25). Parallele Entwicklungen finden sich in der englischsprachigen Literatur als „shift from teaching to learning“ (vgl. [NMD06], S. 200).

Feedback ist als ein Mechanismus zur Lernerfolgskontrolle ein essenzieller Teil jedes selbstgesteuerten Lernprozesses:

Von den Lehrenden wird eine Beobachtungssensibilität sowie die „Fähigkeit zur Beobachtung 2. Ordnung“ gefordert. Die Lehrenden übernehmen die Rolle eines Lernberaters und Facilitators.

([Sie06], S. 167)

Aus seiner Perspektive, der des lehrenden Systems, kann der Lehrer/Lernberater Rückmeldungen, Feedback, über Wahrnehmungen geben, die dem Lerner system nicht zugänglich sind.

An dieser Stelle stoßen die Modelle, die Feedback als Regelkreis darstellen, an ihre Grenzen:

Wir operieren nach dem Motto: „Wenn wir genau wissen, wohin wir wollen, wenn wir den Studierenden genau mitteilen, wohin sie sollen, und wenn wir ihnen Feedback geben, können wir genau bestimmen, wie und wohin der der individuelle Lernprozess läuft.“

kritisieren Csani et al. ([CJPR07], S. 65).

Aus konstruktivistischer Sicht muss jede Messung der Ausgangsgröße „Performanz“ durch einen Beobachter erfolgen, dessen Wahrnehmung (und vor allem die Kommunikation dieser Wahrnehmung) nach konstruktivistischem Verständnis zwangsläufig subjektiv ist. Damit steht keine objektive Messung der Ausgangsgröße für einen Regler zur Verfügung. Doch der Konstruktivismus erschöpft sich nicht in solipsistischer Negation der Objektivität, nur in einer Relativierung:

Was wir zumeist als objektive Wirklichkeit betrachten, entsteht in der Regel dadurch, dass unser eigenes Erleben von anderen bestätigt wird. [...] Intersubjektive Wiederholung von Erlebnissen liefert die sicherste Garantie der „objektiven“ Wirklichkeit.

([Gla92], S. 33)

Damit gilt rekursiv für Feedback das Gleiche wie für Lehren als ganzes: Die Aufgabe des Pädagogen ist nicht die Bestimmung und Anwendung des objektiv optimalen Feedbacks für die Situation. Dies setzt wieder eine Wirksamkeitsillusion voraus, wie sie mechanistischen Modellen inhärent ist. Stattdessen kann Feedback „nur“

ein Angebot an den Lerner zum Wechsel der Betrachtungsperspektive der eigenen Handlung sein. Doch genau diese schafft die Möglichkeit, viable Konstruktionen zu erstellen, also zu lernen:

Die zwei wichtigsten Aspekte, die sich [bei der Erhärtung der Wirklichkeit des Erlebten] bieten, sind zweifellos die Bestätigung eines eigenen Erlebnisses durch sprachliche Interaktion mit einem anderen und die erfolgreiche Interpretation der Handlungen anderer mit Hilfe eigener kognitiver Strukturen. [S. 37] [...] solche Bestätigung zeigt, dass die jeweiligen kognitiven Strukturen (die Begriffe, Beziehungen, Regeln), die man im Aufbau des Erlebnisses verwendet hat, in zwei verschiedenen Kontexten viabel sind: erstens im Kontext des eigenen Ordnen und Organisierens, des Erlebens und zweitens im Kontext des Modells, das man sich von dem anderen aufgebaut hat. [...] Wenn diese Begriffe und Vorstellungen sich dann auch in den Modellen der anderen als viabel erweisen, dann gewinnen sie eine Gültigkeit, die wir mit gutem Recht „objektiv“ nennen können.

([Gla92], S. 36)

Auch wenn sich der Regelkreis im systemischen Konstruktivismus nicht mehr als Modell für Feedback eignet, verliert dieses doch nicht seine Bedeutung. Im Gegenteil: Aus dem Wandel des Feedback zu einem Angebot an Wahrnehmungen aus verschiedenen Perspektiven bietet sich der Schluss an, dass eine Auswahl an Feedback mehrerer Personen, das die Performanz aus den unterschiedlichen Blickrichtungen unterschiedlich konstruierter Realitäten sieht, mehr Möglichkeiten bietet, hilfreich zu werden, als ein einzelnes ausschließlich aus der doch recht speziellen Sicht des Lehrenden. Eine Pluralität von Feedback aus verschiedenen Quellen – Selbstfeedback, Peer Feedback, tutorielles Feedback, Feedback durch Lehrende und automatisch generiertes Feedback – ist deswegen jedem noch so elaborierten einzelnen Feedbackmechanismus überlegen und der Komplexität des Lernprozesses angemessener – und sollte ein integraler Bestandteil einer modernen Lernkultur sein; ein Gedanke, der in den folgenden Abschnitten weiter vertieft wird.

2.7 Internes und Externes Feedback: Ein systemisch-konstruktivistisches Modell von Feedback

Every good poet includes a critick; the
reverse will not hold.

(William Shenstone [She65])

Einen Vorschlag für ein Modell von Feedback in Lernszenarien aus systemisch-konstruktivistischer Sicht bieten Nicol und Macfarlane-Dick (vgl. [NMD06]). Dieses Modell baut auf einer älteren Fassung von Butler und Winne auf (vgl. [BW95]) und ist in Abbildung 2.4 dargestellt. Dieses Modell löst sich vom kognitivistisch bestimmten Wirkungsoptimismus, dass Feedback eine *Übertragung* von Wissen des Feedbackgebers auf den Feedbackempfänger ist, das ihm hilft, Lücken zu schließen und bessere Leistung zu zeigen:

In higher education, formative assessment and feedback are still largely controlled by and seen as the responsibility of teachers; and feedback is still generally conceptualized as a transmission process: [...] Teachers „transmit“ feedback messages to students about what is right and wrong in their academic work, about its strengths and weaknesses, and students use this information to make subsequent improvements.

([NMD06], S. 200)

An die Stelle der Informationsübertragung tritt eine Konstruktion eines *internen Feedbacks*, das sich teilweise aus der Beobachtung des externen Feedbacks speist. Andere Beobachtungen, unter anderem die eigene Wahrnehmung der Produkte, liefern weitere Quellen für die Konstruktion des internen Feedbacks.

Den Rahmen des Feedbackmodells bildet ein selbstgesteuerter Lernprozess, der möglicherweise, aber nicht zwingend, in einem didaktischen Kontext stattfindet. Auf Situationen informellen oder eigeninitiativen Lernens lässt sich das Modell ebenfalls anwenden. Im Zentrum der Abbildung (hellgrauer Kasten) befindet sich das System des Lerners.

Dieses erhält aus der Umwelt, zum Beispiel von einem Lehrenden, eine Aufgabenstellung (1). Diese umfasst die Ziele, die das Umweltsystem mit der Aufgabenstellung erreichen will, sowie Kriterien für die Bewertung und die Standards, an denen das Umweltsystem die Antwort des Systems auf die Aufgabenstellung beurteilt (vgl. [NMD06], S. 200).

Das System Lerner setzt diese externe Aufgabenstellung auf Grundlage des Fachwissens, des Strategiewissens und der motivationalen Überzeugungen in interne Ziele um (2). Diese internen Ziele weisen üblicherweise Überschneidungen mit denen der externen Aufgabenstellung auf. Diese können aber sehr gering sein (vgl. [NMD06], S. 200). Ein Beispiel für geringe Überschneidungen wäre das Ziel der Aufgabenstellung in einem Seminar, einen möglichst guten Vortrag zu halten, während das interne Ziel eines Studenten ist, mit möglichst geringem Aufwand das Seminar zu bestehen. Dann überschneiden sich die Ziele nur darin, einen mindestens ausreichenden Vortrag durchzuführen.

Zum Erreichen der internen Ziele wählt der Lerner Methoden und Strategien aus (3) und wendet diese an (4). Daraus entstehen Lernergebnisse. Ein Teil dieser Lernergebnisse ist von der Umwelt beobachtbar und wird als externe Lernergebnisse (5) bezeichnet, wie zum Beispiel Handlungsprodukte. Ein Teil der Lernergebnisse bleibt intern und ist nicht direkt einer Beobachtung durch die Umwelt zugänglich. Dies können zum Beispiel erworbenes Wissen, Fertigkeiten und Kompetenzen sein, die aber nicht im externen Lernergebnis sichtbar werden. Der ganze Prozess wird moderiert durch die systemimmanenten Selbststeuerungsprozesse (6), die sich aus motivationalen, kognitiven und anderen Komponenten zusammensetzen.

In dieser Situation, wenn also (eventuell vorläufige) Lernergebnisse vorliegen, kommt Feedback zur Wirkung. Dabei ist zu beachten, dass die Lernergebnisse noch nicht vollständig oder fertiggestellt sein müssen, sondern sich der Lerner noch mitten im Prozess befinden kann. Soll das Feedback Auswirkungen auf das beobachtbare Lernergebnis haben, so ist es sogar zwingend, dass Feedback während des Prozesses erfolgt. Für externes Feedback müssen natürlich beobachtbare, externe Lernergebnisse vorliegen; internes Feedback kann hingegen schon in einer rein imaginären, planenden Phase erfolgen.

Die Systemumwelt beobachtet die externen Lernergebnisse (7), vergleicht diese anhand der Kriterien mit den Standards der Aufgabenstellung (8) und erzeugt daraus das externe Feedback in verschiedenen möglichen Formen: eine Note, einen Feedbacktext, ein Gespräch oder nur paraverbale Äußerungen (zustimmendes Nicken, kritisches Kopfschütteln). Dieses Feedback wird nun nicht direkt in den Lerner transferiert, wie es in den kognitivistischen Modellen der Fall war, sondern selbst vom Lerner nur beobachtet (9). Zusammen mit den eigenen Beobachtungen (schwarze Pfeile) der externen Ergebnisse, den exklusiv zugänglichen Beobachtungen der internen Lernergebnisse und im Abgleich mit den internen Zielen erzeugt der Lerner ein internes Feedback (10), das als Basis der Handlungssteuerung dient und zur Anpassung von Wissen, Überzeugungen, Motivation, Strategieauswahl und Zielen dient (graue Pfeile).

Aus diesem Modell lassen sich Konsequenzen ableiten: Es besteht kein direkter Wirkungszusammenhang zwischen gegebenem Feedback und beobachtbaren Änderungen. Das externe Feedback wirkt nicht selbst, sondern muss in einem konstruktiven Prozess internalisiert werden. An Stelle eines simplen Verstehensprozesses der kognitivistischen Modelle („*there is an assumption that when teachers transmit feedback information to students these messages are easily decoded and translated into action*“ ([NMD06], S. 200)) tritt eine komplexe Auseinandersetzung:

There is strong evidence that feedback messages are invariably complex and difficult to decipher and that students require opportunities to construct actively an understanding of them (e.g. through discussion) before they can be used to regulate performance.

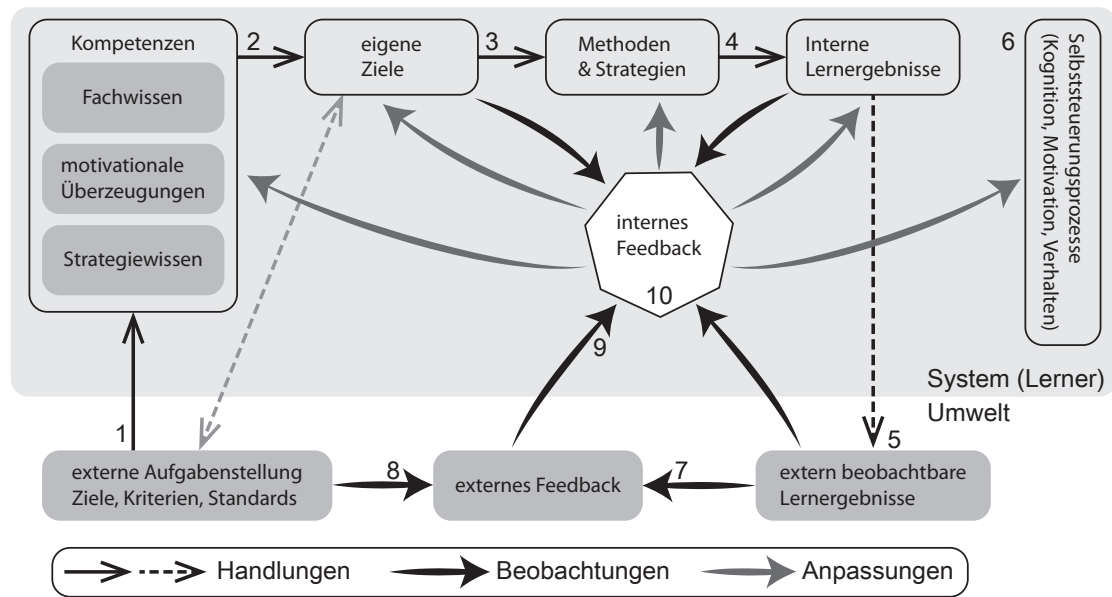


Abbildung 2.4: Systemisches Modell von Feedback im selbstgesteuerten Lernen nach [NMD06] (Eigene Darstellung).

([NMD06], S. 200)

Für die Gestaltung von Feedback ergeben sich eine Reihe neuer, zum Teil schwer beeinflussbarer Variablen:

Ergebnis-Sichtbarkeit

Die extern beobachtbaren Lernergebnisse können immer nur ein unvollständiges, eventuell irreführendes Bild der internen Lernergebnisse vermitteln. Externes Feedback bleibt in seiner Beschränkung auf das Beobachtbare zwangsläufig unvollständig. Ein Lernarrangement muss also danach streben, möglichst viel der internen Lernergebnisse beobachtbar zu machen.

Zielkonvergenz

Die Ziele der Aufgabenstellung und die internen Ziele stimmen im Regelfall nicht überein. Da sich das externe Feedback nur der externen Ziele als Grundlage bedienen kann und das interne Feedback nur die internen Ziele zur Beurteilung heranzieht, kann nur der Anteil von Feedback eine wirksame Konstruktion erfahren, der sich auf die Schnittmenge der Ziele bezieht. Dies ist zum einen Teil eine motivationale oder volitionale Frage (Will ich das Ziel überhaupt erreichen, oder habe ich ein anderes, weniger ambitioniertes?) (vgl. [NMD06], S. 201), zum anderen Teil eine Frage der Fähigkeit, sich selbst hinreichend exakte Ziele und dazugehörige Kriterien und Standards zu konstruieren, die im Rahmen der externen Ziele viabel sind: „If students do not share (at least in part) their

teacher's conceptions of assessment Goals (and criteria and standards) then the feedback information they receive is unlikely to ,connect:“ ([NMD06], S. 201)

Monitoring-Kompetenz

Die Wirksamkeit externen Feedbacks steht und fällt mit der Fähigkeit des Lernalers, die eigenen Ergebnisse im Licht der eigenen Ziele und des externen Feedbacks zu beurteilen. Er muss also in der Lage sein, sich selbst Feedback zu geben und so externes Feedback zu internem zu machen (vgl. [NMD06], S. 206).

Handlungs-Kompetenz

Als letzter Schritt muss der Lerner über die nötigen Handlungsdispositionen verfügen, die identifizierten Verbesserungen auch umzusetzen.

Sadler identifizierte die gleichen Schritte unter dem Bezugsrahmen eines kognitivistischen Lernverständnisses:

The indispensable conditions for improvement are

- i) that the student comes to hold a concept of quality roughly similar to that held by the teacher,*
- ii) is able to monitor continuously the quality of what is being produced during the act of production itself, and*
- iii) has a repertoire of alternative moves and strategies from which to draw at any given point.*

In other words: Students have to be able to judge the quality of what they are producing and be able to regulate what they are doing during the doing of it.

([Sad89], S. 121)

Konform mit den generellen Konsequenzen eines konstruktivistischen Verständnisses von Wissen und Lernen zeichnet sich also das präsentierte systemisch-konstruktivistische Modell von Feedback durch Wirkungsunsicherheit externer Einflüsse und die aktive Rolle des Lernalers in der Internalisierung durch (Re-)Konstruktion externer Einflüsse aus und bietet so eine angemessenere, viablere Sicht auf Feedback als der altherwürdige Regelkreis (vgl. [NMD06], S. 203f).

2.8 Feedback und Assessment

The quest for improved assessment procedures has led to the establishment of government agencies, the production of thousands of words and the destruction of acres of forest. By any measure, assessment is important.

(Nancy Falchikov [Fal03])

Beschäftigt man sich mit der englischsprachigen Literatur zu Feedback im Lernprozess, so trifft man unweigerlich auf das Begriffsfeld des *assessment*. Auf deutsch etwa mit Bewertung oder Einschätzung zu übersetzen, bezeichnet es im Englischen alle Prozesse, die mit einer Leistungsbewertung einhergehen. Dies sind einerseits die klassischen Prüfungen und Qualifizierungsarbeiten, darüber hinaus aber auch Weiterreichendes – von Einreichaufgaben bis hin zu Selbsteinschätzungsverfahren.

In der amerikanischen Literatur findet sich in den vergangenen Jahren eine Bewegung, die von den lange Zeit dominierenden statistisch abgesicherten Testverfahren, die eine nach naturwissenschaftlichen Kriterien optimierte, objektive, reliable und valide *Messung* von Wissenserwerb durchführen wollen (summatives Assessment), wegführt. Dieses sogenannte *assessment of learning*, die hauptsächlich der Selektion dienende Lernzielüberprüfung, steht in der Kritik, weniger zuverlässig zu sein als angenommen (vgl. [Fal03], S. 102) und zusätzlich kurzfristiges, oberflächliches Lernen zum Schaden des – dann ausbleibenden – nachhaltigen Kompetenzerwerbs zu fördern:

The most reliable, rigorous and cheat-proof assessment systems are often accompanied by dull and lifeless learning that has short lasting outcomes – indeed they often directly lead to such learning.

([GS04], S. 1)

Dies gilt insbesondere für Disziplinen, in denen Handlungsprodukte seltenst eindeutig korrekt oder falsch sind, sondern deren Bewertung durch eine direkte qualitative Beurteilung durch Menschen erfolgt (vgl. [Sad89], S. 142). In den Vordergrund rücken dann stattdessen Verfahren des Assessment, die die Lernunterstützung in den Vordergrund stellen (formatives Assessment) (vgl. [BF06], S. 2). Formatives Assessment dient dazu, über qualitative Beurteilung eines Handlungsprodukts die Lernenden zu unterstützen, einfacher und schneller als über Versuch und Irrtum den Anforderungen entsprechende Leistungen zu zeigen (vgl. [Sad89], S. 120).

Den Unterschied des summativen *assessment of learning* zu einem formativen, lernförderlichen Assessment, dem *assessment for learning*, beschreibt Biggs in einer Studie exzellenter Hochschullehre wie folgt:

I failed to understand that testing and grading are not incidental acts that come at the end of teaching but powerful aspects of education that have an enormous influence on the entire enterprise of helping and encouraging students to learn. Without an adequate assessment, neither teachers nor students can comprehend the progress the learners are making, and instructors can little understand whether their efforts are best suited to their students and objectives.

[Bai04, S. 150] Und weiter:

Missing was any sense of intellectual definition, of critique, of saying to students, here is what makes your contributions valuable, here is how you have developed, and here are ways in which you can continue to mature.

[Bai04, S. 156]

Assessment for learning unterscheidet sich also (auch) durch die Art und Weise, wie Feedback zwischen Lehrenden und Lernenden gegeben wird: Einfaches Feedback (Tabelle oben) ist charakteristisch für summatives Assessment. Hier steht die Selektion nach Leistungserbringung im Vordergrund, für die eine binäre Entscheidung nach „bestanden/nicht bestanden“ ausreicht, und die Rückmeldung erfolgt über einfach, quantitative Skalen.

Formatives *assessment for learning* bedarf hingegen elaborierten Feedbacks, um den Lernenden (a) mit den anzuwendenden Ansprüchen an seine Leistung vertraut zu machen, (b) ihn in die Lage zu versetzen, seine Handlungen mit diesen Standards zu vergleichen und (c) ihm zu ermöglichen, die Differenz zwischen Standards und Leistung zu verringern (vgl. [Sad89], S. 121).

Vor dem Hintergrund dieser engen Verbindung von Feedback und Assessment gehen einige Autoren sogar so weit, Assessment direkt über den Erhalt von Feedback zu definieren. So benutzt Sippel als Definition für Assessment:

Unter Assessment verstehe ich für diese Arbeit zunächst einmal jegliche Form von Leistung, die Lernende in ihrem Studium erbringen und auf die sie irgendeine Form der Rückmeldung erhalten.

([Sip08], S. 16)

Wenn diese Definition zur praktischen Verwendung auch etwas weit gefasst ist, so macht sie doch klar: Assessment ohne mit ihm verbundenes und am besten elaboriertes Feedback ist für die Lernenden wertlos.

Wie sich *assessment for* und *of learning* in den deutschen Hochschulen im Kontext des Bologna-Prozesses darstellen, soll im nächsten Kapitel betrachtet werden.

2.9 Vom Bologna-Prozess zum assessment for learning

It may appear to be somewhat cynical to state that assessment drives learning, but it does.

(Thomas C. Reeves [Ree06])

Ungeachtet der Weiterentwicklungen in den grundlegenden Theoriegebäuden von Lernen und Lehre ist die Hochschullehre aus ganz pragmatischen Gründen einem Wandel unterworfen, dessen Konsequenzen aber in die gleiche Richtung weisen. Die Rede ist hier vom sogenannten „Bologna-Prozess“, der europaweiten Neugliederung und Vereinheitlichung der universitären Ausbildung. Eines seiner Kernelemente ist die „Outcome-Orientierung“:

„Bisher wurden deutsche Studienprogramme vor allem durch ihre Studieninhalte, Zulassungskriterien, Studiendauer beschrieben.“ ([Dun09], S. 6) Anstelle dieser Beschreibung des Inputs soll ein Qualifikationsrahmen treten, der (unter anderem auch) Studienleistungen danach definiert, welche „Qualifikationen der Absolvent nach einem erfolgreich absolvierten Abschluss erworben haben soll.“ ([Dun09], S. 6) Maßgeblich ist also der „learning outcome“.

Nach Reinmann ist dieser Wandel vom Input zum Outcome an deutschen Universitäten noch lange nicht abgeschlossen:

Eine Bestandsaufnahme des Kompetenzzentrums Bologna der Hochschul-Rektoren-Konferenz hat festgestellt, dass sich die Universitäten besonders schwer damit tun, sich am „learning outcome“ und damit an Kompetenzen zu orientieren. Berichte von 22 Bologna-Beratern, die den Prozess an Hochschulen seit 2005 begleiten, haben mehrere Hindernisse ausgemacht: schlechte Betreuungsrelationen, fehlende Unterstützungsmaßnahmen und vor allem mentale Barrieren.

([Rei07], S. 7f)

Ein zentraler Aspekt ist dabei für sie die „Kompetenzlücke“ ([Rei07], S. 13) hinsichtlich der Prüfungen:

Wie war das doch gleich mit den Zielen von Bologna? Output- und Kompetenzorientierung? Was für einen „Output“ erfassen und bewerten wir mit Klausuren und anderen standardisierten Prüfungsformen? Kompetenzen? Wohl eher nicht. Und was kommt bei den Studierenden an? [...] Wir stellen ihnen effektive Förderung – mitunter sogar Eliteförderung – in Aussicht, betreiben aber mit dem gegenwärtigen Assessment vor allem eines: nämlich Selektion.

([Rei07], S. 14)

Dieser Mangel bleibt aber nicht nur auf das Prüfungsverfahren beschränkt – das wäre zur Not noch zu verschmerzen, wenn Kompetenzen zwar entwickelt, aber nicht gemessen werden. Aber: Die Form des Assessment bestimmt im wesentlichen Maße den Lernerfolg: „*If something is not assessed in higher education, then it is not learned*“ ([Ree06], S. 299).

Auf Wissen statt Kompetenzen abzielende Assessmentformen fördern oberflächliches oder strategisches (vgl. [EHH79]) beziehungsweise defensives (vgl. [Hol93], S. 447) Lernen:

Where assessment is not aligned to the intended or other desired outcomes, or where the teaching methods do not directly encourage the appropriate learning activities, students can easily „escape“ by engaging in inappropriate learning activities that become a surface approach to learning.

([BT07], S. 53ff)

Auch Metzger und Schulmeister kritisieren die Prüfungspraxis in den reformierten Studiengängen und beobachten in ihrer Workload-Analyse von Bachelorstudierenden ein „Bulimie-Lernen“ durch kleinschrittiges, kurzfristiges Lernen isolierter Information in der Prüfungsphase und Prokrastination statt kompetenzentwickelndem Selbststudium in der restlichen Zeit des Semesters (vgl. [MS11], S. 75); ein weiteres Indiz, wie die Assessment-Kultur den gewünschten Kompetenz-Outcome verhindert.

Die Assessmentform muss also auf den gewünschten Outcome ausgerichtet werden. In der amerikanischen Literatur wird diese konsequente Ausrichtung der Lehre (unter besonderer Beachtung des Assessment) auf die Outcomes als „constructive alignment“ (vgl. [BT07], S. 54) bezeichnet.

In der englischsprachigen Literatur findet sich diese Unterscheidung lernförderlichen Assessments von Wissens-Assessment in den Begriffen „assessment for learning“ und „assessment of learning“ (vgl. [RMP06]). Die nächstliegenden deutschen Begriffe sind „summativ“ und „formativ“ ([RMP06], S. 10), wobei hier zusätzlich eine zeitliche Einordnung (nach/während des Lernprozesses) mitschwingt, die nicht zwangsläufig ist (vgl. [Sip08], S. 17).

Einen wesentlichen Teil eines *assessment for learning* macht – wie im vorigen Abschnitt dargestellt – das Feedback aus (hier wird besonders deutlich, dass Assessment weit umfassender zu verstehen ist als Prüfung), besonders das über die formellen Teile des Assessment (bestehen/nichtbestehen, Note, Punktzahlen) hinausgehende, informierende, elaborierte Feedback. Ein Mangel an lernförderlichem, formativem *assessment for learning* stellt also einen Mangel an Feedback dar (vgl. [GS04]).

Auch aus Sicht der Motivation lässt sich formatives *assessment for learning* gut begründen: Die drei Faktoren intrinsischer Motivation – nach der Selbstbestimmungstheorie von Deci und Ryan Kompetenz(erleben) (feelings of competence), Autonomie(gefühl) (sense of autonomy) und soziale Eingebundenheit (relatedness) (vgl. [RD00], S. 56f) – werden durch formative Assessmentprozesse gefördert (vgl. [Rei07], S. 17) (vgl. [Rus02], S. 150).

Summatives *assessment of learning* hingegen ist motivationspsychologisch ein Hindernis für die Lernmotivation:

Diese Befunde legen den Schluß nahe, daß benotete Leistungsprüfungen in der Schule, als die am weitesten verbreiteten Mittel zur Kontrolle der Lernmotivation, „Schüsse in den Ofen“ sind. Sie rufen nicht nur negative affektive Reaktionen hervor, sondern bewirken darüber hinaus auch ein qualitativ schlechteres Lernverhalten.

([DR92], S. 235)

Die gleichen Beobachtungen gibt es – unabhängig vom Bologna-Prozess – in den USA. Feedback trägt dazu bei, engagiertes, tiefes Lernen zu fördern:

In addition, unless professors are willing to become more engaged in high quality teaching themselves, especially with respect to providing continuous timely feedback through better assessment strategies, any increased student interest in academic engagement will diminish quickly.

([Ree06], 301)

Nach diesem notwendigerweise blitzlichtartigen Überblick über Feedback, insbesondere mit Bezug auf das Lernen an Universitäten, soll nun eine besondere Form von Feedback in den Blick genommen werden: Feedback, bei dem Feedbackgeber und Empfänger einen vergleichbaren Status haben: das **Peer Feedback**.

3 Peer Feedback

3.1 Begriffsklärung: Peer Feedback

Peer Feedback wird durch die Beziehung des Feedbackgebers zum Feedbackempfänger definiert. Der Deskriptor „Peer“ bedeutet hierbei, im Anschluss an Topping, dass Feedbackgeber und -empfänger einen ähnlichen Status in Bezug auf den Lernprozess haben (vgl. [Top98], S. 250). Es handelt sich üblicherweise um Teilnehmer der gleichen Veranstaltung, wodurch man von einem vergleichbaren Entwicklungsstand ausgehen kann.

Explizit ausgeschlossen sind tutorielle Beziehungen, wenn der Feedbackgeber im Lernprozess deutlich weiter fortgeschritten ist und durch die feste Rollenverteilung Tutor–Tutee in seiner Funktion den Lehrenden ähnlicher ist (vgl. [Top05], S. 632).

Peer Feedback lässt sich also durch seine symmetrische Beziehung zwischen Geber und Empfänger abgrenzen von Dozenten- und Tutorenfeedback auf der einen Seite und durch die Einbeziehung einer zweiten Person vom Selbstfeedback auf der anderen Seite. Auch von Mentoring-Prozessen muss Peer Feedback abgegrenzt werden: Hier steht der Nutzen des Erfahrungsgefälles zwischen Mentor und Mentee im Vordergrund, so dass es sich nicht um eine Peer-Beziehung handelt (vgl. [Top05], S. 632).

Eine wichtige Unterscheidung ist die zwischen Peer Feedback und Peer Assessment, zumal in der Literatur die Grenze oft verschieden gelegt wird oder ganz verschwimmt (siehe dazu auch Abschnitt 2.8). Im Anschluss an Liu und Carless ([LC06]) grenzt diese Arbeit Peer Feedback als *Kommunikationsvorgang zwischen Lernenden vergleichbaren Status über einen Feedbackgegenstand* ab von Peer Assessment als Leistungsbeurteilung mit zwangsläufig summativen Anteilen (manchmal „peer grading“ genannt (vgl. [LL12], S. 257)) und direktem Einfluss auf Selektionsentscheidungen über Punkte oder Noten (vgl. [LC06], S. 280). Dabei kann Peer Feedback ein Bestandteil von Peer Assessment sein.

3.2 Gründe für den Einsatz von Peer Feedback

Zahlreiche Studien haben verschiedene Gründe für Einsatz von Peer Feedback in der Hochschullehre allgemein und im Lehramtsstudium im besonderen identifiziert, die sich in vier Begründungsdimensionen zusammenfassen lassen:

Dimension Selbstlernförderung:

Peer Feedback ermöglicht den Lernenden, eine aktivere Rolle im Lernprozess einzunehmen und diesen zu steuern.

Dimension Kompetenzentwicklung:

Peer Feedback entwickelt Kompetenzen, die für das Berufsbild Lehrer wichtig sind.

Dimension Organisation:

Peer Feedback erlaubt es, Feedbackprozesse in höherer Quantität und teilweise auch Qualität in der Lehre einzusetzen.

Dimension der Beziehung:

Feedback durch Peers hat durch die geringeren Statusunterschiede eine andere Wirkung als Dozentenfeedback und lässt sich einfacher von einem summativen Assessment entkoppeln.

Selbstlernförderung

Nach den systemisch-konstruktivistischen Lerntheorien und untermauert durch Erkenntnisse der Hirnforschung ist Lernen immer ein Prozess der Selbstveränderung, weswegen „wirksame“ (vielleicht besser: hilfreiche) Lehre vor allem Anregung und Lernbegleitung ist (vgl. [Arn12], S. 3):

Lernen ist eine Veränderung, die der oder die Lernende in sich selbst vollziehen, indem sie vorhandene Deutungs- und Handlungsmuster differenzieren oder versachlichen oder auch neue Formen des Denkens, Fühlens und Handelns „an sich heranlassen“, erproben und einüben.

([Arn12], S. 5)

Arnold schlägt in diesem Blick auf das angeleitete Selbstlernen elf Dimensionen vor, in denen das Selbstlernen gefördert werden kann (vgl. [Arn12], S. 7). INDEPENDENT steht dabei als Akronym für diese elf Dimensionen ([Arn12], S. 6), die in Abbildung 3.1 dargestellt sind.

Formatives Feedback, vor allem in Form von Peer Feedback, spricht gleich mehrere dieser Dimensionen an:

Peer Feedback erlaubt **initiatives**, bedürfnisgeleitetes Lernen und verringert das „Lernen auf die Klausur“ (vgl. [SBCMB03], S. 37). Zum Aspekt der **Nachhaltigkeit** siehe den folgenden Abschnitt zur Kompetenzentwicklung durch Peer Feedback. Peer Feedback ist auch eine Form der **Distribuierung** von Feedback (vergleiche auch den Abschnitt Organisation) und damit von Impulsen zur Selbstveränderung und es erweitert das Spektrum an zur Verfügung stehenden Medien.

Durch die Veränderung der Person des Feedbackgebers von einer wissenden Autorität zu einem statusgleichen Peer ändert sich aber auch der Modus der **Erschließung**: Durch den Unsicherheitsfaktor der fehlenden Autorität findet eine intensivere Beschäftigung

I	NITATIVE	Potentiale, Suchbewegungen und eigene Kräfte des Lernenden ansprechen
N	ACHHALTIGKEIT	Mittel- und langfristige Kompetenzstärkung statt „Erledigung“ von Stoffpaketen
D	ISTRIBURIERUNG	Die Vielfalt an Wissenszugängen nutzen, die moderne Medien bieten
E	RSCHLIESSUNG	Möglichkeiten zur Selbstaneignung notwendigen Wissens durch den Lernenden bieten
P	ACING	Begleitung und Unterstützung statt (Ver-)Führung
E	MPOWERMENT	Kränkungen vermeiden, wertschätzend und ressourcenstärkend begleiten
N	ACHFRAGEN	Sokratische Methode: Gewissheiten durch Hinterfragen erschüttern und damit Lernbereitschaft entfachen
D	ISKURS	Perspektivenübernahme, kritische Auseinandersetzung und vernetzte Kooperation statt deklarativem Lehrgespräch
E	RLEBEN	Lernende müssen sich im Neuen spüren, um es sich zu Eigen zu machen
N	EU DENKEN	Ermunterung zu neuen Blicken auf das vermeintlich Gewisse
T	RANSFER	Lernen an realen Situationen mit ihrer eigenen Handlungslogik

Abbildung 3.1: Dimensionen der Selbstlernförderung im INDEPENDENT Learning nach Arnold [Arn12] (Eigene Darstellung).

und Hinterfragung der Rückmeldung statt, anstelle einer ergebnen „Hinnahme der Wahrheit“:

The peer assessor is usually not regarded as a knowledge authority by an assessee, leading to more reticence in accepting a peer's judgement or advice. [...] The absence of a clear „knowledge authority“ alters the meaning and impact of feedback. [...] Students' reservations prompted them to search for confirmation by checking instruction manuals, asking the teacher and/or performing self-corrections. As a result, students developed a deeper understanding of the subject.

([GPD+10], S. 305)

Pacing als Teil der Subjektorientierung wird durch Peer Feedback nicht im Besonderen adressiert, sondern zeigt sich generell in der „Didaktik zweiter Ordnung“ (vgl. [Arn12], S. 4) als am Subjekt und Outcome orientiertes didaktisches Planen und Handeln „vom Anderen her“ ([Arn12], S. 4) und wird daher auf einer übergreifenderen, eher makrodidaktischen Ebene determiniert.

Peer Feedback leistet einen Beitrag zum **Empowerment**: Im Berufsalltag stehen üblicherweise deutlich weniger Gelegenheiten zur Verfügung, von Experten und Lehrenden Feedback zu erhalten. Deswegen wird es für die Studierenden wichtig sein, auch selbst Leistungen bewerten und Feedback geben zu können:

[...] if formative assessment is exclusively in the hands of teachers, then it is difficult to see how students can become empowered and develop the self-regulation skills needed to prepare them for learning outside university and throughout life.

([NMD06], S. 200)

Vergleiche dazu auch die Darstellungen zu internem Feedback in Abschnitt 2.7.

Die Dimensionen der Aktivierung zum Selbstlernen – **Nachfrage, Diskurs und Erleben** – werden durch formatives Peer Feedback stark unterstützt: Der engere Bezug zu einem Feedback gebenden Peer erlaubt eher ein Selbsteingeständnis von Fehleinschätzungen oder Unwissen:

A trusting relationship with a peer who holds no position of authority might facilitate self-disclosure of ignorance and misconception, enabling subsequent diagnosis and correction.

([Top05], S. 637)

Durch das intensivere Beobachten der Leistungen der Mitlernenden wird ein Erleben alternativer Deutungsformen und eine Auseinandersetzung mit den eigenen Leistungen gefördert (vgl. [LLS10], S. 527). Generell nehmen Lernende, die in Peer Feedback Prozesse eingebunden sind, eine aktivere Rolle im Selbstlernprozess ein (vgl. [LC06], S. 280) (vgl. [BW95], S. 245) und entwickeln ein Gefühl von Verantwortung für den eigenen Lernprozess, „a greater sense of accountability and responsibility“ ([LLS10], 526).

In Bezug auf die Anwendungsorientierung in den Dimensionen **Neu denken** und **Transfer** spielt Peer Feedback eine kompetenzentwickelnde Rolle (siehe auch den folgenden Absatz) und eröffnet Perspektiven auf Handlungsmöglichkeiten: „Students acknowledged that it was helpful to ‚look at what others are doing‘ and some of them felt inspired by peer’s work.“ ([LLS10], S. 527)

Kompetenzentwicklung

Die Standards für die Lehrerbildung sehen als einen der inhaltlichen Schwerpunkte der Ausbildung zum Lehrerberuf in den Bildungswissenschaften die *Diagnostik, Beurteilung und Beratung* und meinen damit „*Diagnose und Förderung individueller Lernprozesse; Leistungsmessungen und Leistungsbeurteilungen*“ ([Sek04], S. 5). Als Methode wird dafür „*die Kooperation bei der Planung sowie gegenseitige Hospitation und gemeinsame Reflexion*“ ([Sek04], S. 6) empfohlen. Zur Erfüllung dieses Kompetenzentwicklungsziels kann Peer Feedback beitragen, zum Beispiel bezwecken Sluismans et al. bei ihrem Einsatz von Peer Feedback in der Lehrerbildung explizit eine Stärkung der Reflexionskompetenz:

To assess their own work or that of a peer, students have to employ reflection skills to recognize strengths and weaknesses. In this view, self and peer assessment are strongly related: analyzing the work of peers can lead to an improved awareness of the quality of one's own work.

([SBGMB03], S. 25)

Sie können diesen Effekt in ihrer Studie bestätigen (vgl. [SBGMB03], S. 36). Übereinstimmend dazu stellt auch Topping fest, dass die Fähigkeit zur Selbst- und Fremdbewertung durch Peer Feedback trainiert wird:

However, the cognitive demands upon the helper in terms of monitoring learner performance and detecting, diagnosing correcting and otherwise managing misconceptions and errors are even greater – and herein lies much of the cognitive exercise and benefit of the helper.

([Top05], S. 637)

Über diese direkt mit dem Feedbackgeben verbundenen Kompetenzen hinaus ist zu vermuten, dass auch die Inhaltsdimension vom Peer Feedback Prozess profitiert:

A second assumption is that the training of self and peer assessment might positively affect the development of content-related skills if the training is embedded in the existing course material.

([SBGMB03], S. 25)

Auch diese Vermutung wird immer wieder bestätigt (vgl. [MPR98, SBGMB03, LLS10]). Einige Studien beobachten sogar, dass der Kompetenzerwerb eher mit der Qualität des selbst gegebenen Feedbacks korreliert als mit der des erhaltenen:

There was a significant relationship between the quality of the peer feedback the students provided for others and the quality of the students' own final projects. [...] There was no direct link between the peer feedback

students received regarding their own projects and the quality of their final projects.

([LLS10], S. 532)

Auch zur Entwicklung von sozialen und kommunikativen Querschnittskompetenzen kann Peer Feedback beitragen (vgl. [Top05], S. 635).

Organisation

In der Dimension der Organisation liegen die größten Hoffnungen verortet, die in Peer Feedback oder Peer Assessment gehegt werden: Einsparungen beim Workload der Lehrenden. Doch diese Hoffnung ist trügerisch: Auch ein Peer Feedback Prozess muss geplant, gestaltet und betreut werden; der Lehrende wird (leider?) nicht arbeitslos oder gar überflüssig (vgl. [Fal03], 105).

Vielmehr ist im Peer Feedback eine Chance vorhanden, mit relativ wenig *zusätzlichem* Aufwand die „Feedbacklücke“ (vgl. [Rei07]) zu schließen oder wenigstens zu verkleinern:

Peer feedback may also increase the frequency, extent and speed of feedback for students, while keeping workload for teachers under control. Involving students in the feedback process increases the number of assessors and feedback opportunities.

([GPD+10], S. 305)

Die zahlenmäßige Überlegenheit der Studierenden gegenüber den Lehrenden eröffnet die Möglichkeit, schneller mehr Feedback zu geben als es die DozentInnen selbst leisten könnten: „*Students would receive more feedback from peers and more quickly than when academics are providing comments.*“ ([LC06], S. 281)

Dabei lassen sich zwei weitere Vorteile *en passant* mitnehmen: Zum einen wirkt die erzwungene Beschäftigung mit dem Veranstaltungsthema während des Feedbackgebens Prokrastination und Bulimie-Lernen entgegen. („*The need and press inherent in peer learning leads towards increased time on task and time engaged with task and the individualization of learning.*“ ([Top05], S. 637))

Zum anderen müssen die Lehrenden Anforderungen, Kompetenzziele und Bewertungskriterien klar definieren und offenlegen, was nicht nur den (summativen) Bewertungsprozess durch die Lehrenden transparenter gestaltet, sondern auch das Lernen fördert:

Well conducted schemes of self and peer assessment make explicit the criteria by which students are judged. This practice has been found to be useful to students in the preparation of work and may act to improve both the quality of learning and the work produced.

([Fal03], S. 106)

Beziehung

Weitere Gründe für den Einsatz finden sich in der Beziehungsdimension. Feedback zwischen Dozent und Lernenden ist stets von einer Asymmetrie der Beziehung geprägt. Unüberwindlich steht das summative Assessment in der Notengebung zwischen den Kommunikationspartnern (vgl. [Sip08], S. 43). Auch durch eine klare Selbstdefinition des Lehrenden als Berater, Coach oder Lernbegleiter und eindeutige Kommunikation dieser Rolle lässt sich das Ungleichgewicht nur unvollständig beheben:

Dennoch bleibt der Kommunikationsprozess komplementär, da Lehrende mehr „Macht“ haben als Studierende – besonders, da Erstere für die Notengebung zuständig sind und überdies einen Wissensvorsprung besitzen.

([Sip08], S. 63)

Bereits Ellman sieht hier Peer Feedback als Möglichkeit für einen statusgleichen Austausch unter Lernenden, deren gegenseitiges Feedback als weniger bedrohend wahrgenommen und so hoffentlich einfacher angenommen werden kann (vgl. [Ell75], S. 80). Dass Mitlernende dabei nicht als Autorität wahrgenommen, sondern ihre Aussagen in Frage gestellt werden, hat positive Nebeneffekte, die schon unter der Dimension Selbstlernförderung angesprochen wurden (vgl. [GPD⁺10], S. 305).

Neben dieser emotionalen Komponente des Statusunterschiedes finden Glover und Brown in ihrer Untersuchung von Tutoren-Feedbacks Unterschiede in den zugrundeliegenden Denkstrukturen und Anknüpfungspunkten. Tutoren, im Gegensatz zu Peers, nehmen aus ihrer eigenen Position heraus bestimmte Handlungs- und Verstehensdispositionen als gegeben an und bauen das Feedback darauf auf. Den Empfängern fehlen diese jedoch. Dadurch wird das Feedback schwierig zu verstehen und nachzuvollziehen (vgl. [GB06], S. 11f).

Peer Feedback ist diesem Problem gegenüber nicht vollkommen immun, aber durch den relativ ähnlichen Leistungsstand ist die Wahrscheinlichkeit für dieses Problem geringer.

3.3 Kritik an Peer Feedback

Die Delegation eines zentralen Bestandteil des Lernprozesses von Dozenten auf Studierende muss sich naturgemäß auch Kritik stellen. Diese kommt dabei von allen drei Seiten: Aus der pädagogischen Forschung, von den Lehrenden und von den Lernenden selbst. Diese kritischen Stimmen müssen selbstverständlich ernstgenommen werden und sich in der Planung eines Peer Feedback Prozesses widerspiegeln.

Zu beachten ist dabei, dass in der Wahrnehmung von Lehrenden und Lernenden, aber zum Teil auch in der Literatur, keine saubere Trennung von Peer Assessment (mit summativen Notengebungsanteilen) und Peer Feedback (rein formativ) existiert. Einige Einwände gelten nur, wenn Peers auch tatsächlichen Einfluss auf selektierende Prozesse haben, also zur Notenfindung direkt und substanziell beitragen.

Ein solcher Einwand ist die pauschale Kritik an der Reliabilität von Peer Assessment Verfahren. Für Peer Feedback im rein formativen Anwendungskontext ist Reliabilität kein Qualitätskriterium. Trotzdem wurde dieser Aspekt intensiv quantitativ untersucht. Falchikov und Goldfinch geben in ihrer Meta-Studie einen guten Überblick darüber (vgl. [FG00]). Im Zuge dieser „Verteidigung“ der Reliabilität von Peer Assessment rückten die interessanten Aspekte des Peer Feedback in den Hintergrund:

Many academics became tied to the quantitative analyses of innovative assessment procedures because of the extreme pressure to „prove“ that students could be as reliable as „assessors“ as the tutors [...] what some staff seemed to be doing was reducing the concept of student learning and student empowerment to a series of correlation coefficients.

([Ste98], S. 343)

Da im Rahme dieser Arbeit ausschließlich Peer Feedback ohne summative Komponente zum Einsatz kommt, braucht diese Diskussion (und die dahinter versteckte Frage, wie reliabel überhaupt Dozentenbewertungen sind) nicht weiter vertieft zu werden.

Eng verbunden mit der Frage nach der Validität von Studierendenbewertungen ist die nach der Qualität von Peer Feedback. Oft wird bezweifelt, dass Peers überhaupt Feedback geben können, das qualitativ an das eines Dozenten heranreicht. Dieser Befürchtung kann auf zwei Ebenen begegnet werden. Zum einen kann im Peer Feedback Prozess die Qualität des einzelnen Dozentenfeedbacks durch die Quantität der Peer Feedbacks ausgeglichen werden. Zum anderen kann die Grundannahme angezweifelt werden, dass Peer Feedback generell von schlechterer Qualität oder weniger hilfreich sei.

Li, Liu und Steckelberg stellten in ihrer Studie zu Peer Feedback fest, dass die mangelnde Qualität der Feedbacks keinen Effekt auf die Abschlussleistung hatte, im

Gegenteil führten nach ihrer Bewertung mangelhafte Peer Feedbacks zu einer intensiveren Auseinandersetzung mit dem Thema und damit zu einer (Über-)Kompensation des Qualitätsmangels (vgl. [LL12]). Auch Topping stellt in seiner Metastudie den Umfang und vor allem die schnellere Verfügbarkeit von Peer Feedback als kompensatorische Faktoren gegenüber der möglicherweise schlechteren Qualität dar: *„Although peer feedback may not achieve the quality of teacher feedback, it can often be given in a more timely manner, more frequently and more voluminously.“* ([Top98], S. 255)

Schon recht früh wurde festgestellt, dass Feedback auf literarische und wissenschaftliche Texte durch Peers dem von Experten und Dozenten an Qualität nahekommt (vgl. [Top98], S. 268). Neuere Studien wie die von Giehlen et al. weisen klare Unterschiede zwischen schriftlichem Peer- und Expertenfeedback in diversen Metriken nach (vgl. [GPD⁺10], S. 306); das subjektive Qualitätsempfinden der Empfänger in einem Blindtest ist jedoch gleich: *„Students perceive peer and expert feedback as equally helpful, given a blinded source.“* ([GPD⁺10], S. 307)

Diesen sachlichen Bedenken zur Seite stehen eher emotional verankerte Bedenken der Lehrenden und Lernenden gegen Peer Assessment und Peer Feedback Prozesse. Die Mehrzahl dieser Bedenken richtet sich gegen den Einbezug von Studierenden in summative Assessment-Funktionen. Selektion und Notengebung werden als ureigene Aufgaben der Dozenten wahrgenommen, die Studierenden nicht zutrauen, diese Funktion adäquat wahrzunehmen. Studierende andererseits scheuen die Verantwortung und eventuelle Konflikte, die mit Notengebung einhergehen. (vgl. [Fal03], S. 105).

Außerhalb des summativen Assessments, also beim Einsatz als rein formatives Rückmeldeinstrument ohne Einfluss auf Notengebung, reduzieren sich die Bedenken auf beiden Seiten (vgl. [LC06], S. 283f).

3.4 Einstellungen zu Peer Assessment und Peer Feedback unter Lehramtsstudierenden der Technischen Universität Kaiserslautern

Um die Einstellungen der Studierenden an der TU Kaiserslautern zu Peer Assessment und Peer Feedback einschätzen zu können, wurde eine Studie von Wen und Tsai nachvollzogen, die anhand einer Stichprobe taiwanesischer Lehramtsstudierender an einer technischen Universität einen Fragebogen zu Einstellungen und Auffassungen bezüglich (Online) Peer Assessment entwickelt haben (vgl. [WT06]).

Die Stichprobe

Hierzu wurde der Fragebogen aus [WT06] übersetzt und an einem Jahrgang von Studierenden angewendet, die eine der später für den Einsatz von Peer Feedback vorgesehenen Veranstaltungen besuchten. Die circa 60 Studierenden aus den Studiengängen *Bildungswissenschaften* (für das Lehramt an Gymnasien und berufsbildenden Schulen) und *Integrative Sozialwissenschaften*, die im Wintersemester 2009/2010 die Veranstaltungen *Visualisieren und Präsentieren als zentrale Schlüsselqualifikation in einer vernetzten Arbeitswelt* und *Psychologische Beratung und Lernberatung* besucht hatten, wurden per eMail angefragt an der Umfrage teilzunehmen, den angehängten elektronischen Fragebogen auszufüllen und anonym zurückzusenden. Daraus ergab sich eine Stichprobe von 45 Studierenden, die einen ausgefüllten Fragebogen zurücksendeten.

Das Instrument

Der Fragebogen, den Wen und Tsai zur Bestimmung der Einstellungen und Auffassungen Taiwanesischer Lehramtsstudenten bezüglich (Online) Peer Assessment einsetzen, umfasst 22 Items. Item 1 fragt binär nach Vorerfahrungen mit Peer Assessment/Feedback. Item 22 fragt nach dem Anteil, zu dem eine Bewertung durch Peers in die Endnote der Veranstaltung eingehen sollte und bietet die Möglichkeiten „voll“, „viel“, „halb“, „wenig“, „gar nicht“. Die restlichen 20 Items formulieren jeweils eine Aussage, der anhand einer 5-Punkte-Likert-Skala eine Zustimmung oder Ablehnung zugeordnet werden sollte (1 bedeutet „Ich stimme überhaupt nicht zu“, 5 bedeutet „Ich stimme voll und ganz zu“).

Die Faktorenanalyse in [WT06] ergab vier Subskalen, die nach den inhaltlichen Gemeinsamkeiten der Items benannt wurden:

- POS positive Einstellung zu Peer Assessment
- OAS positive Einstellung zu Online Peer Assessment
- UAS Verständnis und Unterstützung
- NAS negative Einstellung zu Peer Assessment

Tabelle A.1 führt die Items nach Subskalen geordnet auf und stellt die Ergebnisse der deskriptiven Analyse dar. Zur Analyse wurden die Likert-Skalen nach Allerbeck als intervallskaliert betrachtet und eine Normalverteilung angenommen (vgl. [All78]).

Ergebnisse

Die Werte der Subskalen wurden mit dem Mittelwert der Likert-Skala verglichen (Ein-Stichproben-t-Test mit $\mu = 3$), um zu entscheiden, ob eine signifikant positive oder negative Aussage zu diesem Aspekt vorliegt oder ob von einer neutralen Haltung

ausgegangen werden muss. Den positiven Einstellungen zum Peer Assessment wurde deutlich zugestimmt (POS; MW= 3,26; $p < 0,01$), ebenso den Aussagen zu Verständnis und Unterstützung (UAS; MW= 4,00; $p < 0,001$). Den (positiven) Einstellungen zum Online Peer Assessment standen die Studierenden neutral gegenüber (OAS; MW= 3,03; $p = 0,34$). Die negativen Aussagen wurden im Schnitt deutlich abgelehnt (NAS; MW= 2,61; $p = 0,02$).

Ein Unterschied zwischen den Einstellungen zu Peer Assessment und Online Peer Assessment ist scheinbar vorhanden (Differenz der Mittelwerte: 0,23), aber statistisch nicht signifikant (gepaarter t-Test; $p = 0,16$). Betrachtet man die in Bezug auf Offline und Online Peer Assessment zueinander symmetrischen Items (Items 12 und 21 fragen nach Fairness, Items 7 und 20 nach der Interaktion mit dem Dozenten, Items 9 und 18 nach der Interaktion mit den Mitstudierenden) fällt auf, dass die negativere Einschätzung sich in jedem Itempaar widerspiegelt und sich insbesondere bezüglich der Interaktion mit anderen Studierenden eine klar positivere Aussage für offline stattfindendes Peer Assessment manifestiert (hoch signifikant mit $p < 0,001$).

Zu der Frage, ob Studierende teilweise für die Notengebung verantwortlich sein sollten (Item 10) und in welchen Maße eine solche Note zählen soll (Item 22) vertreten die Studierenden eine klar negative Einstellung. Ebenfalls deutlich abgelehnt werden allerdings die Fragen nach der gegenseitigen Beeinflussung: Weder stimmen die Studierenden zu, dass sie als Revanche für schlechte Bewertungen ebenfalls schlechter bewerten (Item 16) noch stimmen sie einer Beziehung zwischen erhaltenen und gegebenen Bewertungen zu (Item 15)

Bezüglich des Zeitaufwandes für Feedback (Item 14) antworteten die Studierenden ausgeglichen. Sie sprechen aber Onlineverfahren deutliche Vorteile hinsichtlich Ökonomie und Zeitersparnis zu (Items 17 und 19).

In Tabelle 3.2 sind die Mittelwerte (Spalte MW_{TU KL}) der vier Subskalen und ausgewählter Items aufgeführt und mit den Ergebnissen aus [WT06] (Spalte MW_[WT06]) verglichen. Die Unterschiede (δ_{MW}) wurden mit einem t-Test auf Signifikanz geprüft, die resultierenden p-Werte sind in der Spalte ganz rechts aufgeführt. Dabei zeigen sich keine signifikanten Unterschiede zu den Ergebnissen aus [WT06] in den Skalen POS, OAS und UAS. Die Studierenden aus Kaiserslautern hatten jedoch signifikant weniger negative Einstellungen gegenüber Peer Assessment (Skala NAS). Die aufgeführten Items sind die einzigen, deren Ergebnisse sich signifikant von denen aus [WT06] unterscheiden.

Zur Frage nach dem Anteil einer Peer Assessment Zensur am Gesamtergebnis gaben die Studierenden der TU Kaiserslautern einen etwas höheren Anteil an (2,28 zu 2,15). Dieser Unterschied konnte nicht auf Signifikanz geprüft werden, da in [WT06] für dieses Item keine Standardabweichung angegeben ist. Trotzdem sind in beiden Fällen die Studierenden einer Notengebung durch andere Studierende gegenüber eher

Item/Skala	MW _{TU KL}	MW _[WT06]	δ_{MW}	p
POS	3,26	3,33	-0,07	0,50
OAS	3,03	3,07	-0,04	0,71
UAS	4,00	3,99	0,01	0,91
NAS	2,61	2,99	-0,38	<0,001
Item 10	3,69	2,63	1,06	<0,001
Item 12	3,85	2,81	1,04	<0,001
Item 15	2,47	3,54	-1,07	<0,001
Item 16	1,82	2,90	-1,08	<0,001
Item 18	2,28	2,89	-0,61	<0,001
Item 20	2,31	2,85	-0,54	<0,001
Item 21	3,42	2,85	0,57	<0,001

Abbildung 3.2: Vergleich ausgewählter Mittelwerte aus [WT06] und der Befragung an der TU Kaiserslautern. p-Wert: Signifikanzniveau des Unterschiedes (gepaarter t-Test).

abgeneigt. Die Studierenden der TU KL schätzen aber sowohl Offline als auch Online Peer Assessment als deutlich fairer ein (Items 12 und 21) und stimmten umgekehrt den negativen Fragen nach wechselseitig guter/schlechter Bewertung deutlich weniger zu (Items 15 und 16).

Nur 2 Befragte antworteten, noch keine Erfahrungen mit Peer Assessment zu haben. Aufgrund dieser geringen Anzahl lassen sich keine Vergleiche ziehen, wie die Erfahrungen die Einstellungen zum Peer Assessment beeinflussen. Die mutmaßlich Einfluss habenden Merkmale Geschlecht, Studienfach und Studienfortschritt, wie sie in [WT06] betrachtet wurden, wurden aufgrund des geringen Stichprobenumfangs nicht erhoben.

Schlussfolgerungen

Aus den Ergebnissen lässt sich ableiten, dass auch die Studierenden der TU Kaiserslautern ein reines Peer Feedback leichter annehmen und positiver sehen als ein Peer Assessment mit summativer Funktion. Bei der Verwendung von Onlinetools werden Vorteile der Zeitersparnis gesehen, wobei aber die Gefahr gesehen wird, dass die Interaktion mit Kommilitonen und Lehrenden weniger gefördert wird. Hier muss die Gestaltung eines Peer Feedback Prozesses so erfolgen, dass entgegen der Erwartungen wirklich gegenseitiger Austausch gefördert wird.

Interessant ist die gute Einschätzung der Bewertungsfairness und die klare Ablehnung revanchierenden Verhaltens. Die Lehramtsstudierenden an der TU Kaiserslautern scheinen sich recht sicher zu sein, ihre Kommilitonen fair und vor allem durch die

3 Peer Feedback

erhaltenen Bewertungen unbeeinflusst einschätzen zu können. Sollte sich dies als gerechtfertigt herausstellen, ist dies eine Ressource, die man für Peer Feedback oder Peer Assessment nutzen kann.

Vorurteile oder schlechte Erfahrungen stehen also der Einführung eines Peer Feedback Prozesses nicht im Wege. Wichtige Hinweise sind in der Subskala UAS zu finden: Die Studierenden fragen eine Unterstützung ihres Feedbacks durch den Dozenten nach, möchten aber auch an der Definition der Kriterien mitwirken. Aus dieser Nachfrage heraus wurde der Peer Feedback Prozess durch einen gemeinsam erarbeiteten Leitfaden unterstützt.

4 *PeerGynt*: ein Online-Tool für anonymes, schriftliches Peer Feedback

4.1 Das Lehramtsstudium als Umfeld gelingender Peer Feedback Prozesse

Das Kernstück der vorliegenden Arbeit ist die Entwicklung eines onlinegestützten Peer Feedback Systems und der zugehörigen Prozesse zur intensiveren Integration von Peer Feedback in die Präsenzlehre an der Technischen Universität Kaiserslautern.

Aufgrund der in der Vorstudie beobachteten positiven Einstellungen der Studierenden zu (Online) Peer Feedback (siehe Abschnitt 3.4) liegt es nahe, diese Form des Feedbacks im Lehramtsstudium umzusetzen. Den Rahmen für die folgende Entwicklung eines Peer Feedback Prozesses und der dazugehörigen Online-Plattform bilden Veranstaltungen des Fachgebiets Pädagogik, insbesondere Berufs- und Erwachsenenpädagogik im Fachbereich Sozialwissenschaften an der TU Kaiserslautern.

Der Prozess kommt in einzelnen Veranstaltungen des Studienfachs *Bildungswissenschaften* in den Bachelorstudiengängen (Bachelor of Education) *Lehramt an Gymnasien*, *Lehramt an Berufsbildenden Schulen* und *Lehramt an Realschulen* zum Einsatz (siehe Abbildung 4.5). Dabei handelt es sich um die fachübergreifenden, erziehungswissenschaftlichen Anteile der Lehramtsausbildung. Die im Rahmen der Intervention modifizierten und untersuchten Veranstaltungen tragen die Titel *Visualisieren und Präsentieren als zentrale Schlüsselqualifikation in einer vernetzten Arbeitswelt* und *Psychologische Beratung und Lernberatung* und sind Modul 2 (Didaktik, Methoden, Kommunikation und Medien) beziehungsweise Modul 3 (Diagnostik, Differenzierung, Integration) zugeordnet (vgl. [Fac12], S. 2–4).

Die Abbildungen 4.1 und 4.2 stellen die Kompetenzziele der beiden Module dar. Modul 2 enthält als zentrales Kompetenzziel die Gestaltung, aber auch die Reflexion und Bewertung von Unterrichtseinheiten. Im Sinne eines *constructive alignment* (vgl. [BF06]) ist die Veranstaltung *Visualisieren und Präsentieren als zentrale Schlüsselqualifikation*

- Die Studierenden
- * können Unterricht unter lerntheoretischen und methodischen Aspekten analysieren;
 - * [...] wenden didaktische Kenntnisse und Fähigkeiten in selbst gestalteten Unterrichtseinheiten an, reflektieren und bewerten sie [...];
 - * können [...] Medien entsprechend unterrichtlichen Zielen auswählen, Gestaltung und Wirkungen einschätzen;
 - * kennen Regeln der medienspezifischen Kommunikation und setzen sie ein.

Abbildung 4.1: Kompetenzziele in den Bildungswissenschaften, Modul 2 ([Fac12], S. 2).

- Die Studierenden
- * kennen Grundlagen der Lernprozessdiagnostik und einzelne Ansätze und Methoden der Leistungsmessung und -beurteilung [...]; sie können leistungsdiagnostische Methoden anwenden;
 - * [...] sind in der Lage, interkulturelle Dimensionen in Unterrichts- und Lernprozessen zu berücksichtigen;
 - * können Beratungssituationen interaktions- und kommunikationstheoretisch interpretieren und konzipieren; sie kennen Methoden der Gesprächsführung und können sie situations-, adressatenorientiert und fragestellungsbezogen einsetzen.

Abbildung 4.2: Kompetenzziele in den Bildungswissenschaften, Modul 3 ([Fac12], S. 4).

in einer vernetzten Arbeitswelt nach dem Konzept des *Lernen durch Lehren* gestaltet (vgl. [Ren97]). Die Studierenden arbeiten in Kleingruppen zusammen und konzipieren und gestalten eigenverantwortlich eine Unterrichtseinheit aus dem Themenfeld der Veranstaltung. Dieses Konzept wird seit vielen Semestern in dieser Form erfolgreich umgesetzt. Das Feedback von Mitstudierenden und Dozenten auf die gestaltete Unterrichtseinheit erfolgte anhand einer Videoanalyse: Die Unterrichtseinheit wird aufgezeichnet und direkt im Anschluss gemeinsam mit der gesamten Seminargruppe betrachtet und in Form freier Feedbackmeldungen analysiert.

Rückmeldungen aus der regelmäßigen Seminarevaluation ergaben eine zwiespältige Rezeption dieses Modus: Für die jeweils vortragende Seminargruppe ist die Videorekapitulation ein hilfreiches Werkzeug zur Selbsteinschätzung; für die Mitstudierenden, die den Vortrag gerade gesehen haben ist die erneute Betrachtung meistens redundant. Zusammen mit der häufig geäußerten Kritik an der Form der offenen Feedbackrunde (siehe Abschnitt 6.3.3) wurde eine Überarbeitung des Feedbackprozesses nötig.

In anderen Veranstaltungen des Moduls, die als Blended Learning angeboten werden, konnten mit onlinebasiertem Peer Feedback – dort allerdings auf schriftliche Beiträge

– gute Erfahrungen gesammelt werden: Christian Bogner gestaltete zum Beispiel ein Konzept für Peer Feedback in einer Online-Lernumgebung, das bereits in mehreren wissenschaftlichen Veröffentlichungen behandelt wurde (vgl. [Bog09, Bog10]).

Hieraus ergibt sich die erste Forschungsfrage: **Sind Online-Werkzeuge dazu geeignet, einen Feedbackprozess in Präsenzseminaren zu unterstützen?**

Aufgrund dieser Erfahrungen wurde die synchrone Präsenzveranstaltung *Visualisieren und Präsentieren* erstmal im Wintersemester 2009/2010 um einen asynchronen, onlinebasierten Feedbackprozess ergänzt. Im folgenden Sommersemester 2010 wurde die Veranstaltung zwischen Lehramtsstudierenden (L) und Integrativen Sozialwissenschaftlern (I) aufgeteilt, so dass das Tool in zwei Veranstaltungen parallel zum Einsatz kam. Im Sommersemester 2011 wurde dieses Vorgehen wiederholt (siehe Abbildung 4.5).

Die Gestaltung von Seminarvorträgen und Präsentationen eignet sich besonders gut für Peer Feedback Prozesse: „*There may also be certain kinds of tasks, such as oral presentations, when as a member of the audience students are particularly well-placed to provide feedback.*“ ([LC06], S. 285) Die Studierenden sind zugleich Beobachter und Zielgruppe der Unterrichtseinheit und können so das Gelingen aus eigener Erfahrung bewerten.

Im Wintersemester 2010/2011 wurde die Anwendung des Feedbackprozesses auf das Seminar *Psychologische Beratung und Lernberatung* ausgeweitet (siehe Abbildung 4.5). Das Alignment des Feedbackprozesses mit den Zielen dieser Veranstaltung aus Modul 3 (siehe Abbildung 4.2) geschieht über die Einübung kollegialer Beratung. Die Seminartermine zu grundlegenden Beratungskonzepten und zu Themen der Lern- und Bildungsberatung werden von einer Kleingruppe als aktivierende Unterrichtseinheit geplant und durchgeführt. Neben einer Rückmeldung durch die Dozentin erhalten die Vortragenden Feedback durch ihre Mitstudierenden, die die Unterrichtseinheit einerseits als Lernende besuchen, andererseits mittels Videoanalyse diese hospitieren und über den Online Peer Feedback Prozess kollegiale Beratung praktizieren und damit einüben.

Als zweite Forschungsfrage stellt sich deshalb: **Wie können Feedbackprozesse gestaltet werden, damit sie im Hinblick auf die Kompetenzziele der Veranstaltungen *Visualisieren und Präsentieren* und *Psychologische Beratung und Lernberatung* von den Studierenden als hilfreich empfunden werden?**

Lerntheoretisch basiert die Integration des Peer Feedback Prozesses auf dem Modell der katalytischen Hyperzyklen, wie sie Püttmann in seinem Modell der hyperzyklischen Lehrerbildung beschreibt (vgl. [Püt11]).

In beiden Veranstaltungen soll das Peer Feedback als perturbierendes Element die konstruierten Selbstbilder herausfordern (vgl. [Püt11], S. 35):

1. Sind Online-Werkzeuge dazu geeignet, einen Feedbackprozess in Präsenzseminaren zu unterstützen?
2. Wie können Feedbackprozesse mit Online-Werkzeugen gestaltet werden, damit sie im Hinblick auf die Kompetenzziele der Veranstaltungen *Visualisieren und Präsentieren* und *Psychologische Beratung und Lernberatung* von den Studierenden als hilfreich empfunden werden?
3. Lassen sich Lehramtsstudierende durch Online Peer Feedback Prozesse katalytisch zu Veränderungen anregen?

Abbildung 4.3: Forschungsfragen (Eigene Darstellung).

Solange zwischen zwei Systemen (rekursive) Interaktionsprozesse stattfinden, erzeugen die beteiligten Systeme füreinander reziproke Perturbationen. Dabei sind Perturbationen die[jenigen] Interaktionsprozesse, die Zustandsveränderungen auslösen, also Interaktionen, die zur Veränderung von mentalen Modellen beitragen.

([Püt11], S. 39)

Damit wird eine gegenseitige/gemeinsame Veränderung der Teilelemente im System Seminargruppe katalytisch angeregt:

Die Studierenden interagieren miteinander, wirken gegenseitig als Katalysatoren [...]. So werden individuelle mentale Modelle korrigiert, weiterentwickelt, neugestaltet, innoviert und potenziert.

([Püt11], S. 35)

Daraus stellt sich die dritte Forschungsfrage: **Lassen sich Lehramtsstudierende durch Online Peer Feedback Prozesse katalytisch (im Sinne von Püttmann) zu Veränderungen anregen?**

In der Evaluation in Abschnitt 6.6 wird auf diese Forschungsfragen zurückgegriffen, um die generalisierten Erkenntnisse aus der formativen Evaluation zu systematisieren.

4.2 Die Forschungsmethodik der Design Based Research

Die Entwicklung, Implementierung, Anwendung und Evaluation des technischen Systems als Grundlage des Peer Feedbacks und der Prozesse erfolgt im Sinne einer Entwicklungsforschung (vgl. [Rei08], S. 17) nach der Methode der Design Based Research (vgl. [Des03]). Die Entwicklungsforschung versucht, die Lücke zwischen unwissenschaftlichem, pragmatischem Problemlösen einerseits und praxisferner, experimenteller oder hermeneutischer Wissenschaft andererseits zu schließen und den Ansprüchen Praxistauglichkeit und Wissenschaftlichkeit gleichzeitig gerecht zu werden.

Design Based Research (DBR) ist eine Forschungsmethodik, die sich durch die explizite und ständige Interaktion zwischen Forscher und Anwender auszeichnet. Sie hat ihren Ursprung in der amerikanischen Bildungsforschung (vgl. [Des03], S. 5) und vereint Ansätze der Design Research und der formativen Evaluation, indem der ganze Prozess einer Intervention, vom Design über die Durchführung bis zur Evaluation, wissenschaftlich und theoriegeleitet stattfindet. Damit grenzt sich Design Based Research ab von Design Research, die nur den Designprozess als Gegenstand hat, und der formativen Evaluation, die den Forschungsgegenstand auf die Evaluation beschränkt:

Design-based research is both based on, and conducted in order to generate, theory; the simultaneous pursuit of theoretical goals differentiates design-based research from formative evaluation.

([WH05], S. 9)

Design Based Research nutzt allerdings Methoden aus beiden Ansätzen zu den jeweiligen Phasen des Prozesses.

Die Kernpunkte der Design Based Research sind:

Eine ganzheitliche Sicht auf die Intervention:

Interventionen finden in komplexen Systemen aus Lernenden, Lehrenden, Material, Umwelt und Forschern statt (vgl. [Des03], S. 5).

Unkontrollierbarkeit der Situation:

Realistische Interventionen werden durch hunderte von Variablen definiert. Isolierte Betrachtungen in experimentellen Settings verdecken Variableninteraktion, die aber in der Anwendungssituation bestimmend sein können (vgl. [Des03], S. 6).

Umgang mit Emergenz:

Durch die fortwährende Interaktion von Forschung und Anwendung kann auf emergente Phänomene reagiert werden, indem die theoretischen Grundlagen

in Frage gestellt und modifiziert werden und das Interventionsdesign auf die emergente Situation angepasst wird (vgl. [Des03], S. 6).

Generalisierbarkeit:

Ziel der Design Based Research sind nicht Artefakte in Form gelungener Interventionen, sondern Modelle zur Gestaltung gelingender Interventionen (vgl. [Des03], S. 7).

Theoretische Verankerung:

Design Based Research findet im Anschluss an den Stand der Forschung statt und strebt an, diesen zu erweitern:

Before conducting design-based research, researchers select a theory about learning and instruction. They examine literature and available design cases, and identify gaps to ensure the value of the research and to identify existing problems or issues.

([WH05], S. 8)

Rekurrenz auf die Theorie:

Generative und prädiktive Theorien sind sowohl die Ausgangsbasis für das Design von Interventionen als auch (hauptsächlich in Form von Verifikation, Ergänzung oder Modifikation) explizites Ziel der Forschung, um nicht im Exemplarischen zu verharren (vgl. [Des03], S. 7):

Importantly, design-based research goes beyond merely designing and testing particular interventions. Interventions embody specific theoretical claims about teaching and learning, and reflect a commitment to understanding the relationships among theory, designed artifacts, and practice. At the same time, research on specific interventions can contribute to theories of learning and teaching.

([Des03], S. 5f)

Fortwährende Gestaltung:

Das Design der Intervention ist nicht festgeschrieben, sondern kann unter dem Einfluss unvollständiger Vorannahmen und emergenter Phänomene fortlaufend angepasst werden:

Design-based research challenges the assumption that research is contaminated by the external influence of the researcher. Instead, researchers manage research processes in collaboration with participants, design and implement interventions systematically to refine and improve initial designs, and ultimately seek to advance both pragmatic and theoretical aims affecting practice.

([WH05], S. 5f)

Design Based Research positioniert sich damit zwischen Design, Forschung und Entwicklung, wobei im Gegensatz zu reinen Entwurfsprozessen eine Generalisierung der Ergebnisse zwingender Bestandteil ist (vgl. [WH05], S. 5).

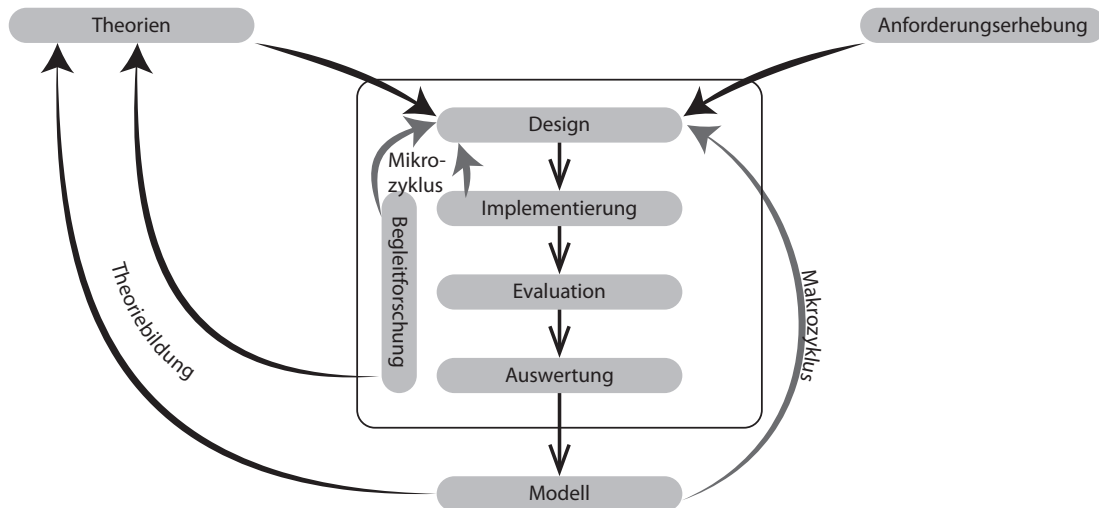


Abbildung 4.4: Design Based Research: Schema des Ablaufs mit mikro- und makrozyklischen Revisionen des Designs (Eigene Darstellung).

Ein typischer Design Based Research Prozess beginnt mit der Grundlagenrecherche. Dazu werden sowohl die theoretischen Grundlagen mittels Literaturrecherche bestimmt, also auch passende Theorien ausgewählt. Dies wird ergänzt mit dem Studium veröffentlichter Erfahrungsberichte und Good Practices (vgl. [WH05], S. 8).

Parallel dazu werden die Rahmenbedingungen und Anforderungen des Praxisfeldes analysiert. Dazu tritt der Forscher in Kontakt mit den Anwendern, um die für die Methode wichtige Zusammenarbeit aller Beteiligten zu initialisieren. Diese beiden Aktivitäten bilden die Anforderungsphase.

In dieser Kooperation und im Spannungsfeld zwischen prädiktiven Leitlinien aus der Theorie und pragmatischen Anforderungen aus der Praxis wird eine Intervention gestaltet (Design-Phase). Im Laufe der Anwendung der Intervention wird dieses Design immer wieder revidiert, emergenten Phänomenen angepasst, und unzulängliche Annahmen und Entscheidungen werden korrigiert (vgl. [WH05], S. 5f).

Ein Schwerpunkt der Design Based Research liegt in der Dokumentation der Veränderungen und Einflussnahmen, so dass deren Wirkung rekonstruktiv nachvollziehbar ist (vgl. [WH05], S. 7). So wird vermieden in die Beliebigkeit einer „Alles-Geht-Forschung“ zu verfallen (vgl. [WH05], S. 18).

Evaluation und Auswertungen finden fortlaufend parallel zur Implementierung des Designs statt und können so stetig auf das Design rekurrieren, um dieses an die

emergenten Situationen anzupassen. Aus der Auswertung entstehen Modelle für Designprinzipien, die die zugrundeliegenden Theorien auf eine Praxis beziehen, aber dennoch vom konkreten Interventionsartefakt abstrahieren: „*Models, rather than particular artifacts or programs, are the goal.*“ ([Des03], S. 7) Die Auswertung erfolgt aber nicht nur in Richtung praktisch verwertbarer Modelle. Die Verfeinerung der beteiligten Theorien ist ein gleichwertiges Ziel:

The intention of design-based research in education is to inquire more broadly into the nature of learning in a complex system and to refine generative or predictive theories of learning.

([Des03], S. 7)

Neben den mikrozyklischen Veränderungen des Designs während der Implementierung (siehe Abbildung 4.4) verwendet Design Based Research häufig ein makrozyklisches iteratives Vorgehen, in dem das Design im gleichen Setting über eine Folge von Redesigns und Reimplementierungen angepasst wird (vgl. [Des03], S. 7). Nach diesem Schema geht auch diese Arbeit vor, die das Design des Peer Feedback Prozesses über vier Semester in insgesamt sechs Seminaren anwendet und fortlaufend anpasst (siehe Abbildung 4.5).

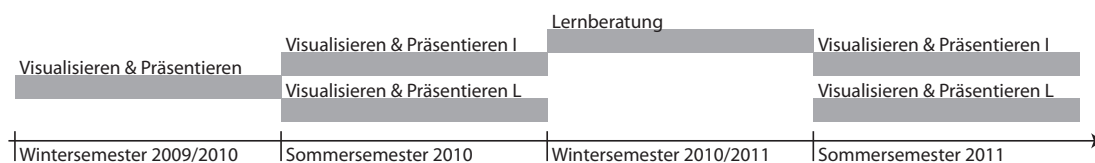


Abbildung 4.5: Iterationen des Peer Feedback Prozesses über vier Semester (Eigene Darstellung).

Die Forschungsmethodik der Design Based Research eignet sich in besonderem Maße für die wissenschaftliche Begleitung der Einführung von Peer Feedback in Präsenzseminaren im Lehramtsstudium. Die Anwendung auf reguläre, in den Lehrbetrieb eingebundene Seminare sorgt für eine im Sinne einer experimentellen Forschung *unkontrollierbare Situation*. Neben der Interaktion mit allen weiteren Veranstaltungen, die gleichzeitig ebenfalls den Lernprozess beeinflussen, variiert auch die Zusammensetzung der Lernenden substantziell, ohne dass sich dies durch hohe Fallzahlen statistisch ausgleichen ließe. Alle Erkenntnisse können also nur in einer *ganzheitlichen Sicht* auf das komplexe System betrachtet werden. Die Dozenten der Seminare reagieren als erfahrene Didaktiker von sich aus auf *emergente Phänomene* und greifen *fortwährend gestaltend* in den Ablauf ein, was in einem experimentellen Setting eine störende Verfremdung bedeuten würde, aber eine der zentralen Eigenschaften der Design Based Research ist.

Eine extensive Darstellung der evidenten Erkenntnisse zur Gestaltung hilfreichen Feedbacks (siehe Abschnitt 5.1) sorgt zusammen mit einer systemisch-konstruktivistischen Theorie von Feedback (siehe Abschnitt 2.7) für eine solide *theoretische Verankerung*, was das Forschungsvorhaben von den üblichen didaktischen Explorationen unterscheidet. Eine intensive Beforschung mit Methoden der qualitativen Sozialforschung sorgt für eine *Generalisierung* der Erkenntnisse und eine *Rekurrenz* auf die theoretische Basis.

Die Abbildung der Kapitel der vorliegenden Arbeit auf die Prozessschritte der Design Based Research gestaltet sich wie folgt: Die Abschnitte 5.1 und 5.2 dienen der Klärung des Forschungsstandes. Abschnitt 4.1 beschreibt die Umwelt des zu entwickelnden Feedback-Prozesses und leitet daraus die übergeordneten Forschungsfragen ab. Der Abschnitt 4.3 stellt den Feedbackprozess und die Anwendung *PeerGynt* dar. Die einzelnen Entwurfsentscheidungen, die dahinterliegenden Absichten und die sich daraus ergebenden hypothesenhaften Fragestellungen werden in Abschnitt 5.3 ausführlich dargestellt. Abschnitt 6.1 stellt Design und Durchführung der Evaluationen in den iterativen Interventionen dar. Die folgenden Abschnitte dienen der Präsentation der Evaluationsergebnisse, um in Abschnitt 6.6 zu generalisierenden Antworten auf die Forschungsfragen (siehe Abbildung 4.3) zu kommen. Im letzten Kapitel (Kapitel 7) werden Empfehlungen für wirksame Feedbackprozesse in der Hochschullehre abgeleitet und offengebliebene Fragen und weiterführende Forschungsbereiche identifiziert.

4.3 Bestandteile und Funktionen des Online Peer Feedback Prozesses mit dem Tool PeerGynt

Das zentrale Werkzeug für den neu gestalteten Peer Feedback Prozess der oben beschriebenen Seminare ist das Online-Tool *PeerGynt*¹.

Das Tool bietet eine extrem einfache und dadurch gebrauchstaugliche Möglichkeit, (semi-)anonyme Feedbacktexte auszutauschen und darüber in Diskussion zu treten. Die Benutzung von *PeerGynt* beginnt auf der Auswahlseite (siehe Abbildung B.1). Hier kann zwischen den beiden Funktionen der Plattform, *Feedback geben* und *Feedback lesen*, ausgewählt werden. Die Funktion *Feedback geben* führt direkt zur Eingabemaske für Feedbacktexte (siehe Abbildung B.2).

Eine Feedback-Konversation beginnt immer mit der Abgabe eines Feedbacktextes durch den Feedbackgeber. Dazu dient die Eingabemaske *Feedback schreiben* (siehe

¹ Der Bestandteil Peer kommt logischerweise von Peer Feedback, der vollständige Name folgt der Tradition, für Django-Anwendungen musikalisch inspirierte Namen zu verwenden.

Abbildung B.2). Der Empfänger wird durch seinen Namen identifiziert; der Geber identifiziert sich über die eigene Matrikelnummer und ein zu Beginn der Veranstaltung zugewiesenes Passwort. Im darunterliegenden Feld (verkleinert dargestellt) kann der Feedbacktext direkt eingetippt oder aus einem Texteditor oder -verarbeitungsprogramm eingefügt werden. Außer Zeilenumbrüchen sind keine Formatierungen möglich.

Um sich gegebene oder empfangene Feedbacks anzeigen zu lassen, muss sich der Nutzer erst gegenüber *PeerGynt* authentifizieren. Dazu dienen, wie bei der Feedbackabgabe, die Matrikelnummer als eindeutige Identifizierung eines Studierenden und ein zu Beginn der Veranstaltung zugesendetes, individuelles Passwort (siehe Abbildung B.3). Die Passwörter werden über ein Administrationskript durch den Dozenten aus der Teilnehmerliste (mit Namen, Matrikelnummern und eMail-Adressen) erzeugt und automatisch per eMail zugesendet. Im System werden die Passwörter als ungesalzene SHA256-Hashes gespeichert (vgl. [PZ00]). Die Passwörter sind nicht änderbar, um eine Nutzung von „Standardpasswörtern“, die von den Studierenden auch an anderen Orten oder für andere Dienste verwendet werden, zu verhindern. So werden im Fall einer Kompromittierung des *PeerGynt*-Dienstes keine Zugangsdaten für wichtigere Dienste öffentlich und die relativ schwache Sicherung der Passwörter stellt kein Problem dar.

Nach der Authentifizierung erreicht der Benutzer die Überblicksseite (siehe Abbildung B.4). Hier sind in chronologischer Reihenfolge zuerst alle empfangenen Feedbacks (gelber/hellerer Hintergrund) und dann die selbst gegebenen Feedbacks (blauer/dunklerer Hintergrund) aufgelistet. Empfangene Feedbacks können in sieben Kategorien mit Sternen bewertet werden, um dem Feedbackgeber auf einfache Art und Weise selbst ein Feedback geben zu können (siehe Abbildung B.5). Bei Unklarheiten oder Rückfragen können Feedbackgeber und Feedbackempfänger über das Kommentarfeld in Kontakt treten (siehe Abbildung B.6), ohne die Anonymität zu durchbrechen. Zur Anonymität siehe auch den Abschnitt 5.3.

Die Ansicht der gegebenen Feedbacks (siehe Abbildung B.6) spiegelt die der empfangenen wieder; alle Elemente (Text, Bewertung, Kommentare) finden sich auch hier wieder. Als einziger Unterschied ist über dem Feedbacktext auch der Empfänger angezeigt, da das Geben von Feedback ja nicht anonym erfolgen kann.

PeerGynt ist als Webanwendung in der Programmiersprache Python geschrieben ([Pyt]). Es nutzt intensiv das Web-Framework Django ([Dja]) und persistiert die Daten in einer MySQL-Datenbank.

Der Online Peer Feedback Prozess fügt sich nahtlos in den üblichen Ablauf eines Lernen-durch-Lehren-Seminars ein und erweitert diesen um positive Rahmenbedingungen, die das Geben und Empfangen von letzten Endes wirkungsvollem Feedback erlauben. Dabei ist der Ablauf bei beiden umgestalteten Seminaren der gleiche, lediglich die

Inhalte der Seminartermine unterscheiden sich. Abbildung 4.6 veranschaulicht den Prozess aus Unterrichtseinheit und Feedback, der im Folgenden dargestellt wird:

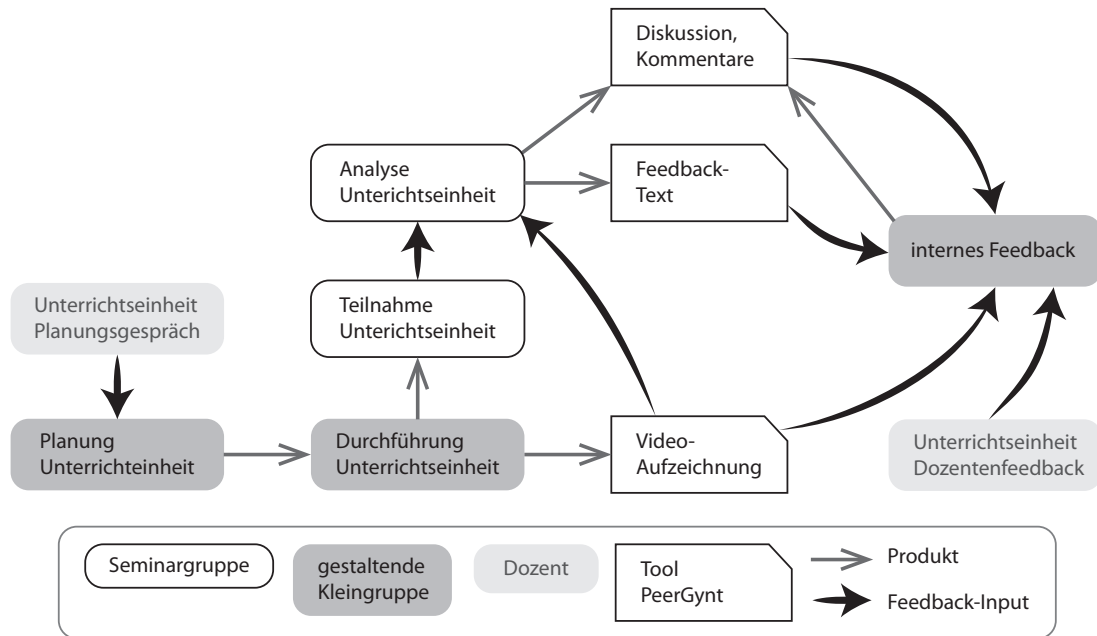


Abbildung 4.6: Elemente und Interaktionen im Peer Feedback Prozess (Eigene Darstellung).

In der Vorbereitung auf einen Seminartermin wird die Seminargruppe geteilt: eine Kleingruppe erhält den Auftrag, zu dem Teilthema, das der kommenden Stunde zugeordnet ist, eine Unterrichtseinheit zu gestalten. Dabei ist die Größe der Kleingruppe so gewählt, dass jeder Studierende mindestens einmal an der Gestaltung einer Unterrichtseinheit beteiligt ist. Die Vorbereitung der Unterrichtseinheit wird von dem Dozenten in einem Planungsgespräch beratend und inhaltlich unterstützt.

Zum Seminartermin wird die Unterrichtseinheit durch die Kleingruppe durchgeführt, wobei der Rest der Seminargruppe als Teilnehmer mitwirkt. Die Durchführung wird auf Video aufgezeichnet und am selben Tag online zur Verfügung gestellt. Dazu dient die Plattform *ELSA*, der elektronische Semesterapparat der Universitätsbibliothek Kaiserslautern (vgl. [Uni]). *ELSA* bietet Dozenten ein einfaches Lern-Contentmanagementsystem (vgl. [LSE11]), das einen Zugriffsschutz zur Sicherstellung der Vertraulichkeit der Videoaufzeichnungen besitzt.

Die Teilnahme an der Unterrichtseinheit und die Video-Aufzeichnung dienen der Seminargruppe als Input für den Feedbacktext. Jeder Teilnehmende bekommt eine Person der gestaltenden Kleingruppe zugeordnet, zu deren Anteil an der Unterrichtseinheit er einen Feedbacktext verfasst und in *PeerGynt* einstellt. Über die Kommentarfunkti-

4 *PeerGynt*: ein Online-Tool für anonymes, schriftliches Peer Feedback

on können Nachfragen und Diskussionen zwischen Feedbackgeber und -empfänger stattfinden.

Den Mitgliedern der gestaltenden Kleingruppe stehen nun fünf Quellen als Input für das eigene, interne Feedback zur Verfügung:

- * Die Eigenwahrnehmung der Performanz aus der Erinnerung an die Durchführung;
- * die Eigenwahrnehmung der Performanz aus der Video-Aufzeichnung;
- * die Feedbacktexte der teilnehmenden Seminargruppe;
- * die Diskussion und eventuelle Antworten auf Nachfragen aus den Kommentaren;
- * ein zusätzliches Feedback durch den Dozenten, entweder als individueller Feedbacktext per eMail oder aus einem Feedbackgespräch mit der Kleingruppe.

5 Gestaltung hilfreichen Peer Feedbacks

Andrew Morgan likened formative feedback to a good murder in that effective and useful feedback depends on three things:

- a) motive – the student needs it,
- b) opportunity – the student receives it in time to use it, and
- c) means – the student is able and willing to use the feedback.

(Gordon Stobart [Sto08], S. 160)

5.1 Hinweise zur Gestaltung in der Forschungsliteratur

Die Gestaltung eines eigenen Peer Feedback Prozesses muss damit beginnen, herauszufinden, welche wissenschaftlichen Erkenntnisse und Best (oder zumindest Good) Practices in der relevanten Literatur dokumentiert sind.

Eine kurze Suche nach „Feedback“ in Literaturdatenbanken oder Suchmaschinen erschlägt zunächst mit Millionen an Treffern. Schränkt man sich auf für die Pädagogik relevante Quellen ein, lässt diese Vielfalt schnell nach. Das Education Resources Information Center (ERIC), das einen nahezu vollständigen Überblick über die englischsprachige Literatur ab 1980 bietet, verzeichnet knapp 23000 Artikel zu Feedback. Schränkt man die Suche auf „Peer Feedback“ ein, bleiben noch 1571 Artikel, zusätzlich kommt aufgrund der unscharfen Begriffstrennung noch ein Teil der 3194 Ergebnisse zum Suchbegriff „Peer Assessment“ in Frage. Dabei handelt es sich in der Mehrheit um Fallstudien oder anekdotische Beschreibungen, wie mehrere Meta-Studien feststellen (vgl. [FG00, Top98, HT07, ZSM10]). Dies veranlasste Topping 1998 zu der Aussage, dass eine evidenzbasierte Synthese eines definitiven Feedbackmodells noch in der Zukunft liegt (vgl. [Top98], S. 267); eine Aussage die nach wie vor weitgehend zutrifft.

In der deutschsprachigen Literatur findet sich nur ein Bruchteil der Literaturmenge. Das Fachinformationssystem Bildung (FIS Bildung) liefert für den Begriff „Feedback“ 733, für den Begriff „Rückmeldung“ nochmals 310 Treffer. Die Begriffe „Peer Feedback“ oder „Peer Assessment“ bleiben im zweistelligen Bereich. Stembek und Geißner bemängelten noch 2001 das absolute Fehlen an Sammelbänden oder Monographien zum Thema Feedback in deutscher Sprache und helfen diesem Umstand ab, wobei der Praxisbezug ihres Beitrages vorwiegend zur Sprecherziehung hergestellt wird (vgl. [SG01]). Mit Bezug auf Feedback in der Hochschullehre ist eine herausragende Quelle die Masterarbeit von Silvia Sippel von 2008 [Sip08], flankiert von dutzenden Fallstudien und Werkstattberichten. Dem gegenüber stehen ungezählte Bände der Ratgeber- und Coachingliteratur, die Feedbackregeln formulieren. Diese sollen im Abschnitt 5.2 genauer betrachtet werden.

Bei der Bearbeitung englischsprachiger Literatur ist zu beachten, dass die Wortbedeutungen zwischen *feedback* (englisch) und *Feedback* (deutsch) sogar im Kontext der Hochschullehre leicht, aber trotzdem signifikant divergieren. Der Hauptunterschied findet sich im Medium, durch das die Rückmeldung übertragen wird. Englisch *feedback* ist in erster Linie schriftlich:

Students overwhelmingly perceived feedback as written comments on returned work, and any other form of feedback, such as oral feedback, [was perceived] as „teaching“ or „help“.

([MG06], S. 1)

Kurze Anmerkungen zu schriftlichen Ausarbeitungen werden im Deutschen eher als „Korrekturen“ bezeichnet, wenn sie eine bestimmte Elaboriertheit nicht überschreiten. Dafür zählt mündliche Rückmeldung ohne Frage zum deutschen *Feedback* (vgl. [Gei01], S. 17f).

Wie in Abschnitt 2.7 diskutiert, können Feedbackprozesse in der Hochschullehre immer nur den externen Teil des Feedback gestalten. Nur wenn dieser zum internen Feedback anschlussfähig ist, kann Feedback eine Wirkung erzielen (vgl. [Nar07], S. 127).

Verschiedene Studien berichten Unterschiedliches darüber, ob, in welchem Maße und in welche Richtung Feedback – vor allem Peer Feedback – Wirkung zeigt. Gute Überblicke bieten unter anderem Hattey und Timperley ([HT07]), Gielen et al. ([GPD⁺10]), Zundert et al. ([ZSM10]), Mutch ([Mut03]) oder Glover und Brown ([GB06]). Dabei sind die Ergebnisse uneindeutig: Mehr Feedback scheint nicht in jedem Fall eine Wirkung zu erzielen. Deswegen ist es wichtig, die Literatur nach erprobten und empirisch nachgewiesenen, wirksamen Beispielen von Feedbackprozessen zu durchsuchen und geeignete Faktoren zu identifizieren.

Die Mehrheit der empirischen Studien bleibt mit ihren Schlussfolgerungen auf einem rein deskriptiven Niveau. Nur wenige interpretieren die Ergebnisse im Zusammenhang

mit der weiteren Literatur und leiten aus empirischen oder theoretischen Überlegungen Empfehlungen für die Gestaltung von Feedbackprozessen in der Hochschule allgemein und von Peer Feedback Prozessen im Besonderen ab. Eine Auswahl aus diesen Studien und die aus ihnen abgeleiteten Sätze von Hinweisen werden in den folgenden Unterabschnitten dargestellt.

Sadler

Ein wichtiger Grundlagenartikel, auf den viele der im Folgenden genannten Autoren Bezug nehmen, ist der von Sadler ([Sad89]). Sadler betrachtet Feedback in Form menschlicher, qualitativer Bewertungen von Handlungsprodukten. Dabei ist Wirksamkeit („closure of the gap“) ein definierendes Merkmal, um von Feedback sprechen zu können (vgl. [Sad89], S. 121).

Er stellt drei Grundbedingungen auf, um wirksames Feedback zu erreichen: Der Lerner muss

- * ein Konzept der Standards (Ziele, Referenzniveaus) besitzen, die erreicht werden sollen,
- * den wirklichen, momentanen Leistungsstand mit den Standards vergleichen und
- * angemessen reagieren, um die Lücke zu schließen.

(vgl. [Sad89], S. 121)

Diese drei Aktionen erfordern jeweils bestimmte Kompetenzen auf Seiten des Lerners: Wissen über Standards, die Kompetenz zum Monitoring der eigenen Leistung und Handlungskompetenz, um alternative Handlungsmöglichkeiten zu identifizieren und anzuwenden (vgl. [Sad89], S. 121f).

Im folgenden Text diskutiert Sadler ausführlich, wie es speziell bei qualitativen Beurteilungen gelingen kann, die Kriterien und Standards dem Lerner zugänglich zu machen und diese selbst anzuwenden. Im Gegensatz zu exakt-quantitativen Bewertungen zeichnen sich qualitative Bewertungen durch eine unbestimmbare Vielzahl an Kriterien aus, die nicht disjunkt, nicht eindeutig definierbar und nicht abschließend aufzählbar sind (vgl. [Sad89], S. 130f). Auch trifft nicht jedes Kriterium in jedem Fall zu, oder die Ausprägung des Kriteriums ist nicht bestimmbar oder in seiner Unauffälligkeit schlicht nicht relevant: *„Macht alles, was uns nicht auffällt, den Eindruck der Unauffälligkeit? Macht uns das Gewöhnliche immer den Eindruck der Gewöhnlichkeit?“* ([Wit60], §600)

Vor allem der Wechsel der für die Bewertung relevanten Kriterien von latenten zu manifesten und umgekehrt („floating principle“) macht eine explizite Aufzählung, beispielsweise in Bewertungsbögen, nicht viabel (vgl. [Sad89], S. 134). Das Ziel sollte stattdessen sein, den Lerner mit fortschreitend komplexeren, im jeweiligen Leistungsstand relevanten Kriterien bekannt zu machen, bis diese in die Selbstbewertung

des Lerners integriert sind und dieser selbst die Fähigkeit entwickelt, qualitative Beurteilungen vorzunehmen (vgl. [Sad89], S. 135f).

Gutes Feedback trägt also nach Sadler dazu bei, nicht nur Lücken der Performanz, sondern auch Lücken der (Selbst-)Bewertungsfertigkeiten der Empfänger zu schließen (vgl. [Sad89], S. 135f):

[P]roviding guided but direct and authentic evaluative experience for students enables them to develop their evaluative knowledge, thereby bringing them in the guild of people who are able to determine quality using multiple criteria.

Nicol & Macfarlane-Dick

Nicol und Macfarlane-Dick präsentieren zusammen mit ihrem Modell zur Wirkung von Feedback im selbstgesteuerten Lernen (siehe Abschnitt 2.7) Hinweise zur Gestaltung guter Feedbackprozesse: „*Seven Principles of Good Feedback Practice:*“ (vgl. [NMD06], S. 204)

Gute Feedback-Praxis ...

... hilft zu klären, was eine gute Leistung ist.

Im selbstgesteuerten Lernen gibt es notwendigerweise Unterschiede zwischen den persönlich gesetzten Zielen der Lerner und den Zielen des Dozenten für den Lernprozess. Die beiden Zieldimensionen müssen für ein gelingendes Lernen gewisse Überschneidungen aufweisen, sonst gelingt weder eine Selbsteinschätzung des Lernenden, noch kann Feedback von Lehrenden oder Peers Anknüpfungspunkte finden (vgl. [NMD06], S. 205).

... erleichtert interne Feedback-Prozesse.

Feedback-Prozesse bieten eine Möglichkeit, internes Feedback im Rahmen einer Selbststeuerung des Lernens mit externen Sichten abzugleichen. Sie schaffen dazu strukturierte Gelegenheiten, Selbsteinschätzung zu üben und den Lernerfolg zu überprüfen (vgl. [NMD06], S. 205).

... liefert hochwertige Informationen.

Die noch unzureichende Forschung in diesem Punkt weist darauf hin, dass Feedback häufig, regelmäßig und rechtzeitig sein sollte, nicht autoritär formuliert und aus eher wenigen, dafür aber elaborierten und lösungsorientierten Kommentaren bestehen soll (vgl. [NMD06], S. 207).

... fördert den Dialog zwischen Lernenden und mit Lehrenden.

Feedback als reine Informationsvermittlung anzusehen, unterschätzt sowohl die Komplexität des Prozesses als auch die Verantwortung, die der Empfänger für ein gelungenes Feedback trägt. Erst in der eigenen Konstruktion der Bedeutung

des erhaltenen Feedback kann dieses eine Wirkung beim Lerner erreichen. Durch das Anregen einer Diskussion im Lerner-Lehrer-Dialog (und alternativ oder ergänzend im Peer-Dialog) kann das Problem des unverständenen oder nicht handlungsleitenden Feedbacks gelöst werden (vgl. [NMD06], S. 208).

... ermutigt motivierende Einstellungen und Selbstwertgefühl.

Dieser Punkt betrifft vor allem die Trennung von summativer Notengebung und formativem Feedback: Notengebung stört die Rezeption von gleichzeitig gegebenem Feedback und fördert die Konzentration auf Leistungsziele (Noten, Punkte) statt Lernziele. Schlechte Noten haben zudem deutliche Auswirkungen auf Selbstwertgefühl und Lernmotivation leistungsschwacher Lernender (vgl. [NMD06], S. 210).

... hilft durch Lückenschluss beim Erreichen des gesetzten Lernziels.

Gutes Feedback kann erst eine Wirkung erzielen, wenn die Lerner eine Möglichkeit zu einer Anwendung des korrigierten Verhaltens haben. Dies kann durch zweistufige Aufgabenstellung geschehen oder durch Feedback früh im Handlungsprozess, so dass die Rückmeldungen noch eingebracht werden können (vgl. [NMD06], S. 211).

... liefert auch den Lehrenden Rückmeldung.

Jedes Assessment liefert auch Informationen über den Lehrenden und die Lernumgebung. Durch geeignete Gestaltung des Prozesses erhält der Lehrende Feedback von hoher Qualität (vgl. [NMD06], S. 212).

Nicol und Macfarlane-Dick führen zu jedem dieser sieben Punkte noch Strategien und Methoden auf, die dabei helfen, dieses Kriterium zu erfüllen. Ihr Vorschlag für eine Definition guten (externen) Feedbacks ist:

Good quality external feedback is information that helps students troubleshoot their own performance and self-correct: that is, it helps students take action to reduce the discrepancy between their intentions and the resulting effects.

([NMD06], S. 207)

Externes Feedback guter Qualität ist Information, die Lernenden hilft, Störfälle in ihrer eigenen Leistung zu erkennen und selbst zu beheben. Das heißt, es hilft den Lernenden bei ihren Maßnahmen, die Diskrepanz zwischen ihren Intentionen und den erzielten Auswirkungen zu verringern.

Glover & Brown

Im Rahmen des Projektes FAST (Formative Assessment in Science Teaching) untersuchten Glover und Brown die Eigenschaften und Rezeption von Tutoren-Feedback auf schriftliche Aufgaben an zwei britischen Universitäten (vgl. [GB06]).

Ausgehend von der Beobachtung der Tutoren und Studenten, dass Feedback zwar gegeben, erhalten und rezipiert wird, aber kaum Wirkung im Sinne einer Handlungsänderung zeigt („*There was feedback, but no feedforward*“ ([GB06], S. 3)), untersuchen die Autoren Eigenschaften von Feedbacktexten (vgl. [BG05]) und ihre Rezeption durch Studierende und setzen diese in Beziehung zu den Auffassungen der Feedbackgeber. Sie identifizieren mehrere Faktoren, die in guter Intention gegebenes Feedback wenig wirksam werden lassen.

In der Analyse der Feedbacktexte unterscheiden Glover und Brown drei Kategorien von Feedbackeinheiten: Kategorie 1 weist auf die Existenz und Lokalisierung eines Fehlers hin, Kategorie 2 gibt zusätzlich korrekte Informationen an und Kategorie 3 liefert eine Begründung mit, warum an der markierten Stelle ein Fehler vorliegt. Feedback der Kategorie 1 machte die Mehrheit der Feedbackeinheiten aus, während Feedback der Kategorie 3 verschwindend selten war (vgl. [GB06], S. 4f).

Dies spielt zusammen mit der inhaltlichen Orientierung des Feedback: Die meisten Einheiten gaben Feedback auf Auslassungen, darauf folgten sprachliche Fehler (Rechtschreibung, Zeichensetzung und Grammatik). Zusammen mit dem wenig elaborierten Feedback der Kategorien 1 und 2 konnte das Feedback für wenig anderes als die unmittelbare Korrektur der punktuellen Fehler benutzt werden (vgl. [GB06], S. 8f).

Ein großer Anteil des Feedbacks war demnach zu detailliert und kleinschrittig, um eine Relevanz für zukünftige Handlungen zu haben. Vertieft wurde dieses Problem durch organisatorische Bedingungen: Zum Zeitpunkt des Feedbackempfangs war die entsprechende Aufgabe im Durchschnitt 3 Wochen alt und im Bezugsrahmen der zugehörigen Lehrveranstaltung längst nicht mehr aktuell. Auf die dann aktuellen Aufgaben konnte das Feedback aufgrund der überspezifischen Art der Information nicht übertragen werden (vgl. [GB06], S. 9).

Ein weiteres großes Hindernis war die Klarheit der Bewertungskriterien und die Anschlussfähigkeit des Feedbacks. Nur weil Bewertungskriterien festgelegt und den Studierenden bekannt sind, sind diese nicht unbedingt in der Lage, eine Verletzung der Kriterien selbständig zu korrigieren (vgl. [GB06], S. 13).

Als Beispiel dient die Aufforderung „Take care with apostrophes“. Der Empfänger weiß dann zwar, dass er viele Fehler beim Setzen von Apostrophen gemacht hat. Wie diese richtig gesetzt werden, wie das Feedback also Wirkung zeigen soll, ist ihm aufgrund der mangelnden Regelkenntnisse bei der Zeichensetzung nicht ersichtlich (vgl. [GB06], S. 13).

Gleiches gilt für fachbezogene Fehler: Die Lehrenden setzen eine Vertrautheit mit dem fachspezifischen Diskurs voraus, die für (mindestens) einen Teil der Studierenden nicht zutrifft. Dadurch bestehen für den Feedbackempfänger keine Anschlussmöglichkeiten für eine erfolgreiche Nutzung des Feedbacks (vgl. [GB06], S. 12).

Zusammenfassend schlagen sie folgende drei Richtlinien vor, dem Problem des unverständenen Feedback zu begegnen: (vgl. [GB06], S. 14)

- * Weniger Betonung auf die Note als auf erreichte Leistungen legen.
- * Feedback auf die wesentlichen Schwächen konzentrieren und diese umfassend erläutern.
- * Sich weniger um „Kleinkram“ (gemeint: formelle oder sprachliche Fehler, Tippfehler) kümmern.

Gibbs & Simpson

Eine weitere wichtige Veröffentlichung im Kontext des Projekts FAST kommt von Gibbs und Simpson (vgl. [GS04]).

Im Gegensatz zum stark empirisch aufgebauten vorangehenden Artikel beantworten Gibbs und Simpson die Frage nach einem wirkungsvollen Feedback mit einer Literaturstudie. Ihr Text präsentiert elf Eigenschaften, die ein lernförderliches Assessment auszeichnen. Besonders interessant sind die Eigenschaften 5 bis 11, die sich mit Feedback beschäftigen:

Genügend Feedback wird gegeben.

Diese Eigenschaft fordert sowohl eine hohe Frequenz als auch einen ausreichenden Umfang beziehungsweise Detaillierungsgrad des Feedbacks. Dies gilt insbesondere für Fernstudien- oder eLearningangebote. In der Präsenzlehre kann der persönliche Kontakt einige der Aufgaben regelmäßigen Feedbacks übernehmen (vgl. [GS04], S. 15).

Das Feedback bezieht sich auf Aktionen unter der Kontrolle der Lernenden.

Feedback auf Persönlichkeitseigenschaften der Lernenden wirkt stark demotivierend. Auch Feedback kombiniert mit einer (schlechten) Note ist dem Selbstwertgefühl wenig zuträglich, was sich negativ auf Bemühen und Persistenz auswirkt. Feedback sollte stattdessen auf den Inhalt der bewerteten Aufgabe bezogen sein (vgl. [GS04], S. 16).

Das Feedback ist rechtzeitig.

Rechtzeitigkeit wird hier in einem stark relativen Sinne gebraucht. Es gibt keine festen Zeiträume, vielmehr ist Feedback rechtzeitig, wenn die Lernenden noch Gelegenheit haben, danach zu handeln. Feedback zum Abschluss einer Aufgabe ist also in jedem Fall zu spät, es sei denn es folgen ähnliche Aufgaben nach (vgl. [GS04], S. 16).

Das Feedback ist dem Ziel der Aufgabe angemessen.

Feedback kann eine Vielzahl an Wirkungen haben. Je nach beabsichtigtem Ziel müssen die Inhalte darauf angepasst werden. Soll das Ziel des Feedback sein, Lernende zu motivieren, so ist eine kleinteilige Aufzählung von Rechtschreibfehlern ein unpassender Inhalt. Feedback muss auch an klaren Standards in den Bewertungskriterien orientiert sein. Diese Standards den Lernenden zugänglich und verständlich zu gestalten ist eine wichtige Aufgabe, die vor allem Peer Feedback unterstützt und Selbstbewertung fördert (vgl. [GS04], S. 17).

Das Feedback ist dem Stand der Lernenden angemessen.

Lernende haben zum Teil sehr unterschiedliche und unvollkommene Vorstellungen von den Anforderungen des Lehrenden und der Fachkultur und können deswegen weder diesen Anforderungen gerecht werden noch Feedback nachvollziehen, das sich implizit oder explizit darauf bezieht (vgl. [GS04], S. 18–20).

Das Feedback wird rezipiert.

Lernende dazu zu bringen, sich mit erhaltenem Feedback auseinanderzusetzen, ist eine schwierige Aufgabe. Gibbs und Simpson schlagen dazu einerseits organisatorische Zwangsmethoden vor, andererseits aber auch Ansätze, Feedbackrezeption durch nachgefragte Inhalte zu erhöhen (vgl. [GS04], S. 20).

Das Feedback zieht Aktionen nach sich.

Diese Eigenschaft lernförderlichen Assessments hat die vorhergehenden Eigenschaften als Bedingung. Gibbs und Simpson führen noch eine Reihe von Ausschlusskriterien auf, die ein auf das Feedback bezogenes Handeln der Lernenden verhindern können (vgl. [GS04], S. 21f).

Weitere Veröffentlichungen aus dem Projekt FAST

Ein Ergebnis des Projektes *Formative Assessment in Science Teaching* (FAST) war eine Reihe von „commentary articles“, die den Forschungsstand und die Projektergebnisse zu einzelnen Themen konzentriert darstellen. Im Rahmen dieser Arbeit von Interesse sind die Texte *Effective Feedback* von Brown ([Bro06]) und *Who Provides the Feedback – Self and Peer Assessment?* von Mills und Glover ([MG06]).

Brown identifiziert Probleme, die Lernende daran hindern, erhaltenes Feedback zu nutzen, es also zu Feed Forward werden zu lassen. Diese Probleme sind: (vgl. [Bro06], S. 2)

- * Schwerpunkt auf inhaltlichen Schwächen, deswegen:
 - * fehlende Relevanz für zukünftiges Assessment, weil sich Inhalte nicht wiederholen,
 - * fehlender Bezug auf Fertigkeiten, die für zukünftiges Assessment relevant sind;

- * ungenügende Elaboration, um die erbrachten Leistungen mit den geforderten in Einklang zu bringen:
 - * Fehlerbeschreibungen ungenügend detailliert, um sie auf die eigene Leistung beziehen zu können,
 - * unqualifiziertes Lob,
 - * Grundannahme der Feedbackgeber, dass Information über Fehler zur Fehlervermeidung ausreicht.

Dementsprechend sollten Feedbackprozesse, um zu einem wirkenden „Feed Forward“ zu werden, so gestaltet sein, dass sie auf einen direkten Notenbezug verzichten, dass sie die Beziehung zwischen den erbrachten Leistungen und den Bewertungskriterien darstellen (indem sie sich explizit mit den methodischen Fehlern auseinandersetzen) und dass sie dadurch eine Relevanz für zukünftige Produkte erhalten (vgl. [Bro06], S. 3).

Mills und Glover greifen die gleichen Kritikpunkte an der bisherigen Feedbackpraxis auf und schlagen Peer Feedback als Methode für ein schnelleres und damit für zukünftige Arbeiten relevantes Feedback vor (vgl. [MG06], S. 2). Als wichtige Gestaltungsmerkmale für wirkungsvolle Feedbackprozesse (Peer oder nicht) identifizieren sie klare Bewertungskriterien und ein Training der Feedbackgeber. Einfache, stark aggregierende Scoringinstrumente halten sie für wenig geeignet. Scoring-basierte Bewertungsansätze sind ihrer Meinung nach nur für scharf begrenzte Bereiche geeignet und sollten eine größere Zahl an Items aufweisen als die üblicherweise genutzten (vgl. [MG06], S. 2).

Sippel

Die Arbeit von Sippel ([Sip08]) liefert zwei wertvolle Hinweise zur Gestaltung von Feedbackprozessen:

Zum einen arbeitet sie die W-Fragen auf, mit denen Wunder einen Rahmen zur Feedbackgestaltung vorgeben möchte (vgl. [Wun01], S. 41ff), und ergänzt diese (vgl. [Sip08], S. 34f). Abbildung 5.1 zeigt diese W-Fragen für die Darstellung in dieser Arbeit zusammengefasst, sowie die sich daraus ergebenden Gestaltungsmerkmale. Diese Stellschrauben eines Feedbackprozesses „[...] erlauben es, Feedbackinterventionen hinsichtlich bestimmter Effekte zu optimieren.“ ([Wun01], S. 41)

Als zweites formuliert Sippel als Fazit ihrer Synopse der Feedbackliteratur „Goldene Regeln des Feedbacks“ ([Sip08], S. 56), die sie jedoch nicht als definitive Aussagen verstanden haben möchte, denn:

[D]ie hier aufgeführten Punkte [bleiben] lediglich Empfehlungen, die für unterschiedliche fachliche Disziplinen, Kurs- und Assessment-Formen, Wissensziele und studentische Gruppen angepasst werden müssen.

5 Gestaltung hilfreichen Peer Feedbacks

	Merkmal	Beispiele für Aspekte
Wer	Geber	Status, Rolle, Macht, Glaubwürdigkeit, Involvierung
Wem	Empfänger	Persönlichkeit, Selbstkonzept
Was	Inhalt	Valenz (positiv, neutral, negativ), Relevanz, Unsicherheitsreduktion, Verhaltensimplikation, Selektion, Informationsmenge
Wann	Zeitpunkt	unmittelbar oder verzögert
Wie	Form	Struktur, Abstraktionsgrad, Beobachtbarkeit, Partizipationsmöglichkeit
Wo	Ort und Rahmen	Setting (sozial, nonsozial), Anwendungsbezug
Worauf	Gegenstand	Ergebnis- oder Prozessbezug, Individuum oder Gruppe, Aufgabenkontext
Wozu	intendierte Wirkung	a-priori-Ziele für Geber, Empfänger, Gruppe/System

Abbildung 5.1: Gestaltungsmerkmale von Feedbackprozessen nach [Wun01] und [Sip08] (Eigene Darstellung).

([Sip08], S. 56)

Die Regeln sind in drei Gruppen eingeteilt, die sich mit den Rahmenbedingungen, den Inhalten und der Formulierung von Feedback befassen (vgl. [Sip08], S. 56–61).

Rahmenbedingungen

Die Rahmenbedingungen müssen sicherstellen, dass Feedback im Lernprozess verankert ist, von den Studierenden rezipiert und vor allem auch genutzt wird.

- * *Feedback als feste Größe im Lernprozess integrieren.* Die Herstellung einer Feedbackkultur durch flächendeckenden, transparenten Einsatz von Feedback und die Kombination unterschiedlicher Methoden (auch Selbst- und Peer Feedback) tragen dazu bei, Feedbackgeben und -empfangen zu habitualisieren.
- * *Ein positives Feedback-Klima schaffen.* Dazu sind eine Rollenklärung des Dozenten (Prüfer oder Coach) und klare Kommunikationsregeln wichtig.
- * *Feedback an Learning Outcomes und Assessment-Kriterien anbinden.* Klare Kommunikation und Anwendung der Bewertungskriterien, die ihrerseits an den Kompetenzziele/Outcomes ausgerichtet sind.

- * *Studierende in den Feedbackprozess einbinden.* Aktivierung der Studierenden durch eine aktivere Rolle des Empfängers, zum Beispiel durch Formulierung der Erwartungen an Feedback, gezielte Feedbackanfragen oder Feedback auf Feedback.

Inhalte

Veranstaltungsinhalt, aber auch Eigenschaften der Gruppe, beeinflussen den Feedbackinhalt stark. Trotzdem sind allgemeine Empfehlungen ableitbar:

- * *Passung zur Form und zu den Inhalten des Assessments.* Die Inhalte eines Feedbacks müssen an den erwünschten Outcomes ausgerichtet sein und sich danach orientieren, ob eine eher summative oder formative Situation vorliegt.
- * *Summatives Assessment lernförderlich gestalten.* Auch in summativen Feedbacksituationen kann das Feedback auf Zukunftsrelevanz ausgerichtet werden, indem das Feedback mit veranstaltungsübergreifenden Verknüpfungen oder mit Bezug zum Berufsfeld ergänzt wird.
- * *Feedback und Noten.* Eine zeitgleiche Rückmeldung aus Feedback und Note lässt ersteres in der Aufmerksamkeit zu kurz kommen. Abhilfe sind entweder eine zeitliche (zuerst Feedback, später Note) oder sachliche (Feedback auf eine Vorversion, Note auf eine verbesserte, finale Version) Trennung.
- * *Mehrdimensionales Feedback zur Erreichung komplexer Wissensziele.* Feedback soll auf drei Ebenen (Aufgaben-Ebene, Prozess-Ebene, Selbstregulierungs-Ebene) erfolgen und elaborierten Charakter haben. Lob und Kritik sollen ausbalanciert vorkommen und Lob der Kritik vorangehen.
- * *Umfang des Feedbacks.* Die Zahl der Kritikpunkte sollte sich an der Komplexität der Umsetzung orientieren. Formelle Kritikpunkte, die einfache, direkte Korrekturen nach sich ziehen, können in größerer Zahl angemerkt werden als komplexe inhaltliche oder strukturelle Kritikpunkte.

Formulierung

Die goldenen Regeln für die Formulierung sind weitgehend selbsterklärend und aus vielen Feedbackregel-Aufzählungen bekannt (siehe auch Abschnitt 5.2):

- * *Feedback sollte einfach sein.* Aufgrund meist fehlender Nachfragemöglichkeit muss Feedback möglichst verständlich formuliert werden. Dem Fortschritt der Studierenden nicht angepasste Fachsprache ist häufig ein Hindernis für das Verstehen.
- * *Feedback sollte keine Urteile fällen.* Aus konstruktivistischer Sicht besitzt niemand eine objektive Wahrheit. Feedback drückt deswegen nur eine individuelle Perspektive aus. Dies sollte auch in der Sprache ersichtlich werden.

- * *Feedback sollte sachlich bleiben.* Die Leistung, nicht die Person des Empfängers, sind der Fokus des Feedback.
- * *Feedback sollte konstruktiv sein.* Beispiele, Argumente und Vorschläge gestalten Kritik förderlich für Verbesserung und dadurch für das Lernen.

Weitere Autoren

Rust geht in seinem Artikel über den Einfluss von Assessment auf das Lernen ([Rus02]) selbstverständlich auch auf Feedback ein. Neben einer Liste nicht weiter elaborierter Ratschläge zur Gestaltung von Feedbacktexten im Stil der Ratgeberliteratur diskutiert er auch die Frage der Annahme von Feedback. Hier stellt er fest, dass die emotionale und kognitive Investition bei der Erstellung eines Handlungsproduktes deutlich höher ist als bei der anschließenden passiven Rezeption von Feedback darauf. Folglich würden sich bei einer Wiederholung die Fehler und Unzulänglichkeiten wiederholen, die eigentlich im Feedback angesprochen worden sind. Hier muss ein Feedbackprozess für eine aktive Beschäftigung mit dem Feedback sorgen, damit diese Wirkung erzielt (vgl. [Rus02], S. 152f).

Gielen et al. weisen experimentell nach, dass „konstruktives Feedback“, das heißt Feedback, das zu jeder Kritik oder jedem Lob eine Begründung oder Rechtfertigung („justification“) enthält, eine signifikant stärkere Wirkung auf das Arbeitsergebnis hat. Zugleich ist dies eine der am seltensten anzutreffenden Eigenschaften von Peer Feedback, woraus die Autoren die Notwendigkeit von Schulungen ableiten, um die Feedbackgeber zu mehr Begründungen anzuhalten (vgl. [GPD⁺10], S. 311f).

Im einleitenden Überblick über den Stand der Forschung stellen sie vier Kriterienansammlungen für gute Peer Feedback Texte gegenüber, die jedoch in den zugehörigen empirischen Überprüfungen größtenteils keinen Effekt nachweisen konnten (vgl. [GPD⁺10], S. 306f).

Lu und Law untersuchen die Wirkungen kognitiver und affektiver Kommentare in Peer Feedback und kommen zu dem Ergebnis, dass affektive Inhalte, vor allem Lob, die Akzeptanz von Feedback erhöhen, das damit eine stärkere Wirkung erreichen kann; mutmaßlich weil der Empfänger ein Feedback, das auch Lob enthält, eher annimmt (vgl. [LL12], S. 270f).

Die überwiegende Mehrheit, darunter alle hier aufgeführten Studien, beschäftigt sich mit schriftlichem Feedback auf schriftliche Handlungsprodukte. Mündliches Feedback wird wohl aus pragmatischen Gründen selten erforscht; mündliche Leistungen, wie Vorträge oder Präsentationen, stehen wohl aufgrund der Lehrkultur in den vorrangig beforschten Fächern hinter Hausarbeiten und Einreichaufgaben zurück.

5.2 Feedbackregeln in der Ratgeberliteratur

Neben den oben behandelten, evidenzbasierten und wissenschaftlich ausgewerteten Hinweisen zur Gestaltung hilfreicher Feedbackprozesse gibt es eine unüberblickbare Vielfalt an Feedbackregeln in der „Ratgeberliteratur“. Kein Buch über Kommunikation, Moderation, Seminarmethoden oder Personalführung kommt ohne eine Liste von Feedbackregeln aus. Diese sollen im Folgenden exemplarisch anhand der Regeln von Fengler [Fen04] dargestellt werden. Die Regeln von Fengler (vgl. [Fen04], S. 22) gehören zu den umfangreicheren Regelsätzen. In einer Literaturstudie untersuchte Schmelzer [Sch12] verschiedene Feedbackregelsammlungen von 1970 bis 2004. Dabei identifizierte sie einen Grundstock an Regeln (vgl. [Sch12], S. 5), aus dem die einzelnen Regellisten auswählen (vgl. [Sch12], S. 28). Fenglers Regelliste (vgl. [Fen04], S. 22) deckt diese Regeln am umfänglichsten ab und soll deswegen als Beispiel herangezogen werden.

Die Feedbackregeln lassen sich grob in 3 Gruppen unterteilen, zu denen jeweils unterschiedlich viele Einzelregeln aufgestellt werden:

Organisatorische Aspekte: Feedback soll **zeitnah** erfolgen und nur bei Bereitschaft oder **auf Anforderung** des Empfängers.

Inhaltliche Aspekte: Feedback soll sich nur auf **änderbare** Verhaltensweisen und Eigenschaften beziehen, die der **Feedbackempfänger zu verantworten** hat. Negatives Feedback soll **lösungsorientiert**, am besten mittels **Vorschlägen**, gegeben werden. Gleichzeitig soll es **ehrlich** sein.

Gestaltungsaspekte: Feedback soll **beschreibend** formuliert sein, am besten als **Ich-Aussage**.

Generell verfolgen die üblichen Feedbackregeln das Ziel, den Empfang von Feedback möglichst angenehm zu gestalten. Besonders Methoden wie das Feedback-Sandwich (Lob – Kritik – Lob) modellieren den Feedbackprozess als Aufgabe, Kritik möglichst nett verpackt und relativierbar („Ich nehme wahr/empfinde/beobachte...“) zu überbringen, da ansonsten beim Empfänger Kränkung, Frustration oder Trotzreaktionen ausgelöst werden. Es gilt also, dem sensiblen Empfänger einen Veränderungsimpuls „unterzuschieben“.

Eine solche vorsichtige Kommunikation ist sicherlich wichtig, aber nicht alleine ausreichend. Von Lehramtsstudierenden ist generell zu erwarten und auch im Umgang mit dem erhaltenen Feedback ersichtlich (siehe Abschnitt 6.4), dass diese angemessen kommunizieren können. Die klassischen Feedbackregeln mit ihrem Fokus auf angenehmer Kommunikation greifen hier also zu kurz im Bestreben, hilfreiches Feedback zu gestalten.

5.3 Entwurfsentscheidungen und Hypothesen

In diesem Abschnitt werden die Designentscheidungen bei der Entwicklung des Online Peer Feedback Systems *PeerGynt* hergeleitet, sowie die sich daraus und aus den Forschungsfragen ergebenden hypothesenartigen Fragestellungen an die Evaluation des Tools formuliert.

Modus des Feedbackprozesses

Die Empfänger erhalten über das Tool *PeerGynt* das Feedback ihrer Peers

- * schriftlich,
- * asynchron (zu einem beliebigen Zeitpunkt nach dem Absenden durch den Feedbackgeber),
- * verzögert nach der zugrundeliegenden Handlung (der Durchführung der Unterrichtseinheit),
- * vermittelt durch ein Computerprogramm als „computer mediated communication“ (CMC) (vgl. [DM06]),
- * anonymisiert und
- * privat.

Damit unterscheidet sich das Feedback über *PeerGynt* von den sonst üblichen Feedbackprozessen, die meistens in direkter Folge oder als integraler Teil der gestalteten Unterrichtseinheit stattfinden. Diese sind meistens mündlich (etwa als *Blitzlichtrunde*) oder numerisch (Zielscheibe, Bewertungsbogen, Punkteabfrage) und finden oft öffentlich, mit der gesamten Seminargruppe als Beobachter, statt. Von dieser hergebrachten Form des Feedback wird bewusst Abstand genommen und der Feedbackmodus nach den oben dargestellten Eigenschaften gestaltet.

Zur Begründung dieser Designentscheidungen kann zum Teil auf den in Abschnitt 5.1 dargestellten Stand der Feedbackforschung zurückgegriffen werden. Viele Argumente kommen jedoch aus dem Gebiet der Sprachdidaktik, das mit extensiven Fallstudien der Frage der Gestaltung von Peer-Review- und Peer-Korrektur-Prozessen nachgeht. Diese Erkenntnisse lassen sich möglicherweise auf den Fall Peer Feedback übertragen.

Die im Hinblick auf die weiteren Optionen weitreichendste Entscheidung ist die für die **Anonymität** und **Privatheit** des Feedbacks. Prinzipiell sind mehrere Variationen denkbar: Das Feedback wird öffentlich gegeben, wobei zusätzlich zum Empfänger die gesamte Seminargruppe als Zuhörer/Mitleser teilhat. Die nächste Abstufung wäre ein privates Feedback, das nur zwischen Feedbackgeber und Feedbackempfänger ausgetauscht wird. Bei der in *PeerGynt* umgesetzten Variante ist das Feedback halb-anonym: Der Feedbackgeber authentifiziert sich gegenüber dem System, bleibt aber dem Empfänger unbekannt („single-blind-Verfahren“). Eine beidseitige Anonymität („double-

blind-Verfahren“) ist bei dem betrachteten Feedbackgegenstand (Vortrag) nicht möglich, da sich dieser nicht anonymisieren lässt. Beidseitig anonymes, doppelblindes Feedback wird dementsprechend auch hauptsächlich für Texte verwendet (vgl. [Hos05]).

Dreher und Maurer [DM06] schlagen ein sechsstufiges System zur Unterscheidung verschiedener Grade von Anonymität vor. Dabei entspricht Stufe 0 einer vollkommenen Anonymität bei der Interaktion mit dem System, während Stufe 5 einen qualifizierten Identitätsnachweis, etwa durch biometrische Merkmale, erfordert (vgl. [DM06], S. 5). Das System *PeerGynt* ordnet sich auf den Stufen 1 bis 2 ein. Aus Sicht des Dozenten und des Feedbackgebers entspricht das System Stufe 2, da die Benutzer mit Realnamen erfasst sind. Für den Feedbackempfänger stellt sich das System als Stufe 1 dar, da es keine Identifizierung, aber eine Protokollierung der Aktivitäten gibt.

Für die Abschätzung der erwarteten Auswirkungen dieser Entscheidung kommen mehrere Theorien in Frage:

Zum einen könnten *social loafing* Effekte auftreten. Das Phänomen *social loafing* beschreibt, dass identifizierbare Gruppenmitglieder generell höheren physischen und kognitiven Aufwand in die Bearbeitung einer Aufgabe einbringen als anonyme (vgl. [LB07], S. 103). Lu und Bol waren in ihrer Peer-Review-Studie jedoch nicht in der Lage, diese Effekte nachzuweisen:

However, the results of this study are not aligned with the social loafing theory that predicts reduced effort and diminished performance in anonymous rather than identifiable groups.

([LB07], S. 111)

Im Feedbackprozess mit *PeerGynt* kommt verstärkend hinzu, dass die Anonymität nur gegenüber dem Feedbackempfänger gegeben ist, der Feedbackgeber jedoch gegenüber dem Dozenten identifizierbar bleibt.

Ein erwarteter Vorteil liegt in der Vermeidung des Halo-Effektes (vgl. [Tho20]). Durch den Halo-Effekt weist der Feedbackempfänger dem Feedback eines leistungsstärkeren Feedbackgebers eine höhere Wertigkeit zu als dem eines leistungsschwächeren Mitstudierenden, unabhängig von der tatsächlichen Qualität der Feedbacks (vgl. [LB07], S. 101). Lu und Bol konnten feststellen, dass in anonymen Peer Reviews der Halo-Effekt schwächer oder nicht mehr auftritt (vgl. [LB07], S. 111).

Ein regelmäßig beobachtetes Phänomen ist die erhöhte Zahl an kritischen Anmerkungen in anonymem Peer Feedbacks und Peer Reviews. Dazu bieten sich zwei Erklärungsmodelle an:

Dadurch, dass mit einem anonymen Partner kommuniziert wird, kann es zu einer „deindividuation“ (vgl. [Cha08]) kommen. Diese enthemmt die Feedbackgeber und erlaubt ihnen, die Furcht vor Fehlaussagen oder herbeigeführten Konflikten zu überwinden

(vgl. [LB07], S. 102): „*Students find it extremely difficult to give negative feedback to classmates, especially friends because they hate to hurt others' feelings or damage personal relationships.*“ ([LB07], S. 101)

Dies führt zu kritischeren und damit potentiell nützlicheren Rückmeldungen (vgl. [LB07], S. 111):

Several studies support the contention that in anonymous situations, people are more honest and less anxious in expressing their opinions and that anonymity seems to encourage more critical feedback.

([LB07], S. 102)

Anonymität erlaubt es also, den Peer Feedback Prozess nicht vorrangig im emotionalen Bezugsrahmen zu sehen (vgl. [Amo97], S. 513), sondern von einer kritisch-sachlichen Perspektive. Dabei kann jedoch das Problem entstehen, dass durch sachlich-hartes, unpersönliches Feedback das Selbstwertgefühl geschädigt werden kann (vgl. [Whi02], S. 7).

Ein verwandtes Problem bei nicht-anonymem oder öffentlichem Feedback ist, dass Studierende die Pflege des Gruppenzusammenhalts über inhaltliche Arbeit stellen und zugunsten der Gruppenharmonie auf kritische Anmerkungen verzichten:

[A]s a result of the dynamics of ingroup relationships in collectivist cultures, ESL students may be concerned primarily with maintaining group harmony at the expense of providing their peers with needed feedback on their composition drafts.

([CN94], S. 17)

Carson und Nelson [CN94] stellten dies zunächst für asiatische Studierende in den USA fest, aber auch unter amerikanischen (vgl. [LB07], S. 100) und niederländischen Studierenden (vgl. [BAP06a], S. 23) trat diese, das Feedback negativ beeinflussende, Zurückhaltung von Kritik auf.

Ein wichtiger Unterschied von öffentlichem und privatem zu anonymem Feedback ist der Wegfall der Diskussion. In öffentlichen und privaten Settings können Feedbackempfänger und Feedbackgeber „Feedback auf das Feedback“ austauschen und in Diskussion treten (vergleiche auch die Ausführungen zur Schriftlichkeit und zum Medienreichtum). Doch zum einen wird von Feedback auf Feedback in den Feedbackregeln abgeraten (siehe Abschnitt 5.2), zum anderen konnten Coomber und Silver nachweisen, dass einerseits Studierende mündliche Diskussionen schätzen, das Fehlen aber andererseits keine negativen Auswirkungen hat:

In summary, it appears that the loss of oral feedback is not a disadvantage for the recipient of anonymous comments, even while students say they want to discuss things face to face.

([CS10], S. 626)

Trotzdem steht über die Kommentarfunktion eine Möglichkeit zur Diskussion zur Verfügung, die die Asynchronizität und Anonymität aufrechterhält. Diese Designentscheidungen führen für die Evaluation des Ansatzes zu folgenden hypothetischen Fragestellungen:

Hypothetische Forschungsfrage I:

Erleichtert die Anonymität dem Feedbackgeber das Verfassen kritischer und damit hilfreicher Feedbacks?

Hypothetische Forschungsfrage II:

Führt die Anonymität beim Feedbackgeber zu einem verringerten Einsatz und zu *social loafing*?

Hypothetische Forschungsfrage III:

Erleichtert die Anonymität des Feedbackgebers die Akzeptanz des Feedbacks?

Bedingt durch die Medienwahl (siehe unten) und die organisatorischen Rahmenbedingungen findet das Feedback gegenüber der zugrundeliegenden Handlung (der Durchführung der Unterrichtseinheit) **verzögert** statt, und zwar um wenige Tage bis einige Wochen. Die tradierten Feedbackregeln sehen solche langen Unterbrechungen kritisch und sprechen sich für ein zeitnahes Feedback aus, wobei der Begriff „zeitnah“ unbestimmt bleibt (siehe Abschnitt 5.2). Untersuchungen des optimalen Feedbackzeitpunkts aus eher psychologischer Richtung untersuchen Zeitabstände von einigen Sekunden oder Minuten (vgl. [Shu08], S. 163f). Diese Ergebnisse sind für die um Größenordnungen höheren zeitlichen Abstände von keinerlei Bedeutung. Glover und Brown sehen demgegenüber Feedbackabstände von drei Wochen noch als kurz an (vgl. [GB06], S. 11). Ein möglicher Faktor für die zeitliche Platzierung scheint zu sein, dass Feedback auf komplexe Aktivitäten, um die es im Kontext dieser Arbeit zweifellos geht, von der eigentlichen Aktivität entkoppelt sein sollte (vgl. [Arc10], S. 101). Die Rationalität dahinter ist die Entkoppelung der anspruchsvollen Tätigkeit von der ebenfalls anspruchsvollen (im Sinne einer „cognitive load“) Verarbeitung des Feedbacks. Zeitlicher Abstand ermöglicht auch eine intensivere Reflexion und so die „nachhaltigere“ Gestaltung der Kommunikation (vgl. [Thi05], S. 7). Dies ist abzuwägen mit Vergessens-/Erinnerungsprozessen und einer Verlagerung des Interesses, so dass zu spät erfolgtes Feedback nicht mehr anschlussfähig ist (vgl. [GB06], S. 12f).

Als Designentscheidung wurde als Kompromiss das Feedback zeitlich von der Unterrichtseinheit entkoppelt, durch die Videoaufzeichnung kann jedoch stets eine Aktualität hergestellt werden. Dies führt zu folgenden hypothetischen Fragestellungen:

Hypothetische Forschungsfrage IV:

Erleichtert die Entkoppelung von Seminarsituation und Feedback das Verfassen eines Feedbacks?

Hypothetische Forschungsfrage V:

Erleichtert die Entkoppelung von Seminarsituation und Feedback die Rezeption des Feedbacks durch den Empfänger?

Hypothetische Forschungsfrage VI:

Können größere zeitliche Abstände zwischen Handlung und Feedback durch die Videoaufzeichnung überbrückt werden?

Eine gewisse Verzögerung des Feedbacks entsteht bereits durch die **Schriftlichkeit**. Grundsätzlich kann „computer mediated communication“ ([Dip09], S. 18), also durch Computer vermittelte Kommunikation, schriftlich oder mündlich und synchron oder asynchron sein. Es ergeben sich also vier Kommunikationsmodi, die gegeneinander abgewogen werden müssen:

- * Die synchrone, mündliche Kommunikation („skypen“, Voice Chat, Internettelefonie) fällt wegen der Entscheidung für anonymes Feedback aus: Bei dieser Kommunikationsform Anonymität herzustellen, ist technisch aufwändig bis unmöglich, vor allem wenn die Stimme aus der Seminargruppe bekannt ist.
- * Die synchrone, schriftliche Kommunikation wird in der Regel über Chat realisiert. Hier ist die Anonymisierung trivial möglich.
- * Asynchrone, mündliche Kommunikation wird in der Regel als „Voicemail“ bezeichnet und über eMail realisiert, indem Audioaufzeichnungen als Anhang verschickt werden. Die Anonymisierung ist schwierig umzusetzen, da die Stimmen wiedererkannt werden können.
- * Asynchrone, schriftliche Kommunikation kann in vielen verschiedenen Formen erfolgen: Als eMail, in Form von Forenbeiträgen oder Blogbeiträgen mit Kommentaren. Anonymität ist hier verschieden leicht herzustellen, entweder über eine Vermittlung durch den Dozenten (Proxy) oder durch Pseudonyme. Dabei ist zu beachten, dass die über Lernplattformen angebotenen Blogs und Foren durchweg personalisiert sind und sich nicht anonymisieren/pseudonymisieren lassen.

Gegen eine synchrone, schriftliche Kommunikation sprechen die Erfahrungen, die in Peer-Review-Studien und in der Jugendberatung mit Chatkommunikation gemacht wurden. Liu und Sadler [LS03] stellten fest, dass Peer Reviews per Chat zwar mehr, aber

deutlich oberflächlichere Anmerkungen enthielten, die auch seltener umgesetzt wurden (vgl. [LS03], S. 225f). Heider [Hei08] stellte für Beratungsprozesse fest, dass ein großer Anteil der Chatnachrichten für das Management der Kommunikation aufgewendet wird (vgl. [Hei08], S. 8). Hinzu kommt als organisationales Hindernis die Terminabstimmung (vgl. [Hei08], S. 8f).

Keil und Johnson [KJ02] vergleichen Voicemail und eMail als Vertreter mündlicher und schriftlicher Kommunikationsformen für ihre Eignung zum Peer Review. Sie gehen dabei von einer Theorie der sozialen Präsenz aus, nach der das „reichere“ Medium Audio aufgrund seiner höheren sozialen Präsenz besser für komplizierte Kommunikation geeignet sei als das „arme“ Medium Text (vgl. [KJ02], S. 296):

The lack of verbal and nonverbal cues can have significant effects on social perceptions. In general, when verbal and nonverbal cues are removed there is a loss of social presence.

([DK98], S. 261)

Dabei werden die Begriffe „reich“ und „arm“ im Sinne des Media Richness Model nach Taft et al. (vgl. [DLT87]) verstanden, nach dem die Tauglichkeit eines Mediums proportional zur Komplexität und Mehrdeutigkeit der Aufgabe und zur Reichhaltigkeit (im Sinne einer Vielzahl möglicher Ausdrucksformen) des Mediums ist. Vieldeutige, komplexe Kommunikationsaufgaben, wie etwa ein problematisches Mitarbeitergespräch, verlangen ein reichhaltiges Medium, zum Beispiel ein persönliches Gespräch oder zumindest eine Videokonferenz. eMail wäre in einem solchen Fall nicht in der Lage, die entscheidenden emotionalen Anteile zu transportieren, da neben dem textuellen Inhalt keine non- und paraverbalen Hinweise („cues“) transportiert werden (vgl. [DK98], S. 260f). Einfache Kommunikationsaufgaben, wie die Bekanntgabe von Informationen, lassen sich hingegen mit armen, reduzierten Medien wie eMail oder einem Rundschreiben effizienter erledigen (vgl. [Noh02], S. 10). Reiche Medien wären in diesem Fall einerseits zu kostenintensiv und andererseits durch ihre mögliche Vieldeutigkeit bei einer schnellen Entscheidungsfindung den ärmeren Medien unterlegen (vgl. [DK98], S. 258f).

Keil und Johnson kommen zu dem Schluss, dass eMail gegenüber Voicemail ein ärmeres Medium ist:

In spite of the benefits e-mail can offer, it is a limited symbolic representation system. Social and contextual cues that regulate and influence group communication dynamics are missing or attenuated.

([KJ02], S. 296)

Trotzdem liefert das Medium eMail in der Studie eine höhere Qualität an Feedback (vgl. [KJ02], S. 298). Erklärbar ist dies analog zu den Erfahrungen mit anonymem Feedback, wo auch eine geringere soziale Komponente der Kommunikation zu einer

besseren Feedbackkommunikation führte: *„The people with whom one is communicating become less like real people and more like objects. [...] But it can lead to decisions based more on facts than on personalities.“* ([DK98], S. 261)

Weitere Gründe, die nach Keil und Johnson schriftliche Kommunikation von mündlicher unterscheiden und die einen positiven Einfluss auf die Tauglichkeit für Peer Reviews haben, sind die Explizitheit des Mediums Text und der wahlfreie Zugriff auf den Inhalt. Die reichere, mündliche Kommunikation bietet Kanäle, um paraverbale Hinweise (cues) zu senden, die als implizite Informationen die Informationsmenge erhöhen, aber dafür auch schwerer zu entschlüsseln und potentiell missverständlicher sind (vgl. [Noh02], S. 8). Für den Zweck des Peer Review sind aber anscheinend explizite Informationen hilfreicher für den Empfänger: *„These results suggest that the degree of explicitness is the key factor that influences feedback effectiveness. [...] Written feedback is invariably explicit“* ([She10], S. 204).

Liegt die Feedbacknachricht in Textform vor, so greifen die für Studierende gewohnten Arbeitsmethoden mit Texten. Zusätzlich hat Text gegenüber Audio Vorteile bei der Aufnahmegeschwindigkeit und beim Auffinden bestimmter Stellen:

E-mail’s text quality helps people interpret the message accurately, and it is easier to process and filter than voice mail. A recipient of e-mail messages has random access to any of the messages in his/her inbox and the recipient can scan through a message in order to get to the important points, whereas a voice mail recipient has to go through the entire message sequentially and if the message is lengthy, or there is a long sequence of messages, the cognitive overload tends to be higher.

([KJ02], S. 299)

Auch Medienübergänge vom computervermittelten Medium auf analoge Medien gelingt für Texte einfacher: *„Students in the e-mail group appreciated receiving text feedback because it could be printed and then later accessed and referenced in a non-sequential manner“* ([KJ02], S. 295).

Aus diesen Eigenschaften des für die Kommunikation in *PeerGynt* gewählten Mediums Text ergeben sich die folgende hypothetischen Fragestellung:

Hypothetische Forschungsfrage VII:

Ist die schriftliche Kommunikation mittels *PeerGynt* ein hinreichend reiches Medium, um Feedback auf eine Unterrichtseinheit zu geben?

Das Media Richness Model legt eine rationelle Medienauswahl zugrunde. Nach Schäffter [Sch06] trifft dies jedoch nur begrenzt zu: Die Habitualisierung der Mediennutzung spielt eine wichtige Rolle bei der Frage, ob angebotene Medien der

computervermittelten Kommunikation genutzt werden (vgl. [Sie03], S. 322f). Vor allem die Web2.0-Technologien und die damit einhergehende Wandlung der Nutzer vom reinen Konsumenten zum beitragenden, aktiven „Prosumenten“ (vgl. [RJ10]) haben einen starken Beitrag zur Habitualisierung dieser Kommunikationstechnologien beigetragen: *„Recent years have seen the emergence of Web2.0, in which users are not only passive recipients of the featured content but actively engaged in constructing it.“* ([Dip09], S. 18)

In Bezug auf die Zielgruppe der Studierenden ergibt sich damit die Frage, wie die Plattform *PeerGynt* wahrgenommen und eingeordnet wird. Laut der ARD/ZDF-Onlinestudie nutzen 42% der Deutschen Online-Communities (vgl. [ARD11]). In Online-Communities findet weitgehend ein asynchroner, schriftlicher Austausch statt. In den digitalen Medien dominiert also eine Nutzung armer Medien (vgl. [DK98], S. 256). Daraus könnte geschlossen werden, dass die asynchrone, schriftliche Kommunikation mittels Texten in der Zielgruppe habituiert ist. Diese Schlussfolgerung unterstützt zum Beispiel Dippols (vgl. [Dip09], S. 21), die berichtet, dass computervermittelte Kommunikation für Feedbackzwecke als komfortabel und angenehm empfunden wird: *„Students were affectively more disposed towards [computer-mediated] communication, which resulted in the students feeling more comfortable about giving feedback.“* ([Dip09], S. 21)

Andererseits ist nach Schäffter zu bedenken, dass eine Mediennutzungshabitualisierung im Bereich der privaten Lebensgestaltung sich nicht notwendigerweise auf den Bereich des professionellen Handelns übertragen lässt (vgl. [Sie03], S. 323). Daraus ergibt sich folgende Fragestellung:

Hypothetische Forschungsfrage VIII:

Ist die schriftliche, asynchrone, computervermittelte Kommunikation zum Zweck des Feedbacks für die Studierenden durch Habitualisierung im Web2.0 geläufig oder ungewohnt und beeinflusst dies die Akzeptanz des Werkzeugs?

Als letzte der betrachteten Designentscheidungen sei die **Privatheit** betrachtet, die Nutzung einer geschlossenen, nur der Seminargruppe zugänglichen Plattform und die Begrenzung der Feedbackkommunikation nur auf die beteiligten Personen. Neben dem einfachen Zugang zu Kommunikation sind vor allem die Möglichkeiten zur Zugriffskontrolle ein Vorteil der computervermittelten Kommunikation. Eine Plattform, gegenüber der die Teilnehmenden individuell authentifiziert sind (persönliche Accounts), kann ohne großen Aufwand ein Rechtemanagement implementieren, das alle denkbaren Zugriffsoptionen ermöglicht.

PeerGynt macht die Feedbackkommunikation, wie oben dargestellt, nur den direkt beteiligten Personen zugänglich. Dies hat als möglichen Nachteil, dass das möglicherweise

auch für Dritte hilfreiche Feedback diesen nicht zugänglich ist (vgl. [She10], S. 210). Eine öffentliche Darstellung der Kommunikation wäre jedoch mit der Anonymität schwer zu verbinden. Außerdem ermöglicht die Privatheit der Kommunikation die Schaffung eines Vertrauensraumes sowohl für den Feedbackgeber als auch für den Empfänger, in dem Feedback und Selbstoffenbarung stattfinden können:

Beachtet man, dass Lernen im Seminar immer einer Selbstinszenierung folgt, d.h. in der „Arena der öffentlichen Person“ stattfindet, so geht es auch darum, ein Vertrauensverhältnis aufzubauen, so dass durch Feedback und Selbstoffenbarung die „Arena der gemeinsamen Arbeit und Entwicklung“ vergrößert wird.

([Püt11], S. 60)

Die positive Wirkung eines solchen geschützten Raumes konnten zum Beispiel Berg et al. nachvollziehen: „*When students present [...] in small feedback groups, they engage more in analyzing and revising than when they present the outcome of their assessment publicly.*“ ([BAP06b], S. 23) Für die Evaluation ergibt sich aus dieser Designentscheidung folgende Fragestellung:

Hypothetische Forschungsfrage IX:

Entsteht über die Plattform *PeerGynt* ein geschützter Raum, in dem hilfreiches Feedback und Selbstoffenbarung stattfinden können?

Kompetenzen der Teilnehmenden

Neben der technischen und organisatorischen Gestaltung des Feedbackprozesses hat selbstverständlich die Kompetenz der Teilnehmenden, Feedback zu geben, einen Einfluss auf die Nützlichkeit und Qualität der Feedbackkommunikation: „*The effectiveness of peer feedback in terms of a successful uptake hinges at least partly on the quality of the feedback that students provide.*“ ([PBAS08], S. 1805) Dies gilt insbesondere für Feedback unter Peers:

As providing feedback to one's peers (without possessing a high level of expertise) is known to be difficult for students, a sufficient quality of feedback to ensure its successful uptake is by no means guaranteed.

([PBAS08], S. 1805)

Dabei teilt sich die Schwierigkeit des Feedbackgebens in die *Beobachtung* und die anschließende *Kommunikation* des Beobachteten.

Ein gutes Feedback erfordert also auf der einen Seite vom Feedbackgeber die Kompetenz, die für die gezeigte Leistung in der Situation relevanten Kriterien zu identifizieren, sie anhand dieser zu beobachten und ein *qualitatives Urteil* zu fällen

(vgl. [Sad89], S. 124f). Dieses Urteil muss dann sozial angemessen kommuniziert werden. Vor allem kritische Urteile stellen aufgrund der sozialen Auswirkungen hohe Anforderungen daran:

Writing a negative comment about a piece of work which someone has invested time and self into is a serious face-threatening act [...]. Making negative comment, then, without unacceptable damage to a student's „face“ is the single most important, and the most difficult, task that writing feedback involves, and it is managed in a wide range of ways.

([Yel11], S. 225)

Andererseits sind es gerade die kritischen Anteile, die ein Feedback für den Empfänger wertvoll gestalten, wohingegen Lob gerne empfangen wird: „*Feedback messages that solely consist of compliments do not provide the receiver with many options for revision, but they are often appreciated very positively.*“ ([PBAS08], S. 1815)

Nach Yelland [Yel11] führt diese Schwierigkeit Peers zu kritisieren dazu, dass sich Feedbackgeben zu einem „Genre“ entwickelt, das dem Feedbackgeber ein Repertoire an Strukturen und Formulierungen (*moves*) zur Verfügung stellt, die diese Aufgabe erleichtern:

Written feedback clearly constitutes a genre, and it contains a repertoire of moves; it is especially concerned with the difficult issue of managing negative comment. One characteristic of a genre is that it offers advantages to a writer. Having an intuitive grasp of a structure and a set of appropriate moves makes the task of writing feedback easier for tutors who are trying their best, often in difficult circumstances, to give helpful feedback to their students.

([Yel11], S. 232)

Die genretypischen *moves* haben jedoch auch den Nachteil, dass sie zu automatischen, unreflektierten Handlungsweisen führen („familiarizing“). Durch Veränderung der Feedbackprozesse kann dem entgegengewirkt werden:

Experimenting with the ways we produce feedback may succeed in overcoming the negative aspects of feedback as a genre by defamiliarizing it. Either by dialogue or by defamiliarization, it may be possible to make the stone more stony, to make feedback feed back.

([Yel11], S. 233)

Für den Online Peer Feedback Prozess mit *PeerGynt*, als Kontrast zu den in den Studiengängen üblichen mündlichen, öffentlichen und zeitnahen Feedbackprozessen, ergibt sich daraus die Frage:

Hypothetische Forschungsfrage X:

Trägt die für Feedback ungewohnte Nutzung von Onlinemedien dazu bei, durch Entfamiliarisierung das Werkzeug Feedback zu schärfen?

Um kritisches Feedback zu kommunizieren, aber auch um zutreffendes Lob zu spenden, müssen die Leistungen des Feedbackempfängers erst einmal adäquat beobachtet und bewertet werden. Die Evaluation muss zeigen, ob Studierende in dieser frühen Phase der Lehrerbildung dazu bereits in der Lage sind:

Hypothetische Forschungsfrage XI:

Verfügen die Studierenden über die nötigen Metakriterien, Kriterien und Beobachtungskompetenz, um eine qualitative Bewertung durchzuführen?

Als mögliche Unterstützung der Studierenden wurde im ersten evaluierten Seminar gemeinsam mit den Studierenden ein Feedbackleitfaden erarbeitet. Durch die explizite Diskussion der Bewertungskriterien und ihre Fixierung in Form von Leitfragen soll der Prozess der Kriterienselektion (vgl. [Sad89], S. 124) unterstützt werden. Da die Kriterien einer guten Präsentation nicht dediziertes Kompetenzziel des zweiten evaluierten Seminars waren, wurde in diesem auf eine gemeinsame Erarbeitung verzichtet und der fertige Leitfaden als Instrument zur Verfügung gestellt. Die Rolle und der wahrgenommene Nutzen dieses Leitfadens sind auch Gegenstand der Untersuchung:

Hypothetische Forschungsfrage XII:

Unterstützt der Leitfaden die Studierenden bei Kriterienselektion und Beobachtung?

Den Grundannahmen der Design Based Research entsprechend, sieht man in den aufgeführten Designentscheidungen eine schmale Auswahl aller hundert oder tausend möglichen Entscheidungen und Einflussfaktoren auf das komplexe Ziel, einen Prozess zur Generierung hilfreicher Peer Feedbacks mit Onlinetools zu entwerfen (vgl. [Des03], S. 7). Auch die zwölf formulierten Fragen stellen nur einen Bruchteil der interessanten oder untersuchbaren Fragestellungen dar. Diese stark ausschnittshafte Betrachtung ist aber gewollt und nötig, um den konstant iterierenden, stetig variierenden Entwicklungsprozess in das Anforderungsschema einer Qualifizierungsarbeit einzupassen. Die hypothesenhaften Fragestellungen leiten die im Folgenden beschriebene qualitative Begleitforschung, aber stets in dem Bewusstsein, dass keine quantifizierbar-exakten Korrelationen und Kausalitäten bestimmt werden (können), da Kausalitätsbehauptungen vor allem politisch motivierte Selektionen aus der komplexen Interaktion der betrachteten Systeme darstellen (vgl. [Luh97], S. 13). Stattdessen werden zwangsläufig ausschnittshafte Beobachtungen vorgenommen, die Deutungen liefern und Unterscheidungen treffen (vgl. [Arn03], S. 18f).

6 Eigenschaften hilfreichen Peer Feedbacks: Methodik und Ergebnisse der Begleitforschung

6.1 Evaluation des Online Peer Feedback Tools *PeerGynt*

Die begleitende Beforschung des Online Peer Feedback Prozesses soll Licht auf die im vorhergehenden Kapitel formulierten hypothetischen Fragestellungen werfen und die Viabilität und Praktikabilität der dargestellten Designentscheidungen betrachten. Viele der hypothetischen Fragestellungen lassen sich nicht oder nur sehr unzureichend quantifizieren. Deswegen wurde für die Begleitforschung ein qualitativer Ansatz gewählt. Dieser unterstreicht die Aussage des zugrundeliegenden Modells von Feedback, dass hilfreiches Feedback prinzipiell nur als internes Feedback stattfinden kann und die beobachtbaren, externen Feedbacks nur einen Teil des Prozesses determinieren (vgl. [NMD06], S. 5). Dadurch kann nur der Lernende selbst die Nützlichkeit der erhaltenen Feedbacktexte und nur der Teilnehmende selbst die Wirkungen des Feedbackprozesses sinnvoll beobachten und darüber berichten. Zudem ist die Grundgesamtheit der Teilnehmenden mit jeweils $n = 25$ bis 30 pro Iteration an der unteren Grenze der quantitativen Auswertbarkeit und setzt für elaborierte quantitative Auswertungen ideale Rücklaufzeiten, wie sie erfahrungsgemäß nicht erzielt werden, voraus.

Die Begleitforschung unterteilt sich in 3 Phasen:

- * Fragebogen (F) mit offenen Fragen unter Teilnehmenden der Veranstaltung *Visualisieren und Präsentieren* im Wintersemester 2009/2010; $n_F = 22$.
- * Gruppeninterviews mit Teilnehmenden der Veranstaltung *Visualisieren und Präsentieren*, jeweils für Lehramtsstudierende (G1) und Integrative Sozialwissenschaftler (G2), im Sommersemester 2010; $n_{G1} = 3$; $n_{G2} = 4$.
- * Einzelinterviews (E) mit Teilnehmenden der Veranstaltung *Psychologische Beratung und Lernberatung* im Wintersemester 2010/2011; $n_E = 5$.

Fragebogen: Eigenschaften guten Feedbacks

Der erste Einsatz eines Prototypen des Peer Feedback Prozesses in der Veranstaltung *Visualisieren und Präsentieren* im Wintersemester 2009/2010 wurde durch einen Fragebogen begleitet. Die Teilnehmenden der Veranstaltung wurden zum Ende der Lehrveranstaltungen per eMail eingeladen, an einer Befragung teilzunehmen. Zur Teilnahme sollten sie einen der am besten gelungenen Feedbacktexte aus der Veranstaltung auswählen und in Bezug zu diesem sechs offene Fragen in einem Online-Formular beantworten. Die Online-Befragung wurde mit der Software *LimeSurvey* [Lim] implementiert. Der Fragebogen ist im Anhang auf Seite 153 dargestellt. 22 Studierende von 30 Teilnehmenden der Veranstaltung beantworteten den Fragebogen.

Ziel dieser Befragung war es, aus Sicht der Feedbackempfänger Eigenschaften der von ihnen als gut und hilfreich empfundenen Feedbacktexte zu identifizieren und Erkenntnisse zu gewinnen, wie Feedback aus Sicht der Empfänger wirkt. Da nach dem Modell von Nicol und McFarlane-Dick (siehe Abschnitt 2.7) externes Feedback analog zu den eigenen Beobachtungen rezipiert und zu einem Teil des internen Feedbacks wird, ist diese Exploration der Wirkungen und der als hilfreich empfundenen Eigenschaften aus der Perspektive der Feedbackempfänger ein Gegenpol zu den auf die Feedbackgeber und das Formulieren von Feedback zentrierten Eigenschaften der Feedbackregeln (siehe Abschnitt 5.2).

Gruppeninterviews

Der Einsatz des Feedback-Tools *PeerGynt* in der Veranstaltung *Visualisieren und Präsentieren* im Sommersemester 2010 wurde mittels zwei Gruppeninterviews mit Freiwilligen aus den beiden Teilnehmergruppen evaluiert. Die Befragung erfolgte nach der Methode des Fokusgruppeninterviews (vgl. [Fli09], S. 222ff). Der für beide Gruppen verwendete Leitfaden für das teilstandardisierte Interview (vgl. [May02], S. 66) ist auf Seite 157 im Anhang aufgeführt. Die erste Interviewgruppe bestand aus drei Lehramtsstudentinnen und die zweite Gruppe aus drei Studentinnen und einem Studenten aus dem Studiengang Integrative Sozialwissenschaften, die sich aus insgesamt 35 Teilnehmenden der Veranstaltungen freiwillig meldeten.

Ziel dieser Befragung war zunächst eine Evaluation der Funktionalität und Usability der Webanwendung und ein Abgleich der implementierten Use Cases mit der wirklichen Nutzung. Darüber hinaus sollten Fragen der Akzeptanz von Peer Feedback, der wahrgenommenen Kompetenz als Feedbackgeber und der Nützlichkeit des Feedbackprozesses angesprochen werden.

Einzelinterviews

An den Einsatz der finalen Version des Peer Feedback Tools *PeerGynt* in der Veranstaltung „Lernberatung“ im Wintersemester 2010/2011 schloss sich eine dritte Evaluation

an. Fünf Freiwillige, die sich aus den 25 Teilnehmenden der Veranstaltung rekrutierten, wurden in teilstandardisierten Einzelinterviews befragt. Dabei handelte es sich um zwei Studenten und drei Studentinnen. Der verwendete Leitfaden ist auf Seite 161 dargestellt.

In dem Gespräch beschäftigten sich die Befragten noch einmal reflektierend mit den erhaltenen Feedbacktexten und deren Eigenschaften und Wirkungen aus Perspektive des Empfängers. Dieser Fragenbereich wurde ergänzt um emotionale Aspekte des Feedbackgebens und -empfangens und die Formen des Umgangs mit den geschriebenen und erhaltenen Feedbacktexten unter besonderer Berücksichtigung der Auswirkungen (Feed Forward).

Auswertung

In den folgenden Abschnitten werden die Ergebnisse der drei Erhebungsschritte aggregiert dargestellt. Die Antworten aus dem Fragebogen lagen bereits als digitale Texte vor. Die Aufzeichnungen der Interviews wurden transkribiert (vgl. [May02], S. 89) und wie üblich orthografisch, grammatikalisch und dialektal geglättet (vgl. [May02], S. 91). Alle Texte wurden gemeinsam in Form einer *Qualitativen Inhaltsanalyse* (vgl. [May02]) ausgewertet. Obwohl diese Methode für große Textkorpora entwickelt wurde, mit dem Ziel diese in eine quantitativ weiterverarbeitbare Form zu überführen (vgl. [May00], S. 1), wird sie auch gerne für die explorative Beforschung kleinerer Textmengen mit rein qualitativer Auswertung verwendet (vgl. [May00], S. 2).

Im Anschluss wurden die zentralen Aussagen kategorisiert. Ausgehend von den hypothetischen Forschungsfragen als initialer Kategorienmenge entstanden induktiv vier subsummierende Kategorien, die jeweils mehrere der Forschungsfragen zu übergreifenden Fragestellungen zusammenfassen.

Funktionale Evaluation der Plattform PeerGynt

Stellte die Plattform die benötigten Funktionen korrekt und gebrauchstauglich zur Verfügung? Funktionierten die weiteren technischen Komponenten (Video-Aufzeichnungen) korrekt?

Diese Kategorie bildet keine der hypothetischen Forschungsfragen ab, sondern beschreibt den Rahmen für einen ungestört ablaufenden Feedbackprozess.

Umgang mit Feedback

Welchen Einfluss hat die Medienwahl auf die Feedbackkommunikation? Wie eignen sich schriftliche Kommunikation und mediale Unterstützung als Kommunikationsmittel für Feedbackkommunikation? Welchen Einfluss hat das Medium Computer?

Diese Kategorie bildet vor allem diejenigen hypothetischen Forschungsfragen ab, die sich mit konkreten Designentscheidungen der Medienwahl und den Interaktionen der Studierenden mit der Plattform beschäftigen:

- * *Hypothetische Forschungsfrage II:*
Führt die Anonymität beim Feedbackgeber zu einem verringerten Einsatz und zu *social loafing*?
- * *Hypothetische Forschungsfrage VI:*
Können größere zeitliche Abstände zwischen Handlung und Feedback durch die Videoaufzeichnung überbrückt werden?
- * *Hypothetische Forschungsfrage VII:*
Ist die schriftliche Kommunikation mittels *PeerGynt* ein hinreichend reiches Medium, um Feedback auf eine Unterrichtseinheit zu geben?
- * *Hypothetische Forschungsfrage VIII:*
Ist die schriftliche, asynchrone, computervermittelte Kommunikation zum Zweck des Feedbacks für die Studierenden durch Habitualisierung im Web2.0 geläufig oder ungewohnt und beeinflusst dies die Akzeptanz des Werkzeugs?

Auswirkungen von Feedback

Wie wirken sich die Designentscheidungen auf die Rezeption des Feedbacks aus? Gelingt es, einen geschützten Raum für Selbstoffenbarung und Selbstfeedback zu schaffen? Wie positioniert sich das Peer Feedback mit *PeerGynt* zu anderen Feedbackprozessen?

Diese Kategorie umfasst diejenigen Forschungsfragen, die sich mit dem Feedbackempfänger und dessen Rezeption des Feedback befassen:

- * *Hypothetische Forschungsfrage III:*
Erleichtert die Anonymität des Feedbackgebers die Akzeptanz des Feedbacks?
- * *Hypothetische Forschungsfrage V:*
Erleichtert die Entkoppelung von Seminarsituation und Feedback die Rezeption des Feedbacks durch den Empfänger?
- * *Hypothetische Forschungsfrage IX:*
Entsteht über die Plattform *PeerGynt* ein geschützter Raum, in dem hilfreiches Feedback und Selbstoffenbarung stattfinden können?
- * *Hypothetische Forschungsfrage X:*
Trägt die für Feedback ungewohnte Nutzung von Onlinemedien dazu bei, durch Entfamiliarisierung das Werkzeug Feedback zu schärfen?

Anforderungen an Feedback und Feedbackgeber

Bieten die Designentscheidungen Vorteile bei der Gestaltung von Feedbacktexten? Wie nehmen Studierende die Aufgaben eines Feedbackgebers wahr?

Die hypothetischen Forschungsfragen, die sich mit der Seite des Feedbackgebers beschäftigen sind dieser Kategorie zugeordnet:

- * *Hypothetische Forschungsfrage I:*
Erleichtert die Anonymität dem Feedbackgeber das Verfassen kritischer und damit hilfreicher Feedbacks?
- * *Hypothetische Forschungsfrage IV:*
Erleichtert die Entkoppelung von Seminarsituation und Feedback das Verfassen eines Feedbacks?
- * *Hypothetische Forschungsfrage XI:*
Verfügen die Studierenden über die nötigen Metakriterien, Kriterien und Beobachtungskompetenz, um eine qualitative Bewertung durchzuführen?
- * *Hypothetische Forschungsfrage XII:*
Unterstützt der Leitfaden die Studierenden bei Kriterienselektion und Beobachtung?

In den folgenden Abschnitten wird zuerst auf die funktionale Evaluation der Online-Plattform *PeerGynt* eingegangen. Nur wenn die Technik im Wesentlichen gebrauchstauglich (vgl. [DIN10]) ist, sodass der Feedbackprozess nicht durch technische Einschränkungen bestimmt wird, können überhaupt sinnvolle Aussagen über das stattfindende Feedback selbst getroffen werden.

6.2 Funktionale Evaluation der Peer Feedback Plattform *PeerGynt*

Bei der Webanwendung *PeerGynt* stand die schnelle, prototypische Entwicklung einer Plattform für anonymes Feedback im Vordergrund (siehe Abschnitt 4.3), die primär der Durchführung des Forschungsvorhabens dient. Trotzdem muss die Plattform gebrauchstauglich (im Sinne von ISO 9241-11/-210, [DIN10]) sein, da sie in realen Anwendungskontexten zum Einsatz kommt. Eine nicht gebrauchstaugliche, also entweder nicht funktionale oder nicht zufriedenstellend nutzbare Plattform, kann keine generalisierbaren Aussagen über Peer Feedback ergeben, da die Störung durch Funktionsfehler oder nicht zufriedenstellende Bedienung (Human-Computer-Interaction) die anderen Einflüsse überdecken würde. Ein regelgerechter Usability-Test hätte jedoch

nicht im Rahmen des Forschungsvorhabens gelegen und wäre dem Prototypencharakter der Software nicht angemessen.

Daher wurde die Funktionalität durch regelmäßige manuelle Systemtests sichergestellt. In den Nutzungsphasen war die Plattform ununterbrochen verfügbar. Die zufriedenstellende Nutzbarkeit wurde in den oben genannten Evaluationsschritten jeweils mit der Frage nach Problemen und Verbesserungswünschen erhoben (siehe Leitfäden im Anhang). Summarisch ergab sich eine mehr als zufriedenstellende Nutzbarkeit der Plattform; geäußert wurden einige Erweiterungsvorschläge, die Komfortfunktionen betrafen.

Im Einzelnen hatten fast alle Interviewpartner keine Probleme mit der Bedienung. Sie wurde als „*sehr praktisch*“ (G1-1, Gruppeninterview Lehramt, Befragte(r) 1) und „*sehr simpel*“ (G2-3) beschrieben. Die Plattform war „*einfach zu bedienen*“ (E1, Einzelinterview 1). Andere Studierende fanden das Tool „*in Ordnung*“ (E2) oder „*schon ziemlich gut so wie jetzt schon ist*“ (E3).

Ein Student (G2-4) hatte zu Anfang Probleme, die er aber nach kurzer Beschäftigung mit der Plattform überwinden konnte, ohne Hilfe in Anspruch zu nehmen:

Es gab ein paar Probleme, die sind dann auch weniger geworden. [...] Aber es ist eigentlich einfach zu verstehen. (G2-4)

Eine Studentin hatte Probleme mit Sonderzeichen/Symbolen im eingefügten Text, wodurch trotz erfolgreicher Feedbackabgabe eine Fehlermeldung gezeigt wurde:

Am Anfang habe ich Smileys probiert, das ging dann nicht, da habe ich immer Fehlermeldungen gekriegt. [...] Aber es ist dann doch angekommen, gleich sechs mal. (E5)

Dieses Fehlverhalten wurde durch eine strengere Eingabetextbereinigung (input sanitation) behoben.

Die Plattform deckte eine konzeptionelle Schwäche im Feedbackprozess auf: Die Zuordnung eines zugelosten Namens zu einer vortragenden Person fiel nicht allen Studierenden leicht, insbesondere mit zeitlichem Abstand: „*Manchmal war der Name nicht mehr klar, gerade bei den größeren Gruppen.*“ (G1-1); „*Was ich relativ schwierig fand, war die Namen den Personen zuzuordnen.*“ (E1) Da die Lösungsvorschläge („*Vielleicht hilft da ein Bildchen neben dem Namen.*“; G1-2) technisch aufwändig umzusetzen waren, wurde organisatorisch auf eine klare Namensnennung in der Videoaufzeichnung geachtet um dieses Problem zu vermeiden.

Nach dem zweiten Einsatz wurde die Listendarstellung (siehe Abbildungen im Anhang) mit farbigen Kästen untergliedert, um die Feedbacktexte stärker optisch abzugrenzen. Dies war vorher kritisiert worden:

Das einzige, was halt jetzt nicht so ganz übersichtlich ist, ist wenn man die ganzen Kommentare sieht. Das ist so lang und unübersichtlich. Da könnte man noch ein bisschen was dran machen. (G2-3)

Als zweite digitale Komponente kamen die Video-Aufzeichnungen der Unterrichtseinheiten zum Einsatz. Die Datenhaltung und Auslieferung erfolgte wie beschrieben (siehe Abschnitt 4.3) über den Dienst ELSA der Universitätsbibliothek (vgl. [Uni]), der diese Aufgabe fehlerfrei erledigte. Problematischer waren das Datenformat und die Qualität der Aufzeichnungen. So konnten auf manchen Geräten der Studierenden die Videos nicht wiedergegeben werden:

Aber bei mir gab es technische Probleme mit den Videos: Mein Laptop hat die geöffnet, dann stand da: „Geladen.“ Aber da lief kein Video ab. (G2-1)

Auch im Rechnerpool des Rechenzentrums war eine benötigte Software nicht installiert:

Aber das Abspielen von den Videos, das hat nicht an jedem Rechner geklappt. Wenn ich das hier an der Uni abspielen wollte, hat das nicht funktioniert. (G1-2)

Die betroffenen Studierenden konnten alle auf andere Geräte ausweichen:

Das war dann nicht schlimm, weil ich ja hier an der Uni noch einen Arbeitsplatz habe, dann konnte ich das da schauen. (G2-1)

Die Mehrzahl der Studierenden meldete keine Probleme:

Interviewer: *Technisch, gab es da irgendwelche Probleme mit Video anschauen oder herunterladen?* Befragter: *Nein, das war eigentlich ganz simpel und hat funktioniert. (E3)*

Problematischer war die mehrfach kritisierte Tonqualität der Aufzeichnungen, die technisch bedingt war:

[...] wobei man beim Video sehr schlechte Tonqualität hatte. Man hat also kaum gehört, was man gesagt hat, höchstens sich mal gesehen. (E1)

Stellenweise ist es sehr leise auf der Aufnahme. Nur die Leute, die hinten sitzen, hört man laut, wenn sich da einer geschnäuzt hat, dann hört man sonst nichts mehr. (G1-3)

Hierfür konnte keine einfache Lösung gefunden werden. Aus der Gesamtwahrnehmung heraus lassen sich aber keine direkten negativen Konsequenzen erkennen, die einen Einfluss auf die Aussagekraft der Begleitforschung hätten.

Auf Basis dieser vielleicht nicht perfekten, aber augenscheinlich gebrauchstauglichen Software konnte der Feedbackprozess umgesetzt und ohne Verfälschungen beforscht werden.

6.3 Umgang mit Feedback

In diesem Abschnitt wird vor allem die prozedurale Ebene des Umgangs mit der Plattform, den enthaltenen Texten und den unterstützenden Videoaufzeichnungen behandelt. Im Durchschnitt erhielt jede Person drei bis vier Feedbacktexte von deutlich unterschiedlicher Länge. Abbildung 6.1 gibt einen Überblick über die mittleren und extremen Längen der erhaltenen Feedbacks. Man sieht deutlich die starken Schwankungen in einer Bandbreite, die von knappen Kommentaren aus wenigen Wörtern bis zu mehrere Seiten langen Texten reicht.

Veranstaltung	MW Zeichen	min.	max.	MW Wörter
V&P (WS 09/10)	539	50	1649	80
Lernberatung (WS 10/11)	1310	166	6335	189
V&P Lehramt (SoSe 10)	863	109	2072	130
V&P Integrative (SoSe 10)	379	44	844	56
V&P (SoSe 11)	420	173	686	60

Abbildung 6.1: Vergleich der mittleren Länge von Feedbacktexten zwischen den einzelnen Iterationen (V&P = Visualisieren und Präsentieren).

Die Rolle des Feedback aus einer systemisch-konstruktivistischen Perspektive liegt in der Perspektivenvielfalt der Beobachtungen, die das Selbstbild perturbieren und damit Veränderungen (= Lernen) initiieren können (siehe Abschnitt 2.6). Das Modell des internen und externen Feedbacks (siehe Abschnitt 2.7) modelliert diese Theorie als verschiedene externe Feedbacks, aus denen das System/der Lernende ein internes Feedback konstruiert.

Die Aussagen der Teilnehmenden zu ihrem Umgang mit den erhaltenen Feedbacktexten spiegeln das wider: Die Peer Feedbacks, die Selbstbeobachtung (aus dem Gedächtnis und im Video) und – wenn vorhanden – das Dozentenfeedback bilden Beobachtungspunkte, aus denen ein Bild der eigenen Leistung konstruiert wird. Dabei ist dieser Prozess robust gegen „Ausreißer“ in den Feedbacks. Ein typischer Umgang mit den erhaltenen Feedbacktexten verläuft wie folgt: Die Feedbacktexte werden gelesen und miteinander verglichen:

Ich habe mir die durchgelesen und habe versucht, Vergleiche anzustellen, was sich vielleicht doppelt und was besonders hervorgehoben wurde. (E4)

Dies dient als erster Filter, was als ausreißende Einzelmeinung abgelehnt wird und was in das Gesamtbild übernommen wird. Hierbei treten eventuell Konflikte mit der Selbstwahrnehmung auf:

Ich fand das auch spannend: Zu lesen, was andere mir schreiben, und sich dann erst mal zu fragen: Ach, sage ich wirklich so viele „Ähs“? (G2-2)

Der Umgang mit den Konflikten kann einerseits durch Ablehnung der Feedbacks geschehen:

Ich weiß, dass ich dabei unsicher rüberkomme. Und wenn dann geschrieben wird „Du kommst sehr sicher rüber“ [lacht], dann weiß ich ja schon, dass das nicht unbedingt stimmt. (E2)

Eine zweite Möglichkeit bietet die Beschäftigung mit dem Widerspruch und das Hinzuziehen weiterer Perspektiven, zum Beispiel weiterer Peers oder der Videoaufzeichnung:

Man kann sich mit der Sache auseinandersetzen, wenn man das vielleicht nicht so gesehen hat. Und dann fragt man vielleicht noch mal bei den anderen nach, die das gesehen haben. (G1-2)

oder

Man hatte eben auch den direkten Vergleich mit dem Video: War das wirklich so? Und dann schaut man noch einmal nach, und das war wirklich so! (G2-3)

Gerade auch die unaufgelösten Widersprüche können im Sinne einer Perturbation Anlässe zur Selbstveränderung bieten:

Ich weiß ja, wo meine Schwachpunkte sind im Referat. Dann kam das Feedback genau zu diesen Schwachpunkten. [...] Es gab aber auch, zu gleichen Anteilen, so hab ich das jetzt mal in Erinnerung, auch Feedback dass das bei anderen eher konträr rüberkam. Also positiv statt negativ. [...] Und das hat mich dann doch zum Nachdenken gebracht, ob ich wirklich so intensiv dran arbeiten muss, das abzustellen oder ob das eher auch hilfreich sein kann, dass man authentisch rüberkommt. (E4)

Da die hauptsächliche Wirkung der Feedbacks im Abgleich der fremden Beobachtungen mit der Selbstbeobachtung liegt, können natürlich Teilnehmende, bei denen die Selbstbewertung mit den Fremdbeobachtungen übereinstimmt, weniger davon profitieren:

Aber da ich eh ein relativ kritischer Mensch bin, hat die Selbsteinschätzung ziemlich gut mit den Feedbacks übereingestimmt, was mir halt nicht so viel gebracht hat. (E1)

Die Übereinstimmung wird von einigen Teilnehmern aber genutzt, um das eigene Selbstbild bestätigt zu sehen:

Ja, ist halt gut wenn man noch mal die Bestätigung bekommt. [...] also es wurden die positiven und die negativen Sachen bestätigt. (E2)

Bei den meisten ergibt sich aber eine Mischung aus Bestätigung und neuen Einsichten:

Da waren schon ganz gute hilfreiche Tipps dabei, [...] aber hauptsächlich war das positives Feedback was einem dann auch ein bisschen mehr Selbstsicherheit gibt. (E3)

Nach diesem allgemeinen Überblick, wie sich der Umgang mit Feedback gestaltet, sollen nun die einzelnen hypothetischen Fragen genauer betrachtet werden.

6.3.1 Zeitaufwand und *social loafing*

Eine der sich aus den Entwurfsentscheidungen ergebenden Fragen (siehe Abschnitt 5.3) befasste sich mit den negativen Effekten der Anonymität auf die Leistungsbereitschaft:

Hypothetische Forschungsfrage II:

Führt die Anonymität beim Feedbackgeber zu einem verringerten Einsatz und zu *social loafing*?

Dazu ist zunächst festzustellen, dass sich kein Teilnehmender seiner Rolle als Feedbackgeber ganz entzog. Die Intensität der Beteiligung, sowohl bei der Zahl der abgegebenen Feedbacks als auch bei deren Länge, schwankt jedoch erheblich. Der Peer Feedback Prozess sorgt dennoch dafür, dass jedem Teilnehmenden eine ausreichende Anzahl an Feedbacks zur Verfügung steht. Unabhängig von den Zahlen ist jedoch die wahrgenommene Qualität der Feedbacktexte durch den Empfänger entscheidend. In den Einzelinterviews wurden deshalb explizit die erhaltenen Feedbacks auf ihre Qualität und Nützlichkeit für den Empfänger diskutiert (siehe Interviewleitfaden im Anhang).

Die Befragten nehmen deutliche Qualitätsunterschiede zwischen Feedbacktexten wahr:

Es gibt so Standardfeedbacks mit mehr oder weniger Standardphrasen und es gibt so ganz individuelle, originelle Feedbacks. Und natürlich sind die originellen besser, die bleiben einem auch eher in Erinnerung. (E3)

Dabei geht es bei den Qualitätsunterschieden weniger um elementare Regeln der Kommunikation, wie sie in den meisten Feedbackregeln behandelt werden (siehe Abschnitt 5.2). Diese sind allen Feedbackgebern bewusst und werden eingehalten: „*Ich selbst hab auch drauf geachtet, dass ich dieses Feedback-Sandwich einhalte.*“ (G1-2) Auch Vorerfahrungen aus dem Studium oder der Schule gibt es in Bezug auf diese Regeln häufig:

Es gibt ja so Richtlinien. Man hat ja im Laufe des Studiums welche kennengelernt, an die man sich halten muss. (E5)

Die Teilnehmenden erklärten die unterschiedliche Qualität der Feedbacks vor allem mit zwei Faktoren. Bessere Feedbacks verfügen über Alleinstellungsmerkmale, vor allem Detailbeobachtungen oder hilfreiche Vorschläge:

Während von den anderen immer die offensichtlichen Dinge genannt wurden, über die ich eigentlich auch kein großartiges Feedback mehr brauche, sind denen noch Kleinigkeiten aufgefallen. (E3)

Als Zweites wurden gute Feedbacks mit Gestaltungsaufwand verbunden:

Die da [die besseren Feedbacks] haben sich zwar auch an den Leitfaden gehalten, aber haben sich sozusagen kreativ ausgelassen beim Feedback. Das ist auf jeden Fall viel interessanter zu lesen. (E3)

Enttäuschende Feedbacks waren hingegen austauschbar, enthielten offensichtliche Beobachtungen und waren generell kürzer. Dies brachten die Befragten vor allem mit unzureichendem Aufwand in Verbindung:

Ich habe das Gefühl, dass der erste Text einfach nur Montag morgens vor dem Seminar hingerotzt wurde, nach dem Motto „Ich muss das halt machen.“ Und der hier hat sich richtig Zeit genommen und sich das überlegt. (E1)

Unzureichende Kompetenzen vermuten die Befragten nicht:

Manche bräuchten echt noch Nachhilfe. [...] Ich glaube da liegt es echt an der Mühe und nicht daran, dass die nicht können. (E1)

Stattdessen wird ein Zusammenhang mit dem erwarteten Wert von Feedback allgemein gesehen:

Aber es kommt eben auch drauf an, wie sehr einem selbst daran liegt; und wenn dann manchen eben nicht so viel daran liegt, dann wird es wahrscheinlich eher dünn ausfallen. (E2)

Zusammenfassend kann also gesagt werden: *social loafing* durch fehlende soziale Kontrolle der Feedbackqualität tritt auf:

Manchmal hat man halt gar keine Lust und gar keine Zeit und dann macht man halt so ein Standardding. (E3)

Vor allem Eigenmotivation mindert diesen Effekt und führt zu einer recht hohen Zahl an qualitativ hochwertigen Feedbacktexten. Externe Einflüsse, wie die Belastung durch andere Lehrveranstaltungen, wirken auf diese ein und führen dann zu einer geringeren Investition von Aufwand und zu schlechteren Feedbacks:

Gegen Anfang vom Semester hat man das noch ernst genommen, und gegen Ende, weil ich immer mehr zu tun hatte, wurde das dann vergessen. Und wenn man mal draußen war wurde es immer schwieriger. (E5)

Dies kann so weit gehen, dass schließlich gar kein Feedback mehr gegeben wird:

[Wegen des großen Aufwands] habe ich das vor mir hergeschoben und am Ende zwei oder drei Leute gar nicht bewertet. Das ist irgendwie untergegangen. (E3)

6.3.2 Videoaufzeichnung

Videoaufzeichnungen sind ein erprobtes Mittel, um Feedbackprozesse zu unterstützen (vgl. [Wun01]). Gerade vor dem Hintergrund der hohen Abhängigkeit guter Feedbacks von dem eingebrachten Aufwand der Feedbackgeber dienen sie dazu, das Feedback von der zugrundeliegenden Handlung zeitlich und organisatorisch zu entkoppeln und so Gestaltungsräume zu eröffnen, den zeitlichen Einsatz zu erbringen. Zudem machen die Online-Plattform und die Anonymität ein unmittelbares Feedback, wie es gelegentlich gefordert wird (siehe Abschnitt 5.2), unmöglich. Die Frage ist also, wie eine Videoaufzeichnung hier unterstützen kann:

Hypothetische Forschungsfrage VI:

Können größere zeitliche Abstände zwischen Handlung und Feedback durch die Videoaufzeichnung überbrückt werden?

Diese Funktion der Videoaufzeichnung ist vor allem für die Empfänger von Bedeutung, da sie keinen Einfluss auf den Feedbackzeitpunkt haben und in der Regel auch nicht über Gedächtnisstützen in Form von Notizen verfügen, wie die Feedbackgeber sie teilweise anfertigen. Das Video dient dann als Gedächtnisstütze, um das erhaltene Feedback nachzuvollziehen:

Bei ein paar Sachen, die im Feedback standen hab ich dann geschaut. Irgendjemand hatte geschrieben, dass ich irgendwann einmal besonders passend gestikuliert hätte und das habe ich dann mal gesucht. (E3)

Auch bei Konflikten zwischen Selbstwahrnehmung und Feedback kommt das Video als Schiedsinstrument zur Geltung:

Bei ein paar Kommentaren hätte ich dann gedacht: Was? Mögen die mich nur nicht? Aber dadurch, dass ich dann das Video hatte, da hab ich das direkt gesehen, und da dachte ich: die Feedbacks sind ja noch total lieb. (G2-1)

Für die Feedbackgeber dienten die Videos vor allem als Gedächtnisstütze. Dabei gab es vor allem zwei Gruppen: Die eine versuchte, das Feedback möglichst bald und ohne Rückgriff auf das Video zu schreiben:

Ich habe versucht, mich jedes Mal gleich hinzusetzen. [...] Wenn ich es nicht gleich geschrieben habe, dann habe ich mir noch mal den Vortrag angeschaut. (E5)

Als Grundlage für das Feedback dienen dann vor allem Erinnerungen und Notizen. Das Betrachten des Videos wird als Notlösung gesehen und unangenehm empfunden:

Wenn ich aus dem Gedächtnis nichts mehr wusste, dann musste ich mir dieses Video anschauen. Da habe ich natürlich keine Lust drauf gehabt. (E4)

Die andere Gruppe bezieht das Video direkt als Quelle in das Feedbackschreiben mit ein:

Ich habe mir da auch besonders viel Zeit genommen, und deswegen hat das [Feedbackschreiben] auch besonders lange gedauert. Ich habe mir das ganze Video angeschaut, und hab auch immer wieder mal angehalten und zurückgespult. (E3)

Dadurch gewinnen diese Feedbackgeber an zeitlicher Flexibilität:

Ich habe mir immer sehr viel Zeit dafür genommen. Ich mag es nicht, [...] schnell was hinzuschreiben. Ich habe es dann lieber ein Stück vor mir hergeschoben und gewartet bis ich genug Zeit hatte. (E2)

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Videoaufzeichnung das gesteckte Ziel – einen Zeitraum zwischen Handlung und Feedback zu überbrücken – voll erfüllen konnte. Je nach persönlicher Präferenz wird das Instrument mehr oder weniger genutzt, sowohl von Seiten der Feedbackgeber wie auch der Empfänger. Es ermöglicht zwei Strategien für die Erstellung von Feedback: entweder möglichst zeitnah, vor allem auf Basis der Erinnerung, oder flexibel zu einem geeigneten Zeitpunkt, vor allem auf Basis der Videoanalyse und Notizen. Beide Strategien bringen hilfreiche Feedbacks hervor.

6.3.3 Schriftlichkeit

Im Unterschied zu den sonst üblichen Feedbackprozessen wurden im Peer Feedback Prozess mit *PeerGynt* Feedbacks schriftlich als Texte gegeben. Verschiedene Medienutzungstheorien stehen der Nutzung schriftlicher Kommunikation für komplizierte Kommunikationssituationen kritisch gegenüber. Andererseits ist die Nutzung reichhaltigerer/komplexerer Kommunikationsmedien (Videokonferenz, persönliches Gespräch) schwer mit der gewünschten Asynchronizität und Anonymität vereinbar. Es stellt sich also die Frage:

Hypothetische Forschungsfrage VII:

Ist die schriftliche Kommunikation mittels *PeerGynt* ein hinreichend reiches Medium, um Feedback auf eine Unterrichtseinheit zu geben?

Die Teilnehmenden sahen die schriftliche Kommunikation über *PeerGynt* vor allem im Vergleich zu mündlichem Blitzlicht-Feedback oder zu quantitativen Punktbewertungen mittels Fragebögen. Auch Bezüge zu schriftlichem Feedback in anderen Prozessen wurden hergestellt.

Wie vom Media Richies Model (vgl. [DLT87]) vorhergesagt, wurde die Kommunikation mittels Text von einigen Teilnehmenden als unpersönlich beschrieben:

Auf der einen Seite war das angenehmer, auf der anderen Seite aber auch unpersönlicher. Ich brauche schon jemanden, der mir das auch ins Gesicht sagt. Ich brauche ein Gesicht dazu, das mich kritisiert. Das war komisch. (G2-4)

Obwohl die Plattform *PeerGynt* Werkzeuge zur Interaktion anbietet, wurden diese nicht genutzt. Die Feedbackkommunikation verlief vollkommen einseitig, nur vom Geber zum Empfänger. Obwohl eine wechselseitige Kommunikation möglich und eigentlich auch erwünscht gewesen wäre, fand diese nicht statt:

Es hätte noch mehr gebracht, wenn man zu dem Feedback noch mal in Kommunikation getreten wäre. Das wäre ja möglich gewesen, ist aber von meiner Seite nicht angegangen worden. (E4)

Dies deckt sich mit Beobachtungen von Comer und Silver (vgl. [CS10], S. 626), dass Austausch- und Diskussionsmöglichkeiten zwar als fehlend wahrgenommen werden, ihr Fehlen aber keine Auswirkungen auf den Feedbackprozess hat. In der wirklichen Verwendung realisiert die Plattform also eine nochmals „ärmere“ Kommunikation als im Design geplant war.

Demgegenüber steht die herkömmliche Feedbackpraxis mit mündlichem Feedback, nach der Theorie eine sehr „reiche“ Kommunikationsform. Die Einstellung der Teilnehmenden

ist jedoch eindeutig: Das scheinbar ärmere, schriftliche Feedback wird als reichhaltiger und hilfreicher wahrgenommen als das mündliche Feedback. Dazu trägt vor allem der Zeitfaktor bei: Mündliches Feedback geschieht in einem zeitlich eng begrenzten, synchronen Zeitraum, während das schriftliche Feedback Zeit zur Konstruktion und zur Rezeption der Texte lässt:

Da können sich die Leute zunächst mal mehr Zeit lassen, da es online ist; sie haben keinen Zeitdruck. [...] Von daher sind die Feedbacks viel ausführlicher, und ich finde das besser als wenn man am Ende eine Fragerunde macht, wo dann irgendwie keiner Bock hat, etwas zu sagen. (E3)

Das Feedback wird inhaltlich reichhaltiger: „Ich konnte mehr schreiben als ich Zeit gehabt hätte, im Seminar zu sagen.“ (E5) Außerdem kann der Empfänger mehr Aufwand in die Rezeption stecken und diese zu einem günstigeren Zeitpunkt durchführen (Vergleiche auch die Frage nach der Entkoppelung im späteren Text):

Es war mal was anderes, wenn man was liest. Man kann es sich öfter durchlesen, als wenn man es gesagt bekommt. Weil, nach dem Vortrag ist man immer noch im Vortrag selbst, und man hört sich zwar das Feedback an, aber man nimmt sich das bestimmt nicht so zu Herzen, wie wenn man das nach einer Woche noch mal durchliest. (E5)

Durch die Herauslösung des Feedbacks aus der Gruppe wird auch eine reichhaltigere Vielfalt an Einzelmeinungen ermöglicht:

Also wenn ich anderen Feedback gegeben habe, konnte ich mich viel mehr darauf konzentrieren, was ich wirklich denke – und nicht wie andere durch ihre Aussagen mich beeinflussen. (E5)

Selbstkritisch geben die Studierenden allerdings an, dass sie diese Möglichkeiten nicht vollkommen nutzten:

Das Problem war halt nur, dass man trotzdem nicht so viel Kritisches geschrieben hat, wie manchmal hätte sein können. (G2-1)

Im Vergleich mit anderen erlebten Feedbackprozessen werden vor allem Bezüge zu einem ähnlich organisierten Feedbackprozess gezogen, der mit Punkteskalen auf einem Fragebogen anstatt mit einem Freitext als Feedbackmedium arbeitet. Dieser numerischen Rückmeldung gegenüber wird in den Texten ein Vorteil gesehen:

[In anderen Fächern] haben wir einen Bewertungsbogen mit Punkten. Und ich muss sagen: Ich finde das mit dem Schreiben immer noch angenehmer, weil ich die Person auch direkt anreden kann. (G1-1)

Vor allem bieten Texte die Möglichkeit, viel präzisere und reichhaltigere Informationen, wie zum Beispiel konkrete Verbesserungsvorschläge, auszutauschen:

[Der Empfänger] hat meinen Verbesserungsvorschlag umgesetzt. Das ist bei Punktbewertungen nicht der Fall, das kann man damit gar nicht ausdrücken. (G1-3)

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Freitexte für anonymes Feedback eine sehr gut geeignete Kommunikationsform sind. Rein numerische Bewertungen sind ein deutlich zu *armes* Medium. Mündliche Blitzlicht-Kommunikation in der Gruppe ist für das Formulieren eines hilfreichen Feedbacks zu eingeschränkt. Noch *reichere* Methoden der mündlichen Kommunikation, wie Einzel-Feedbackgespräche, wären sicherlich auch geeignet, aber aufgrund ihrer Synchronizität organisatorisch schwierig und deutlich zeitaufwändiger.

Der Peer Feedback Prozess mit *PeerGynt* scheint auch ein gesundes Mittelmaß bei der Anzahl der Feedbacks gefunden zu haben. In Bezug auf Onlineseminare mit ähnlichem schriftlichem Feedback wird die hohe Zahl an Feedbacks kritisiert, die zu oberflächlichem Feedback führt:

Bei den Onlineveranstaltungen, da müssen die Leute so viele Texte lesen von Leuten. Dann lesen die vielleicht zehn mal das selbe Thema, so dass man das eigentlich nur noch überfliegt irgendwann und gar nicht mehr intensiv liest, und dann kann man auch nix konkretes sagen. Deshalb fallen die eher schlechter aus als die hier, von der Qualität her, nicht von der Bewertung. (E2)

6.3.4 Kommunikation über Computer und das Web2.0

Als typische „digital natives“ (vgl. [Pre01]) sollte schriftliche, asynchrone Kommunikation den Studierenden geläufig sein. Im Web2.0 sind sie beitragende Produzenten (vgl. [RJ10]) statt rezipierende Konsumenten. Soweit die Theorie. In Wirklichkeit lässt sich häufig eine Habitualisierung der Nutzung von Web2.0-Instrumenten im privaten Bereich nicht auf den beruflichen oder studentischen Bereich übertragen (vgl. [Sie03], S. 323). Für das Web2.0-Instrument *PeerGynt* stellt sich daher die Frage:

Hypothetische Forschungsfrage VIII:

Ist die schriftliche, asynchrone, computervermittelte Kommunikation zum Zweck des Feedbacks für die Studierenden durch Habitualisierung im Web2.0 geläufig oder ungewohnt und beeinflusst dies die Akzeptanz des Werkzeugs?

Insgesamt betrachtet wurden die Seminare mit dem begleitenden Peer Feedback Prozess eher als ungewöhnlich wahrgenommen: „*Also gewöhnlich fand ich das nicht,*

also es war schon was neues.“ (G1-1) Das Verfahren wird jedoch akzeptiert und positiv eingeschätzt:

Ich denke das ist eine Form, die in wenigen Seminaren angewendet wird, aber vielleicht ganz wichtig ist, vor allem bei uns Lehramtlern. (G1-2)

Generell wurde, wie auch aus der funktionalen Evaluation ersichtlich (siehe Abschnitt 6.2), das Werkzeug von vielen Studierenden wie selbstverständlich bedient. Es gab jedoch einzelne Studierende, für die das Tool ungewohnt und die Verwendung problematisch war. Hier stellte sich jedoch schnell eine Gewöhnung ein:

Also es gab ein paar Probleme, die sind dann auch weniger geworden. Mit der ganzen Materie kenne ich mich jetzt mittlerweile erst aus. (G2-4)

Die Studierenden konnten keine Bezüge zu privat genutzten Onlineangeboten herstellen. Die private Nutzung von Web2.0-Instrumenten wie Blogs oder Foren und von sozialen Netzwerken scheint also keinen bewussten Einfluss auf die Nutzung oder Akzeptanz von Online-Kommunikations-Tools im professionellen Bereich zu haben. Anders hingegen die Vorerfahrungen mit Peer- und Onlinefeedback im Studium. Die Studierenden mit entsprechenden Vorerfahrungen stellten sofort Bezüge her und beschrieben das Verfahren als vertraut:

Ich fand das nicht schlimm. Feedback geben kennen wir auch aus anderen Seminaren, wo man das als Blitzlicht macht. (G2-3)

Vor allem die Erfahrungen aus den von Bogner (vgl. [Bog10]) beschriebenen Lehrveranstaltungen wurden hier herangezogen:

Aber man hat das [Onlinefeedback] ja schon mal in der Art gemacht. Von daher kannten wir diese Bewertungsweise schon. (G1-2)

Aber auch andere Veranstaltungen mit Peer Feedback trugen zu einer Habitualisierung des Peer Feedback bei: „Aber ich habe das auch schon gekannt aus der Fachdidaktik her.“ (E2) Studierende ohne diese Vorerfahrungen ist der Peer Feedback Prozess hingegen fremd:

Ich habe vorher noch nie so etwas in der Art geschrieben. Ich weiß gar nicht, was da reingehört. (G2-4)

Zusammenfassend lässt sich sagen: Die Alltagskommunikation im Web2.0 und in sozialen Netzwerken trägt augenscheinlich nicht zur Akzeptanz des Online Peer Feedback Prozesses bei, da sich die Studierenden zumindest keiner Verbindungen bewusst sind. Vorerfahrungen mit Peer Feedback, sei es online oder in Präsenz, schaffen hingegen eine Habitualisierung. Hier ist es eine wichtige Aufgabe, mit Hilfsmitteln eine Heranführung an das Medium Onlinefeedback zu schaffen:

Im Prinzip hat mir da so eine Feedback-Schulung gefehlt. Jeder redet zwar von Feedback, und man bekommt von manchen Seiten auch dann noch so ein paar Tipps dazu, aber so richtig, dass man sich mal eine Vorlesung dazu gönnt, eine komplette, und da etwas zu Feedbacks erzählt, wie die formuliert sein sollten, die Hilfestellung für den Geber und auch für den Nehmer, das habe ich irgendwie vermisst. (E5)

6.3.5 Fazit

Der Peer Feedback Prozess mit *PeerGynt* bietet in seinen zentralen Designentscheidungen eine solide Basis für Feedbackkommunikation. Die Nutzung des Mediums Computer, die Schriftlichkeit und die Videoaufzeichnung als mediale Unterstützung werden überwiegend positiv wahrgenommen. Befürchtungen, dass durch die Lösung des Feedbackprozesses aus der beobachtenden Gruppe Vermeidungseffekte wie *social loafing* auftreten, haben sich nicht realisiert. Im Folgenden soll nun der Peer Feedback Prozess zunächst aus Empfängersicht und dann aus Sicht der Feedbackgeber untersucht werden. Vor allem die Auswirkungen der Anonymität und Asynchronizität, aber auch die entstehenden Entwicklungsräume und die geforderten Kompetenzen stehen hierbei im Fokus der Betrachtungen.

6.4 Auswirkungen von Feedback

Diese Kategorie fasst den Feedbackprozess aus Sicht der Feedbackempfänger zusammen: Wie wirken sich die Designentscheidungen des Peer Feedback Prozesses mit *PeerGynt* auf die Rezeption des Feedbacks aus, und gelingt es, einen geschützten Raum für Selbstoffenbarung und Selbstfeedback zu schaffen? Wie positioniert sich das Peer Feedback mit *PeerGynt* zu anderen Feedbackprozessen?

Die Alleinstellungsmerkmale des Feedback-Werkzeugs *PeerGynt*, nämlich die Anonymität und die zeitliche wie organisatorische Entkoppelung des Feedbacks von der Seminarveranstaltung und der Seminargruppe, werden auf ihre Auswirkungen auf die Rezeption des Feedbacks durch die Empfänger untersucht. Anschließend wird die Wirksamkeit des Feedbacks anhand der Aussagen der Feedbackempfänger betrachtet, und es werden Vergleiche zu anderen Feedbackprozessen gezogen.

6.4.1 Anonymität und Rezeption

Eine der wichtigsten Designentscheidungen war die Anonymität des Feedbacks (siehe Abschnitt 5.3), die auf Seiten des Empfängers erleichtern soll, Feedback unabhängig von der Person des Gebers als beziehungsneutrale Beobachtung zu rezipieren:

Hypothetische Forschungsfrage III:

Erleichtert die Anonymität des Feedbackgebers die Akzeptanz des Feedbacks?

Die Anonymität der Feedbacktexte war zwar als Normalfall vorgegeben, wurde jedoch nicht explizit durchgesetzt. Es hinderte also nichts die Feedbackgeber daran, durch Nennung ihres Namens die Anonymität zu durchbrechen. Diese Möglichkeit nahmen auch einige wenige Feedbackgeber wahr. Es war leider nicht möglich, diese zur Evaluationsstichprobe hinzuzuziehen, weswegen die Beweggründe nicht geklärt werden konnten. Die überwiegende Mehrheit der Feedbacks erfolgte jedoch – wie vorgesehen – anonym. Auf Seiten der Empfänger gab es teilweise eine gewisse Neugier über die Autoren des Feedbacks, die jedoch den wahrgenommenen Vorzügen gegenüber zurückgestellt wurde:

Klar hat man sich manchmal dann doch gefragt: Wer hat denn das geschrieben? Also ein bisschen Neugier war schon dabei, aber ich fand es gut, denn ich hatte manchmal das Gefühl, dass die dadurch ehrlicher waren. (G2-3)

Einzelne Empfänger hatten Probleme, anonymes und damit nicht einer Person zuordenbares Feedback anzunehmen:

Also ich brauche schon jemanden, der mir das auch wirklich ins Gesicht sagt, dass ich auch andere Dinge aus seinen Augen lesen kann, wie er das jetzt meint. Ich brauche ein Gesicht zu dem, der mich kritisiert. Das war komisch. (G2-4)

Für die Mehrheit der anderen Feedbackempfänger stellte genau dies einen Vorteil dar. Wird das Feedback von einer eindeutigen Person gegeben, dann spielen neben den Inhalten – also den zurückgemeldeten Beobachtungen – auch ganz stark die Beziehung zu und das Bild von der Person des Feedbackgebers eine Rolle:

Weil, man hat die Gesichter so vor sich, und man hat etwas mehr Sympathie zu dem einen oder zu dem anderen. Und dann ist es vielleicht schon ganz gut, wenn man das Feedback anonym bekommt, weil man ansonsten von dem einen oder anderen dann ansonsten es eher positiver oder eher negativer auffassen würde, was da steht. (E2)

Die Teilnehmenden gehen bei der Rezeption eines Feedbacks prinzipiell von einer neutralen Beobachtung aus:

Es tut ja nichts zur Sache, ob da ein Name drunter steht. Das soll jetzt, sag ich mal, eine relativ objektive Bewertung von denen sein. (E5)

Vor diesem Hintergrund macht es ein anonymes Feedback einfacher, diese Beobachtung auch neutral zu rezipieren, indem man sein Konstrukt des Gegenübers ausblenden kann:

Also es stört mich weniger als wenn ich weiß, von wem das Feedback ist und ich dann sauer bin oder denke, der hat das nur deshalb gemacht, weil der mich kennt oder weil er mich mag. Und bei einem anderen würde ich denken: Der will mir nur eins reinwürgen. [...] Also es gibt Leute an der Uni, von denen würde ich mir nichts sagen lassen, weil ich ganz genau weiß, dass die eh keine Ahnung haben. (E1)

Auch wenn diese von den Empfängern positiv bewertete Deindividuation (vgl. [Cha08]) natürlich nicht komplett gelingt – die Beobachtungen und Formulierungen des Feedbacktextes sind natürlich subjektive Konstruktionen durch den Feedbackgeber – wird den anonymen Texten ein positiver Einfluss auf die Ehrlichkeit der Rückmeldung zugeschrieben. Diese Ehrlichkeit stellt für die Empfänger ein wichtiges Qualitätsmerkmal dar:

Ansonsten hat man schon manchmal gemerkt, ob da Sympathie da war vom Feedbackgeber oder ob es ganz sachlich war. Das ist aber immer so. Mit Name ist vielleicht noch mehr Geschleime als wenn der nicht drunter steht. Deswegen war Anonymität, denke ich, die beste Lösung. (G2-1)

Die Anonymität führt also zu einer Deindividuation (vgl. [Cha08]), einer starken Reduktion der beziehungskommunikativen Anteile zugunsten einer „ehrlichen“, sachbezogenen Kommunikation, die für Feedback anscheinend bevorzugt wird. Ein Erklärungsansatz könnte in der Heterogenität der Seminargruppen liegen:

Wenn sich die Gruppe nicht gut kennt – also jetzt wir an der Uni oder auch später an der Schule – solange dieser Feedbackprozess sich nicht eingespielt hat, ist ein anonymes Feedback sehr wichtig. Also es ist wichtig, dass das anonym ist, weil ich glaube dass man nur dann eine Chance hat, ehrliches Feedback zu bekommen. (E4)

Es bedarf eines bestimmten Gruppengefüges, um kritisches Feedback und nicht nur „Geschleime“ (G2-1) zu erhalten:

Und ich bevorzuge ein anonymes Feedback, es sei denn ich bin mit dieser Gruppe sehr vertraut, ich kenne die Leute, und es herrscht auch ein gegenseitiges Vertrauen. Man kann auch die Leute gut kennen, aber wenn

*das gegenseitige Vertrauen nicht da ist, oder das von einem missbraucht wird, dann ist ein offenes Feedback nicht sonderlich förderlich, glaube ich.
(E4)*

Zusammengefasst erleichtert die Anonymität den Feedbackempfängern die Rezeption des Feedbacks, weil sie dieses nach dem Wegfall der Senderpersönlichkeit als neutrale Information ohne Beziehungsaspekt behandeln können. Sie nehmen daher eine größere Ehrlichkeit des Feedback an, die ansonsten eines Vertrauensverhältnisses bedarf. Ohne dieses Vertrauensverhältnis vermuten die Empfänger – sicherlich aus eigener Erfahrung – eine Priorisierung der Gruppenharmonie zuungunsten der kritischen Anteile am Feedback, wie es in mehreren Studien beobachtet wurde (vgl. [LB07]). Ob sich dies auch aus Sicht der Feedbackgeber so darstellt und anonymes Feedback wirklich bewusst ehrlicher formuliert wird, wird im weiteren Text gesondert betrachtet.

6.4.2 Trennung von Handlung und Feedback

Die zweite zentrale Entwurfsentscheidung, die die Rezeption von Feedback beeinflussen sollte, ist die Trennung von Handlung und Feedback. Das Feedback findet nicht im sozialen und zeitlichen Rahmen der zu beobachtenden Unterrichtseinheit statt, sondern an einem dedizierten Ort zu einem späteren Zeitpunkt. Hier besteht die Vermutung, dass durch die freie zeitliche Gestaltung der Rezeption des Feedbacks und durch eine Trennung vom Stress der Unterrichtseinheit die Rezeption durch den Feedbackempfänger vereinfacht wird:

Hypothetische Forschungsfrage V:

Erleichtert die Entkoppelung von Seminarsituation und Feedback die Rezeption des Feedbacks durch den Empfänger?

Die in den Seminaren der Bildungswissenschaften vorherrschenden Feedbackmethoden zielen auf kurze und spontane, blitzlichtartige Kommentare. Dies ist sicherlich bedingt durch den geringen Zeitaufwand dieser Methoden und die ungünstige Platzierung am Ende einer Unterrichtseinheit, die möglicherweise bereits den geplanten Zeitrahmen überschritten hat. In einer solchen Situation steht für das Feedback wenig Zeit zur Verfügung, dieses ist aber organisatorisch fest zu diesem Zeitpunkt vorgesehen:

Und dann ist diese Variante deutlich besser, weil oftmals ist das halt so, dass nicht mehr so viel Zeit bleibt am Schluss, dass innerhalb von fünf Minuten, manchmal kommt es mir so vor „Hauptsache es wird was gesagt“. Und hier hat man halt Zeit. (E5)

In einer getrennten Feedbacksituation steht mehr Zeit zur Verfügung und die gesamte Aufmerksamkeit kann dem Feedback gewidmet werden, statt der „eigentlich wichtigen“ Durchführung der Unterrichtseinheit:

Es war mal was anderes, wenn man was liest. Man kann es sich öfter durchlesen, als wenn man es gesagt bekommt. Weil, nach dem Vortrag ist man immer noch im Vortrag selbst, und man hört sich zwar das Feedback an, aber man nimmt sich das bestimmt nicht so zu Herzen, wie wenn man das nach einer Woche noch mal durchliest. Ich finde, dann kann man das ganze noch mal besser Revue passieren lassen. (E5)

Die Trennung von Unterrichtseinheit und Feedback erlaubt einen reflektierteren Umgang mit dem Feedback ohne Zeitdruck:

Man hat ja einen gewissen Eindruck, aber der entwickelt sich ja, wenn man einen gewissen Abstand zu dem Vortrag hat. (E5)

Oder einfach: „Man hat mehr Zeit zum Nachdenken.“ (G1-2) Das Feedback erhält eine Aufwertung als eigenes Ereignis, nicht nur als „Anhängsel“ einer Unterrichtseinheit:

Ich finde das besser, als wenn man das am Ende vom Seminar so runterbricht. Dann ist man auch froh, dass man den Vortrag rumhat und hört nicht mehr so richtig zu. (E5)

Auch emotional wird das Feedback dadurch aufgewertet:

Man ist dann auch neugierig. Ich hab dann auch immer wieder geschaut, ob was neues da ist. (G1-3)

Die zeitliche Flexibilität beeinflusst auch die Rezeption: Blitzlicht-Feedback bietet viele Eindrücke, die aber möglicherweise nur kurz wahrgenommen werden:

Und wenn man aufgeregt da vorne steht, dann vergisst man auch, was man als Feedback bekommen hat. (G2-2)

Ein dedizierter Feedbackzeitraum intensiviert die Wahrnehmung:

Erstens ist man dann aus dieser Aufgeregtheit raus und kann das in Ruhe durchlesen, und derjenige der das Feedback gibt kann das auch in Ruhe formulieren. (E4)

Die Auseinandersetzung kann länger oder mehrfach stattfinden:

Hier hat man den Abstand, und man kann sich das in Ruhe durchlesen, auch zwei mal durchlesen, oder sich vor anderen Vorträgen noch mal durchlesen und sich noch mal zu Herzen nehmen. (E5)

Auch bei Widersprüchen zwischen Feedbacks oder mit der eigenen Wahrnehmung besteht die Möglichkeit einer Klärung:

Man kann sich halt mit der Sache auseinandersetzen, wenn man das vielleicht nicht so gesehen hat. (G1-3)

Neben diesen kognitiven Vorteilen hat eine Trennung des Feedbacks aus der Situation, aber auch aus der Seminargruppe, eine emotionale Wirkung: Jede Kritik ist potentiell mit einem Gesichtsverlust verbunden (vgl. [Yel11]):

Und zweitens fühle ich mich wohler, wenn ich das für mich alleine zu Hause lesen kann, weil da ja doch auch ein paar negative Sachen waren. Das wäre ja nicht schlimm vorne, also mir macht das ja eigentlich nichts, aber trotzdem ist es zu Hause doch besser. (G2-1)

In Abwesenheit Dritter und in einer vertrauten, positiven Umgebung wird der Umgang mit Kritik dagegen als einfacher empfunden:

Weil wenn man da vorne steht und das Feedback bekommt, dann ist man ja schon den Sachen ausgesetzt. Das heißt, wenn man da Kritik bekommt steht man halt vorne in der Aufmerksamkeit. So war das ein bisschen geschützter, und man konnte das besser aufnehmen. (G2-3)

Zusammengefasst: Die zeitliche und organisatorische Trennung von Unterrichtseinheit und Feedback führte zu einer Aufwertung des Feedbacks gegenüber den sonst üblichen, blitzlichtartigen Feedbackmethoden. Der dedizierte Zeitraum erlaubt eine intensivere Beschäftigung, und die Trennung von der Seminargruppe vereinfacht den Umgang mit Kritik.

6.4.3 „Wirkungen“ von Feedback

Bislang beschäftigten sich die Forschungsfragen vor allem mit dem Zeitraum der Vermittlung des Feedback zwischen Geber und Empfänger. Entscheidend für ein wirklich hilfreiches Feedback ist jedoch, was letztendlich der Empfänger mit dem Feedback anstellt. In Bezug auf Püttman [Püt11] versucht der gesamte Online Peer Feedback Prozess, eine „Arena der gemeinsamen Arbeit und Entwicklung“ zu schaffen, in der aus den externen Feedbacks ein internes Feedback (siehe Abschnitt 2.7) konstruiert werden kann:

Hypothetische Forschungsfrage IX:

Entsteht über die Plattform *PeerGynt* ein geschützter Raum, in dem hilfreiches Feedback und Selbstoffenbarung stattfinden können?

Indizien für einen solchen Raum können die berichteten Auswirkungen sein, die die Studierenden dem Feedback zuschreiben. Ein Teil der Studierenden fasst aufgrund der Feedbacks Veränderungsabsichten:

Und dann hab ich mir die Kernpunkte zu Herzen genommen und versucht, die beim nächsten Vortrag zu beachten. (E5)

Dies ist praktisch der maximale Effekt, den ein Feedback haben kann und das letzte Element einer Kette von Bedingungen: Das empfangene Feedback muss Kritik enthalten haben, die Kritik muss vom Empfänger nachvollzogen, angenommen und in das interne Feedback übernommen werden. Hat die Veränderungsabsicht auch noch Konsequenzen auf später erfolgendes Feedback, dann ist das Ziel einer Kompetenzentwicklung erreicht:

Also mir hat das sehr viel gebracht. [...] Und der zweite Vortrag, also das Feedback darauf, hat gezeigt, dass der zweite Vortrag schon ein bisschen besser war. Ich habe mich auf jeden Fall verbessert, würde ich sagen. (G2-1)

In so einem optimalen Fall können tiefgreifende Veränderungen dem Feedback zugeschrieben werden:

Eigentlich waren die Feedbacks, nachdem wir das erste Referat gehalten haben, das war wegweisend für mich. (G2-4)

Dass Feedback direkt zu einer solchen Entwicklung führt – genauer: dem Feedback diese direkte Wirkung zugeschrieben wird – ist nicht in allen Situationen möglich. Häufig wird eine solche Wirkung nur auf minimale Veränderungen bezogen:

Man lernt halt schon draus, solche kleinen Sachen. Oder zum Beispiel bei der einen Präsentation, das ist mir jetzt nicht bei mir aufgefallen, sondern da stand so halt eine da, und die hat an ihrem Schal rumgespielt, zwar während des Vortrages nicht, aber ich habe halt draus gelernt: während des Vortrags nie Schal anziehen, sonst spielt man da dran rum. (G2-3)

Hier hängt die Möglichkeit einer Wirkung auch davon ab, welche Beobachtungen vom Feedbackgeber geäußert werden (siehe dazu auch die folgenden Abschnitte):

Was den Leuten jetzt aufgefallen ist waren eher Kleinigkeiten. Das versucht man schon umzusetzen. (E5)

Für diese relativ geringfügigen Verhaltensänderungen ist es häufig auch möglich, konkrete Vorschläge oder Verbesserungsmöglichkeiten als Feedback zu geben, die dann vom Feedbackempfänger einfach übernommen werden können:

Aber so ein konkreter Hinweis, wie „Nimm die Hand aus der Tasche“, das sind manchmal so einfache Sachen, die dann bei demjenigen eher hängenbleiben. (G1-1)

Bei komplexeren Kritikpunkten sind solche einfachen, direkt anwendbaren Lösungen häufig nicht möglich. Hier wirkt Feedback, indem es ein Problembewusstsein schafft und die bisherigen Konstruktionen in Frage stellt:

Teilweise habe ich mich auch über Sachen geärgert, obwohl man das ja eigentlich nicht machen soll, denke ich mal. Und dann noch mal überlegt: Wodurch kann jetzt diese mehrfache Äußerung kommen? Wahrscheinlich habe ich das falsch rübergebracht. (E4)

Auch und vor allem widersprüchliche Feedbacks von unterschiedlichen Peers können hier perturbieren und Entwicklungsanstöße geben:

Es gab aber auch, zu gleichen Anteilen, so hab ich das jetzt mal in Erinnerung, auch Feedback, dass das bei anderen eher konträr rüberkam. Also positiv statt negativ. Da macht man sich dann natürlich seine Gedanken. (E4)

Zumindest das Erleben der Subjektivität der Beobachtungen kann daraus folgen:

Was mir natürlich auch wieder bewusst wurde, oder richtig bewusst wurde ist, dass halt jeder das anders aufnimmt. (E4)

Die Widersprüche aufzulösen oder zu ignorieren bleibt allerdings Aufgabe des Empfängers:

Teilweise widersprechen sich die Feedbacks in den einzelnen Aussagen auch. [...] Da weiß man auch nicht immer wo man jetzt drauf hören soll. (E3)

Sollen Veränderungen angeregt werden, sind natürlich die kritischen Anteile des Feedback gefragt. Aber die Wirkungen von Feedback beschränken sich nicht nur auf Perturbation, Veränderung und Vorschläge:

Das sind ja nicht nur Verbesserungsvorschläge, sondern auch Bestätigungen von Dingen, die man schon richtig macht. (E3)

Der Kritik gegenübergestellt sind immer lobende Anteile, denen auch Wirkungen zugeschrieben werden:

Also es gab halt Feedbacks, die positiv waren. Da fühlt man sich besser. Und die negativen Feedbacks, die haben mich nicht runtergezogen, glücklicherweise. (E4)

Diese Wirkungen sind einerseits emotional:

Eigentlich war jedes Feedback positiv geschrieben, hat einen auch aufgebaut. Es war jetzt kein einziges Feedback dabei, was mich wirklich runtergezogen hätte oder so. (E3)

Lobendes Feedback kann ebenso dazu führen, dass Sicherheit aufgebaut und Konstruktionen bestätigt werden:

Und Sachen die man beibehält, wenn jetzt jemand sag: „Ich finde es ganz toll, dass Du beispielsweise frei redest und Beispiele bringst.“ Wenn das drei Leute positiv herausstellen, dann werde ich das in Zukunft auch machen. (G1-2)

Auch lobendes Feedback kann perturbieren und Entwicklungen anregen, vor allem wenn vermeintliche Schwächen von den Beobachtern als Authentizität gedeutet werden:

Wenn man grade seine Schwachpunkte kennt, und man liest dann bei einem anderen dass es echt rüberkommt, das baut dann schon mal auf. (E4)

Obwohl lobende und kritisierende Feedbacktexte als Grundlage für das interne Feedback dienen, stellt dies keinen Automatismus dar. Der Empfänger wählt bei der Konstruktion des internen Feedbacks aus, nimmt manche Feedbacks an und lehnt andere ab:

Natürlich können die kritisieren, und natürlich nehme ich das ernst, aber wenn ich merke, das sagt der nur so, aber der hat gar keine Argumente das zu begründen, dann nehme ich das auch nicht so ernst. (E5)

Vor allem wenn es keine perturbierenden Differenzen zwischen Selbstbild und Fremdbild wahrgenommen werden und das Selbstbild so gefestigt ist, dass keine weitere Bestätigung nötig ist, fällt Feedback auf taube Ohren:

Aber da ich eh ein relativ kritischer Mensch bin, hat die Selbsteinschätzung ziemlich gut mit den Feedbacks übereingestimmt, was mir halt nicht so viel gebracht hat. Wenn man sich total überschätzt oder unterschätzt, dann passt das relativ gut dass man so ein Feedback kriegt, um das zu verändern. Aber wenn das eh passt, dann ist das egal. (E1)

Andere Befragte ziehen andere Aspekte des externen Feedbacks den Peer Feedbacks vor:

Wobei, ich weiß wie ein guter Vortrag auszusehen hat, trotz allen Feedbacks, ich brauch da nicht unbedingt noch mal das Feedback von anderen. Ich weiß das schon selbst von mir, wann der Vortrag nicht so toll war und wann er klasse war. (E3)

Alle die geschilderten Wirkungsmöglichkeiten von Peer Feedback sind natürlich an Voraussetzungen geknüpft. Es muss eine gewisse Annahmefähigkeit des Empfängers vorhanden sein:

Und dann wird eine Feedback-Runde gemacht, das kommt mir dann so vor – manchmal auch hier an der Uni – dass das Feedback oft einfach nur eine Fassade ist. Es ist halt so üblich, man hat halt den Schein gewahrt und dann wandert das Zeug in den Papierkorb. (E4)

Andererseits muss das Feedback auch einen direkten Bezug zum Empfänger haben:

Dann gab es ein Feedback, das nur komplett allgemein auf unsere Gruppe bezogen war. [...] Und das hat mir persönlich halt gar nichts gebracht, weil es wirklich nur die komplette Gruppe beschrieben hat und nicht auf meinen Vortrag oder nur ganz kurz auf meinen Vortrag eingegangen ist. (E1)

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass der Online Peer Feedback Prozess mit *PeerGynt* wirklich einen Raum für Veränderungen schafft. Diese äußern sich in direkt umsetzbaren Vorschlägen, in Anregung zur Selbstveränderung nach perturbierenden Wahrnehmungen oder auch in Bestätigung, Lob und gesteigerter Selbstsicherheit. Dazu muss allerdings eine Veränderungsbereitschaft vorhanden und eine gewisse Qualität der Feedbacktexte gegeben sein. Letztere liegt nicht im Einflussbereich des Feedbackgebers, sondern ist eine Funktion der Gruppe und des Feedbackprozesses, vor allem aber auch der Kompetenzen der Feedbackgeber. Wie das Design des Feedbackprozesses die Feedbackgeber unterstützt ist Thema der folgenden Abschnitte.

6.4.4 Familiarisierung und Schärfung

Bevor auf die Qualität des Feedback und die Kompetenzen der Feedbackgeber eingegangen wird, ist noch eine Vermutung zur Wirkung des Feedbackprozess offen:

Hypothetische Forschungsfrage X:

Trägt die für Feedback ungewohnte Nutzung von Onlinemedien dazu bei, durch Entfamiliarisierung das Werkzeug Feedback zu schärfen?

Hintergrund dieser Hypothese ist eine Untersuchung von Yelland [Yel11], die Feedback aus literarischer Sicht als *Genre* betrachtet. Charakteristisch für ein Genre ist die Entwicklung von *moves*, festen Lösungen für häufige Probleme. Ein übermäßiger Einsatz von immer ähnlichen *moves* macht Feedbacktexte austauschbar, unpersönlich und damit unbrauchbar. Yelland schlägt deswegen vor, durch eine Variation in den Feedbackmethoden eine Familiarisierung von Feedback zu vermeiden, um die „Schärfung“ von Feedback zu erhalten (vgl. [Yel11], S. 110). Die Frage ist also, ob Onlinefeedback allgemein oder Peer Feedback mittels *PeerGynt* im Besonderen von den Studierenden

anders als das übliche Peer Feedback empfunden wird und deswegen die Feedback-Routine unterbricht.

In der Tat empfinden Studierende eine Art von Familiarisierung in Bezug auf Feedback:

Also bei den ganzen Onlineveranstaltungen, dass man da die Texte kommentieren muss, da gibt es Feedback. Dann in der Fachdidaktik gibt es solche Sachen. (E2)

Besonders Studierende mit bestimmten Fächern treffen in ihrem Studienverlauf auf viele Veranstaltungen mit elaborierten Feedbackkomponenten:

In der Fachdidaktik haben wir das schon oft genug gemacht, von Anfang an mussten wir das in jedem Semester machen. (E3)

Daneben sorgten vor allem ein bestimmter Modus von Onlineveranstaltungen für eine Familiarisierung mit Feedback (vgl. [Bog10]):

Aber man hat das ja schon mal in der Art gemacht, bei Herrn Bogner. Von daher kannten wir diese Bewertungsweise schon. (G1-2)

Aufgrund der hohen Frequenz von Feedback sind diese Veranstaltungen besonders anfällig:

Weil, ich denke, bei den Onlineveranstaltungen, da müssen die Leute so viele Texte lesen von Leuten. Dann lesen die vielleicht 10 mal das selbe Thema, so dass man das eigentlich nur noch überfliegt irgendwann und gar nicht mehr intensiv liest, und dann kann man auch nix konkretes sagen. Deshalb fallen die eher schlechter aus als die hier. (E2)

Dabei entwickelt sich genau das Verhalten der Familiarisierung, das Yelland [Yel11] beschreibt: „Es gibt so Standardfeedbacks mit mehr oder weniger Standardphrasen.“ (E3) Die Texte werden gleichförmig und verlieren dadurch an Aussagekraft:

Eigentlich war das nichts wirklich neues, weil wir das in vielen Seminaren schon so haben. Das ging alles so in die Richtung. (G1-2)

Gut gemeinte Feedbackregeln, wie das Sandwich-Feedback, tragen weiter zu diesem Effekt bei:

Man sagt ja immer Sandwich-Prinzip: Positives, Negatives, Positives. Das machen auch alle. (E5)

Mit dieser Familiarisierung verliert auch Feedback an Wirksamkeit, da die Empfänger auf neue Informationen angewiesen sind:

Ja, dass halt irgendetwas kommt, was ich noch nicht wusste. Aber das war jetzt hier nicht der Fall. (E5)

„Immer diese Schlussfloskeln, das ist grässlich.“ (E1)

Abhängig vom persönlichen Studienverlauf machten andere Teilnehmende genau konträre Erfahrungen: *„Also gewöhnlich fand ich das nicht, also es war schon was Neues.“ (G1-1)* Je nach persönlichem Studienverlauf wurden andere Erfahrungen mit Feedback gesammelt und das Peer Feedback mit *PeerGynt* als deutlich unterschiedlich wahrgenommen:

Ja, also es ist ja Standard, dass Feedback gegeben wird, aber normalerweise wird das ja immer am Ende vom Seminar gemacht, und das ist was anderes, wenn jemand das schreibt und vielleicht eine gewisse Distanz dazu hat und auch weiß das ist anonym, als mitten im Seminar. (E5)

Das erfahrungstiftende Element wird als Unterschied gesehen:

Ich fand das auch spannend zu lesen, was andere mir schreiben, und sich dann erst mal zu fragen: Ach, sag ich wirklich so viele „Ähhs“? Und nachdem ich das Video angeguckt hatte: OK, die haben ja doch recht. (G2-2)

Der Fokus auf eine reale Stundenmoderation statt auf einen Textes unterscheidet diese Form des Feedbacks ebenfalls:

Ja, ich denke die meisten haben so eine Erfahrung noch nicht gemacht. Die meisten wissen nicht, wie andere sie sehen. [...] Ich denke schon, dass es den Leuten geholfen hat, dass man weiß, wie man wirkt. Gerade für die Lehramtsstudierenden ist das vielleicht ganz interessant. (E2)

Hier wird im Peer Feedback Prozess eine wertvolle Chance gesehen: *„Ist doch aber gut, dass es sowas gibt, sonst würde man das nie erfahren.“ (G2-2)*

Zusammengefasst deuten die Aussagen darauf hin, dass sich eine Art Sättigung an Feedback einstellt, sowohl auf Seiten des Empfängers, der ab einem bestimmten Zeitpunkt nur noch redundante Beobachtungen mitgeteilt bekommt, als auch auf Seiten des Feedbackgebers, der die anspruchsvolle Aufgabe des Feedbackgebens durch standardisierte Antworten für sich vereinfacht. Abhängig vom individuellen Studienverlauf treten diese Phänomene auch im Peer Feedback Prozess mit *PeerGynt* auf: *„Ja, also ein paar Feedbacks waren ein bisschen standardmäßig.“ (E3)* Andere Feedbackgeber können mit kreativen, unerwarteten Rückmeldungen die Familiarisierung durchbrechen: *„Das Unerwartete in Feedbacks ist das, was positiv auffällt.“ (E3)* Auch wenn es das Problem nur für eine Teilmenge der Studierenden verbessert, trägt Feedback mit *PeerGynt* durch seinen ungewohnten Prozess zur Defamiliarisierung bei:

Ich denke das ist eine Form, die in wenigen Seminaren angewendet wird, aber vielleicht ganz wichtig ist, vor allem bei uns Lehramtlern. (G1-3)

6.4.5 Fazit

Aus Sicht der Feedback-Empfänger bietet der Online Peer Feedback Prozess mit *PeerGynt* einige Vorteile gegenüber den bisher eingesetzten Feedbackprozessen. Anonymität und Trennung der Feedbacksituation von der Seminarsituation schaffen zeitliche Gelegenheit und emotionale Bereitschaft, sich mit dem erhaltenen Feedback auseinanderzusetzen. In diesem Rahmen kann statt externem Feedback besser internes Feedback eingesetzt werden, weil dies hilfreich sein kann, das eigene Selbstbild zu bestärken oder zu perturbieren und so Änderungsbereitschaft hervorzurufen.

In die Feedbacklandschaft an der Hochschule fügt sich das Tool *PeerGynt* als gewinnbringende Ergänzung ein. Als eine weitere, wertvolle Variante von Feedback verhindert der Einsatz von *PeerGynt* die „Sättigung“ mit immer gleichem Feedback und die Familiarisierung mit der Methode, die zu schablonenhaftem, wenig hilfreichem Feedback führt.

6.5 Anforderungen an Feedback und Feedbackgeber

Damit Feedback, wie im vorangegangenen Abschnitt untersucht, für den Empfänger hilfreich ist, müssen zunächst einmal die Feedbackgeber über verschiedene Kompetenzen verfügen, und es muss ihnen zudem durch den Prozess das Feedbackgeben ermöglicht und erleichtert werden.

Der Online Peer Feedback Prozess mit *PeerGynt* realisiert diese Unterstützung über die Möglichkeit, das Feedback anonym zu geben. Auch die zeitliche Trennung von Veranstaltung und Feedback soll das Feedbackgeben erleichtern, indem mehr und freier einteilbare Zeit zur Verfügung steht, um elaboriertere Feedbacks zu verfassen. Diese beiden Entwurfsentscheidungen sollen empirisch überprüft werden.

Die Kompetenzen der Feedbackgeber und wie diese im Prozess unterstützt werden können, sind Fokus der darauf folgenden Abschnitte.

6.5.1 Anonymität für kritischeres Feedback

Verschiedene Studien zu hilfreichem Feedback betonen die Wichtigkeit kritischer Anteile für hilfreiches Feedback (vgl. [LB07, Yel11]), da nur aus Lob und Bestätigung keine Weiterentwicklung angeregt wird:

Da steht eigentlich gar nichts Negatives drin, deswegen sind da auch keine Verbesserungsvorschläge drin. (E3)

Diese Kritik zu kommunizieren, ist für Feedbackgeber eine große Herausforderung (vgl. [LB07], S. 101). Die Anonymität im Peer Feedback Prozess mit *PeerGynt* versucht, den Feedbackgebern diese Aufgabe zu erleichtern. Zu überprüfen, ob dieses Ziel erreicht wird, ist ein wichtiger Teil der Begleitforschung:

Hypothetische Forschungsfrage I:

Erleichtert die Anonymität dem Feedbackgeber das Verfassen kritischer und damit hilfreicher Feedbacks?

Kritik führt möglicherweise zu einer Kränkung des Empfängers und zu einem Verlust an Ansehen in der Gruppe. In einem öffentlichen, nicht anonymen Feedback hat Kritik also möglicherweise negative Konsequenzen für die Beziehung zwischen Feedbackgeber und Feedbackempfänger (vgl. [Yel11]) und für den Zusammenhalt der Gruppe (vgl. [CN94]).

Für die Feedbackgeber ist es eine Herausforderung, ein Feedback hilfreich-kritisch und beziehungsverträglich gleichzeitig zu gestalten:

Manchmal hatte man schon das Gefühl: Ich will jetzt auch was Gutes sagen, ich will nicht nur kritisieren. Andererseits habe ich auch, wenn mir wirklich was aufgefallen ist, dann habe ich das auch kritisiert und war nicht nur nett. (G2-1)

Es entsteht ein Gefühl, Kritik durch Lob ausgleichen zu müssen:

Ich habe auch versucht, schon ehrlich, und wenn es was zu kritisieren gab, auch kritisch zu sein. Aber natürlich immer mit was Positivem, um das zu neutralisieren. (G2-3)

Bestes Beispiel ist die vollkommen habitualisierte Form des „Sandwich-Feedback“, in der jeder Kritikpunkt zwischen zwei positiven Aussagen versteckt wird: „*Ich selbst hab auch drauf geachtet, dass ich dieses Feedback-Sandwich einhalte.*“ (G1-2) Solche Feedbacktexte mit einem Übermaß an Lob werden zwar gerne gelesen, tragen aber wenig dazu bei, Veränderungen hilfreich zu unterstützen (vgl. [PBAS08], S. 1815).

Anonymes, nicht-öffentliches Feedback vermeidet diese Herausforderung. Selbst wenn der Empfänger durch das Feedback gekränkt sein sollte, kann dies nicht auf die Beziehung zwischen Feedbackgeber und -empfänger zurückfallen, der Feedbackgeber ist also in einer geschützten Position:

Und dadurch, dass das ja anonym ist, kann das ja auch nicht auf einen zurückfallen. Deswegen war das OK. (G2-3)

Diese geschützte Position wird von den Feedbackgebern wahrgenommen und auch genutzt, um kritischere Feedbacks zu schreiben:

Was ich gut fand, was glaube ich auch den anderen geholfen hat, waren die Bewertungen gegenseitig. Und da das auch anonym war, hat sich vielleicht auch jemand getraut was zu schreiben, was man sonst offen so nicht gesagt hätte. (G1-1)

Die Studierenden sind sich bewusst, dass ihr Feedback aus den oben genannten Gründen von nicht-anonymen Kommunikationssituationen beeinflusst wird:

Man kann halt ehrlicher sein. Also ich bin eh ein relativ ehrlicher Mensch und sag was ich denke, aber ich finde es noch einfacher, wenn man halt weiß, dass der andere nichts davon mitkriegt dass man das selber geschrieben hat. (E1)

Besonders bei Leistungen mit viel Verbesserungsmöglichkeiten wird anonymes Feedback als hilfreich angesehen: „So hat man sich vielleicht doch getraut, auch mal viele negative Punkte zu nennen.“ (G1-3) Auch Verbesserungsvorschläge werden lieber anonym mitgeteilt:

Wenn jetzt jemand halt ständig in den Haaren rumfummelt, wenn er einen Vortrag hält, dann kann man das anonym besser schreiben, wie wenn man das unter seinem Namen macht. (G1-2)

PeerGynt erlaubt es den Feedbackgebern auch, die Anonymität zu durchbrechen, sollten sie das Verlangen danach haben: „Ich habe meinen Namen druntergeschrieben.“ (E5) Von dieser Möglichkeit haben allerdings nur wenige Feedbackgeber Gebrauch gemacht; die Mehrzahl bevorzugt die standardmäßige Anonymität:

Auch als ich selbst die Feedbacks geschrieben hab, fand ich nicht, dass ich da sichtbar machen muss, dass ich die geschrieben hab. (G2-3)

Die Wahlmöglichkeit wird allerdings als positiv empfunden:

Interviewer: *Oder fanden Sie die Anonymität wichtig?* Befragter: *Also ich finde, dass man sich das aussuchen konnte ist besser. (E3)*

Mit der Designentscheidung für Anonymität wurden die vorhergesagten Wirkungen auf die Feedbackgeber erzielt: Es wurde erleichtert, kritisches Feedback zu kommunizieren, ohne dies der Sorge um die Beziehungen zum Feedbackempfänger oder in der Gruppe unterordnen zu müssen. In diesem so entstandenen Schutzraum für den Feedbackgeber konnten hilfreichere, weil mehr Veränderungsreize bietende, Feedbacks entstehen.

6.5.2 Mehr Zeit für besseres Feedback?

Analog zu der Perspektive der Empfänger (siehe Abschnitt 6.4.2) soll die Entscheidung für ein asynchrones Feedback und die damit erfolgte Trennung von Seminarsituation und Feedbacksituation auch den Feedbackgebern Vorteile bringen:

Hypothetische Forschungsfrage IV:

Erleichtert die Entkoppelung von Seminarsituation und Feedback das Verfassen eines Feedbacks?

Einer der Vorteile dieser Entkoppelung ist, wie auch bezüglich der Anonymität zu beobachten, die Verlagerung des Feedbacks in einen geschützten Raum. Die Feedbackkommunikation wird privat zwischen Geber und Empfänger – und ist nicht mehr öffentlich in der Seminargruppe:

Ich finde, man konnte viel offener drüber nachdenken, weil man halt nicht in dem Raum war, in dem alle gesessen haben, und man konnte daher auch viel offener schreiben. (E5)

Dadurch werden gruppendynamische Effekte vermieden:

Also, wenn ich anderen Feedback gegeben habe, konnte ich mich viel mehr darauf konzentrieren, was ich wirklich denke und nicht, wie andere durch ihre Aussagen mich beeinflussen. (E5)

Das Feedback wird zudem individueller, da sich der Geber nicht mehr den Meinungen der anderen anschließen kann, da diese ihm nicht zugänglich sind. Er muss also eigene Aussagen treffen:

Wenn man zu Hause sitzt und das alleine macht, dann muss man sich halt eigene Gedanken machen, während man im Seminar oft schon Fetzen von anderen zu hören bekommt, die einen dann auch beeinflussen. (E5)

Das asynchrone Feedback stellt also höhere Anforderungen an den Feedbackgeber, was sich vor allem in einem höheren Aufwand niederschlägt:

Deswegen hab ich mir da auch besonders viel Zeit genommen, und deswegen hat das auch besonders lange gedauert. Deswegen war es auch ein bisschen nervig. Weil ich so einen hohen Anspruch hatte an die Feedbacks, die ich anderen gebe. Und von daher habe ich mir da auch echt Zeit genommen, hab mir das ganze Video angeschaut, hab auch immer wieder mal wieder auf Pause gedrückt, bin auch immer mal wieder zurückgegangen, hab auch auf Kleinigkeiten geachtet. (E3)

Für diesen erhöhten Zeitaufwand steht allerdings – auch durch die Videoaufzeichnung (siehe Abschnitt 6.3.2) – ein genügender Zeitraum zur Verfügung:

Also ich hab mir immer sehr viel Zeit dafür genommen. Ich mag es nicht, mir das Video von ihm schnell noch mal anzuschauen und schnell was hinzuschreiben. Ich habe es dann lieber ein Stück vor mir hergeschoben und habe gewartet, bis ich genug Zeit habe. (E2)

Auch die sprachliche Qualität profitiert von der zusätzlichen Zeit, was besonders bei der schwierigen Kommunikation von Kritik wichtig ist, um Missverständnisse zu vermeiden:

Derjenige, der das Feedback gibt, kann das auch in Ruhe formulieren – wenn man nicht so sicher ist beim Formulieren – ohne dass ihm da direkt so ein Lapsus rausrutscht, der vielleicht auch gar nicht so gemeint war. (E4)

Im Gegensatz kann ein spontanes, schnelles Feedback häufig nicht mit der nötigen Sorgfalt erfolgen:

Da fühle ich mich oft überrumpelt, und mir fällt dann so ad hoc manchmal gar nichts ein. Und dann sagt man halt irgendwas, weil man ja irgendwas sagen soll. (E4)

Nicht zuletzt ist hilfreiches Feedback auch eine Frage der Quantität:

Ich habe mehr schreiben können, als ich bestimmt im Seminar gesagt hätte, zu den anderen Leuten. (E5)

Ein Nachteil des Abstandes zwischen Seminar und Feedback ist die Zeitplanung und Prokrastination:

Am Anfang hat man das noch ernst genommen, und gegen Ende wurde es dann so, weil ich immer mehr zu tun hatte, habe ich das dann vergessen. Und wenn man dann mal draußen war, dann wurde es immer schwieriger, noch mal was drüber zu schreiben oder sich den Film noch mal anzuschauen. (E5)

Dabei steigt die Schwierigkeit, das Feedback zu geben und der nötige Aufwand (Video ansehen, Notizen vergleichen) stetig an, je länger die Veranstaltung zurückliegt:

Also, wenn man es gleich macht war es vollkommen OK, und je länger man wartet, umso schwieriger wurde es. Aber wenn man mal am Schreiben war, oder sich den Film angeschaut hat, dann ging es eigentlich. (E5)

Besonders bei Feedbackgebern mit hohen Ansprüchen an das eigene Feedback kann dies dazu führen, dass diese eigentlich sehr hilfreichen Feedbacks ganz ausbleiben:

Deswegen habe ich das auch vor mir hergeschoben, und ich glaube 1 oder 2 Leute habe ich am Ende gar nicht bewertet, weil das ist irgendwie untergegangen. Das tut mir auch leid. Aber die Feedbacks, die ich geschrieben habe, da habe ich mir wirklich Mühe gegeben. (E3)

Eine feste Frist in der Größenordnung von 10–14 Tagen könnte möglicherweise Abhilfe schaffen, da sie die Aufgabe des Feedbackschreibens anderen, befristeten Aufgaben gleichstellt und somit extrinsisch stärker motiviert:

Ansonsten, dass die halt ne Frist kriegen, dass die nicht nach 8 Wochen [, am Ende des Semesters,] was ganz allgemeines reinschreiben nur damit sie ihre Veranstaltung als bestanden gewertet kriegen. Weil nach 8 Wochen hilft mir das Feedback auch nicht mehr. (E1)

Zusammengefasst bietet die Asynchronizität den zeitlichen Rahmen, den das Schreiben eines hilfreichen Feedback benötigt, was gegenüber blitzlichtartigen Feedbacks einen großen Vorteil darstellt: „Man hat mehr Zeit zum Nachdenken.“ (G1-2)

6.5.3 Kompetenzen für das Geben hilfreichen Feedbacks

Nach Sadler werden Beobachtungskompetenz und ein zum Beobachtungsgegenstand relevanter Satz an Kriterien und Metakriterien benötigt, um ein *qualitatives Urteil*, wie Feedback eines ist, formulieren zu können (vgl. [Sad89]). Hilfreiches Feedback hängt also von den Kompetenzen der Feedbackgeber ab:

Hypothetische Forschungsfrage XI:

Verfügen die Studierenden über die nötigen Metakriterien, Kriterien und Beobachtungskompetenz, um eine qualitative Bewertung durchzuführen?

Analog zu den bekannten Feedbackregeln (siehe Abschnitt 5.2) stellt sich gutes Feedback hauptsächlich als eine Herausforderung der sprachlichen Kompetenz dar: „Das Feedback war gut. Das war eigentlich immer schön verpackt.“ (G1-1) Herausfordernd ist vor allem das „Verpacken“ von Kritik in ein freundliches Feedback:

Bei mir liegt das eher so in meiner Art, dass ich jetzt nicht so der Draufhau-Mensch bin, sondern ich versuche eher das etwas weicher rüberzubringen. Die meisten haben das auch so gemacht, dass das Feedback auch freundlich formuliert war, auch wenn es ein negativer Punkt war. (E4)

Ganz im Sinne einer beschreibenden, nicht bewertenden Ich-Botschaft erschöpft sich die Aufgabe des Feedbackgebers darin, seine Sinneseindrücke in Worte zu fassen:

Was heißt kompetent? Man schreibt ja nur das, was einem auffällt und was einem vielleicht nicht so gefällt. Das ist ja immer eine subjektive Sache, wie man so einen Vortrag bewertet, [...] aber es gibt ja so Richtlinien. Man hat ja im Laufe des Studiums welche kennengelernt, an die man sich halten muss. (E5)

Dementsprechend bedarf es auch keiner speziellen Kompetenzen:

Was heißt gut genug sein? Ich hab einfach das, was mir aufgefallen ist, habe ich aufgeschrieben. (E3)

Feedback geben ist eine triviale Tätigkeit:

Ich glaube nicht, dass man so super viel Übung braucht um wirklich Feedback zu geben. Das kriegen Grundschul Kinder theoretisch schon hin. (E1)

Dieses grundsätzliche Bild von Feedback-Kompetenzen wird nur von einer vagen Unzufriedenheit mit dem erhaltenen Feedback gestört:

Es wurde ja eigentlich nur das Offensichtliche kritisiert oder gelobt. Das kann eigentlich jeder. (G2-1)

Feedback wird in seiner Ubiquität habitualisiert, eine Sättigung tritt ein: „So im Großen und Ganzen hab ich das alles schon mal gesagt bekommen.“ (E2) Feedback verliert den Mehrwert eines externen Blickwinkels:

Aber da ich eh ein relativ kritischer Mensch bin, hat die Selbsteinschätzung ziemlich gut mit den Feedbacks übereingestimmt, was mir halt nicht so viel gebracht hat. (E1)

Dies lässt den Schluss zu, dass hilfreiches Feedback mehr sein muss als angenehm formulierte Beobachtung von „Tatsachen“:

Nee, also ich fand es relativ ärgerlich, dass alle nur gesagt haben dass ich so wenig geredet habe. (E1)

Sadler [Sad89] bietet dazu einen Ansatz: Feedback stellt ein *qualitatives Urteil* dar – im Gegensatz zu quantitativen/quantifizierbaren Urteilen wie Noten oder Punktzahlen. Solche Urteile basieren auf einer Vielzahl an Kriterien mit im Einzelfall unterschiedlicher Relevanz und Passung. Aufgabe des Feedbackgebers ist es, die jeweils passenden Kriterien für seine Beobachtung auszuwählen und anzuwenden. Die Studierenden erkennen teilweise, dass ein einzelner Kriteriensatz für alle Feedbacks unzureichend ist:

Wobei das natürlich auch schwierig ist, manchmal konnte man bestimmte Sachen gar nicht bewerten. (E4)

Sie bemerken, dass ihre Beobachtungskriterien nicht für alle Empfänger anwendbar sind:

Aber ich hatte da keine Probleme, etwas zu finden. Wobei, es gibt solche Referenden, die einfach unauffällig sind, wo man wenig Positives und wenig Negatives findet. Da ist es dann immer ein wenig schwer. Bei so außergewöhnlichen, unkonventionellen Leuten, da ist es einfacher was zu schreiben. (E3)

Besonders ein Befragter teilt die Meinung „Feedback können auch Grundschul Kinder.“ (E1) nicht:

Die paar Male wo ich etwas geschrieben hab, da wusste ich nicht so recht, was ich schreiben soll. Das war mehr plump was ich geschrieben hab. (G2-4)

Den Grund sieht er in seiner mangelnden Erfahrung:

Ich habe vorher noch nie so etwas in der Art geschrieben. Ich weiß gar nicht, was da reingehört. (G2-4)

Diese Einschätzung teilen auch weitere Befragte:

Bei uns war das in der Schule nicht so üblich. Ich kann mich nicht dran erinnern, dass ich mal ein Feedback geben musste. (E4)

Bei genauerer Betrachtung scheint es also doch einen gewissen Mangel an Feedback-Kompetenz zu geben:

Aber man merkt eben, dass nicht jeder genau weiß, wie er damit umgehen soll oder genau weiß, wie er das schreiben soll, worauf es ankommt. (E2)

Die logische Forderung ist daher die nach einer gezielten Feedback-Kompetenz-Entwicklung:

Vielleicht müsste man vorher mal darauf eingehen, wie man richtig Feedback gibt. Oder vielleicht mal so besprechen: „Was ist euch beim Feedback wichtig?“, dass die Leute vielleicht merken, warum sie das überhaupt machen sollen. Oder was es für jemanden bringen soll, damit man vielleicht danach sein Feedback ausrichtet, was man gibt. (E2)

Ein Befragter, der sich nachträglich selbstgesteuert mit Feedback beschäftigte, bestätigt dies für sich:

Ich geh mal wieder von mir selbst aus: Jetzt wäre ich, nachdem ich mich da eingelese habe, eher in der Lage ein passendes Feedback zu geben. (E4)

Im Vergleich zu den Peers schreiben alle Befragten dem Dozenten eine höhere Feedback-Kompetenz zu:

Ja, einmal aus der fachlichen Autorität heraus, der muss das besser können weil er das auch öfter macht. (E4)

Dementsprechend wird dessen Feedback auch als höherrangig eingestuft:

Weil, mir ist es wichtig, dass ich von dem Dozenten auch noch mal ein Feedback erhalte. Das ist auch höherrangig für mich. (E4)

Auch die Akzeptanz von Dozentenfeedback fällt leichter:

Also, ich sag mal Kritik von einem Dozenten nimmt man doch ernster als von einem Kommilitonen. [...] Während man bei den Kommilitonen denkt, die stehen ein Stück weit auf der gleichen Stufe. (E5)

Zusammengefasst zeigt sich bei der Frage nach den Feedback-Kompetenzen eine Spaltung. Während für einen Teil der Befragten Feedback keine besonderen Anforderungen stellt, bemerken andere bei sich und bei anderen fehlende Kompetenzen und wünschen sich Anleitung und Förderung. Dementsprechend wird auch die Qualität der erhaltenen Feedbacks unterschiedlich beurteilt. Ein gewisses Grundniveau, vor allem im sprachlichen Bereich („nett formuliert“), wird allen Feedbackgebern zugesprochen. Wenn es aber um wirklich hilfreiche Beobachtungen geht, die auch Entwicklungsimpulse setzen können, zeigen sich Unterschiede und Mängel in den Feedbacks. Dem Dozenten wird dazu im Vergleich eine höhere Kompetenz zugesprochen und daraus resultierend bessere Feedbacktexte, was einen stärkeren Einfluss bei der Konstruktion des internen Feedbacks hat.

6.5.4 Hilfsmittel für hilfreiches Feedback

Nach den gemischten Erfahrungen mit der Feedback-Kompetenz der Teilnehmenden stellt sich die Frage, ob Werkzeuge und Unterstützungsinstrumente hier unterstützend wirken können. In der Vorstudie zu den Einstellungen zum Peer Assessment (siehe Abschnitt 3.4) äußerten die Studierenden ihre Nachfrage nach der Entwicklung von Kriterien durch den Dozenten, mit Einbezug der Studierenden. Im Laufe der iterativen Einsätze kam deswegen ein von Studierenden erarbeiteter Leitfaden zum Einsatz:

Hypothetische Forschungsfrage XII:

Unterstützt der Leitfaden die Studierenden bei Kriterienselektion und Beobachtung?

Auf Basis verschiedener Anforderungsbeschreibungen (Kompetenzraster, Bewertungsbögen, Fragebögen) an eine gute Unterrichtseinheit wurde durch die Studierenden ein Leitfaden synthetisiert, welcher die Erwartungen der Seminargruppe als Leitfragen abbildet. Den Feedbackgebern stand diese thematisch gegliederte Liste von Leitfragen zur Verfügung, um den Feedbackprozess zu unterstützen.

Der Leitfaden wurde von der Mehrheit der Feedbackgeber verwendet:

Also man hat gemerkt, bei denen wo das Feedback so ausführlich war, die haben eben auch diesen Leitfaden benutzt. (E2)

Insbesondere die Struktur des Leitfadens wurde für viele Feedbacktexte übernommen:

Ich hab einfach das, was mir aufgefallen ist, habe ich aufgeschrieben und habe mich auch an die vorgegebene Struktur gehalten. (E3)

Neben Übernahme der Struktur wurde der Leitfaden zur Kontrolle der Vollständigkeit des Feedbacks verwendet:

Ich meine, ich hätte meine Feedbacks auch alle als Fließtext formuliert, habe mir dann aber den Leitfaden zur Seite gelegt, um zu gucken ob ich die Punkte, die in dem Leitfaden aufgeführt sind, dann irgendwo in meinem Text auch reingebracht habe. (E4)

Eine weitere Einsatzmöglichkeit war die Verwendung als Stichwortgeber zur Einordnung und Verbalisierung von Beobachtungen:

Also für mich hat er sehr viel geholfen, weil ich dann wenigstens gewusst habe, wo ich mich langhangeln muss und wozu ich denen Feedback geben kann, was ihnen halt hilft. (E1)

Einige empfinden den Leitfaden als notwendig für das Schreiben eines guten Feedbacks:

Und man hat ja den Feedbackleitfaden. Da kann man ja jeden Punkt aufnehmen. Der war auch notwendig. Sonst hätte ich nicht so genau gewusst, was ich schreibe. (G1-3)

Im Allgemeinen ist der Leitfaden für die ersten Feedbacktexte besonders hilfreich:

Am Anfang habe ich den noch mehr benutzt. Die letzten Kommentare waren dann eher frei, was mir gerade aufgefallen ist. (G2-3)

Die im Leitfaden festgelegten Erwartungen an ein Feedback bleiben auch bewusst, wenn nicht direkt das Dokument benutzt wird: „Ich habe da nicht immer genau drauf geschaut, aber den hat man im Hinterkopf.“ (E5) Anderen gelingt es, sich mit der Zeit vom Leitfaden zu emanzipieren:

6 Eigenschaften hilfreichen Peer Feedbacks

Am Anfang habe ich den auch mehr benutzt und am Ende weniger. Aber ich denke: Dadurch wurden meine Kommentare nicht schlechter. Ich hatte immer genug zu schreiben. Ich hab festgestellt, dass ich sehr viel geschrieben hab. Ich hab also genug Feedback gegeben, obwohl ich den Leitfaden nicht benutzt hab. (G2-2)

Auch als Absicherung kann der Leitfaden wahrgenommen werden, die Nutzung ist optional:

Ich denke, das heißt ja auch „Leit“-Faden. Wenn man nicht weiß was man schreiben soll, schaut man da drauf, dass einem etwas einfällt. Aber wenn einem genug einfällt oder man schon während des Vortrags genug mitgeschrieben hat, dann schaut man sich den Leitfaden nicht noch mal an. (G2-1)

Die strukturierende Funktion und die Bequemlichkeit, eine Liste von Kategorien für das Feedback zu haben, empfinden andere Feedbackgeber allerdings als einengend:

Ich schreib eigentlich lieber so unstrukturierte Feedbacks. Das ist zwar schön, dass man hier so eine Struktur hat, aber das schränkt einen auch in seinem Schreibfluss ein – in seiner Kreativität, wie man so ein Feedback gestaltetes kann. (E3)

Die feste, stetige Struktur macht die Feedbacks weniger persönlich; die Feedbacktexte, die frei gestaltet sind, werden bevorzugt:

Ja, hier ist man halt – wenn man dieser vorgegebenen Struktur als Geber folgt – dann ist man mehr oder weniger gezwungen, zu jedem Punkt auch ein Feedback zu geben. Bei freien Texten sind die Feedbacks halt sehr [...], halt in einem steht zu den Punkten ein kleinwenig was, im anderen zu jenen Punkten ein wenig was, und es wirkt persönlicher, also man kann es besser annehmen, vielleicht, je nachdem. Man käme – wenn man die Chance genutzt hätte – eher noch mal in eine Diskussion. (E4)

Deswegen stehen diese Feedbackgeber dem Leitfaden kritisch, aber nicht ablehnend gegenüber:

Ich fände es vielleicht mal ganz interessant, wenn man den Leuten mehr Freiraum lässt bei den Feedbacks. [...] Es hat wahrscheinlich schon mehr Vorteile mit der Gliederung wie das jetzt ist, aber ich glaube, dass die Leute sich eventuell mehr auslassen, wenn keine formellen Strukturen vorgegeben sind. (E3)

Je nach Gruppe sehen sie dennoch Vorteile:

Also wenn dieser Feedbackprozess sich noch nicht so eingelebt hat, dann ist vielleicht so eine vorgegebene Struktur sehr hilfreich, weil man dann oft gar nicht weiß: „Zu was soll ich denn jetzt Feedback geben?“. Aber wenn sich dann dieser Feedbackprozess eingespielt hat, [...] also wenn die Gruppe über einen längeren Zeitraum zusammen bleibt und sich eingespielt hat, dann würde ich vielleicht eher einen freien Text bevorzugen. (E4)

Zusammengefasst kann der Leitfaden als Grundgerüst für einen Feedbacktext dienen, Stichworte für die Niederschrift der Beobachtungen geben und eine Erwartung an ein vollständiges Feedback definieren. Dadurch dient er vor allem weniger geübten Feedbackgebern als Hilfestellung. Geübtere Feedbackgeber emanzipieren sich vom Leitfaden oder nehmen eine persönliche Gewichtung vor, statt alle Themen „abzuarbeiten“. Andere fühlen sich durch den Leitfaden eingeschränkt in ihren Gestaltungsmöglichkeiten und bevorzugen „kreativere“ Feedbacks. Bei Hilfsmitteln wie dem Leitfaden ist also sorgfältig abzuwägen, da Erleichterung und Vorstrukturierung auch zu einförmigen Texten und einer Familiarisierung des Feedbacks führen. Vor allem in vertrauten, unproblematischen Gruppen ist zu überlegen, wie die Unterstützung gestaltet werden kann, ohne so präskriptiv aufgefasst zu werden. Eine (immer wieder betonte) Freiwilligkeit der Nutzung ist dabei nicht ausreichend: „*Sobald diese freiwillige Hilfe da ist, werden sich die meisten trotzdem danach richten.*“ (E3)

6.5.5 Fazit

Das Design des Peer Feedback Prozesses mit *PeerGynt* bietet aus Sicht des Feedbackgebers vor allem zwei Unterschiede zu den bislang üblichen Feedbackprozessen im Lehramtsstudium. Die Anonymität des Feedbacks vereinfacht – wie im Design beabsichtigt – vor allem das Verfassen kritischer Kommentare und vermeidet dadurch leeres Lob. Vor allem bei Feedback, das nicht nur namentlich, sondern auch noch in einer Gruppe geäußert wird, wird Kritik zugunsten der Beziehung zum Feedbackempfänger und des Zusammenhalts der Gruppe vermieden (vgl. [LB07, CN94]).

Die Trennung von Feedback und Seminar schafft zeitliche Räume für die komplexe Aufgabe des Feedbacks, kann jedoch auch zu Verschleppung der Aufgabe führen. Hier liegt es am Dozenten und seinem Seminarstil, einen passenden organisatorischen Rahmen zu schaffen und einen Mittelweg zwischen Selbst- und Fremdsteuerung des Feedbackprozesses zu definieren. Wichtig ist vor allem die Aufwertung des Feedbacks von einem „Anhängsel“ am Ende einer Seminarveranstaltung zu einem eigenständigen Element.

Während das Design des Feedback-Prozesses vorteilhafte Bedingungen schafft, stellen sich die Kompetenzen der Studierenden als Feedbackgeber gemischter dar. Die herkömmlichen Feedbackregeln, die sich hauptsächlich mit dem Kommunikationsaspekt

beschäftigen, greifen hier zu kurz. Auch wenn alle Studierenden in der Lage sind, regelkonforme Feedbacks zu formulieren, zeigt sich doch ein Unterschied zwischen oberflächlichen „Standardfeedbacks“ und als hilfreich empfundenen Feedbacks mit Detailbeobachtungen und persönlichem Bezug.

Als Hilfsmittel für diese inhaltlichen Aspekte des Feedbacks kam ein Leitfaden mit Kategorien einer „guten Stundenmoderation“ zum Einsatz, der einerseits als hilfreich, strukturierend und impulsgebend wahrgenommen wurde, andererseits aber die Kreativität und Individualität, die für wirklich hilfreiche Feedbacks nötig sind, behinderte. Nicht alle Feedbackgeber schafften es, sich von dem eigentlich freiwilligen Hilfsmittel zu emanzipieren.

Nach der deskriptiven Beschreibung der Erkenntnisse zu den zwölf *hypothetischen Forschungsfragen* werden diese nun auf die übergeordneten Fragestellungen bezogen.

6.6 Forschungsfragen

Nachdem die Evaluationsergebnisse hinsichtlich der hypothetischen Fragestellungen, die sich aus den Designentscheidungen ergaben, ausgewertet wurden, sind diese Erkenntnisse nun mit Bezug auf die übergeordneten Forschungsfragen zu betrachten (siehe Abbildung 4.3).

6.6.1 Sind Online-Werkzeuge dazu geeignet, einen Feedbackprozess in Präsenzseminaren zu unterstützen?

Peer Feedback ist ein fester Bestandteil des Lehramtsstudiums an der TU Kaiserslautern und sicherlich auch in anderen Studiengängen und an anderen Orten. Die Studierenden sind Peer Feedback in bestimmten Formen gewöhnt und akzeptieren es. Es herrscht jedoch eine gewisse Eintönigkeit der Methoden. Präsenzseminare nutzen vor allem quantitative Feedbackmethoden (Ankreuzbögen, Zielscheiben), deren Output in wenigen Kennzahlen besteht, die nur eine geringe Informationsmenge enthalten. Es handelt sich also vor allem um *einfaches Feedback* (siehe Abbildung 2.2). Ergänzend kommt blitzlichtartiges, mündliches Feedback zum Einsatz, das zwar die Möglichkeit besitzt, *elaboriertes Feedback* zu geben, aber unter dem Zeitdruck und der Öffentlichkeit der Äußerungen leidet.

Onlinegestütztes Peer Feedback findet bislang ausschließlich im Kontext von Onlineveranstaltungen statt und nutzt dort die Medien, die auch zur inhaltlichen Erarbeitung genutzt werden, vor allem Forumsoftware. Hier wird zwar schriftliches, *elaboriertes*

Feedback in großen Anzahlen gegeben, Gegenstand des Feedbacks sind allerdings Texte, die nur eine geringe Varianz aufweisen. Die Studierenden kritisieren, dass sie zu häufig Feedback auf zu ähnliche Gegenstände geben müssen und dadurch eine Familiarisierung und Mechanisierung eintritt.

Ein onlinegestütztes Peer Feedback, wie es mit *PeerGynt* realisiert wurde, muss einen Mittelweg finden zwischen dem unzureichenden *einfachen* Feedback der bisherigen Präsenzmethode und dem quantitativen Überfluss an eigentlich *elaboriertem* Feedback in den Onlineveranstaltungs-konzepten.

Mit der Einbindung einer Online-Plattform für das Feedback in Präsenzseminare findet ein Medienbruch (vgl. [KFG06], S. 52ff) statt. Dieser hätte zu einer fehlenden Akzeptanz der Feedbackplattform führen können. Dies konnte entweder durch die einfache Bedienbarkeit vermieden werden oder die Kombination von Offlinelehre mit Onlineergänzung (beispielsweise formell mit dem elektronischen Semesterapparat oder informell mit dem lehrveranstaltungsbezogenen Austausch über Facebookgruppen) ist für die meisten Studierenden so weit Alltag geworden, dass das Pendeln zwischen Online und Offline keine Besonderheit mehr darstellt. Der Medienbruch ist jedoch unabdingbar für bestimmte Gestaltungsmerkmale des Peer Feedback Prozesses mit *PeerGynt*, die sich in Präsenz nicht umsetzen lassen.

Die Gruppe der Lehramtsstudierenden scheint für diese sehr elaborierte Art des Peer Feedback gut geeignet zu sein. Trotz der fehlenden Kontrolle wurden genügend Feedbacktexte eingereicht, um jedem Teilnehmenden mindestens drei oder vier verschiedene Feedbacks zu geben. Auch die in anonymen Kommunikationsvorgängen häufig auftretenden Probleme mit Beleidigungen oder Flaming traten nicht auf, möglicherweise durch die starke Präsenzkomponente der Veranstaltungen.

Die Lehramtsstudierenden sind generell in der Lage, ein sprachlich angemessenes Feedback zu geben. Inhaltlich schwankt die Qualität deutlich; ob dies – wie von den Studenten wahrgenommen – hauptsächlich am investierten Aufwand liegt oder ob auch eine unterschiedliche Beobachtungs- und Bewertungskompetenz eine Rolle spielt, ist nicht zu klären.

Zumindest in der betrachteten Zielgruppe ist es also eine realistische Option, Präsenzseminare mit geeignet gestalteten Online-Plattformen für Peer Feedback zu unterstützen, um die Schwachstellen der bisherigen Feedbackmethoden zu beheben.

6.6.2 Wie können Feedbackprozesse mit Online-Werkzeugen gestaltet werden, damit Sie von den Studierenden als hilfreich empfunden werden?

Die im Rahmen der Plattform *PeerGynt* erprobten Entwurfsentscheidungen erheben natürlich keineswegs den Anspruch auf Ausschließlichkeit. Für die betrachtete Zielgruppe können sie aber als Good Practice für weitere Varianten dienen.

Drei Designentscheidungen prägen in besonderem Maße den Online Peer Feedback Prozess mit *PeerGynt*. Dies sind die Schriftlichkeit des Feedbacks, die Asynchronizität durch die organisatorische Trennung von Lehrveranstaltung und Feedback sowie die Anonymität der Feedbacktexte.

Schriftlichkeit und Asynchronizität

Die organisatorische Trennung von Feedback und Seminar war eine wichtige Grundlage des Feedbackprozesses. Damit einher ging eine Festlegung auf Text als Kommunikationsmedium. Asynchrone Kommunikation findet nicht ohne Grund weitestgehend in Schriftform statt. Voicemail oder ähnliche asynchrone Audio- und Videonachrichten bringen trotz der größeren sozialen Nähe zu wenig Vorteile, um den deutlich höheren technischen Aufwand zu kompensieren.

Die Trennung von Seminar und Feedback diente in erster Linie dazu, Freiräume für die selbstbestimmte Beschäftigung mit dem Feedback zu schaffen, sowohl für die Geber als auch für die Empfänger. Statt einer unmittelbaren Beobachtung und Urteilsfindung, beziehungsweise einer unmittelbaren Rückmeldung noch in der (stressigen) Seminarsituation, findet Verfassen und Rezipieren des Feedbacks in einem Schutzraum statt, was eine intensivere Beschäftigung mit den Texten erlaubt. Dabei müssen als Gedächtnisstütze (sowohl für Feedbackgeber als auch -empfänger) Unterstützungsmaßnahmen zur Verfügung stehen, hier realisiert durch Videoaufzeichnungen und Notizen der Studierenden.

Ein Problem dieser Trennung ist, dass die Feedbackphase mit anderen zeitlichen Ansprüchen aus dem Studium und dem Privatleben konkurriert und dabei, vor allem im späteren Semesterverlauf, zu kurz kommen kann oder recht niedrig priorisiert wird. Trotzdem geschieht eine deutlich intensivere Beschäftigung mit dem Gegenstand des Feedbacks, beziehungsweise den Feedbacktexten, als es in anderen Online-Feedbackprozessen oder in Präsenzveranstaltungen der Fall ist.

Anonymität

Die zweite zentrale Entwurfsentscheidung betraf die Anonymität der Feedbacktexte. Generell trägt anonyme oder pseudonyme Kommunikation über Computer immer das

Risiko unsozialen Verhaltens aufgrund fehlender Kontrollmechanismen (Beleidigungen, Flaming). Dies konnte überhaupt nicht beobachtet werden. Die Feedbacktexte waren unterschiedlich im Stil und verschieden in der Abwägung zwischen Loben und Kritisieren, aber alle pflegten eine wertschätzende Kommunikation. Hier steht offen, ob es die sozialen Kompetenzen der Studierenden sind, die für einen gepflegten Umgang sorgen oder ob das Panoptikum des mitlesenden Dozenten für Zurückhaltung sorgt.

Die Auswirkungen der Anonymität sind auf beiden Seiten des Feedbacks gleichermaßen positiv. Feedbackgeber fühlen sich freier in ihren Äußerungen, ganz speziell bei kritischen Anmerkungen. Sie geben an, sich mehr kritische Äußerungen *getraut* zu haben als sie es im direkten Gespräch getan hätten. Die Feedbackempfänger fassen das anonyme Feedback als ehrlicher auf. Mutmaßlich spiegeln sie ihre eigenen Erfahrungen als anonyme Feedbackgeber auf die empfangenen Texte.

Weitere Gestaltungsmerkmale

Die einfache, geradezu simple Gestaltung und die dadurch erreichte hohe Usability des Werkzeugs wurde positiv aufgenommen, vor allem im Vergleich zu den ansonsten eingesetzten Lernumgebungen. Dadurch gelang die Einführung eines neuen Werkzeugs problemlos und ohne größere technische Hindernisse.

Eine fast ungenutzte und nur von einzelnen Teilnehmenden überhaupt wahrgenommene Funktion war die Möglichkeit der anonymen Diskussion zwischen Feedbackgeber und -empfänger. Hier bestätigt sich wohl die Beobachtung von Coomber und Silver, dass der Austausch über Feedback zwar gerne als Anforderung genannt wird, im eigentlichen Feedbackprozess aber nicht wirklich notwendig ist (vgl. [CS10]).

Der Peer Feedback Prozess mit *PeerGynt* enthielt noch viele weitere, bewusste und unbewusste Gestaltungsentscheidungen, denen jedoch in den Beobachtungen der Teilnehmenden keine Aufmerksamkeit zukam. Dies ist eine grundlegende Eigenschaft von Entwicklungsforschung in derart komplexen Umgebungen, wie die Hochschullehre eine darstellt. Einiges kann sicherlich anders oder besser gelöst werden; wo noch Optimierungspotentiale verborgen sind, kann nur ein weiterer Einsatz, verbunden mit stetiger Weiterentwicklung, zeigen.

6.6.3 Lassen sich Lehramtsstudierende durch Online Peer Feedback Prozesse katalytisch zu Veränderungen anregen?

Die Frage nach nachhaltigen Veränderungen und deren Ursachen lässt sich natürlich schwerlich objektiv beantworten. Eine komparative Längsschnittstudie unter Ausschluss aller störenden Faktoren ist organisatorisch nicht zu bewerkstelligen. Deswegen muss, wie bei vielen Kompetenzentwicklungsaussagen, auf Selbstbeschreibungen und

Selbsteinschätzungen der Teilnehmenden zurückgegriffen werden. Außerdem wird Peer Feedback, auch gemäß dem zugrundeliegenden Modell (siehe Abschnitt 2.7), nicht direkt eine „Wirkung“ erzielen, sondern als ein Bestandteil neben Situationswahrnehmung, Selbstbeobachtung (im Video) und Dozentenfeedback zum *internen Feedback* beitragen. Die genauen Anteile sind unmöglich objektiv festzustellen. Deswegen ist auch hier nur die Selbsteinschätzung zugänglich.

Die Studierenden nehmen die Plattform *PeerGynt* als geschützten Raum wahr, in dem sie ohne zeitlichen Druck das Feedback empfangen können. Außerdem ist es in Schriftform persistiert, so dass sie immer wieder darauf zurückkommen können. Auch die Trennung von der stressenden Situation des Seminars wird als förderlich für die Rezeption wahrgenommen.

Die Studierenden beschreiben hauptsächlich zwei Wirkungen von Feedback: Feedback, das im wesentlichen mit der Selbsteinschätzung übereinstimmt, bestärkt diese. Egal ob die selbst zugeschriebenen Stärken oder die wahrgenommenen eigenen Schwächen wiederholt werden – dieses Feedback gibt ein positives Gefühl, sich selbst richtig einzuschätzen.

Divergieren Selbsteinschätzung und Feedback, zeigen sich verschiedene Deutungsmuster: Ist es nur ein Feedback, das diesen Unterschied aufweist, und ist es womöglich noch eines, dem eine geringe Qualität zugesprochen wird, wird das einfach ignoriert oder die Qualität des Textes weiter abgewertet („Der hat nicht richtig beobachtet.“). Enthalten mehrere oder besonders glaubwürdige (weil mit Beispielen belegte und Details schildernde) Feedbacks eine ähnliche Beobachtung, dann wird eher die Selbstwahrnehmung in Frage gestellt. Abhängig davon, ob die Beobachtung eher lobend oder kritisierend war, kann eine Absicht entstehen, die neu erkannte Stärke auszubauen und beizubehalten oder aber die entdeckte Schwäche zu ändern.

In den beiden letzten Fällen kann also begründet davon gesprochen werden, dass der Studierende dem Feedback eine veränderungsanregende Wirkung zuschreibt. Dabei darf man aber in beiden Fällen weder von einem Automatismus noch von großen Änderungen ausgehen; die neu bewussten Stärken oder Veränderungsanreize werden überwiegend als „Kleinigkeiten“ bezeichnet.

Alle Befragten schreiben den Dozenten beim Feedbackgeben ein höheres Gewicht zu. Obwohl Feedbackgeben unmittelbar zum professionellen Handeln eines Lehrers gehört, halten die Studierenden Hochschuldozenten diesbezüglich für kompetenter. In wie weit dies wirklich der Fall ist, bleibt offen.

7 Ausblick

Diese Arbeit präsentierte eine Online-Plattform (*PeerGynt*) und einen zugehörigen Peer Feedback Prozess, an denen exemplarisch die Integration von onlinegestütztem Peer Feedback in Präsenzseminaren erprobt und sinnvolle Entwurfsentscheidungen bestätigt wurden. Es stellte sich heraus, dass Peer Feedback mit der Online-Plattform *PeerGynt* eine wertvolle Ergänzung für Präsenzseminare ist, in denen die Studierenden aktiv zu Unterrichtseinheiten beitragen. Durch einen dedizierten zeitlichen und organisatorischen Raum wird Feedback aufgewertet und hilfreicher für die Teilnehmenden.

Ein derart komplexes Thema lässt sich in einer einzelnen Arbeit nicht umfassend oder abschließend behandeln. Dadurch bleiben bisher nicht betrachtete und aus den Erfahrungen neu entstandene Fragen offen. Besonders interessant ist die Frage nach Unterstützungsinstrumenten (Tools) für die schärfere Beobachtung der Leistungen der Mitstudierenden und für die Erstellung hilfreicherer Feedbacktexte. Hier wurde bisher nur ein Instrument, ein gemeinsam in der Seminargruppe erarbeiteter Fragenkatalog, im Prozess eingesetzt und mitevaluiert. Auch die Frage, ob eher der investierte Arbeitsaufwand (Auffassung der Befragten) oder eine Feedbackkompetenz der Feedbackgeber für die Qualität der Feedbacktexte ausschlaggebend sind, konnte nicht abschließend geklärt werden.

Auch organisatorische Variationen verdienen weitere Blicke: Wie kann mit der konkurrierenden Zeitanforderung durch parallele Veranstaltungen umgegangen werden, ohne die Freiheiten bei der individuellen zeitlichen Gestaltung des Feedbackgebens zu stark einzuschränken? Welche Anzahl an unterschiedlichen Feedbacktexten trägt noch zu einer Verbesserung des internen Feedbacks bei? Wie kann eine positive Erwartung an das Feedback geweckt werden, um eine intrinsische Motivation für die Teilnahme am Feedbackprozess zu stärken? Muss der bislang altruistische Mehraufwand für ein ausführliches, detailliertes und damit hilfreicherer Feedback gegenüber den wenig hilfreichen Phrasen eines Standardfeedbacks honoriert werden, wenn nicht mehr der „Reiz des Neuen“ für eine aktive Teilnahme sorgt?

Auch aus medientheoretischer Sicht ergeben sich Anknüpfungspunkte: Das Konzept sieht einen gezielten Medienbruch zwischen Feedbackgegenstand und dem eigentlichen Feedbackprozess vor. Unter welchen anderen Umständen lassen sich solche

Medienbrüche gewinnbringend einsetzen, indem sie für eine Trennung von einer emotional anstrengenden Situation (Unterrichtseinheit, Prüfungssituation) sorgen? Auch dass die Anwendung einer ärmeren, weniger sozial werthaltigen Kommunikationsform (anonyme Texte) gegenüber einer sehr reichhaltigen Form (mündliches Feedback in Präsenz) als hilfreicher wahrgenommen wird, verdient einer genaueren Betrachtung der Implikationen auf die Medienwahl in anderen didaktischen Situationen.

Eine Übertragung des Peer Feedback Prozesses auf andere Umgebungen, zum Beispiel die Lehre in anderen Studiengängen oder Fächern, ist prinzipiell möglich – solange das Veranstaltungsdesign eine Übereinstimmung in den Kernpunkten ausweist: Eine aktive, zentrale Leistung der Studierenden mit direktem Bezug zu den professionellen Kompetenzen dient als Gegenstand des Feedbacks, und die qualitative Beurteilung und das Feedbackgeben sind ebenfalls Kompetenzziele. Trivialerweise ist dies beispielsweise bei aktivierenden Softskill-, Präsentationstechnik- und Rhetorik-Veranstaltungen der Fall. Aber auch im Bereich der Personalführung sind die Aspekte „qualitatives Urteilen“ und „Feedback“ zentral. Eine etwas weitere Übertragung wäre die Anwendung anonymen Online Peer Feedbacks auf schriftliche Leistungen anstelle von Unterrichtsmoderationen. Ein doppelt oder einfach blinder Peer Feedback (oder auch Peer Review) Prozess könnte sehr ähnlich zu dem beschriebenen Prozess gestaltet werden. Hier existieren allerdings bereits nützliche Online-Plattformen, die ein Toolset für die Einreichung und Verteilung der Texte, die Organisation des Reviewprozesses und die anonyme Kommunikation zwischen Autor und Reviewer/Feedbackgeber zur Verfügung stellen (z.B. EasyChair).



Literaturverzeichnis

- [All78] ALLERBECK, Klaus: Meßniveau und Analyseverfahren – Das Problem strittiger Intervallskalen. In: *Zeitschrift für Soziologie* 7 (1978), Nr. 3, S. 199–214
- [Amo97] AMORES, María J.: A New Perspective on Peer-Editing. In: *Foreign Language Annals* 30 (1997), Nr. 4, S. 513–522
- [Arc10] ARCHER, Julian C.: State of the Science in Health Professional Education: Effective Feedback. In: *Medical Education* 44 (2010), Nr. 1, S. 101–108
- [ARD11] ARD/ZDF: *Onlinestudie 2011*.
<http://www.ard-zdf-onlinestudie.de/index.php?id=307>.
Version: 2011, Abruf: 12. Dezember 2012
- [Arn03] ARNOLD, Rolf: Systemtheoretische Grundlagen einer Ermöglichungsdidaktik. In: ARNOLD, Rolf (Hrsg.) ; SCHÜSSLER, Ingeborg (Hrsg.): *Ermöglichungsdidaktik: Erwachsenenpädagogische Grundlagen und Erfahrungen*. Baltmannsweiler : Schneider Verlag Hohengehren, 2003 (Grundlagen der Berufs- und Erwachsenenbildung 35), S. 14–36
- [Arn10a] ARNOLD, Rolf: Stichwort: Konstruktivismus. In: ARNOLD, Rolf (Hrsg.) ; NOLDA, Sigrid (Hrsg.) ; NUSSL, Ekkehard (Hrsg.): *Wörterbuch Erwachsenenbildung*. 2. Auflage. Bad Heilbrunn : Klinkhardt, 2010
- [Arn10b] ARNOLD, Rolf: Zehn Regeln für eine elegante Kommunikation in der beruflichen Bildung. In: *Personalführung* 11 (2010), S. 20–29
- [Arn12] ARNOLD, Rolf: Independent Study reloaded – Angeleitetes Selbstlernen als Widerspruch, der einen professionellen Anspruch markiert? In: *Wirtschaft und Erziehung* 3 (2012), S. 1–7
- [Bai04] BAIN, Ken: *What the Best College Teachers Do*. Cambridge : Cambridge University Press, 2004

- [Bal06] BALGO, Rolf: Lernförderlicher Unterricht als soziales Interaktionssystem. In: BALGO, Rolf (Hrsg.) ; LINDEMANN, Holger (Hrsg.): *Theorie und Praxis systemischer Pädagogik*. Heidelberg : Carl Auer Verlag, 2006, S. 113–133
- [Ban65] BANDURA, Albert: Influence of models reinforcement contingencies on the acquisition of imitative response. In: *Journal of Personality and Social Psychology* 1 (1965), S. 589–595
- [BAP06a] BERG, Ineke van d. ; ADMIRAAL, Wilfred ; PILOT, Albert: Design Principles and Outcomes of Peer Assessment in Higher Education. In: *Studies in Higher Education* 31 (2006), Nr. 3, S. 341–356
- [BAP06b] BERG, Ineke van d. ; ADMIRAAL, Wilfried ; PILOT, Albert: Designing student peer assessment in higher education: analysis of written and oral peer feedback. In: *Teaching in Higher Education* 11 (2006), Nr. 2, S. 135–147
- [BDKKM91] BANGERT-DROWNS, Robert L. ; KULIK, Chen-Lin C. ; KULIK, James A. ; MORGAN, Mary T.: The Instructional Effect of Feedback in Test-Like Events. In: *Review of Educational Research* 61 (1991), Nr. 2, S. 213–238
- [BF06] BOUD, David ; FALCHIKOV, Nancy: Aligning assessment with long-term learning. In: *Assessment & Evaluation in Higher Education* 31 (2006), Nr. 4, S. 399–413
- [BG05] BROWN, Evelyn ; GLOVER, Chris: Refocusing Written Feedback. In: *13th Improving Student Learning Symposium, 2005*, S. 1–7
- [Bog09] BOGNER, Christian: Lernen ohne Aufsicht. In: *Zeitschrift für e-Learning* 1 (2009), S. 8–22
- [Bog10] BOGNER, Christian: Studentisches Feedback im Bachelor. Eine empirische Untersuchung zur Effektivität und Qualität eines angepassten Peer-Assessment-Verfahrens. In: *Zeitschrift für e-Learning* 5 (2010), S. 36–49
- [Bro06] BROWN, Evelyn: *Effective Feedback*. FAST Commentary Article, 2006
- [BT07] BIGGS, John ; TANG, Catherine: *Teaching for Quality Learning at University – What the Student Does*. 3. Auflage. Buckingham, Maidenhead : Open University Press, 2007
- [BW95] BUTLER, Deborah L. ; WINNE, Philip H.: Feedback and Self-Regulated Learning: A Theoretical Synthesis. In: *Review of Educational Research* 65 (1995), Nr. 3, S. 245–281

- [Cha08] CHANG, Jenna: The Role of Anonymity in Deindividuated Behaviour: A Comparison of Deindividuation Theory and the Social Identity Model of Deindividuation Effects (SIDE). In: *The Pulse* 6 (2008), Nr. 1
- [CJPR07] CSANYI, Gottfried D. ; JERLICH, Jutta ; POHL, Margit ; REICHL, Franz: Blackbox Lernprozess und informelle Lernszenarien. In: MERKT, Marianne (Hrsg.) ; MAYRBERGER, Kerstin (Hrsg.) ; SCHULMEISTER, Rolf (Hrsg.) ; BERK, Ivo van d. (Hrsg.): *Studieren neu erfinden – Hochschule neu denken*. Münster : Waxmann, 2007 (Medien in der Wissenschaft 44), S. 65–75
- [CN94] CARSON, Joan G. ; NELSON, Gayle L.: Writing Groups: Cross-Cultural Issues. In: *Journal of Second Language Writing* 3 (1994), Nr. 1, S. 17–30
- [CS10] COOMBER, Matthew ; SILVER, Richard: The Effect of Anonymity in Peer Review. In: *Japan Association for Language Teaching 2009 Conference Proceedings*. Tokyo : JALT, 2010, S. 621–631
- [Des03] DESIGN-BASED RESEARCH COLLECTIVE: Design-Based Research: An Emerging Paradigm for Educational Inquiry. In: *Educational Researcher* 32 (2003), Nr. 1, S. 5–8
- [DIN10] DIN EN ISO 9241: *Ergonomische Anforderungen für interaktive Systeme sowie der Prozess zur Gestaltung interaktiver Systeme*. März 2010
- [Dip09] DIPPOLS, Doris: Peer Feedback Through Blogs: Student and teacher perceptions in an advanced German class. In: *ReCALL* 21 (2009), Nr. 1, S. 18–36
- [Dja] DJANGO FOUNDATION: *Django – The Web Framework for Perfectionists with Deadlines*. <http://www.djangoproject.com>, Abruf: 12. Dezember 2012. Homepage
- [DK98] DENNIS, Alan R. ; KINNEY, Susan T.: Testing Media Richness Theory in the New Media: The Effect of Cues, Feedback and Task Equivocality. In: *Information Systems Research* 9 (1998), Nr. 3, S. 256–274
- [DLT87] DAFT, Richard L. ; LENGEL, Robert H. ; TREVINO, Linda K.: Message Equivocality, Media Selection and Manager Performance. In: *MIS Quarterly* 11 (1987), Nr. 3, S. 355–366
- [DM06] DREHER, Heinz ; MAURER, Hermann: The Worth of Anonymous Feedback. In: *19th Bled eConference eValues*, 2006, S. 1–11

- [DR92] DECI, Edward L. ; RYAN, Richard M.: Die Selbstbestimmungstheorie der Motivation und ihre Bedeutung für die Pädagogik. In: *Zeitschrift für Pädagogik* 39 (1992), Nr. 2, S. 223–238
- [Dun09] DUNKEL, Torsten: Der Bologna-Prozess im Spannungsfeld von struktureller Konvergenz und institutioneller Vielfalt. In: *European Journal of Vocational Training* 46 (2009), S. 1–17
- [EHH79] ENTWISTLE, Noel ; HANLEY, Maureen ; HOUNSELL, Dai: Identifying Distinctive Approaches to Studying. In: *Higher Education* 8 (1979), S. 365–380
- [Ell75] ELLMAN, Neil: Peer Evaluation and Peer Grading. In: *The English Journal* 64 (1975), Nr. 3, S. 79–80
- [Fac12] FACHBEREICH SOZIALWISSENSCHAFTEN DER TECHNISCHE UNIVERSITÄT KAISERSLAUTERN: *Modulhandbuch für den Studiengang Bildungswissenschaften*. Version: April 2012. http://www.sowi.uni-kl.de/fileadmin/biwi/Neue_Dokumente_2012/Modulhandbuch_Bildungswissenschaften_ab_WS_10_11_Ueberarbeitungsvorschlag.pdf, Abruf: 12. Mai 2012
- [Fal03] FALCHIKOV, Nancy: Involving students in assessment. In: *Psychology Learning and Teaching* 3 (2003), Nr. 2, S. 102–108
- [Fen04] FENGLER, Jörg: *Feedback geben: Strategien und Übungen*. 3. Auflage. Basel : Ernst Reinhardt Verlag, 2004
- [FG00] FALCHIKOV, Nancy ; GOLDFINCH, Judy: Student Peer Assessment in Higher Education: A Meta-Analysis Comparing Peer and Teacher Marks. In: *Review of Educational Research* 70 (2000), Nr. 3, S. 287–322
- [Fli09] FLICK, Uwe: *Qualitative Sozialforschung. Eine Einführung*. 2. Auflage. Reinbek bei Hamburg : Rowohlt, 2009
- [GB06] GLOVER, Chris ; BROWN, Evelyn: Written Feedback for Students: too much, too detailed or too incomprehensible to be effective? In: *Bioscience Education* 7 (2006), S. 1–16
- [Gei01] GEISSNER, Hellmut: Vom Oberflächen- zum Tiefenfeedback. In: SLEMBEK, Edith (Hrsg.) ; GEISSNER, Hellmut (Hrsg.): *Feedback – Das Selbstbild im Spiegel der Fremdbilder*. St. Ingbert : Röhrig, 2001 (Sprechen und Verstehen. Schriften zur Kommunikationstheorie und Kommunikationspädagogik 15), S. 11–27

- [Gla92] GLASERSFELD, Ernst von: Konstruktion der Wirklichkeit und des Begriffs der Objektivität. In: *Einführung in den Konstruktivismus*. München : Oldenbourg, 1992, S. 9–40
- [Gla95] GLASERSFELD, Ernst von: *Radikaler Konstruktivismus: Ideen, Ergebnisse, Probleme*. Frankfurt : Suhrkamp, 1995
- [GPD+10] GIELEN, Sarah ; PEETERS, Elien ; DOCHY, Filip ; ONGHENA, Patrick ; STRUYVEN, Katrien: Improving the effectiveness of peer feedback for learning. In: *Learning and Instruction* (2010), Nr. 20, S. 304–315
- [GS04] GIBBS, Graham ; SIMPSON, Claire: Conditions Under Which Assessment Supports Students' Learning. In: *Learning and Teaching in Higher Education* 1 (2004), Nr. 1, S. 3–31. – Alternativer Titel: *Does Your Assessment Support Your Students' Learning?*
- [Gud08] GUDJONS, Herbert: *Pädagogisches Grundwissen*. 10. Auflage. Bad Heilbrunn : Klinkhardt, 2008. – ERZ 037/058
- [Hei08] HEIDER, Triz: Prozesse in der Chatberatung. In: *e-beratungsjournal* 4 (2008), Nr. 2, S. 1–10
- [Hof99] HOFFMANN, Joachim: Kognitive Psychologie. In: ASSANGER, Roland (Hrsg.) ; WENNINGER, Gerd (Hrsg.): *Handwörterbuch Psychologie*. Weinheim : Beltz, 1999, S. 352–356
- [Hol93] HOLZKAMP, Klaus: *Lernen: Subjektwissenschaftliche Grundlegung*. Frankfurt : Campus, 1993
- [Hos05] HOSSACK, Ian: The Effects of Anonymous Feedback on Japanese University Students' Attitudes towards Peer Review. In: *Language and its Universe* 3 (2005), S. 297–322
- [HT07] HATTIE, John ; TIMPERLEY, Helen: The Power of Feedback. In: *Review of Educational Research* 77 (2007), Nr. 1, S. 81–112
- [KFG06] KEIL, Reinhard ; FLEIGL, Lars ; GEISLER, Sabrina: *MObiDig – Manipulierbare Objekte in digitalen Systemen*. Universität Paderborn : Forschungsgruppe Informatik und Gesellschaft, 2006
- [KJ02] KEIL, Mark ; JOHNSON, Roy D.: Feedback Channels: Using Social Presence Theory to Compare Voice Mail to E-mail. In: *Journal of Information Systems Education* 13 (2002), Nr. 4, S. 295–302
- [KS89] KULHAVY, Raymond W. ; STORCK, William A.: Feedback in Written Instruction: The Place of Response Certitude. In: *Educational Psychology Review* 1 (1989), Nr. 4, S. 279–308

- [Kul77] KULHAVY, Raymond W.: Feedback in Written Instruction. In: *Review of Educational Research* 47 (1977), Nr. 1, S. 211–232
- [LB07] LU, Ruiling ; BO L, Linda: A Comparison of Anonymous Versus Identifiable e-Peer Review on College Student Writing Performance and the Extent of Critical Feedback. In: *Journal of Interactive Online Learning* 6 (2007), Nr. 2, S. 100–115
- [LC06] LIU, Ngar-Fun ; CARLESS, Davis: Peer feedback: the learning element of peer assessment. In: *Teaching in Higher Education* 11 (2006), Juli, Nr. 3, S. 279–290
- [Lef94] LEFRANCOIS, Guy R.: *Psychologie des Lernens*. Heidelberg : Springer, 1994
- [Lim] LIMESURVEY PROJECT TEAM: *LimeSurvey – The Open Source Survey Application*. <http://www.limesurvey.org>, Abruf: 12. Dezember 2012. Official Homepage
- [LL12] LU, Jingyan ; LAW, Nancy: Online Peer Assessment: Effects of Cognitive and Affective Feedback. In: *Instructional Science* 40 (2012), Nr. 2, S. 257–275
- [LLS10] LI, Lan ; LIU, Xiongyi ; STECKELBERG, Allen L.: Assessor or assessee: How student learning improves by giving and receiving peer feedback. In: *British Journal of Educational Technology* 41 (2010), Nr. 3, S. 525–536
- [LS03] LIU, Jun ; SADLER, Randall W.: The effect and affect of peer review in electronic versus traditional modes on L2 writing. In: *Journal of English for Academic Purposes* 2 (2003), S. 193–227
- [LSE11] LORENZ, Anja ; SAFRAN, Christian ; EBNER, Martin: Informationssysteme: Technische Anforderungen für das Lernen und Lehren. In: EBNER, Martin (Hrsg.) ; SCHÖN, Sandra (Hrsg.): *Lehrbuch für Lernen und Lehren mit Technologien (L3T)*. TU Graz, 2011, S. 1–12
- [Luh88] LUHMANN, Niklas: Was ist Kommunikation? In: SIMON, Fritz B. (Hrsg.): *Lebende Systeme – Wirklichkeitskonstruktionen in der systemischen Therapie*. Heidelberg : Springer, 1988, S. 10–18
- [Luh97] LUHMANN, Niklas: *Die Gesellschaft der Gesellschaft*. Frankfurt : Suhrkamp, 1997
- [May00] MAYRING, Philipp: Qualitative Inhaltsanalyse. In: *Forum: Qualitative Sozialforschung* 1 (2000), Nr. 2, S. 1–10

- [May02] MAYRING, Philipp: *Einführung in die Qualitative Sozialforschung*. Weinheim : Beltz, 2002
- [MG06] MILLS, John ; GLOVER, Chris: *Who Provides the Feedback – Self and Peer Assessment?* FAST Commentary Article, 2006
- [Mor96] MORY, Edna H.: Feedback Research. In: JONASSEN, David J. (Hrsg.): *Handbook of Research for Educational Communications and Technology*. New York : Macmillan, 1996, S. 919–956
- [MPR98] MEHRENS, William A. ; POPHAM, James W. ; RYAN, Joseph M.: How To Prepare Students for Performance Assessments. In: *Educational Measurement: Issues and Practice* 17 (1998), Nr. 1, S. 18–22
- [MS11] METZGER, Christiane ; SCHULMEISTER, Rolf: Die tatsächliche Workload im Bachelorstudium. Eine empirische Untersuchung durch Zeitbudget-Analysen. In: NICKEL, Sigrun (Hrsg.): *Der Bologna-Prozess aus Sicht der Hochschulforschung – Analysen und Impulse für die Praxis*. Gütersloh : Centrum für Hochschulentwicklung, 2011 (CHE Arbeitspapiere 148), S. 68–78
- [Mut03] MUTCH, Alistair: Exploring the Practice of Feedback to Students. In: *Active Learning in Higher Education* 4 (2003), Nr. 1, S. 24–38
- [Nar06] NARCISS, Susanne: *Informatives tutorielles Feedback*. Münster : Waxmann, 2006 (Pädagogische Psychologie und Entwicklungspsychologie 56)
- [Nar07] NARCISS, Susanne: Feedback Strategies for Interactive Learning Tasks. In: SPECTOR, J. M. (Hrsg.) ; MERRILL, M. D. (Hrsg.) ; MERRIENBOER, Jeroen van (Hrsg.) ; DRISCOLL, Marcy P. (Hrsg.): *Handbook of Research on Educational Communications and Technology*. 3. Auflage. New York : Erlbaum, 2007, Kapitel 11, S. 126–140
- [NMD06] NICOL, David J. ; MACFARLANE-DICK, Debra: Formative assessment and self-regulated learning: A model and seven principles of good feedback practice. In: *Studies in Higher Education* 31 (2006), Nr. 2, S. 199–218
- [Noh02] NOHR, Holger: Elektronisch vermittelte Wissenskommunikation und Medienwahl. In: *Information – Wissenschaft und Praxis* 53 (2002), Nr. 3, S. 141–148
- [PBAS08] POL, Jakko van d. ; BERG, Ineke van d. ; ADMIRAAL, Wilfried ; SIMONS, Robert J.: The nature, reception, and use of online peer feedback in higher education. In: *Computers & Education* 51 (2008), S. 1804–1817

- [Pre01] PRENSKY, Marc: Digital Natives, Digital Immigrants. In: *On The Horizon* 9 (2001), Nr. 5, S. 1–6
- [Püt11] PÜTTMANN, Carsten: *Lehrer bilden – Ein Modell hyperzyklischen Lehrens und Lernens*. Baltmannsweiler : Schneider Verlag Hohengehren, 2011 (systemia – Systemische Pädagogik 7)
- [Pyt] PYTHON SOFTWARE FOUNDATION: *Python Programming Language*. <http://www.python.org>, Abruf: 12. Dezember 2012. Official Homepage
- [PZ00] PEYRAVIAN, Mohammad ; ZUNIC, Nevenko: Methods for Protecting Password Transmission. In: *Computers & Security* 19 (2000), Nr. 5, S. 466–469
- [RD00] RYAN, Richard M. ; DECI, Edward L.: Intrinsic and Extrinsic Motivations: Classic Definitions and New Directions. In: *Contemporary Educational Psychology* 25 (2000), S. 54–67
- [Ree06] REEVES, Thomas C.: How do you know they are learning?: The importance of alignment in higher education. In: *International Journal of Learning Technology* 2 (2006), Nr. 4, S. 294–309
- [Rei96] REICH, Kersten: *Systemisch-konstruktivistische Pädagogik*. Neuwied : Luchterhand, 1996
- [Rei07] REINMANN, Gabi: Bologna in Zeiten des Web 2.0 – Assessment als Gestaltungsfaktor / Professur für Medienpädagogik, Universität Augsburg. 2007 (Arbeitsberichte 16). – Forschungsbericht
- [Rei08] REINMANN, Gabi: Innovationskrise in der Bildungsforschung: Von Interessenkämpfen und ungenutzten Chancen einer Hard-to-do-Science. In: *Neue Forschungsverständnisse in den Sozialwissenschaften: Konsequenzen für die Berufsbildungsforschung im Bundesinstitut für Berufsbildung*. Bonn : Bundesinstitut für Berufsbildung, 2008 (Wissenschaftliche Diskussionspapiere 94), S. 7–26
- [Ren97] RENKL, Alexander: *Lernen durch Lehren. Zentrale Wirkmechanismen beim kooperativen Lernen*. Wiesbaden : Deutscher Universitäts-Verlag, 1997
- [RJ10] RITZER, George ; JURGENSON, Nathan: Production, Consumption, Prosumption: The nature of capitalism in the age of the digital prosumer. In: *Journal of Consumer Culture* 10 (2010), Nr. 13, S. 13–36
- [RMP06] RIDGWAY, Jim ; MCCUSKER, Sean ; PEAD, Daniel: *Literature Review of E-assessment*. Bristol : Futurelab, 2006 (Futurelab Reports 10)

- [Rus02] RUST, Chris: The Impact of Assessment on Student Learning: How can the Research Literature Practically Help to Inform the Development of Departmental Assessment Strategies and Learner-Centred Assessment Practices? In: *Active Learning in Higher Education* 3 (2002), Nr. 2, S. 145–158
- [Sad89] SADLER, D. R.: Formative Assessment and the Design of Instructional Systems. In: *Instructional Science* 18 (1989), S. 119–144
- [SBGMB03] SLUISMANS, Dominique ; BRAND-GRUWEL, Saskia ; MERRIENBOER, Jeroen van ; BASTIAENS, Theo J.: The Training of Peer Assessment Skills to Promote the Development of Reflection Skills in Teacher Education. In: *Studies in Educational Evaluation* 29 (2003), S. 23–42
- [Sch06] SCHÄFFER, Burkhard: Die Bildung Ältere mit neuen Medien: Zwischen Medienkompetenz, ICT-Literacy und generationenspezifischen Medienpraxiskulturen. In: *bildungsforschung* 3 (2006), Nr. 2
- [Sch12] SCHMELZER, Denise: *Feedbackregeln im Vergleich – Stabilität oder fortlaufende Entwicklung?*, TU Kaiserslautern, Bachelorarbeit, 2012
- [Sek04] SEKRETARIAT DER STÄNDIGEN KONFERENZ DER KULTUSMINISTER DER LÄNDER IN DER BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND: *Standards für die Lehrerbildung: Bildungswissenschaften*. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 16.12.2004, Berlin, Bonn 2004
- [SG01] SLEMBEK, Edith ; GEISSNER, Hellmut: Vorwort. In: SLEMBEK, Edith (Hrsg.) ; GEISSNER, Hellmut (Hrsg.): *Feedback – Das Selbstbild im Spiegel der Fremdbilder*. St. Ingbert : Röhrig, 2001 (Sprechen und Verstehen. Schriften zur Kommunikationstheorie und Kommunikationspädagogik 15), S. 7–10
- [She65] *Kapitel Of Men and Manners, § LXXIX*. In: SHENSTONE, William: *The Works in Verse and Prose*. Bd. 2: *Essays on Men and Manners*. London : J. Hughs, for J. Dodsley, 1765, S. 172
- [She10] SHEEN, Younghee: Differential Effects of Oral and Written Feedback in the ESL Classroom. In: *Studies in Second Language Acquisition* 32 (2010), S. 203–234
- [Shu08] SHUTE, Valerie J.: Focus on Formative Feedback. In: *Review of Educational Research* 78 (2008), Nr. 1, S. 153–189
- [Sie03] SIEBERT, Horst: *Pädagogischer Konstruktivismus. Lernen als Konstruktion von Wirklichkeit*. Neuwied : Luchterhand, 2003

- [Sie06] SIEBERT, Horst: Konstruktivistische Lehr-Lern-Kulturen. In: BALGO, Rolf (Hrsg.) ; LINDEMANN, Holger (Hrsg.): *Theorie und Praxis systemischer Pädagogik*. Heidelberg : Carl Auer Verlag, 2006, S. 154–176
- [Sip08] SIPPEL, Silvia: *Assessment-Feedback in der universitären Hochschullehre*, Philosophisch-Sozialwissenschaftliche Fakultät der Universität Augsburg, Masterarbeit, Oktober 2008
- [Ski68] SKINNER, Burrhus F.: *The Technology of Teaching*. New York : Appleton-Century-Crofts, 1968
- [Ste98] STEFANI, Lorraine A.: Assessment in Partnership with Learners. In: *Assessment & Evaluation in Higher Education* 23 (1998), Nr. 4, S. 339–350
- [Sto08] STOBART, Gordon: *Testing Times – The Uses and Abuses of Assessment*. New York : Routledge, 2008
- [Thi05] THIERY, Heinz: *Von der Telefonseelsorge zur Beratung im Netz*.
Version: 2005. http://www.jff.de/dateien/Telefonseelsorge_bis_Onlineberatung.pdf, Abruf: 12. Dezember 2012.
Eröffnungsreferat anlässlich der Fachtagung des JFF am 27.10.2005 in München
- [Tho13] THORNDIKE, Edward: *Educational Psychology: The Psychology of Learning*. New York : Teachers College Press, 1913
- [Tho20] THORNDIKE, Edward: A Constant Error in Psychological Rating. In: *Journal of Applied Psychology* 4 (1920), Nr. 1, S. 25–29
- [Thu81] THUN, Friedemann S.: *Miteinander Reden 1: Störungen und Klärungen*. Reinbek bei Hamburg : Rowohlt, 1981 (Allgemeine Psychologie der Kommunikation)
- [Top98] TOPPING, Keith: Peer Assessment Between Students in Colleges and Universities. In: *Review of Educational Research* 68 (1998), Nr. 3, S. 249–276
- [Top05] TOPPING, Keith J.: Trends in Peer Learning. In: *Educational Psychology* 25 (2005), Nr. 6, S. 631–645
- [Uni] UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK KAISERSLAUTERN: *Elektronischer Semesterapparat*. <http://elsa.ub.uni-kl.de>, Abruf: 12. Dezember 2012. Online-Plattform
- [WBJ69] WATZLAWICK, Paul ; BEAVIN, Janet ; JACKSON, Don D.: *Menschliche Kommunikation – Formen Störungen, Paradoxien*. Bern : Huber, 1969

- [Wei94] WEINER, Bernard: *Motivationspsychologie*. Weinheim : Beltz, 1994
- [WH05] WANG, Feng ; HANNAFIN, Michael J.: Design-Based Research and Technology-Enhanced Learning Environments. In: *Educational Technology Research and Development* 53 (2005), Nr. 4, S. 5–23
- [Whi02] WHITELEGG, Drew: Breaking the Feedback Loop: Problems with Anonymous Feedback. In: *GEES Planet* 3 (2002), S. 7–8
- [Wit60] WITTGENSTEIN, Ludwig: *Schriften*. Bd. 1: *Philosophische Untersuchungen*. Frankfurt : Suhrkamp, 1960
- [WT06] WEN, Meichun L. ; TSAI, Chin-Chung: University students' perceptions of and attitudes toward (online) peer assessment. In: *Higher Education* 51 (2006), S. 27–44
- [Wun01] WUNDER, Klaus: Feedback effektiv gestalten: Empirische Befunde zu Gestaltungsmerkmalen und Effekten. In: SLEMBEK, Edith (Hrsg.) ; GEISSNER, Hellmut (Hrsg.): *Feedback – Das Selbstbild im Spiegel der Fremdbilder*. St. Ingbert : Röhrig, 2001 (Sprechen und Verstehen. Schriften zur Kommunikationstheorie und Kommunikationspädagogik 15), S. 38–51
- [Yel11] YELLAND, Chris: A genre and move analysis of written feedback in higher education. In: *Language and Literature* 29 (2011), Nr. 3, S. 218–235
- [ZSM10] ZUNDERT, Marjo van ; SLUIJSMANS, Dominique ; MERRIENBOER, Jeroen van: Effective peer assessment processes: Research findings and future directions. In: *Learning and Instruction* 20 (2010), S. 270–279

Anhänge

Anhang A

**Items, Subskalen und deskriptive
Statistik zum Fragebogen
„Einstellungen zu Peer Assessment
und Peer Feedback unter
Lehramtsstudierenden der
Technischen Universität
Kaiserslautern“**

Subsk.	#	Itemtext	MW	SD
POS		8 Items	3,29	0,64
	2	Die Bewertungen der anderen Studierenden helfen mir, mehr zu lernen.	3,43	1,09
	3	Die Bewertungen der anderen Studierenden helfen mir, die Anforderungen des Dozenten besser zu verstehen.	2,80	0,87
	4	Das Bewerten der Leistungen anderer Teilnehmender hilft mir, meine sprachlichen Fähigkeiten zu verbessern.	3,20	1,12
	6	Die Bewertungen der anderen Studierenden motivieren mich zum Lernen.	3,00	1,21
	7	Das Bewerten der Leistungen der anderen Teilnehmenden sorgt für mehr Kommunikation mit dem Dozenten.	2,68	1,12
	8	Durch die Bewertungen habe ich das Gefühl, intensiver an der Veranstaltung teilzunehmen.	3,33	0,97
	9	Durch die Bewertungen findet mehr Interaktion zwischen mir und den anderen Studierenden statt.	3,95	1,13
	12	Die Bewertungen meiner Beiträge durch die anderen Studierenden empfinde ich als fair.	3,85	0,69
OAS		5 Items	3,12	0,77
	17	Dass die Bewertung online stattfindet, spart mir Zeit.	3,51	1,44
	18	Dass die Bewertung online stattfindet, sorgt für mehr Interaktion zwischen den Teilnehmern.	2,28	1,03
	19	Dass die Bewertung online stattfindet, ist ökonomisch.	3,74	1,21
	20	Dass die Veranstaltung online stattfindet, hat für mehr Kommunikation zwischen Dozent und Teilnehmenden gesorgt.	2,31	1,12
	21	Die Onlinebewertung von Studierenden empfinde ich als fair.	3,42	0,96
UAS		3 Items	3,99	0,66
	5	Die Bewertungen helfen mir, die Gedanken der anderen Teilnehmenden zu verstehen.	3,91	0,87
	11	Der Dozent sollte Kriterien für die Bewertung entwickeln und zur Verfügung stellen.	4,09	0,91
	13	Die Teilnehmer sollten in die Entwicklung der Kriterien eingebunden werden.	3,95	0,86

Fortsetzung nächste Seite...

Anhang A Fragebogen: Einstellungen zu Peer Feedback

Subsk.	#	Itemtext	MW	SD
NAS		4 Items	2,70	0,78
	10	Studierende sollten nicht für die Notengebung verantwortlich sein.	3,67	1,20
	14	Bewertungen zu schreiben kostet mich viel Zeit.	2,95	1,17
	15	Die Bewertungen, die ich erhalte, beeinflussen, wie ich andere Studierende bewerte.	2,47	1,24
	16	Wenn ich schlechtere Bewertungen erhalte als ich erwartet habe, dann bewerte ich auch die Anderen schlechter.	1,82	1,13
XXX		ohne Skala		
	1	Ich habe bereits an Veranstaltungen teilgenommen, bei denen Bewertung durch Studierende eine Rolle spielten	---	---
	22	Zu welchem Anteil soll die Bewertung durch andere Studierende in die Endnote der Veranstaltung eingehen?	2,28	0,80
			n=45	

Abbildung A.1: Fragebogen: Einstellungen und Auffassungen bezüglich (online) Peer Assessment; Subskalen, Items und deskriptive Statistik (Items übersetzt aus [WT06]).

Anhang B

Die Benutzerschnittstelle des Peer Feedback Tools PeerGynt

Willkommen bei den Peer Review Tools zur Veranstaltung Lernberatung!

Was möchten Sie tun?



[Feedbacks anzeigen](#)



[Feedbacks schreiben](#)

Abbildung B.1: Peer-Feedback-Tool *PeerGynt*: Auswahlseite (eigene Darstellung).

Feedback schreiben

Bitte alle Felder ausfüllen!

Matrikelnummer:

Passwort:

Empfänger:

Feedbacktext:

Abbildung B.2: Peer-Feedback-Tool *PeerGynt*: Eingabemaske zum Verfassen von Feedbacktexten (eigene Darstellung).

Bitte geben Sie Matrikelnummer und Passwort an!

Matrikelnummer:

Passwort:

Abbildung B.3: Peer-Feedback-Tool *PeerGynt*: Anmeldemaske vor der Ansicht der gegebenen und empfangenen Feedbacks (eigene Darstellung).

Folgende Feedbacks haben Sie erhalten:

Am 08.11.10 um 18:59:

Hallo, ich habe die ... gezogen und soll ihr ein Feedback geben. Struktur (++) Ich fand es gut, dass die Zeit genommen wurde, über die einzelnen Punkte zu reden, den Vortrag eher frei zu gestalten. Alle haben ungefähr die gleiche Zeit vorgetragen. Zudem empfand ich es als positiv, dass jeder für sich ein eigenes Fazit ziehen musste. Da vorher ausführlich über die Themen geredet wurde, war das eine gute Interaktion (++) Teil bestand nur aus der Mitarbeit der Kommilitonen, indem sie diskutierten und Fragen beantworteten. Dabei hielt sie auch den Blickkontakt aufrecht. Adressatengerecht (+) Das sprachliche Niveau war weder zu hoch noch zu niedrig. Medien (+) Meiner Meinung nach wurden die Medien in Form von einem Power point-Vortrag gut eingesetzt. Die Folien waren auch nicht überfüllt, sondern es standen nur Fragen darauf, so dass man frei seine Meinung äußern konnte und diese dann auch nicht als falsch oder wahr gewertet wurde. Inhalt (++) Bis jetzt habe ich noch nie einen Vortrag gehört, in den die Anwesenden so miteinbezogen wurden. Sonst war man immer nur Zuhörer, es wurde nicht so richtig klar, was vermittelt werden soll. Das war hier aber nicht der Fall: der Vortrag war schön locker. Durch die Fragen am Schluss wurde das Thema noch einmal abschließend diskutiert und reflektiert. Stil (0) Ich finde, man hat gemerkt, dass unsicher war. Sie steckte die Hände in die Hosentaschen und spielte mit den Fingern. Manchmal wirkte es so, dass sie sich etwas deplaziert vorkam. ABER: Dafür, dass die Rahmenbedingungen nicht gegeben waren, d.h. die falsche Literatur angegeben war, ist das mehr als verständlich. Für eine Stundengestaltung wird nämlich genügend Vorbereitungs- und Übungszeit benötigt. Von daher ist das nicht schlimm.

Ihre Bewertung?

Ist das Feedback konkret und prägnant?



Nennt das Feedback Beispiele? Geht es auf Details ein? Liefert es Begründungen zu den Aussagen?



Geht das Feedback auf Sie als Person ein?



Ist die Wortwahl angemessen?



Wird deutlich, welche Stärken der Feedbackgeber in Ihnen sieht?



Wird deutlich, wo der Feedbackgeber Schwächen bei Ihnen sieht?



Gibt das Feedback nützliche Anregungen oder konkrete Verbesserungsvorschläge? Gibt es weitere nützliche Informationen?



Bewertung absenden

Kommentare:

Kommentar hinzufügen:

Kommentar absenden

Folgende Feedbacks haben Sie gegeben:

Am 02.12.10 um 16:46 an L -M K :

Hi, ich fand den Aufbau deines Vortrags gut. Besonders angenehm fand ich beispielsweise, dass abwechselnd auf die schulischen und außerschulischen Dinge eingegangen wurde und dass du und ein Gruppenmitglied auch abgewechselt habt. Dies hat die Aufmerksamkeit gefördert. Du hast außerdem sehr sicher gewirkt und die Zuhörer gut in deinen Vortrag einbezogen. Dein Vortrag war auch Adressatengerecht, da die Folien extrem gut waren und dein Sprachniveau an die Zuhörer angepasst war. Auch der Medieneinsatz war gut. Hier hat mir besonders gefallen, dass du die einzelnen Stichpunkte der Folien mit vielen Beispielen erklärt hast. Auch inhaltlich gibt es nichts zu kritisieren, und wie oben erwähnt fand ich den Vortragstil auch toll, da du frei gesprochen hast und selbstsicher wirktest. Du könntest aber versuchen die Mimik und Gestik verstärkt einzusetzen um deine Aussagen zu unterstreichen. Danke für deinen guten Vortrag :)

Bewertung:

konkret und prägnant ★★★★★

Begründungen und Beispiele: ★★★★★

Persönlich: ★★★★★

Wortwahl: ★★★★★

Stärken: ★★★★★

Schwächen: ★★★★★

Chancen: ★★★★★

Kommentare:

- Am 02.12.10 um 23:34:

Vielen Dank, für die konstruktive Kritik!

Kommentar hinzufügen:

Kommentar absenden

Abbildung B.4: Peer-Feedback-Tool *PeerGynt*: Überblick über gegebene und empfangene Feedbacktexte, dazugehörige Bewertungen und Kommentare (eigene Darstellung, anonymisiert).

Am 02.05.11 um 17:53:

Hallo A , mir hat euer Vortrag trotz der genannten Schwierigkeiten bei der Planung gefallen. Ich fand ihn gut strukturiert, da ihr zunächst einen Überblick gegeben habt und nach den „Grundlagen“ in den einzelnen Abschnitten weiter ins Detail gegangen seid. Besonders der Einstieg hat mir gut gefallen: Die Fragen waren eingängiger als ein reiner Vortrag. So konnte man besser in die Thematik einsteigen und dem Redner gut folgen. Gleichzeitig war es eine Möglichkeit, gleiche Voraussetzungen bei den Teilnehmern zu schaffen, ohne zu sehr zu langweilen. So wurden die verschiedenen Aspekte genannt, ohne sie einfach runter zu spulen. Außerdem konnte jeder einen Beitrag leisten, so dass sich auch diejenigen, für die dies nur eine Wiederholung war, nicht langweilen mussten. Als Redner wart ihr sehr unterschiedlich: mancher sehr frei und flüssig, andere eher stockend und nervös. Dagegen fällt es mir schwer, deinen Vortragsstil zu beurteilen, da du in deinem Teil eigentlich nur die Fragen vorgelesen, bzw. moderiert hast. Deshalb fand ich eure Einteilung etwas ungünstig. Ich hätte es besser gefunden, wenn du auch einen Teil des Vortrags übernommen hättest. Aber dies lag eventuell auch an den ungünstigen Faktoren in der Vorbereitung. So hattest du einfach kaum die Möglichkeit zu Wort zu kommen, um deine Unsicherheit zu verlieren. Du sprichst deutlich und gut verständlich. Beim nächsten Mal könntest du vielleicht noch versuchen, mit etwas mehr Gestik zu arbeiten, da du meist nur an die Sitzreihen gelehnt dastandest. Die Fragen selbst hättest du teilweise vielleicht noch ausführlicher erläutern oder etwas umformulieren können, anstatt sie vorzulesen, da mir nicht immer klar war, was gemeint war. Auch hättest du so die anschließende Stille etwas überbrücken können. Allerdings kann man hier auch der Meinung sein, dass solche Denkpausen wichtig für die Hörer sind.

Ihre Bewertung?

Ist das Feedback konkret und prägnant?
gar nicht sehr

Nennt das Feedback Beispiele? Geht es auf Details ein? Liefert es Begründungen zu den Aussagen?
gar nicht sehr viele

Geht das Feedback auf Sie als Person ein?
gar nicht sehr stark

Ist die Wortwahl angemessen?
gar nicht sehr

Wird deutlich, welche Stärken der Feedbackgeber in Ihnen sieht?
keine Erwähnung sehr deutlich

Wird deutlich, wo der Feedbackgeber Schwächen bei Ihnen sieht?
keine Erwähnung sehr deutlich

Gibt das Feedback nützliche Anregungen oder konkrete Verbesserungsvorschläge? Gibt es weitere nützliche Informationen?
gar keine sehr viele

Kommentare:

Kommentar hinzufügen:

Abbildung B.5: Peer-Feedback-Tool *PeerGynt*: Empfangener Feedbacktext, mit Bewertungsmaske und Kommentareingabefeld (eigene Darstellung, anonymisiert).

Am 02.12.10 um 16:46 an L -M K :

Hi, ich fand den Aufbau deines Vortrags gut. Besonders angenehm fand ich beispielsweise, dass abwechselnd auf die schulischen und außerschulischen Dinge eingegangen wurde und dass du und ein Gruppenmitglied euch abgewechselt habt. Dies hat die Aufmerksamkeit gefördert. Du hast außerdem sehr sicher gewirkt und die Zuhörer gut in deinen Vortrag einbezogen. Dein Vortrag war auch Adressatengerecht, da die Folien extrem gut waren und dein Sprachniveau an die Zuhörer angepasst war. Auch der Medieneinsatz war gut. Hier hat mir besonders gefallen, dass du die einzelnen Stichpunkte der Folien mit vielen Beispielen erklärt hast. Auch inhaltlich gibt es nichts zu kritisieren, und wie oben erwähnt fand ich den Vortragsstil auch toll, da du frei gesprochen hast und selbstsicher wirktest. Du könntest aber versuchen die Mimik und Gestik verstärkt einzusetzen um deine Aussagen zu unterstreichen. Danke für deinen guten Vortrag :)

Bewertung:

konkret und prägnant ★★★★★
Begründungen und Beispiele: ★★★★★
Persönlich: ★★★★★
Wortwahl: ★★★★★
Stärken: ★★★★★
Schwächen: ★★★★★
Chancen: ★★★★★

Kommentare:

- Am 02.12.10 um 23:34:

Vielen Dank, für die konstruktive Kritik!

- Am 03.12.10 um 17:36:

Das hab ich doch gern gemacht! Hoffentlich hilft dir das weiter.

Kommentar hinzufügen:

Kommentar absenden

Abbildung B.6: Peer-Feedback-Tool *PeerGynt*: Gegebenes Feedback, mit erhaltener Bewertung und zwei Kommentaren (eigene Darstellung, anonymisiert).

Anhang C

Fragebogen mit offenen Fragen unter
Teilnehmenden der Veranstaltung
Visualisieren und Präsentieren im
Wintersemester 2009/2010: Welche
Eigenschaften haben gute
Feedbacktexte?



Section A: Gelungenes Feedback

Bitte lesen Sie sich das Feedback, auf das Sie sich beziehen wollen, noch einmal durch.

A1. Was fanden Sie an diesem Feedback besonders gelungen?

A2. Was hat Ihnen gefehlt? Was hat Sie gestört?

Section B: Hilfreiches Feedback

B1. Empfanden Sie das Feedback als hilfreich für Sie?

B2. Welche Aspekte des Feedbacks empfanden Sie als besonders hilfreich?

B3. Hätte das Feedback hilfreicher sein können? Was hätte es hilfreicher gemacht?



Section C: Wirkung von Feedback

C1. Hatte das Feedback Auswirkungen darauf, wie Sie Unterrichtseinheiten oder Vorträge gestalten und durchführen?

C2. Wie hilfreich war das ausgewählte Feedback für Sie? 1 - Sehr hilfreich, 5 - gar nicht hilfreich

1

2

3

4

5

Anhang D

Leitfaden zu den Gruppeninterviews
mit Teilnehmenden der der
Veranstaltung *Visualisieren und
Präsentieren*, jeweils für
Lehramtsstudierende und Integrative
Sozialwissenschaftler im
Sommersemester 2010

Leitfaden zu den Gruppeninterviews

Allgemeines zum Seminar:

- Was haben Sie mitgenommen?
- Habe Sie das Gefühl jetzt besser/sicherer zu sein?
- Was würden Sie anders machen?
- Gab es Probleme, Ärgernisse?
- Gab es besonders gute Erlebnisse?

- Hatten Sie technische Probleme?
- War die Bedienung angenehm?

- Wie war das für Sie?
 - anonym Feedback geben
 - anonymes Feedback bekommen

(Peer-) Feedback geben:

- Hatten Sie Probleme damit?
- Fühlten Sie sich in der Lage, Ihre Kommilitonen zu bewerten?
- Fühlten Sie sich unterstützt genug?
- Hat der Leitfaden geholfen, haben Sie ihn genutzt?
- Hat das Video geholfen? Wie oft haben Sie das genutzt?
- Wie war der Zeitaufwand?

- Waren Sie eher kritisch oder eher nett bei Ihren Bewertungen?
- Fanden Sie es angenehm, Ihren Kommilitonen Feedback zu geben?
- War würden Sie davon halten, Ihren Kommilitonen auch Noten zu geben?

Feedback empfangen:

- Wie haben Sie das Feedback empfunden?
- Im Vergleich zu einer persönlichen Rückmeldung oder öffentlich im Seminar?

- Haben Sie durch das Feedback etwas erfahren, was Ihnen nicht bewusst war?
- Konnten Sie das verbessern, abstellen, stärker umsetzen?
- Summarisch: Hat Ihnen das Feedback etwas gebracht?
- Was hätten Sie sich gewünscht was es nicht gab?

Videoaufzeichnung:

- Haben Sie ihr eigenes Video angeschaut?
- Hat es Ihnen etwas gebracht?
- Haben Sie etwas bemerkt was Ihnen vorher nicht bewusst war?

Anhang E

**Leitfaden zu den Einzelinterviews mit
Teilnehmenden der Veranstaltung
*Psychologische Beratung und
Lernberatung* im Wintersemester
2010/2011**

Untersuchungskonzept: Wie entsteht Feed-Forward-Wirkung von Peer-Feedback?

(Feed Forward = wirksame Anteile von Feedback)

Teilnehmer: Empfänger von Peer-Feedback aus dem WS 10/11, Lernberatung, freiwillig, Einzeltermine

Zeitpunkt: Termine nach Absprache, Dauer ca. 30 Minuten (45 min. Slots)

Methode: Interview mit Gesprächsleitfaden, Peer-Feedback-Texte als Material

Feedback-Texte sollen im Rückblick auf Feed-Forward-Anteile betrachtet und analysiert werden um entscheidende Merkmale zu identifizieren

1. Begrüßung, Erlaubnis für Aufzeichnung
2. Rekapitulation: Umgang mit Feedbacks: Form, Dauer, Zeitpunkt
 - a. Haben Sie sich die Rückmeldungen durchgelesen?
 - b. Zu welchem Zeitpunkt (1 Woche, später, früher)?
 - c. Wie intensiv haben Sie sich damit beschäftigt?
 - d. Haben Sie das Video genutzt um Aussagen nachzuprüfen?
3. Frage nach Nützlichkeit/Wirkungen des Feedbacks (gesamt)
 - a. Hat Ihnen das Feedback etwas gebracht?
 - b. Glauben Sie, dass Sie durch das Feedback in einer ähnlichen Situation anders gehandelt haben?
 - c. Haben Sie vor, beim nächsten Vortrag etwas anders zu machen?
Hat das Feedback etwas damit zu tun?
 - d. Haben Sie etwas über Ihr Verhalten oder Ihre Außenwirkung erfahren, was Ihnen vorher so nicht bewusst/bekannt war?
 - e. Hatte das Feedback eine positive emotionale Wirkung auf Sie? (Bestätigung, Lob)
 - f. Hatte ein Feedback eine negative Wirkung auf Sie? (Ärger, Enttäuschung, Wut)
4. Feedbacks austeilen, Reihung nach Wirkung (Stärke)
 - a. Lesen Sie sich die Texte noch einmal durch, und bringen Sie sie in eine Reihung, wie hilfreich oder nützlich sie für Sie waren!
5. Vergleiche erstes mit letztem: Was waren die Unterschiede, die diese Reihung begründen?
 - a. Wenn Sie das erste mit dem letzten vergleichen, was macht da für Sie den Unterschied aus?
 - b. Markieren Sie in grün besonders nützliche Passagen!
 - c. Markieren Sie in gelb Passagen, die positiv auf sie gewirkt haben, ohne Ihnen direkt weiterzuhelfen!
 - d. Markieren Sie in orange Passagen, die eine negative Wirkung auf Sie hatten!
6. Gibt es in den anderen Feedbacks noch besonders nützliche/positive/negative Passagen?
7. Feedback geben
 - a. Wie haben Sie sich dabei gefühlt, anderen Studierenden Feedback zu geben?
 - b. Haben Sie sich kompetent genug gefühlt, den Vortrag zu bewerten?
8. Feedback annehmen
 - a. Wie haben Sie sich dabei gefühlt, Feedback anonym von Ihren Kommilitonen zu bekommen?
 - b. Haben Sie das Gefühl, dass die Feedbackgeber kompetent/fähig genug sind, Ihnen Feedback zu geben?
9. Haben Sie noch Anregungen, wie man so einen Feedbackprozess wirksamer gestalten kann?

Anhang F

Wissenschaftlicher Werdegang

Januar 2010 bis Dezember 2012

Wissenschaftlicher Mitarbeiter und Doktorand an der Technischen Universität Kaiserslautern im Fachgebiet Pädagogik, insbesondere Berufs- und Erwachsenenpädagogik.

April 2009 bis Januar 2010

Promotionsstipendium der Technischen Universität Kaiserslautern im Fachgebiet Pädagogik, insbesondere Berufs- und Erwachsenenpädagogik

Februar 2009

Diplom der Informatik (Dipl.-Inf.), Technische Universität Kaiserslautern; Abschlussnote: 1,3

August 2008 bis Februar 2009

Externe Diplomarbeit bei insiders technologies GmbH und Deutsches Forschungszentrum Künstliche Intelligenz GmbH; Thema: „Transferlernen anhand eines selbstlernenden Systems zur Dokumentanalyse“; Note: 1,0

Juli 2004 bis August 2008

Wissenschaftliche Hilfskraft an der Technischen Universität Kaiserslautern in der Universitätsbibliothek und am Fachgebiet Pädagogik, insbesondere Berufs- und Erwachsenenpädagogik

April 2003 bis Februar 2009

Studium der Informatik an der Technischen Universität Kaiserslautern, Vertiefungsrichtung: Künstliche Intelligenz und Lerntheorie

Mai 2002 bis Februar 2003

Zivildienst: Individuelle Schwerbehindertenbetreuung bei CeBeeF e.V.

März 2002

Allgemeine Hochschulreife, Leibniz-Gymnasium Neustadt an der Weinstraße; Abschlussnote: 1,5

Anhang G

Liste der eigenen Veröffentlichungen

- [1] ARNOLD, ROLF, THOMAS PRESCHER und FREDERICK SCHULZ: *Der Lernende als Experte seiner Kompetenzentwicklung*. In: ARNOLD, ROLF, THOMAS PRESCHER und FREDERICK SCHULZ (Herausgeber): *Kompetenzorientiert Prüfen – E-Prüfungen als Instrument der Hochschuldidaktik*, Nummer 41 in *Pädagogische Materialien*, Seiten 7–10. Technische Universität Kaiserslautern, 2012.
- [2] ARNOLD, ROLF, THOMAS PRESCHER und FREDERICK SCHULZ (Herausgeber): *Kompetenzorientiert Prüfen – E-Prüfungen als Instrument der Hochschuldidaktik*. Nummer 41 in *Pädagogische Materialien*. Technische Universität Kaiserslautern, 2012.
- [3] PRESCHER, THOMAS und FREDERICK SCHULZ: *Die ePortfolio-Prüfung: Ein Instrument zur Entwicklung von Self-Monitoring-Kompetenz im Lehramtsstudium*. In: *Fachforum ePortfolio*. Goethe-Universität Frankfurt am Main, 2011. Vortrag.
- [4] PRESCHER, THOMAS und FREDERICK SCHULZ: *ePortfolio-Prüfung: Prozessorientiertes Kompetenz-Entwicklungs-Assessment*. *Hamburger eLearning-Magazin*, 7:45–47, 2011.
- [5] PRESCHER, THOMAS und FREDERICK SCHULZ: *Mit Self-Monitoring Kompetenzentwicklung in die eigene Hand nehmen*. In: FRIEDRICH, STEFFEN, ANDREA KIENLE und HOLGER ROHLAND (Herausgeber): *DeLFI 2011: Die 9. eLearning-Fachtagung Informatik*, Dresden, 2011. TUDpress. Posterpräsentation.
- [6] PRESCHER, THOMAS und FREDERICK SCHULZ: *Die ePortfolio-Prüfung: Kompetenz-Entwicklungs-Assessment in der Lehrerbildung*. In: ARNOLD, ROLF, THOMAS PRESCHER und FREDERICK SCHULZ (Herausgeber): *Kompetenzorientiert Prüfen – E-Prüfungen als Instrument der Hochschuldidaktik*, Nummer 41 in *Pädagogische Materialien*, Seiten 11–54. Technische Universität Kaiserslautern, 2012.
- [7] PRESCHER, THOMAS und FREDERICK SCHULZ: *Prozessorientiertes Kompetenz-Entwicklungs-Assessment zur Förderung der Self-Monitoring-Kompetenz im Lehramtsstudium*. In: FACHGEBIET PÄDAGOGIK (Herausgeber): *Wissenschaft praktizieren – praktizierte Wissenschaft*. im Druck, 2012.
- [8] RENSING, CHRISTOPH, ANDY LÜDEMANN, BIRGIT STÜBING und FREDERICK SCHULZ: *Erfahrungen in der Gestaltung und Umsetzung von selbstgesteuerten Ressourcen-basierten Lernszenarien in der betrieblichen Aus- und Weiterbildung*. In: HOPPE, H. ULRICH, ANDREA KIENLE, NICOLE KRÄMER, ALKE MARTENS, ROLF PLÖTZNER, TILL SCHÜMMER und NILS MAZAHN (Herausgeber): *2. Workshop zu Web2.0 in der beruflichen Weiterbildung im Rahmen der DeLFI 2012, Hagen*, Nummer 3 in *Research Report*. FernUniversität in Hagen, Hagen, 2012.
- [9] SCHULZ, FREDERICK: *Using PDF Documents for Rapid Authoring of Reusable Elearning Content in LOXtractor*. TU Kaiserslautern: Projektarbeit, 2008. Online unter <https://kluedo.ub.uni-kl.de/frontdoor/index/index/docId/2001>.
- [10] SCHULZ, FREDERICK: *Transferlernen anhand eines selbstlernenden Systems zur Dokumentanalyse*. Diplomarbeit, TU Kaiserslautern, mit insiders technologies GmbH und DFKI GmbH, 2009.

- [11] SCHULZ, FREDERICK: *Das Projekt LEA: Lernend Altern – Alternd lernen*. In: 6. Seniorenkongress Rheinland-Pfalz, Mainz, 2010. Ministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit, Familie und Frauen. Vortrag.
- [12] SCHULZ, FREDERICK: *eKlausuren und ePortfolio in den Sozialwissenschaften*. In: *Workshop Lehre Plus*. Technische Universität Kaiserslautern, 16. November 2011. Vortrag und Poster.
- [13] SCHULZ, FREDERICK: *Kompetenzen gemeinsam entwickeln, evaluieren und reflektieren: Die Portfolioprfung im Lehramtsstudium*. In: ARNOLD, ROLF (Herausgeber): *Von der Handlungsorientierung zur Kompetenzentwicklung – Ansätze und Konzepte zur Berufs- und Erwachsenenbildung*, Nummer 36 in *Pädagogische Materialien*. Technische Universität Kaiserslautern, 2011.
- [14] SCHULZ, FREDERICK: *Weiterbildung im Alter entgrenzen. Niederschwelligkeit im eLearning – Das Projekt LEA: Lernend Altern*. *Magazin erwachsenenbildung.at*, 13:12.1–12.8, 2011.
- [15] SCHULZ, FREDERICK: *Technologisch unterstützte Klausuren mit komplexen, kompetenzorientierten Fragestellungen*. In: ARNOLD, ROLF, THOMAS PRESCHER und FREDERICK SCHULZ (Herausgeber): *Kompetenzorientiert Prüfen – E-Prüfungen als Instrument der Hochschuldidaktik*, Nummer 41 in *Pädagogische Materialien*, Seiten 131–150. Technische Universität Kaiserslautern, 2012.
- [16] SCHULZ, FREDERICK: *Zugänge zu Bildung mit eLearning: Praxisbericht aus dem Projekt LEA*. In: *Seminar: SeniorInnen in der Erwachsenenbildung*, Strobl, Österreich, 2012. bifeb) Bundesinstitut für Erwachsenen Bildung. Seminareinheit.
- [17] SCHULZ, FREDERICK, MARKUS EBEBECKE, MICHAEL GILLMANN, STEFAN AGNE, BENJAMIN ADRIAN und ANDREAS DENGEL: *Seizing the Treasure: Transferring Layout Knowledge for Invoice Analysis*. In: *10th International Conference on Document Analysis and Recognition*, Seiten 848–852, Barcelona, 2009. IEEE.
- [18] SCHULZ, FREDERICK, MATTHIAS HEINTZ, SILKE STEINBACH und SEBASTIAN WEBER: *Leitfaden zur Gestaltung interaktiver Lernangebote in der Altenbildung – Erfahrungen und Best Practices aus dem Projekt „Lernend Altern“*. Nummer 50 in *Grundlagen der Berufs- und Erwachsenenbildung*. Schneider Verlag Hohengehren, Baltmannsweiler, 2012. im Druck.
- [19] SCHULZ, FREDERICK und THOMAS PRESCHER: *Kompetenz-Entwicklungs-Assessment als Konsequenz einer kompetenzorientierten Hochschuldidaktik: die ePortfolio-Prüfung*. In: *Workshop Lehre Plus*. Technische Universität Kaiserslautern, 9. Mai 2012. Vortrag und Diskussion.
- [20] SCHULZ, FREDERICK und THOMAS PRESCHER: *Portfolioprfungen als makrodidaktisches Handlungselement: Lernerfolgsteuerung durch constructive alignment*. In: ZENTRUM FÜR LEHRERBILDUNG (Herausgeber): *Didaktik im Fokus. Neue Wege in der Lehrerbildung*. TU Kaiserslautern, 2012. Posterpräsentation.