

Silvia SIPPEL¹ (Augsburg)

Zur Relevanz von Assessment-Feedback in der Hochschullehre

Zusammenfassung

Der Artikel plädiert für eine stärkere Verankerung von Feedback im Kontext lernförderlicher Assessments in der Hochschullehre. Feedback nimmt derzeit einen deutlich zu geringen Stellenwert an deutschen Hochschulen ein. Wegen des dominanten strukturorientierten Ansatzes in Lehre und Prüfungen gibt es bislang wenig Anlass für Feedback. Dies ändert sich durch die Forderung nach einer stärker auf Kompetenzentwicklung ausgerichteten Lehre, als deren Konsequenz sich Hochschulen auch der Frage widmen müssen, wie Kompetenzen diagnostiziert werden können. Der Artikel legt dar, warum traditionelle Prüfungsformen hier an ihre Grenzen stoßen und authentische, lernförderliche Assessments der einzige Weg zur vollständigen Umsetzung des *Shift from Teaching to Learning* sind. Handlungsempfehlungen zur Gestaltung von Feedback als Kernkomponente lernförderlicher Assessments und interessante Erkenntnisse aus dem praktischen Einsatz von Assessment-Feedback bilden den Schluss.

Schlüsselwörter

Feedback, Assessment for Learning, Kompetenzentwicklung, Kompetenzdiagnostik

Relevance of assessment feedback in higher education

Abstract

This paper advocates for a stronger anchoring of feedback in the context of learning-conducive assessments in higher education. The basic analysis is that feedback is only of minor importance in German Universities. The structure-oriented approach in teaching and assessment causes the absence of feedback. The shift to a higher development of competencies fosters an attitudinal change. Besides establishing an action-oriented form of teaching, universities have to put emphasis on how to identify competencies. It is argued why traditional forms of assessment reach their limits and why authentic assessments for learning are the only way to reach the Shift from Teaching to Learning. Finally, recommendations for the design of feedback are phrased and findings of the usage of feedback in practice are provided.

Keywords

Feedback, assessment for learning, development of competencies, diagnose of competencies

¹ e-Mail: silvia.sippel@phil.uni-augsburg.de

1 Prolog

Feedback nimmt an deutschen Universitäten eine untergeordnete Rolle im Lehr-Lern-Alltag ein. MÜLLER (2007, S. 39) spricht gar von einer „Feedbackarmut“ an Hochschulen. Dass das Betreuungsverhältnis an der Universität mangelhaft ist und dass insbesondere eine Verbesserung der Feedback-Praxis notwendig ist, wird durch den Bericht „Empfehlungen zur Qualitätsverbesserung in Studium und Lehre“ des Wissenschaftsrats (2008) belegt. Zwar variiert die Häufigkeit differenzierter Rückmeldungen in Abhängigkeit der Fachrichtung² (ACCENTURE, 2004, S.34), unterm Strich ist die Feedback-Praxis aber in allen Fachbereichen mangelhaft³ und rangiert bei der Beurteilung des Engagements von Lehrenden durch Studierende an letzter Stelle (WISSENSCHAFTSRAT, 2008, S. 36)⁴.

Die Ursache für den Nicht-Einsatz von Feedback in der Hochschule ist einerseits historisch begründet⁵, andererseits ist das Problem auch „hausgemacht“. Vor dem Hintergrund steigender Arbeitsbelastung (HIGGINS, HARTLEY & SKELTON, 2002, S.54), mehr (heterogenen) Studierenden und einem schlechten Betreuungsverhältnis (IRONS, 2008, S.3, 9; RUST, 2003, S.161) sparen Lehrende am ehesten dort Zeit ein, wo sie sich nicht verpflichtet sehen, diese zu investieren. Wenn Feedback nur als ein „add on“ und nicht als integraler Bestandteil des Lernprozesses betrachtet wird, wird oftmals zu wenig Zeit für diese Maßnahme eingeplant (IRONS, 2008, S.32). Zudem ergibt sich durch den dominanten strukturorientierten Ansatz in der Lehre (und in den Prüfungen) wenig „echter Anlass“ für das Geben von Feedback. Umfangreiches Feedback ist aber dann äußerst wichtig, wenn handlungsorientiertes Wissen und die Entwicklung von Kompetenzen als Lernziele definiert werden. Diese Erkenntnis teilt auch der WISSENSCHAFTSRAT (2008, S.16) und fordert: „Eine [...] auf Kompetenzgewinn ausgerichtete Lehre muss nicht nur motivationale und soziale Aspekte des Lernens berücksichtigen, sondern verlangt insgesamt eine intensivere Betreuung und Beratung der Studierenden.“

² In Studienfächern, in denen Leistungsnachweise fast ausschließlich durch Klausuren erbracht werden (z.B. Rechtswissenschaften), erhalten Studierende (noch) weniger Rückmeldungen als in Fächern, in denen zumindest teilweise dialogorientierte Veranstaltungen durchgeführt werden (z.B. Sprach- und Kulturwissenschaften (ACCENTURE, 2004, S.34; vgl. HATTIE & TIMPERLEY, 2007, S.104)).

³ Vgl. auch die Ergebnisse des HIS Studienqualitätsmonitors 2007. Besonders schlecht schneidet hier die Qualität des Feedbacks ab, das Studierende an der Universität auf ihren Lernfortschritt und ihre Leistungen in Prüfungen erhalten (BARGEL, MÜSSIG-TRAPP & WILLIGE, 2008, S.35-36).

⁴ Insgesamt sollten Studierende anhand von fünf Items das Engagement ihrer Lehrenden beurteilen. Die „allgemeine Erreichbarkeit“, die „Prüfungsvorbereitung“ sowie das allgemeine „Engagement der Professoren“ erreichten in allen Fachbereichen bessere Werte als die „Rückmeldungen zu Leistungen in Klausuren oder Übungen“ und das „Feedback zum Lernfortschritt“ (WISSENSCHAFTSRAT, 2008, S.36).

⁵ Siehe STARK (2005) für Ausführungen über die Abkehr vom Humboldt'schen Bildungsideal – und damit das Ende des Dialogs zwischen Lehrenden und Lernenden – im Zuge der Diskussion um den „Bildungsnotstand“ in den 1960er Jahren.

Vorliegender Artikel zeigt zunächst, dass sich die Hochschullehre aufgrund veränderter politischer und gesellschaftlicher Rahmenbedingungen einerseits der Herausforderung der Kompetenzentwicklung und andererseits der der Kompetenzdiagnostik stellen muss. Darauf aufbauend wird erläutert, warum der Einsatz lernförderlicher Assessments (Assessments for Learning) sowie die Etablierung von Feedback zur Erreichung der Ziele kompetenzorientierter Hochschullehre unabdingbar ist.

2 Kompetenzentwicklung und -diagnostik als Herausforderungen für die Hochschullehre

Wer die gegenwärtigen Positionen zur Hochschullehre aufmerksam verfolgt, den wird die folgende Feststellung nicht überraschen: Die Lehre ist das „Stiefkind“ der Universitäten (vgl. HEGER, 2005). Auch die Bologna-Reform konnte daran bislang nichts ändern. Im Gegenteil: Das primär politisch und wirtschaftlich motivierte Reformvorhaben (HÖLSCHER & KRECKEL, 2006, S.69) ist mit seiner Umstellung auf das zweistufige Bachelor- und Master-System, der Modularisierung von Studieninhalten und der Einführung eines Leistungspunkte-Systems mitsamt studienbegleitenden Prüfungen zunächst einmal struktureller Natur.

Neben der Bildung eines einheitlichen Hochschulraums steht auch die „arbeitsmarktrelevante Qualifikation“⁶ Studierender im Fokus der Bemühungen. Denn heutigen Hochschulabsolventen werden neben Faktenwissen auch zunehmend umfangreiche (Schlüssel-)Kompetenzen⁷ beim Eintritt in die Arbeitswelt – und darüber hinaus – abverlangt (STARK, 2005, S.8; STEINHÜBL, 2003, S.20-23; BÖHLE, PFEIFFER & SEVSAY-TEGETHOFF, 2004, S.7; BAUER & MUNZ, 2004, S.56). Während unter pädagogischer Perspektive vor allen Dingen interessant ist, wie Kompetenzen ausgebildet werden (z.B. unter welchen didaktischen Rahmenbedingungen), rücken unter wirtschaftlicher Sichtweise eher Kompetenzen im Sinne attestierter Qualifikationen in den Mittelpunkt des Interesses. Im

⁶ Zwar wird in der Bologna-Deklaration (1999) noch nicht wortwörtlich auf die Notwendigkeit der Vermittlung von (Schlüssel-) Kompetenzen hingewiesen (KOHLER, 2004, S.5), im Bericht „Zur Sicherung der Qualität von Studium und Lehre in Bachelor- und Masterstudiengängen“ (HOCHSCHULREKTORENKONFERENZ, 2007, S.25-26) wird dies aber (zumindest in Bezug auf die Umsetzung des Bologna-Prozesses an deutschen Hochschulen) explizit gemacht. KOHLER (2004) weist allerdings darauf hin, dass auch dann die Vermittlung von Schlüsselkompetenzen nicht als genuines Ziel von Bologna zu begreifen ist, sondern als „Mittel zum Zweck“ zur Erreichung von „Employability“ (ebd., S.5; vgl. KNIGHT & YORKE, 2003).

⁷ Eine umfassende Erläuterung des Kompetenzkonstrukts kann und soll nicht Bestandteil des vorliegenden Artikels sein. Für vorliegende Arbeit soll jedoch als Arbeitsdefinition die Sichtweise von MANDL & KRAUSE (2002, S.241-243) ergänzt um die aktivitätsorientierte Perspektive von ERPENBECK & ROSENSTIEL (2003, S.XI) gelten. Kompetenzen sind demnach die Voraussetzung für erfolgreiches Handeln in nicht routinemäßigen Anforderungssituationen. Sie können durch Übung entwickelt, aber nicht wie Qualifikationen in einmaligen Prüfungssituationen diagnostiziert werden.

Bologna-Prozess dominiert bislang letztere Perspektive; im Mittelpunkt steht also der Learning Outcome (WILDT, 2004, S.169). Von großem Interesse ist, wie Kompetenzen „gemessen“ werden können, um zukünftigen Arbeitgebern ein genaues Bild ihrer Bewerber zeichnen zu können. Die didaktische Perspektive darauf, wie die Entwicklung solcher Kompetenzen gefördert werden kann, wird in der Bologna-Reform jedoch vernachlässigt. Dass diesbezüglich großer Handlungsbedarf besteht, stellte der Wissenschaftsrat 2008 fest. Er macht darauf aufmerksam, „dass sich die Ausrichtung der neuen Studiengänge auf eine beschäftigungsrelevante Qualifizierung [...] nur durch neue Lehrformen und verdichtete Interaktionsformen mit erhöhter Betreuungsintensität realisieren lässt“ (WISSENSCHAFTSRAT, 2008, S.14-15).

3 Zur Untrennbarkeit von Lernen und Prüfen

3.1 Kompetenzentwicklung und der Shift from Teaching to Learning

Sollen Studierende auf die Anforderungen des Arbeitsmarktes vorbereitet werden, muss gesteigerter Wert auf den handlungsorientierten Erwerb von Wissen gelegt werden. Die konstruktivistische⁸ Sichtweise (vgl. HAWELKA, 2007; BAUMGARTNER, 2002), dass Wissen nicht „wie ein Gegenstand vom Lehrenden zum Lernenden transportiert werden kann“ (MANDL & KRAUSE, 2002, S.240-241) gilt in verstärktem Maße für den Aufbau von Kompetenzen. Lernen ist vielmehr ein aktiver und konstruktiver, situations- und kontextgebundener sowie sozialer Prozess (ebd., S.240-241; HAWELKA, 2007, S.46-48). Der bisher dominante strukturorientierte Ansatz in der Hochschullehre wird diesen Anforderungen nicht gerecht (MULDER & LAUBENBACHER, 2007, S.71; BAUER & MUNZ, 2004, S.55-56). Vorlesungen und andere vortragsintensive didaktische Konzepte begünstigen eine Konsumentenhaltung bei den Studierenden (HEGER, 2005, S.162; HAWELKA, 2007, S.45) und ermöglichen allenfalls den Aufbau dekontextualisierten Faktenwissens (BOUD & FALCHIKOV, 2006, S.406; GIPPS, 1994, S.21).

Lösungsansatz für die Ermöglichung handlungsorientierten und aktivierenden Lernens sind didaktische Designs, die Studierende in den Mittelpunkt des Lernprozesses rücken: Also ein Shift from Teaching to Learning (vgl. WILDT, 2004). Die Konzepte dafür sind vielfältig und keineswegs neu. Zu den bekanntesten zählen situiertes und problembasiertes Lernen (vgl. ZUMBACH, 2003) und konstruktivistisch orientierte Instructional Design Modelle wie das „Cognitive Apprenticeship“ (vgl. MANDL, GRUBER & RENKL, 1994; MANDL & KRAUSE,

⁸ Grundlage für die Überlegungen in diesem Artikel bildet eine gemäßigt konstruktivistische Position, die – bezogen auf den Kontext Lehren und Lernen – ein Wechselspiel von Instruktion durch den Lehrenden und Konstruktion durch den Lernenden vorsieht. Denn absolute Selbststeuerung durch den Lernenden ist in formalen Lehr-Lern-Situationen nicht denkbar: „Zwar verarbeitet der Lernende die Reize auf eine ihm eigene Weise, dies schließt aber nicht unbedingt die Fähigkeit ein, sich selbstständig Wissen anzueignen und diesen Prozess autonom zu organisieren“ (SCHÜSSLER, 2005, S.88).

2002). Dies sind jedoch nur Beispiele für möglicherweise passende didaktische Ansätze, die die gezeichneten Anforderungen erfüllen⁹.

3.2 Kompetenzen messen?

Im Zuge der Zielsetzung, Leistungen von Studierenden möglichst objektiv zu zertifizieren ist es nun naheliegend, die von Studierenden in handlungsorientierten didaktischen Designs erworbenen Kompetenzen mittels standardisierter Prüfverfahren „messen“ zu wollen. Problematisch ist dieses klassische „Assessment of Learning“¹⁰ jedoch in zweierlei Hinsicht. Zum einen hat es – zumindest im Kontext komplexer Wissensziele – negativen Einfluss auf den Lernprozess; zum anderen verfehlt es das Ziel der Diagnose von Kompetenzen.

Die Art des Assessments beeinflusst das Was und Wie des Lernens. Lernen findet auf Seiten der Studierenden statt und kann nicht von außen gesteuert werden. Deswegen definiert auch die Perspektive des Lerners auf den Lernprozess, was gelernt wird (BIGGS, 2003, S.12). Dieses WAS hat dabei zwei Dimensionen: Zum einen wird der thematische Schwerpunkt des Lernens gesetzt („Ist das relevant für die Prüfung?“); zum anderen beeinflusst die Prüfungsform die Art des Wissens, die beim Lernen für und durch das Assessment erworben wird. Wissen Studierende, dass sie eine Multiple-Choice-Klausur erwartet, so werden sie wenig Energie darauf verwenden, komplexe Zusammenhänge verstehen zu wollen.

Vielmehr werden sie sich Namen, Daten, Definitionen – also in erster Linie Faktenwissen – einprägen. Eine Zuwendung zu bestimmten Formen von Wissen führt zugleich zu einem bestimmten Vorgehen in der Aneignung von Wissen; beeinflusst also die Qualität des Lernprozesses. HUBER (2007) warnt davor, dass eine Anhäufung vieler kleiner (benoteter) Tests und Prüfungen im dualen Bachelor- und Master-Studiensystem zu oberflächenorientierten Lernstrategien führt (ebd., S.110).

⁹ Der Einsatz dieser modernen Lernformen nimmt zwar zu, ist aber dafür, dass diese Ideen nicht neu sind, noch nicht besonders weit fortgeschritten. HAWELKA (2007, S.45-46) führt drei ökonomisch-orientierte Gründe auf, die für den traditionellen strukturorientierten Ansatz in der Lehre sprechen: Durch die Strukturierung und Verdichtung der Inhalte (1) kann mehr Stoff pro Unterrichtseinheit vermittelt werden und (2) die Lehrkapazität optimal ausgenutzt werden. Überdies wird dieses Vorgehen unter Bologna insofern gefördert, (3) als dass die an Vorlesungen gekoppelte Form der Leistungsüberprüfung (Klausur) schnell und kostengünstig zu realisieren ist. Angesichts der steigenden Prüfungsbelastung unter Bologna ist dies ein gewichtiger Aspekt.

¹⁰ Assessments können verschiedene Funktionen im Lehr- und Lernprozess einnehmen. Das so genannte „Assessment of Learning“ kommt dem deutschen Begriff des Prüfens sehr nahe. Zentrale Funktion ist hier die Zertifizierung einer Leistung. Assessment wird in diesem Fall nicht als Bestandteil des Lernprozesses betrachtet, sondern schließt an diesen an oder steht am Ende einer „Lektion“. Die Leistungsmessung führt dann zu einer Note oder aber – im Falle des Nichtbestehens – zur Selektion derjenigen, die den Lernstoff nicht den „Standards“ entsprechend erfasst haben. Dass Assessments aber auch als Möglichkeit zur Förderung des Lernprozesses betrachtet werden können, wird an späterer Stelle thematisiert werden (vgl. KNIGHT & YORKE, 2003; BIGGS, 2003).

Umgekehrt lassen sich die "Learning Approaches" (ENTWISTLE, 1997) Studierender über die Gestaltung des Assessments auch positiv beeinflussen und somit die Qualität des Lernens (RUST, 2002, S.145; MULDER & LAUBENBACHER, 2007, S.75; RIDGEWAY, MCCUSKER & PEAD, 2006, S.7).

Kompetenzen können nicht „gemessen“ werden. Mit standardisierten Prüfungsformen wie Multiple-Choice-Tests und Klausuren können keine komplexen Kompetenzen diagnostiziert werden, da bei der Bearbeitung für gewöhnlich nicht solche kognitiven Aktivitäten gefordert werden, die auf Kompetenzen schließen lassen (BIGGS, 2003, S.152). Es besteht also die Gefahr, dass Prüfungen „andere Ziele [...] messen, als das Lehren und Lernen an sich verfolgt“ (SCHIEFNER, 2007, S.60).

Durch eine einmalige in einer Prüfung gezeigte Performance können Lehrende zudem nicht auf vorhandene Kompetenzen schließen, weswegen mehrere Handlungen Studierender in die Bewertung miteinbezogen werden sollten (KNIGHT, 2003, S.21). Die Beurteilung, ob ein Studierender über bestimmte (Handlungs-) Kompetenzen verfügt, ist – im Kontrast zur Diagnose über das Vorhandensein von Faktenwissen – äußerst subjektiv (ELANDER, 2004, S.115-117). Ein Zertifizieren von Kompetenzen mittels eines Assessment of Learning täuscht somit eine Objektivität der Bewertung vor, die der Komplexität und Individualität von Kompetenzen nicht gerecht wird.

Somit zeigt sich: Die unter Bologna angestrebte Konzentration auf *Learning Outcomes* und der *Shift from Teaching to Learning* sind an der Stelle des Assessments nicht zu Ende gedacht (REINMANN, 2007).

3.3 Assessment for Learning als notwendige Bedingung zur Realisierung des Shift from Teaching to Learning

Dass standardisierte Prüfungsformen wie Klausuren durchaus ihre Berechtigung haben, soll an dieser Stelle nicht angezweifelt werden. Gerade am Anfang des Studiums, wenn es um den Aufbau einer soliden Wissensbasis geht, ist die Kombination aus Vorlesung und Klausur ein geeignetes Konzept (IRONS, 2008, S.27).

„Höhere“ Wissensziele machen jedoch ein neues Assessment erforderlich. Resnick erklärte bereits 1987, dass zur Diagnose komplexer Wissensziele Assessments konzipiert werden müssen, die den unmittelbaren Einsatz dieser Wissensformen erfordern¹¹ (RESNICK, 1987, S.46). Aktuell zeigt sich diese Sichtweise im Konzept des Constructive Alignment von BIGGS (2003). Biggs vertritt darin die konstruktivistische Position, dass Wissen aktiv auf Seiten des Lernenden konstruiert wird,

¹¹ Vgl. dazu auch die *Revised Bloom's Taxonomy* nach KRATHWOHL (2002). Er unterscheidet zwischen den Wissensformen *Faktenwissen*, *konzeptuelles Wissen*, *prozedurales Wissen* und *metakognitives Wissen* und den bei den Lernenden ablaufenden kognitiven Prozessen *Erinnern*, *Verstehen*, *Anwenden*, *Analysieren*, *Evaluieren* und *Kreieren*. Diese werden, wie auch die Wissensformen, von Stufe zu Stufe komplexer. Die für die Entwicklung und Diagnose von Kompetenzen besonders wichtigen Formen prozedurales und metakognitives Wissen zeigen sich in komplexen kognitiven Prozessen wie Anwenden, Analysieren, Evaluieren und Kreieren.

sowie die Idee, dass alle Lernaktivitäten darauf abgestimmt sein müssen, was Studierende lernen sollen. Für eine kompetenzorientierte Lehre müssen sowohl die Instruktionen durch den Lehrenden, als auch die Lernaktivitäten auf Seiten der Lernenden sowie das Assessment auf Basis der gleichen Prinzipien – nämlich auf Basis der Studierendenorientierung – konzipiert werden (vgl. für die Schritte der Umsetzung: RUST, 2002, S.148).

Im Hinblick auf die Entwicklung und Diagnose von Kompetenzen gilt demzufolge, dass der *Shift from Teaching to Learning* nicht bei der Gestaltung didaktischer Szenarien enden darf, sondern dass Studierende auch im Assessment einen aktiven Part einnehmen müssen. Besonders geeignet dafür sind *Performance Assessments* (TAI & YUEN, 2007), bei denen Studierende in praxisorientierten, realitätsnahen Kontexten Probleme lösen müssen. Der Einsatz methodischer, sozialer, kommunikativer und meta-kognitiver Kompetenzen bei Studierenden wird vor allen Dingen bei dieser Assessment-Form wahrscheinlich (BIGGS, 2003, S.210).

Vielversprechend ist auch der Einsatz von Portfolios, die den Lernprozess dokumentieren, da reflektierende Aktivitäten Studierender Grundlage für deren selbstgesteuertes Lernen (TAI & YUEN, 2007, S.984) und den Einsatz von Kompetenzen in der Praxis sind. Je näher das Assessment an Aufgaben heran kommt, die Absolventen¹² auch in der Wirtschaft¹³ erwarten, desto wahrscheinlicher wird es, dass diese nicht nur über „träges“ Wissen¹⁴ verfügen, sondern ihre erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten auch tatsächlich einsetzen können.

Ist es z.B. Lernziel einer Veranstaltung, Studierende eines kommunikationswissenschaftlichen Studiengangs für die Umsetzung einer Informationskampagne kompetent zu machen, so sollte nicht (allein) die theoretische Auseinandersetzung mit der Materie Gegenstand des Assessments sein. Erst die praktische Anwendung des Gelernten in Form einer eigens durchgeführten Informationskampagne ermöglicht den Erwerb von (Handlungs-) Kompetenz (vgl. RUST, 2002).

Ein solches „Assessment for Learning“ hat im Gegensatz zum „Assessment of Learning“ keinen Selektionscharakter, sondern ist integraler Bestandteil des Lern-

¹² Der Studienanfängeranteil eines Jahrgangs steigt kontinuierlich und nur noch die Minderheit der Studierenden strebt eine akademische Laufbahn an; der Erwerb einer beruflichen Qualifikation steht im Vordergrund (TEICHLER, 2005, S.315; HÖLSCHER & KRECKEL, 2006, S.67-68). HÖLSCHER & KRECKEL (2006) sehen „Hochschulen in Europa immer deutlicher von Eliteinstitutionen zu Stätten der Breiten(aus)bildung werden“ (ebd., S.63-64).

¹³ Auch, wenn die Beziehung zwischen Hochschulbildung und Wirtschaft kritisch betrachtet werden sollte und Universitäten nicht alleinig als Ausbildungsinstitutionen gesehen werden dürfen, so ist eine inhaltliche wie gesellschaftliche Verflechtung nicht von der Hand zu weisen (TEICHLER, 2007, S.127). Durch die Universitäts- oder Fachhochschulbildung werden Studierende auf die Ausübung eines Berufs vorbereitet (inhaltliche Komponente) und die Wirtschaft ist für ein stabiles Wachstum auf gut ausgebildete Fachkräfte angewiesen (gesellschaftliche Komponente).

¹⁴ „Träges Wissen“ ist Wissen, über das Individuen zwar theoretisch verfügen, welches sie aber in einer konkreten Problemsituation nicht anwenden können (RENKL, 1996).

prozesses und hat die bestmögliche Förderung der Lernenden im Blick. Das Was und Wie des Lernens werden somit positiv beeinflusst. Dennoch stellt sich die Frage nach der Diagnose bzw. Zertifizierung von Kompetenzen. Grundsätzlich zeigen Studierende in *authentischen Assessments* – im Gegensatz zu *standardisierten Prüfungen* – kognitive Prozesse, die auf Kompetenzen schließen lassen. Um die Bewertung dieser Kompetenzen aber nicht beliebig erscheinen zu lassen, sondern so objektiv wie möglich zu gestalten, müssen auch für das *Assessment for Learning* gewisse Standards gelten.

BAARTMAN, BASTIAENS, KIRSCHNER & van der VLEUTEN (2007, S.120-121) formulieren diesbezüglich wertvolle Hinweise zur Qualitätssicherung. Als entscheidende Größe kann hier die Transparenz des Assessments herausgegriffen werden. Denn gibt es für Assessments keine „einzig richtige Lösung“ – was bei komplexen, authentischen Assessments der Fall ist – so ist es eine Kernaufgabe für Lehrende, Kriterien zu entwickeln, anhand derer die Aufgabenlösungen bewertet werden können. Diese Kriterien müssen explizit gemacht (also verschriftlicht werden) und allen Beteiligten im Assessment-Prozess kommuniziert werden (BROWN, 2004, S.83). Nur so wird einer Beliebigkeit bei der Bewertung entgegengewirkt und das Assessment dient tatsächlich der Förderung des Lernprozesses und nicht der Selektion (IRONS, 2008, S.19).

Neben der Definition von Kriterien ist es vor allen Dingen ein Punkt, der den Unterschied zwischen Förderung und Selektion macht: Umfangreiches Feedback (BROWN, 2004, S.84; IRONS, 2008, S.27). Denn: “Giving students explicit assessment criteria alone is unlikely to result in them producing better work” (RUST, 2002, S.151). Gerade beim Lernen komplexer Inhalte und beim Aufbau von Kompetenzen macht nicht allein „Übung den Meister“, sondern auch eine Rückmeldung darüber, wo die eigenen Schwächen liegen (KNIGHT & YORKE, 2003, S.126).

4 Warum Feedback als Bestandteil des Assessments?

Feedback¹⁵ ist ein wichtiger Bestandteil des Lernprozesses. Darin sind sich sowohl behavioristische als auch kognitivistische und konstruktivistische Vertreter einig. In Abhängigkeit vom zugrunde liegenden Lernparadigma und demzufolge auch in Abhängigkeit der konkreten Lernsituation unterscheiden sich Feedbacks jedoch hinsichtlich ihrer Zielsetzung, ihrer Inhalte und ihrer Form (vgl. für einen Überblick: NARCISS, 2006).

Dieser Abschnitt widmet sich zunächst der Frage, warum Feedback überhaupt im Kontext des *Assessment for Learning* eingesetzt werden sollte, und klärt, welche Form von Feedback dafür in Frage kommt.

¹⁵ Hinter dem englischen Terminus stehen zunächst einmal Übersetzungen wie Rückkopplung, Rückwirkung, Rückmeldung, Antwort oder Reaktion (SLEMBEK, 2001, S.7).

4.1 Funktionen des Feedbacks im Kontext des Assessment for Learning

Im Kontext des *Assessment for Learning* nimmt Feedback zwei wichtige Funktionen ein: Zum einen stellt Feedback durch Verbesserungshinweise die lernförderliche Wirkung des Assessments sicher; zum anderen dient es – sofern kriterienbasiert – der Transparenz der Bewertung. Somit kann Feedback als äußerst wichtiges Instrument der Kompetenzentwicklung wie auch der Kompetenzdiagnostik angesehen werden.

Die formative (im Sinne von „begleitende“) und summative (im Sinne von „abschließende“) Funktion von Feedback sind dabei nicht überschneidungsfrei (VÄRLANDER, 2008, S. 149). In Abhängigkeit von der Form des Assessments dominiert u.U. die eine oder andere Funktion. Erhalten Studierende im Rahmen eines langfristigen Praxisprojekts begleitendes Feedback, so steht wahrscheinlich eher die formative Funktion des Feedbacks im Vordergrund. Gibt ein Lehrender eine bewertende Rückmeldung zu einem fertigen Produkt, so können Lernende die gegebenen Verbesserungshinweise eventuell in zukünftigen Projekten nutzen (LONDON & SESSA, 2006, S.304).

4.2 Der Einfluss elaborierten Feedbacks auf Kognition, Motivation und Emotion

Für den Einsatz von Rückmeldungen in komplexen, authentischen Assessments ist nur eine Form von Feedback relevant: Ein elaboriertes bzw. informatives Feedback, welches nicht nur eine richtig/falsch-Bewertung oder die richtige Aufgabenlösung zur Verfügung stellt, sondern den Studierenden neben Lob und begründeter Kritik auch Verbesserungshinweise für den weiteren Lernprozess anbietet (vgl. SMITH & RAGAN, 1993). So dient Feedback als Informationsquelle, die dem Lerner einen Abgleich zwischen Ist- und Soll-Zustand ermöglicht.

Unter dieser kognitivistischen Perspektive wird jedoch nicht berücksichtigt, dass Feedback-Inhalte häufig nicht wie vom Lehrenden intendiert durch den Lernenden rezipiert, verstanden und genutzt werden (NICOL & MACFARLANE-DICK, 2006, S.201). Auch ein „gelungenes Feedback“ impliziert nicht, dass die Lernergebnisse Studierender „gesteuert“ werden können. Gerade das – so kritisieren CSANYI, JERLICH, POHL & REICHL (2007, S.65) – wird heute jedoch vielfach noch angenommen.

Der Feedback-Prozess folgt aber nicht den Prinzipien einer Informationsübertragung, sondern ist als kommunikativer Akt zwischen Lehrenden und Lernenden zu begreifen. Da Feedback neben der Sachebene auch einen Beziehungs-, einen Selbstoffenbarungs- und einen Appellaspekt (vgl. SCHULZ von THUN, 2005) beinhaltet, hat es nicht nur eine „kognitive Dimension“, sondern berührt ebenso die Emotion und Motivation Lernender (GIPPS, 1994, S.130). In besonderer Weise gilt dies für Feedbacks, die im Rahmen von Assessments gegeben werden, da die Situation eines Assessments für sich genommen bereits sehr emotional ist (BOUD & FALCHIKOV, 2006, S.406).

Aus diesem Grund darf beim Einsatz von Feedback nicht wie bisher allein die inhaltliche Gestaltung im Fokus der Bemühungen stehen (VÄRLANDER, 2008). Wichtig sind ebenso die sinnvolle Anbindung an den Assessment-Prozess und die Einbindung der Studierenden. Dies verdeutlichen nun die Ausführungen in Abschnitt 5.

5 Handlungsempfehlungen für die Umsetzung von Feedback im Assessment for Learning

Nachfolgender Abschnitt gibt aus einer umfangreichen Literatursichtung resultierende Handlungsempfehlungen, wie günstige Rahmenbedingungen für das Geben und Nehmen von Feedback im Kontext von Assessments geschaffen werden können; wie das Feedback für spezifische Veranstaltungen und Intentionen gestaltet sein sollte und was letztendlich bei der konkreten Formulierung des Feedbacks beachtet werden muss.

Bewusst ist die Rede von Empfehlungen, da die Hinweise für unterschiedliche fachliche Disziplinen (vgl. IRONS, 2008, S.43), Kurs- und Assessment-Formen (vgl. GIBBS & SIMPSON, 2004, S.19-20), Wissensziele (vgl. SMITH & RAGAN, 1993) und studentische Gruppen (vgl. KNIGHT & YORKE, 2003, S.129; SHUTE, 2008, S.158) angepasst werden müssen.

5.1 Günstige Rahmenbedingungen für den Feedback-Prozess schaffen

Damit ein in den Assessment-Prozess eingebundenes Feedback tatsächlich lernförderlich für die Studierenden ist, gilt es eine Reihe von Rahmenbedingungen zu erfüllen. Zielsetzung ist es, dass Feedback als wichtige Größe im Lernprozess etabliert wird; von Studierenden rezipiert und vor allen Dingen genutzt wird.

Feedback als feste Größe in den Lernprozess integrieren

Damit Feedback sein volles Potenzial entfalten kann, ist es notwendig, dieses zu einem festen Bestandteil des Lernprozesses zu machen. Lehrende sollten zu Beginn ihrer Veranstaltung erklären, dass es Feedback geben wird und Studierende zudem darauf hinweisen, warum es gegeben wird (VÄRLANDER, 2008, S.153; MUTCH, 2003, S.36).

Um die Entstehung einer Feedback-Kultur zu begünstigen, sollte sich Feedback nicht auf vereinzelte Veranstaltungen im Studium beschränken, sondern in möglichst viele Veranstaltungen integriert werden. Damit Studierende die Rückmeldungen tatsächlich für ihren Lernprozess nutzen können, sollten diese möglichst regelmäßig, zeitnah zur bearbeiteten Aufgabe und detailliert gegeben werden (GIBBS & SIMPSON, 2004, S.17-18; RUST, 2002, S.152).

Ein positives Feedback-Klima schaffen

Um die Rezeption, Akzeptanz und Nutzung des Feedbacks zu erhöhen, ist ein positives, vertrauensvolles Feedback-Klima unerlässlich (SLEMBEK, 2001, S.69).

Wichtig ist dafür eine klar definierte Rolle des Lehrenden (vgl. BRENDEL, EGGENSBERGER & GLATZER, 2006), so dass Studierende sich klar darüber sein können, ob ihr Dozent im Assessment- und Feedback-Prozess eher Prüfer oder eher Coach ist.

Dennoch bleibt der Kommunikationsprozess komplementär (WATZLAWICK in PÖRKSEN, 2001, S.216), da Lehrende mehr „Macht“ haben als Studierende – besonders, weil erstere für die Notengebung zuständig sind (VÄRLANDER, 2008, S.152) und einen Wissensvorsprung besitzen (NICOL & MACFARLANE-DICK, 2006, S.208). Empfehlenswert ist es zudem, feste Kommunikationsregeln darüber zu vereinbaren, wie Feedback gegeben und empfangen wird. Dazu können z.B. Dinge zählen wie „Ich-Botschaften formulieren“ (ebd., S.153).

Feedback an Learning Outcomes und Assessment-Kriterien anbinden

Ein ganz wesentlicher Punkt, damit Feedback tatsächlich transparent und nutzbar für die Studierenden ist, ist die Anbindung an *Learning Outcomes* und Assessment-Kriterien (BROWN, 2004, S.83; VÄRLANDER, 2008, S.152; IRONS, 2008, S.64; MCALPINE, 2004, S.121; RUST, 2002, S.152). Grundlage dafür ist eine Ausrichtung von (Lehr- und) Assessment-Aktivitäten an zuvor klar definierten Learning Outcomes.

Lehrende müssen dafür Lernziele und Assessment-Kriterien klar an die Studierenden kommunizieren (z.B. über „Kriterien-Blätter“¹⁶; NICOL & MACFARLANE-DICK, 2006, S.207; vgl. RUST, PRICE & O'DONOVAN, 2003, S.161-162; SADLER, 2005, S.191) und können – im Idealfall – dadurch die Relevanz des Themas für den Lernenden verdeutlichen (ebd., S.202). Empfehlenswert ist es, Studierenden *Best Practices* zur Verfügung zu stellen, die ihnen die Zielsetzungen der Veranstaltungen sozusagen direkt vor Augen führen (ebd., S.205).

Studierende in den Feedback-Prozess einbinden

Allein die Rezeption von Feedback stellt noch nicht sicher, dass dieses auch tatsächlich für den weiteren Lernprozess genutzt wird. Studierende sollten aus diesem Grund aus ihrer Rolle als passive Rezipienten des Feedbacks geholt werden und einen aktiven Part im Prozess einnehmen. PITTS (2005, S.223) schlägt vor, Studierende zu Beginn einer Veranstaltung zu fragen, was sie sich vom Feedback erwarten.

Möglich ist es auch, dass Studierende wählen können, worauf sie konkret Feedback erhalten möchten (MCALPINE, 2004, S.121; NICOL & MACFARLANE-DICK, 2006, S.208). Wirkungsvoll ist aus VÄRLANDERS (2008, S.153) Sicht auch ein „Feedback auf das Feedback“, bei dem Lehrende und Lernende gemeinsam über das Feedback sprechen (vgl. auch RUST, 2002, S.153). Unklarheiten können so beseitigt und Reflexionsprozesse angestoßen werden.

¹⁶ Ohne dass dabei der Charakter einer Anleitung entsteht (NICOL & MACFARLANE-DICK, 2006, S.209).

5.2 Empfehlungen für die inhaltliche Gestaltung von Feedback

Wie Feedbacks inhaltlich gut gestaltet werden, unterscheidet sich je nach Form und Zielsetzung des Assessments und auch in Abhängigkeit von der Zielgruppe des Feedbacks. Dennoch lassen sich allgemeine Empfehlungen für die inhaltliche Gestaltung von Feedback ableiten.

Passung zur Form und zu den Inhalten des Assessments

Welche Inhalte ein Feedback hat, hängt in erster Linie davon ab, welche Zielsetzungen es verfolgt. Soll eine Gruppe gemeinsam über ein komplettes Semester hinweg eine Werbekampagne entwickeln, so erfüllt das Feedback, das sie zwischenzeitlich erhalten, einen formativen Zweck. Es zeigt ihnen ihren aktuellen Leistungsstand auf und gibt wertvolle Hinweise, wie sie sich weiter verbessern können (GIBBS & SIMPSON, 2004, S.20). Bearbeitet eine Gruppe am Ende eines Semesters gemeinsam eine Fallaufgabe, bei der sie primär ihr Verstehen konzeptuellen Wissens unter Beweis stellen muss, so kann das Feedback anhand zuvor genau definierter Kriterien gegeben werden. Das Feedback hat dann einen eher summativen Charakter.

Summative Assessments lernförderlich gestalten

Um den Sprung von einem summativen Feedback hin zu einem formativen Feedback, das auf die Förderung zukünftiger Lernprozesse hin ausgerichtet ist, zu schaffen, müssen die dort getroffenen Anmerkungen relevant für zukünftige Aufgaben sein (KNIGHT & YORKE, 2003, S.16; GIBBS & SIMPSON, 2004, S.24-25). IRONS (2008, S.23-24) gibt Anhaltspunkte dafür, wann ein formatives Feedback auf ein summatives Assessment das Ziel erreicht, Lernprozesse zu fördern:

- Wenn ein „ganzheitliches Curriculum“ vorliegt – und Studierende verstehen, wie die einzelnen Elemente zusammenhängen.
- Wenn Feedback gegeben wird, das sich sowohl auf die benotete Arbeit bezieht als auch auf zukünftige Aufgaben – und dabei Verknüpfungen aufzeigt, wie der Studierende diese Information im Lernprozess für sich nutzen kann.

Feedback und Noten

Kritisch diskutiert wird, ob Studierende dem Feedback noch ausreichend Beachtung schenken, wenn das Assessment zugleich der Bewertung dient. GIPPS (1994, S.125) erklärt, dass eine Note die Aufmerksamkeit weg von den Kriterien und Argumenten eines Feedbacks lenkt. IRONS (2008, S.46) macht auf die demoralisierende und demotivierende Wirkung einer schlechten Note aufmerksam, die Lernende daran hindert, die im Feedback gegebenen Tipps enthusiastisch umzusetzen (vgl. HOSKA, 1993).

Auch KNIGHT & YORKE (2003, S.17) befürworten eine strikte Trennung von summativem und formativem Feedback und Assessment, also eine Trennung von Lernförderung und Bewertung. Unter den von Bologna definierten Rahmenbedingungen wird diese Forderung aber kaum realisierbar sein. Eine Idee ist daher, Feedback und Note zeitversetzt an die Studierenden zu geben (NICOL & MACFARLANE-DICK, 2006, S.212). Erhalten die Lernenden zunächst ein Feedback

ohne Note, so scheint eine Auseinandersetzung mit den Inhalten wahrscheinlicher. NICOL & MACFARLANE-DICK (2006) schlagen zudem vor, Studierenden die Chance zu geben, die Tipps in ihre Aufgabenlösung zu integrieren und erst auf diese überarbeitete Aufgabe eine Note zu erhalten. Die zunehmende Arbeitsbelastung für Lehrende wird von den Autoren dabei allerdings außer Acht gelassen.

Mehrdimensionales Feedback zur Erreichung komplexer Wissensziele

Was nun die eigentlichen Inhalte des Feedbacks betrifft, so ist bei einem lernförderlichen Feedback im Zusammenhang mit eher komplexen Wissenszielen Abstand von „einfachen“ Feedback-Inhalten wie „richtig/falsch“ zu nehmen (HIGGINS et al., 2002, S.62). Stattdessen sollten elaborierte Komponenten des Feedbacks – z.B. Informationen zu Lernstrategien, konkrete Verbesserungstipps sowie Begründungen und Belege bei konstruktiv-negativer Kritik (RUST, 2002, S.152) – Bestandteil der Rückmeldung sein. Generell sollten positive und negative Kritik ausbalanciert sein (ebd., S.152) und der positive Aspekt sollte dem negativen vorausgehen (FALCHIKOV, 1995, S.158).

Auf die Sache beziehen

Grundsätzlich muss ein Feedback sachbezogen und nicht personenbezogen gestaltet sein (VÄRLANDER, 2008, S.150; GIBBS & SIMPSON, 2004, S.18). Dazu zählt auch, dass Vergleiche zwischen Studierenden vermieden werden sollten (das ist eher eine normative, denn eine kriterienorientierte Bewertung; BAARTMAN et al., 2007, S.118). Vereinzelt personenzugewandene positive Kommentare („Sie sind wirklich sehr kreativ.“) können allerdings positive Emotionen wie Stolz begünstigen und damit u.U. die Motivation Studierender erhöhen.

Umfang des Feedbacks

Klasse statt Masse. Die Aufmerksamkeit Lernender ist nicht unbegrenzt. Erhält ein Lernender zehn Verbesserungsvorschläge für seine eingereichte Aufgabe, so ist es unwahrscheinlich, dass er alle Tipps realisieren kann. NICOL & MACFARLANE-DICK (2006, S.209) geben an, dass drei wohldurchdachte Kommentare eine gute Richtgröße sind, falls erwartet wird, dass der Lernende die Vorschläge tatsächlich umsetzt. Laut ZACHARIAS (2007, S.38) haben Studierende eher Probleme damit, inhaltliche Verbesserungsvorschläge umzusetzen als formale. Von daher gilt: Je komplexer die Kritik, desto weniger Punkte sollten angemerkt werden.

5.3 Zur angemessenen Formulierung von Feedback

Dem Lehrenden als Verfasser des Dozenten-Feedbacks kommt beim Feedback eine tragende Rolle zu. Welche Aspekte bei der Formulierung zu beachten sind, zeigen die folgenden Punkte.

Feedback sollte einfach sein

Wie ein Feedback formuliert ist, hat einen enorm großen Einfluss darauf, ob es überhaupt verstanden wird. FALCHIKOV (1995) macht darauf aufmerksam, dass Lehrende Feedbacks häufig in einer für Studierende nicht nachvollziehbaren Fachsprache verfassen. Dadurch würden „bereits geschlossene Türen zugesperrt anstatt sie für die Möglichkeiten der Veränderung und des Lernens zu öffnen“ (ebd.,

S.159). Feedbacks sollten somit in möglichst einfacher Sprache verfasst sein (RUST, 2002, S.152).

Feedback sollte keine Urteile fällen

Aus konstruktivistischer Perspektive ist niemand im Besitz der „einzigen, objektiven Wahrheit“. Die Erkenntnis des Einzelnen beruht auf der eigenen Wahrnehmung, welche „Ergebnis der Erfahrungen von jeder und jedem Einzelnen“ ist (SLEMBEK, 2001, S.69). Feedbacks sollten aus diesem Grund als Ich-Botschaften formuliert werden (MIRADOR, 2000, S.51).

Feedback sollte sachlich bleiben

Wie bereits im vorangegangenen Abschnitt erwähnt, sollte sich Feedback immer auf die Aufgabe beziehen, die der Lerner absolviert hat und nicht den Studierenden als Person kritisieren (GIBBS & SIMPSON, 2004, S.18; VÄRLANDER, 2008, S.150).

Feedback sollte konstruktiv sein

Damit Feedback lernförderlich ist, muss es konstruktiv sein. Kritik ist durch Beispiele und Argumente zu belegen, um so die Nachvollziehbarkeit für die Studierenden zu erhöhen. Zudem sollte die Rückmeldung Vorschläge zur Verbesserung der bewerteten Aufgabe liefern (RUST, 2002, S.153).

6 Nur graue Theorie? Erkenntnisse zum Praxiseinsatz von Assessment-Feedback

Angesichts des großen zeitlichen Aufwands, der mit der Gestaltung adäquater Feedbacks einhergeht, ist aus ökonomischer Perspektive die Frage „Was bringt es?“ hochrelevant (HOUNSELL, 2007). Aus diesem Grund sollen an dieser Stelle noch einige Erfahrungen aus der Praxis geschildert werden, die – insbesondere aus einer motivational-emotionalen Perspektive – wertvolle Anhaltspunkte dafür liefern, wann Feedback den Kompetenzerwerb unterstützt und/oder die Bewertung des Assessments transparenter macht.

6.1 Studie zum Assessment-Feedback an der Professur für Medienpädagogik der Universität Augsburg: Zielsetzung und Eckdaten

Da speziell zum Einsatz von Assessment-Feedback an deutschen Hochschulen unter den von Bologna definierten Rahmenbedingungen noch keinerlei Erkenntnisse vorliegen, wurde an der Universität Augsburg eine explorative Einzelfallstudie zur Erkundung dieses Themenfeldes durchgeführt. Zielsetzung war es dabei nicht, eine einzelne, konkrete Forschungsfrage zu beantworten oder gar Hypothesen – z.B. hinsichtlich der Motivations- oder Leistungssteigerung durch Feedback – zu überprüfen. Vielmehr war das Ziel der Untersuchung, die Sichtweisen der Akteure im Feedback-Prozess – also Lehrender als Verfasser des Feedbacks und Studierender als Rezipienten – zu erfassen und dadurch ein reichhaltiges Bild dieses Prozesses zu zeichnen.

Den Untersuchungsgegenstand bildeten dabei fünf sowohl thematisch als auch didaktisch recht unterschiedliche Veranstaltungen¹⁷ der Professur für Medienpädagogik. Allen gemeinsam war jedoch der Anspruch, das Assessment möglichst lernförderlich zu gestalten, weswegen in jeder der Veranstaltungen Feedback durch den Dozenten fester Bestandteil des Lehr-Lern-Konzeptes war. Als Untersuchungsmethoden wurden neben einer Dokumentenanalyse der Feedbacks der Veranstaltungen noch eine Online-Umfrage (N=46), fünf Gruppendiskussionen unter den Veranstaltungsteilnehmern (N=17) und Leitfadeninterviews mit den Dozenten (N=3) durchgeführt.

Neben einer möglichst objektiven Einschätzung der Qualität des Assessment-Feedbacks mittels der Dokumentenanalyse standen vor allen Dingen die Sichtweisen von Lehrenden und Lernenden zum Stellenwert von Assessment-Feedback im Mittelpunkt der Untersuchung. Darüber hinaus wurde analysiert, was aus Dozenten-Sicht Gründe für das Geben von Feedback und aus Studierenden-Sicht Gründe und Bedingungen der Nutzung des Feedbacks sind. Zu letzterem Punkt zeigt der nachfolgende Abschnitt die zentralen Ergebnisse.

6.2 Zentrale Erkenntnisse zur Nutzung von Assessment-Feedback durch Lernende

Ob das Feedback durch die Studierenden genutzt wird, hängt von vielen verschiedenen Faktoren ab. Diese gehen über die in Abschnitt vier skizzierte Erfüllung der Rahmenbedingungen eines lernförderlichen Feedbacks hinaus. Neben rationalen Gründen – z.B. ob die Umsetzung der Hinweise den Studierenden etwas „bringt“ – spielen auch Motivation und Emotion bei der Nutzung eine große Rolle.

Direkter Nutzen für den nächsten Lernschritt

Besonders wahrscheinlich wird die Nutzung des Feedbacks wenn die Studierenden die Hinweise direkt für den weiteren Lernprozess nutzen können. Dies ist insbesondere bei mehrstufig aufgebauten Assessments der Fall, wie z.B. beim Lösen mehrere praxisbezogener Fallaufgaben.

Die Verbesserung der Note als Anreiz

Hier zeigt die Studie, dass Studierende besonders dann motiviert sind, alle Verbesserungshinweise eines Feedbacks in die Praxis umzusetzen, wenn sie daraus einen spürbaren Nutzen in Form einer verbesserten Note ziehen.

Eine gute Note als „Schulterklopper“

Erhalten Studierende ein Feedback zeitgleich mit einer (sehr) guten Note, so geben sie an, sich eher weniger bis gar nicht mit dem Feedback auseinanderzusetzen. Das Feedback dient bestenfalls als *Schulterklopper*. Eine getrennte Distribution von Note und Feedback scheint vor diesem Hintergrund sinnvoll.

¹⁷ Für die ausführliche Studie mit einer genauen Darstellung der einzelnen Veranstaltungen sowie der Erhebungs- und Auswertungsmethoden siehe SIPPEL (2008).

Die Quelle des Feedbacks

Ein wesentlicher Einflussfaktor darauf, ob das Feedback angenommen wird, ist die Beurteilung der Quelle des Feedbacks. Nicht ein formaler Status (z.B. ein Dokortitel) des Feedback-Gebers ist hier ausschlaggebend, sondern ob dieser als kompetent eingeschätzt wird. Gibt ein Lehrender z.B. negatives Feedback hinsichtlich der Gestaltung einer Präsentation, hat aus Sicht des Lernenden diesbezüglich aber keinen Kompetenzvorsprung, so wird der Lernende das Feedback eher nicht annehmen.

Fachliches Interesse und persönliche Verbundenheit

Auch die Einstellung gegenüber dem Fach und dem Dozenten beeinflussen die Rezeption und Nutzung. Ist ein Studierender interessiert an den Inhalten eines Kurses, so wird die Nutzung des Feedbacks wahrscheinlicher, als wenn diese keine Relevanz für ihn haben¹⁸. Hat ein Studierender ein sehr positives Bild von einem Dozenten, erlebt ihn z.B. als sehr engagiert und kritikbereit, so wird er eher geneigt sein, Verbesserungshinweise von ihm anzunehmen, als wenn er negativ ihm gegenüber eingestellt ist.

Feedback-Inhalte als (De-)Motivator

Auch die Feedback-Inhalte an sich beeinflussen Motivation und Emotion Studierender. So kann das Autonomiegefühl Lernender durch hohe Freiheitsgrade gestärkt werden oder das Kompetenzerleben durch zu viel negative Kritik beeinträchtigt werden. Dies – kombiniert mit dem Gefühl der sozialen Eingebundenheit – sind Einflüsse, die laut der Selbstbestimmungstheorie von DECI & RYAN (1993, 2000) die Qualität der Motivation beeinflussen. Als besonders wichtig stellten die Studierenden die Ausgewogenheit von Lob und Kritik heraus.

Hinweise zu Lern- und Arbeitsstrategien

Studierende sind auch dann besonders geneigt, ein Feedback für den weiteren Lernprozess zu nutzen, wenn sie darin Hinweise darauf erhalten „wie man etwas macht“. Dies können z.B. Hinweise zum wissenschaftlichen Arbeiten sein, die im weiteren Studienverlauf auch im Kontext anderer Veranstaltungen nützlich sein werden.

Kriterienbasierte Kritik

Ein Bezug zu zuvor definierten Kriterien im Feedback wird umso relevanter, je eher das Feedback einen summativen Zweck erfüllt – also einer abschließenden Bewertung dient. Denn die Kriterien machen für die Studierenden die Bewertung transparent. Bei einem rein formativen Feedback, wie es z.B. bei der regelmäßigen Rückmeldung des Lehrenden in einem Projektseminar vorkommt, scheint die Anbindung an Kriterien grundsätzlich weniger wichtig, aber auch erwünscht. Bewertungsstandards kennen zu lernen ist laut eigener Angabe der Studierenden bedeutsam, um die Qualität der eigenen Leistung auch im Kontext späterer Assessments einschätzen zu können.

¹⁸ DECI & RYAN (2000, S.61) zeigen, dass Interesse an einem Gegenstand einer der Faktoren im Lernprozess ist, der intrinsische Motivation wahrscheinlich macht.

Die Studienergebnisse zeigen somit, dass die Rezeption und Nutzung von Assessment-Feedback von weit mehr Faktoren abhängt als „nur“ der gelungenen äußeren wie inhaltlichen Gestaltung. Feedback-Geben und Feedback-Nehmen ist vielmehr eine „soziale Praxis“ (MUTCH, 2003, S.25) und in hohem Maße durch Motivation und Emotion beeinflusst. Insbesondere der Rolle von Emotionen bei der Rezeption und Nutzung von Feedback wurde in der bisherigen Forschung kaum Beachtung geschenkt (VÄRLANDER, 2008).

Hier besteht eindeutig eine Forschungslücke, die es zu füllen gilt. Investieren Lehrende im Kontext authentischer Assessments viel Zeit in die Konzeption lernförderlichen Feedbacks, so ist das Interesse groß, dass Studierende dieses sowohl rezipieren als auch nutzen. Brechen diese die Rezeption aufgrund einer (negativen) Emotion ab und wenden sich dem Feedback auch nicht mehr zu, war der Aufwand seitens des Lehrenden umsonst. Durch weitergehende Forschung in diesem Bereich können Strategien entwickelt werden, wie diesem Problem begegnet werden kann.

7 Ausblick

Wie realistisch ist es nun, dass Assessment-Feedback einen festen Platz im Lehr-Lern-Prozess erhält? Sowohl die aktuelle Berichterstattung in der Presse (vgl. BEBBER, 2008; HERWIG, 2008) als auch der WISSENSCHAFTSRAT (2008) als wichtigstes Beratergremium der deutschen Wissenschaftspolitik beklagen den desolaten Zustand der Lehre an deutschen Universitäten¹⁹. Neben fehlenden finanziellen und personellen Mitteln²⁰ ist vor allen Dingen die geringe Bedeutung der Lehrtätigkeit für die akademische Karriere von Wissenschaftlern Ursache dieses Zustands: „Solange Leistungen in der Lehre deutlich weniger Anerkennung finden als Leistungen in der Forschung, ist eine erfolgreiche Qualitätsentwicklung in Studium und Lehre schwierig“ (WISSENSCHAFTSRAT, 2008, S.21). Inwiefern sich dies in naher Zukunft ändern wird, ist schwierig einzuschätzen.

Doch auch gesetzt den Fall, dass in den kommenden Jahren ein Umdenken geschieht, wird das (hochwertige) Assessment-Feedback nahezu als letztes Glied in einer großen Reihe notwendiger Veränderungen und Neuerungen stehen. An erster Stelle steht die Entwicklung didaktischer Designs, die Studierenden einen aktiven Part im Lernprozess zusprechen. An zweiter Stelle steht die Entwicklung von Assessment-Formen, die nicht nur dekontextualisiertes Faktenwissen prüfen, sondern gleichermaßen der Entwicklung und Diagnose von Kompetenzen dienen. Erst auf Basis dieser Vorarbeiten können Überlegungen zu den jeweils passenden Assessment-Feedbacks getroffen werden.

¹⁹ Zwar ist auch die Lehre an Fachhochschulen verbesserungswürdig, im Vergleich schneiden die Universitäten aber deutlich schlechter ab (WISSENSCHAFTSRAT, 2008, S.43).

²⁰ Um eine hohe Qualität der Lehre flächendeckend zu realisieren, müssen genügend finanzielle und personelle Ressourcen zur Verfügung stehen. Notwendig ist aber nicht nur eine Verbesserung der Betreuungsrelation, sondern auch eine gezielte Weiterentwicklung der didaktischen Fähigkeiten Lehrender. Bislang wird die didaktische Eignung Lehrender an den Universitäten nur unzureichend geprüft (WISSENSCHAFTSRAT, 2008, S.45).

8 Literaturverzeichnis

- Accenture** (2004). Das richtige Wissen? Kompetenzvermittlung an deutschen Hochschulen. Zusammenfassung online verfügbar unter: http://www.accenture.com/NR/rdonlyres/428B1B39-F63B-4DE5-AFB8-67A81253F473/0/Bildungsstudie_Summary.pdf [zuletzt: 03.06.2008].
- Baartman, L.K.J., Bastiaens, T.J., Kirschner, & P.A. & van der Vleuten, C.P. M.** (2007). Evaluating assessment quality in competence-based education: A qualitative comparison of two frameworks. *Educational Research Review*, 2(2), 114-129.
- Bargel, T., Müßig-Trapp, P. & Willige, J.** (2008). Studienqualitätsmonitor 2007. Studienqualität und Studiengebühren. *HIS: Forum Hochschule*, 1/2008. Online verfügbar unter: http://www.his.de/pdf/pub_fh/fh-200801.pdf [zuletzt: 11.10.2008].
- Bauer, H.G. & Munz, C.** (2004). Erfahrungsgeleitetes Handeln lernen – Prinzipien erfahrungsgeleiteten Lernens. In F. Böhle & S. Pfeiffer & N. Sevsay-Tegethoff (Hrsg.), *Die Bewältigung des Unplanbaren* (S. 55-76). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Baumgartner, P.** (2002). IKT und die Qualität des Unterrichts. In A. Dobart (Hrsg.), *Lernen in der Wissensgesellschaft. Beiträge des OECD/CERI-Regionalseminars für deutschsprachige Länder in Esslingen vom 8.-12. Oktober 2001* (S. 302-332). Innsbruck et al.: StudienVerlag.
- Bebber, F. v.** (2008). Vorbildlicher Lehrstuhl. Turbokorrektur mit Zertifikat. *Spiegel.de*, 10.10.2008. Online [zuletzt: 11.10.2008] verfügbar unter <http://www.spiegel.de/unispiegel/studium/0,1518,583382,00.html>.
- Biggs, J.** (2003). *Teaching for quality learning at university:: What the student does* (2nd ed.). Buckingham, Maidenhead: Open University Press.
- Böhle, F., Pfeiffer, S. & Sevsay-Tegethoff, N.** (2004). *Die Bewältigung des Unplanbaren*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Bologna-Deklaration** (1999). Der Europäische Hochschulraum. Gemeinsame Erklärung der Europäischen Bildungsministerinnen und -minister, 19. Juni 1999. Online verfügbar unter: http://www.bmbf.de/pub/bologna_deu.pdf [zuletzt: 05.07.2008].
- Boud, D. & Falchikov, N.** (2006). Aligning assessment with long-term learning. *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 31(4), 399-413.
- Brendel, S., Eggensperger, P. & Glatzer, A.** (2006). Das Kompetenzprofil von HochschullehrerInnen: Eine Analyse des Bedarfs aus Sicht von Lehrenden und Veranstaltenden. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*, 1(2), 55-84.
- Brown, S.** (2004). Assessment for Learning. *Learning and Teaching in Higher Education*, (1), 81-89.
- Csanyi, G. S., Jerlich, J., Pohl, M. & Reichl, F.** (2007). Blackbox Lernprozess und informelle Lernszenarien. In M. Merkt, K. Mayrberger, R. Schulmeister, A. Sommer & I. Van den Berk (Hrsg.), *Medien in der Wissenschaft: Studieren neu erfinden - Hochschule neu denken* (S. 65-75). Münster: Waxmann.
- Deci, E. L. & Ryan, R.** (1993). Die Selbstbestimmungstheorie der Motivation und ihre Bedeutung für die Pädagogik. *Zeitschrift für Pädagogik*, (39), 223-238.
- Deci, E. L. & Ryan, R. M.** (2000). Intrinsic and Extrinsic Motivations: Classic Definitions and New Directions. *Contemporary Educational Psychology*, (25), 54-67.

- Elander, J.** (2004). Student assessment from a psychological perspective. *Psychology Learning and Teaching*, 3(2), 114-121.
- Entwistle, N.** (1997). Contrasting Perspectives on Learning. In F. Marton, D. Hounsell, & N. Entwistle (Eds.), *The experience of learning. Implications for teaching and studying in higher education* (2nd ed., pp.3-22). Edinburgh: Scottish Academic Press.
- Erpenbeck, J. & Rosenstiel, L. von** (2003). Einführung. In J. Erpenbeck & L. von Rosenstiel (Hrsg.), *Handbuch Kompetenzmessung. Erkennen, Verstehen und Bewerten von Kompetenzen in der betrieblichen, pädagogischen und psychologischen Praxis* (S. IX-XL). Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
- Falchikov, N.** (1995). Improving Feedback To and From Students. In P. Knight (Ed.), *The Staff and Educational Development Series: . Assessment for Learning in Higher Education* (pp. 157-166). London: Kogan Page.
- Gibbs, G. & Simpson C.** (2004). Conditions Under Which Assessment Supports Students' Learning. *Learning and Teaching in Higher Education*, (1), 1-31.
- Gipps, C. V.** (1994). *Beyond testing: Towards a theory of educational assessment*. London: The Falmer Press.
- Hattie, J. & Timperley, H.** (2007). The Power of Feedback. *Review of Educational Research*, 77(1), 81-112.
- Hawelka, B.** (2007). Problemorientiertes Lehren und Lernen. In B. Hawelka, M. Hammerl & H. Gruber (Hrsg.), *Förderung von Kompetenzen in der Hochschullehre. Theoretische Konzepte und ihre Implementation in der Praxis* (S. 45-58). Kröning: Asanger.
- Heger, M.** (2005). Studieren lehren. In U. Welbers & O. Gaus (Hrsg.), *The Shift from Teaching to Learning. Konstruktionsbedingungen eines Ideals* (S. 158–163). Bielefeld: Bertelsmann.
- Herwig, M.** (2008). Bildungsmisere. No Porno. sueddeutsche.de, 11.10.2008. Online verfügbar unter: <http://www.sueddeutsche.de/jobkarriere/542/313449/text/> [zuletzt: 11.10.2008].
- Higgins, R., Hartley, P. & Skelton A.** (2002). The Conscientious Consumer: reconsidering the role of assessment feedback in student learning. *Studies in Higher Education*, 27(1), 53-64.
- Hochschulrektorenkonferenz** (2007). Zur Sicherung der Qualität von Studium und Lehre in Bachelor- und Masterstudiengängen. In Hochschulrektorenkonferenz (Hrsg.), *Bologna-Reader II: Neue Texte und Hilfestellungen zur Umsetzung der Ziele des Bologna-Prozesses an deutschen Hochschule* (S. 22–34). Bonn: Beiträge zur Hochschulpolitik 05/2007. Online verfügbar [zuletzt: 06.08.2008] unter: http://www.hrk.de/bologna/de/download/dateien/Bologna_Reader_II_INTERNET.pdf.
- Hölscher, M. & Kreckel, R.** (2006). Zur Rolle der Hochschuldidaktik im Zuge der aktuellen Hochschulreformen. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*, 1(1), 62-81.
- Hoska, D. M.** (1993). Motivating Learners Through CBI Feedback: Developing a Positive Learner Perspective. In J. V. Dempsey & G. C. Sales (Eds.), *Interactive Instruction and Feedback* (pp. 105-132). New Jersey: Educational Technology Publications.
- Hounsell, D.** (2007). Towards more sustainable feedback to students. In D. Boud & N. Falchikov (Eds.), *Rethinking Assessment in Higher Education. Learning for the longer term* (pp. 101-113). New York: Routledge.

- Huber, L.** (2007). Bachelor, Master, Credits, and Modularization: The Case of Germany in an International Perspective. In B. M. Kehm (Ed.), *Looking Back to Look Forward. Analyses of Higher Education after the Turn of the Millennium* (pp. 107-116). Kassel: Jenior & Preßler.
- Irons, A.** (2008). *Enhancing Learning through Formative Assessment and Feedback*. New York: Routledge.
- Knight, P. T. & Yorke M.** (2003). *Assessment, Learning and Employability*. Buckingham: Open University Press.
- Kohler, J.** (2004). Schlüsselkompetenzen und "employability" im Bologna-Prozess. In Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft (Hrsg.), *Schlüsselkompetenzen und Beschäftigungsfähigkeit. Konzepte für die Vermittlung überfachlicher Qualifikationen an Hochschulen* (S. 5-15). Online verfügbar unter: <http://www.uni-tuebingen.de/Bologna/download/bologna/Schlueselqualifikation/SchlueselStifter.pdf> [zuletzt: 14.09.2008].
- Krathwohl, D. R.** (2002). A Revision of Bloom's Taxonomy: An Overview. *Theory into Practice*, 41(4), 213-218.
- London, M. & Sessa, V. I.** (2006). Group Feedback for Continuous Learning. *Human Resource Development Review*, 5(3), 303-329.
- Mandl, H., & Gruber, H. & Renkl, A.** (1994). Neue Lernkonzepte für die Hochschule. In D. Häberle & G. Schmirber (Hrsg.), *Zur Zukunft der Hochschullehre. Möglichkeiten zu ihrer Verbesserung* (S. 73-81). München: Akademie für Politik und Zeitgeschehen.
- Mandl, H. & Krause, U.-M.** (2002). Lernkompetenz für die Wissensgesellschaft. In A. Dobart (Hrsg.), *Lernen in der Wissensgesellschaft. Beiträge des OECD/CERI-Regionalseminars für deutschsprachige Länder in Esslingen vom 8.-12. Oktober 2001* (S. 239-266). Innsbruck et al.: StudienVerlag.
- Mcalpine, L.** (2004). Designing Learning as Well as Teaching: A Research-Based Model for Instruction that Emphasizes Learner Practice. *Active Learning in Higher Education*, 5(2), 119-134.
- Mirador, J. F.** (2000). A move analysis of written feedback in higher education. *RELC Journal*, 31(1), 45-60.
- Mulder, R. H. & Laubenbacher, S.** (2007). Studierendenzentrierte Gestaltung von Hochschullehre. In B. Hawelka, M. Hammerl & H. Gruber (Hrsg.), *Förderung von Kompetenzen in der Hochschullehre. Theoretische Konzepte und ihre Implementation in der Praxis* (S. 71-82). Kröning: Asanger.
- Müller, F. H.** (2007). Studierende motivieren. In B. Hawelka, M. Hammerl & H. Gruber (Hrsg.), *Förderung von Kompetenzen in der Hochschullehre. Theoretische Konzepte und ihre Implementation in der Praxis* (S. 31-43). Kröning: Asanger.
- Mutch, A.** (2003). Exploring the Practice of Feedback to Students. *Active Learning in Higher Education*, 4(1), 24-38.
- Narciss, S.** (2006). *Informatives tutorielles Feedback: Entwicklungs- und Evaluationsprinzipien auf der Basis instruktionspsychologischer Erkenntnisse*. Münster: Waxmann.
- Nicol, D. J. & Macfarlane-Dick, D.** (2006). Formative assessment and self-regulated learning: a model and seven principles of good feedback practice. *Studies in Higher Education*, 31(2), 199-218.

- Pitts, S. E.** (2005). 'Testing, testing...': How do students use written feedback? *Active Learning in Higher Education*, 6(3), 218-229.
- Pörksen, B.** (2001). *Abschied vom Absoluten. Gespräche zum Konstruktivismus*. Heidelberg: Carl-Auer.
- Reinmann, G.** (2007). Bologna in Zeiten des Web 2.0: Assessment als Gestaltungsfaktor (Arbeitsbericht Nr. 16). Augsburg: Professur für Medienpädagogik, Universität Augsburg.
- Renkl, A.** (1996). Träges Wissen: Wenn Erlerntes nicht genutzt wird. *Psychologische Rundschau*, 47, 78-92.
- Resnick, L. B.** (1987). *Education and Learning to Think*. Washington, D.C.: National Academy Press.
- Ridgeway, J., McCusker, S. & Pead, D.** (2006). Literature review of e-assessment. Futurelab (Report 10). Online verfügbar [zuletzt: 01.10.2008] unter: http://www.futurelab.org.uk/resources/documents/lit_reviews/Assessment_Review.pdf.
- Rust, C.** (2002). 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? *Active Learning in Higher Education*, 3(2), 145-158.
- Rust, C., Price, M. & O'Donovan, B.** (2003). Improving Students' Learning by Developing their Understanding of Assessment Criteria and Processes. *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 28(2), 147-164.
- Schiefner, M.** (2007). E-Assessment in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung: What's new with the "E"? *Beiträge zur Lehrerbildung*, 25(1), 59-72.
- Schulz von Thun, F.** (2005). *Miteinander reden 1: Störungen und Klärungen: Allgemeine Psychologie der Kommunikation (Sonderausgabe)*. Reinbek: Rowohlt.
- Schüßler, I.** (2005). Paradoxien einer konstruktivistischen Didaktik. In B. Dewe, G. Wiesner & C. Zeuner (Hrsg.), *Theoretische Grundlagen und Perspektiven der Erwachsenenbildung. Dokumentation der Jahrestagung 2004 der Sektion Erwachsenenbildung der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft* (S. 88-94). Bielefeld: Bertelsmann. Online verfügbar [zuletzt: 29.09.2008] unter: <http://www.die-bonn.de/doks/schuessler0501.pdf>.
- Shute, V. J.** (2008). Focus on Formative Feedback. *Review of Educational Research*, 78(1), 153-189.
- Sippel, S.** (2008). *Assessment-Feedback in der universitären Hochschullehre (Masterthesis)*. Augsburg: Professur für Medienpädagogik, Universität Augsburg. Online verfügbar [zuletzt: 15.02.2009] unter: http://www.imb-uni-augsburg.de/files/Masterarbeit_Sippel_webSquare.pdf.
- Slembek, E.** (2001). Feedback als hermeneutischer Prozess. In Slembek, E. & Geißner, H. (Hrsg.), *Feedback. Das Selbstbild im Spiegel der Fremdbilder* (2. Aufl., S. 63-79). St. Ingbert: Röhrig.
- Smith, P. L. & Ragan T. J.** (1993). Designing Instructional Feedback for Different Learning Outcomes. In J. V. Dempsey & G. C. Sales (Eds.), *Interactive Instruction and Feedback* (pp. 75-103). New Jersey: Educational Technology Publications.
- Stark, J.** (2005). Anforderungen der Wissensgesellschaft: Vortrag anlässlich der Abschlussfeier für Absolventen des Studiengangs Informationsmanagement und

Informationstechnologie in Hildesheim am 4. Dezember 2004. Hildesheimer Universitätsreden, 4. Hildesheim: Universitätsverlag Hildesheim.

Steinhübl, D. (2003). Die universitäre Lehre der Zukunft – mit neuem Wissen? Betrachtungen am Beispiel Augsburgs. Hamburg: Kovac.

Tai, G. X. L. & Yuen, M. C. (2007). Authentic assessment strategies in problem based learning. In R. J. Atkinson, C. McBeath, S. K. Soongs & C. Cheers (Eds.), ICT: Providing choices for learners and learning. Proceedings ascilite Singapore 2007. Online-Tagungsband (pp. 983-999). Online verfügbar [zuletzt: 14.09.2008] unter: <http://www.ascilite.org.au/conferences/singapore07/procs/tai.pdf>.

Teichler, U. (2005). Berufliche Relevanz und Bologna-Prozess. In U. Welbers & O. Gaus (Hrsg.), The Shift from Teaching to Learning. Konstruktionsbedingungen eines Ideals (S. 314-320). Bielefeld: Bertelsmann.

Teichler, U. (2007). Old Problems and New Solutions or New Problems and Old Solutions? A Personal Account of the Debate on the Relationships between Higher Education and the World of Work. In B. M. Kehm (Ed.), Looking Back to Look Forward. Analyses of Higher Education after the Turn of the Millennium (pp. 117-138). Kassel: Jenior & Preßler.

Värlander, S. (2008). The role of students' emotions in formal feedback situations. Teaching in Higher Education, 13(2), 145-156.

Wildt, J. (2004). 'The Shift from Teaching to Learning' - Thesen zum Wandel der Lernkultur in modularisierten Studiengängen. In H. Ehlert & U. Welbers (Hrsg.), Qualitätssicherung und Studienreform. Strategie- und Programmentwicklung für Fachbereiche und Hochschulen im Rahmen von Zielvereinbarungen am Beispiel der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf (S. 168-178). Düsseldorf.

Wissenschaftsrat (2008). Empfehlungen zur Qualitätsverbesserung von Lehre und Studium. Berlin. Online verfügbar unter: <http://www.wissenschaftsrat.de/texte/8639-08.pdf> [zuletzt: 15.07.2008].

Zacharias, N. T. (2007). Teacher and Student Attitudes toward Teacher Feedback. RELC Journal, 38(1), 38-52.

Zumbach, J. (2003). Problembasiertes Lernen. Münster: Waxmann.

Autorin



Silvia SIPPEL, M.A. || Universität Augsburg || Institut für Medien und Bildungstechnologie || Medienpädagogik

<http://www.imb-uni-augsburg.de>

silvia.sippel@phil.uni-augsburg.de