

Fallbasiertes Lernen in der Praxis: Authentische Fälle in Frontallehre und lernerzentrierten Settings

Jörg Zumbach

Interfakultärer Fachbereich Fachdidaktik-LehrerInnenbildung, Universität Salzburg

Mit der Einführung von Bachelor- und Masterstudiengängen an deutschen und österreichischen Universitäten zeigen sich einige der Erwartungen, die man an diesen strukturellen Wandel gestellt hat, in weiten Teilen kaum erfüllt. Insbesondere die Einführung neuer Lehr- und Lernansätze wurde an vielen Universitäten dadurch verpasst, dass bestehende Veranstaltungen in eine neue Sequenz bzw. neue Curricula umgeschichtet wurden (ZDF, 2008). Dies ist nicht zuletzt aufgrund der intendierten berufsqualifizierenden Natur des Bachelor-Abschlusses eine kritische Vorgehensweise, da hier mit tradierten Methoden innerhalb einer bisherigen Diplomstudiengängen deutlich reduzierten Zeit anwendungsspezifische Kompetenzen gefördert werden sollen. Um dieses Ziel zu erreichen, sind aus didaktischer Sicht allerdings alternative Ansätze erforderlich, die weg von einer Input-orientierten Lehre hin zu einem transferförderlichen Output-orientierten Lernen führen. Ein Ansatz, der hierzu geeignet scheint, ist die Kombination von Grundlagenvermittlung mit dem Lernen anhand authentischer Fälle.

Kompetenzorientierung in der Lehre

Während im Bereich des schulischen Lehrens und Lernens einer output-orientierten Lehre und Bildungsstandards (vgl. Klieme, 2004) immer größere Bedeutung zugeschrieben wird, finden sich in universitären Lehrangeboten meist nur vereinzelt kompetenzorientierte Ansätze. Insbesondere in Massenlehrveranstaltungen der Präsenzlehre ist die Förderung anwendbaren und transferierbaren Wissens (vgl. Reinmann & Mandl, 2006) aufgrund der Rahmenbedingungen ein grundlegend didaktisch-methodisches Problem.

Verschiedene Ansätze des situierten Lernens stellen zwar die Bedeutung eines angewandten und transferierbaren Wissens als hehres Bildungsziel dar (vgl. Zumbach, 2006), können aber aus finanziellen Gründen (z.B. aufgrund eines hohen Personaleinsatzes und erhöhtem Raumbedarf) in der universitären Massenlehre kaum umgesetzt werden.

Um dennoch ein situiertes Lernen in einer Massenlehrveranstaltung zu realisieren, gibt es verschiedene Ansätze wie etwa die Erweiterung der klassischen Präsenzlehre durch (e-)Tutorate (vgl. Rautenstrauch, 2001) oder erweiterte interaktive mediale Lernangebote (siehe z.B. Thissen, 2003).

Ein Ansatz, den wir an der Universität Salzburg verfolgen, ist die duale Verwendung von situierten Lernmaterialien, die sich an dem Ansatz des fallbasierten Lernens orientieren (vgl. Zumbach, Haider & Mandl, 2008). Duale Verwendung bezeichnet hier die Vorgehensweise im Sinne eines Blended Learning, dass innerhalb der Präsenzphase einer Massenvorlesung die Lernmaterialien in gegenstandszentrierter Form präsentiert werden und zur Nachbereitung in interaktiver, situiertes Lernumgebung verfügbar gemacht werden.

Die didaktische Grundlage basiert dabei darauf, dass der Aufbau von Wissensstrukturen anhand von Fällen ein wesentlicher Lernprozess ist, bei dem Handlungen, Erwartungen und Zieleigenschaften eines Handlungsprozesses essentiell sind. Sowohl erfolgreich als auch nicht erfolgreich bearbeitete Fälle bilden dabei im Sinne des Case-Based Reasoning eine notwendige und wertvolle Wissensbasis für Folgehandlungen und im weiteren Sinne für den Erwerb von Expertise in einem Inhaltsbereich (vgl. Kolodner, 1993).

Barrows (1986) folgend lassen sich verschiedene didaktisch inszenierte fallbasierte Methoden in der Lehre einsetzen. In erster Linie sind dabei für Veranstaltungen mit vielen Teilnehmenden sog. „Lecture-based cases“ oder „Case-based lectures“ geeignet, bei denen anhand von authentischen Falldemonstrationen deren Lösungen vorgestellt und diskutiert werden (z.B. im medizinischen Bereich die Vorstellung von Patienten/innen und deren Behandlung).

Ein fallbasierter Ansatz mit Technologieunterstützung

Für verschiedene Lehrveranstaltungen wurde in Anlehnung an ein aktuelles Lehrbuch (Zumbach & Mandl, 2008) an der Universität Salzburg ein Konzept zur Nutzung von medial repräsentierten fallbasierten Lernszenarien entwickelt, welches sowohl für den Einsatz in der Präsenzlehre als auch für das selbstgesteuerte Lernen mit Fällen (problemorientiertes Lernen, vgl. Gräsel, 1998) über eine begleitende Lernplattform geeignet ist.

Das grundlegende Prinzip besteht darin, dass authentische Probleme (aus dem Bereich der Lehr-Lernpsychologie) in Form von digitalisierten Videos dargestellt werden (etwa unterschiedliche Behaltensleistungen bei unterschiedlicher Gestaltung von Lernmaterial wie etwa durch den Split-Attention-Effekt hervorgerufen; vgl. Chandler & Sweller, 1992). In der Präsenzlehre werden diese Fälle gezeigt, die theoretischen Grundlagen erläutert und dann etwaige Lösungs- und Erklärungsansätze gegeben.

Die Vorgehensweise in der Präsenzlehre sieht dabei konkret wie folgt aus: Zunächst wird eine alltägliche Problemsituation aus dem Alltag anhand von Videoaufzeichnung von (fiktiven) beteiligten Personen gezeigt. In einem Fallbeispiel etwa die Situation einer Studentin, die sich auf verschiedene Prüfungen im Rahmen ihres Studiums zum Semesterende hin vorbereitet. Grundlage für diese Prüfungen sind unterschiedlich medial gestaltete bzw. unterstützte Vorlesungen, die jeweils unterschiedliche Resultate beim subjektiven Wissenserwerb der Studentin geführt haben und damit in einer unterschiedlich langen Vorbereitungszeit für die jeweiligen Klausuren führen. Auf Basis dieser Videosequenzen werden die Studierenden mittels Leitfragen dazu aufgefordert, etwaige Erklärungsansätze für dieses Fallbeispiel zu nennen. In dem skizzierten Beispiel etwa, warum es wohl durch unterschiedliche Medienkombinationen und damit

einhergehende Modalitätskombinationen zu unterschiedlichen Lernerfolgen kommen kann (etwa warum durch Folien und Vorträge in einer Vorlesung besser gelernt wird als nur von einem mündlichen Vortrag ohne jedwede Begleitunterlagen). Durch den interaktiven Austausch zwischen Studierenden und Dozierendem wird dadurch eine tiefere Auseinandersetzung mit dem präsentierten Beispiel forciert. Hier hilft insbesondere der Alltagsbezug, dass die Fallbeispiele zum einen authentisch sind, zum andern, dass pädagogisches Alltagswissen und auch wissenschaftliches Vorwissen aktiviert werden kann. Nachdem verschiedene Hypothesen seitens der Studierenden aufgestellt und schriftlich fixiert worden sind, folgt eine dozentenseitige Vorstellung pädagogisch-psychologischer Theorien, die zur Erklärung etwaiger Sachverhalte im Fallbeispiel und Auflösung der Leitfragen grundlegend sind. Diese werden jedoch allgemein gehalten und nicht direkt auf das einleitende Fallbeispiel bezogen. In einer dritten Phase sollen nun die Lernenden die Theorie in Interaktion mit dem Dozierenden auf den Fall beziehen und diesen erklären, Lösungen (so weit durch Leitfragen verlangt) anbieten und mit den ursprünglich formulierten Hypothesen abgeglichen werden. Auch dadurch wird eine aktive Auseinandersetzung mit den Inhalten einer Vorlesung gefördert anstatt eine rein rezeptive Haltung zu begünstigen. Das übergeordnete Ziel ist es dabei, dass die Lernenden neben der aktiven Informationsverarbeitung auch einen lebendigen Praxisbezug herstellen können und damit die Transferwahrscheinlichkeit von der Wissensvermittlung pädagogisch-psychologischer Theorien zu etwaigen späteren Anwendungssituationen steigt.

Förderung selbstgesteuerten Lernens

Zur Förderung des selbstgesteuerten Lernens zur Nachbereitung bzw. zur Klausurvorbereitung stehen den Lernenden die Fälle digital zur Verfügung. Hier werden die identischen Ressourcen, die auch in der Frontallehre eingesetzt wurden, im Sinne einer „dualen“ Nutzung in erweiterter Form den Lernenden zur Verfügung gestellt. Zentral ist dabei die gleiche Präsentationssequenz: Die Lernenden können (hier über die universitäre Lernplattform distribuiert) die Videoclips mit der Fallpräsentation einsehen (siehe Abbildung 1), eigene Leithypothesen notieren und zentrale Leitfragen zu den Fallbeispielen einsehen. Die zugrunde liegenden Theorien werden in Form

audiovisueller Elemente zur Verfügung gestellt. Dies entspricht dem in der Präsenzlehre eingesetzten Dozentenvortrag und beinhaltet die gleichen Foliensätze, welche auditiv kommentiert werden (siehe Abbildung 2). Auch die Mustererklärungen und -lösungen für die fallspezifischen Leitfragen werden in dieser Form verfügbar gemacht. In Erweiterung zu den in der Präsenzlehre verwendeten Methoden erhalten die Lernenden in der digitalen Version interaktive Übungen sowie Möglichkeiten zur Selbstkontrolle hinsichtlich des eigenen Leistungsstandes und werden so bei ihren Problemlöseprozessen unterstützt (vgl. Abbildung 3).

„Abbildungen 1-3 nacheinander ab hier einfügen“

Evaluation des fallbasierten Ansatzes

In einer Studie wurde untersucht, wie sich diese Form des Einsatzes fallbasierter Lernmaterialien und der hier beschriebenen Methodik in einer Massenlehrveranstaltung (ca. 150 Teilnehmende) gegenüber einem traditionellen Zugang auswirkt. Erfasst wurden hierzu die generelle Lehrqualität mittels eines Kurzfragebogens zu Lehrevaluation (vgl. Zumbach, Spinath & Schahn, 2007), die eingeschätzte Transferwahrscheinlichkeit, mit der das Wissen auch angewendet werden kann, die Motivation der Lernenden, die subjektive Wissenssicherheit und den objektiven Wissenserwerb (jeweils alles als Prä-Post-Vergleich). Erfasst werden sollten hierbei die Unterschiede zwischen einer traditionellen Vorlesung (als Baseline) und der hier skizzierten Fallmethode. Als Beurteilungsgrundlage und Treatment wurden zwei Fälle durchgenommen. Insgesamt konnten 43 vollständige Datensätze ausgewertet werden.

Die Ergebnisse zeigten keine bedeutsamen Unterschiede bei Lehrqualität, Motivation und Gesamtnote für die Lehrveranstaltung im Vergleich zur traditionellen Lehre. Signifikante Vorteile ergaben sich für den fallbasierten Zugang aus Sicht der Lernenden für die Transferwahrscheinlichkeit des erworbenen Wissens und subjektiver Wissenssicherheit.

Diese Analyse zeigt, das Lernen mit Fällen nicht zwangsläufig motivierender ist. Auch die Rahmenbedingungen der Lehre und ihre Qualität werden nicht anders bewertet. Dennoch erhöht sich die subjektive Relevanz des Gelernten und die

Transferwahrscheinlichkeit. Der gewählte Ansatz scheint somit eine effektive instruktionelle Maßnahme zu sein, die auch das Selbstkompetenzempfinden der Studierenden fördert und ein erster Schritt in Richtung einer output-orientierten Lehre im universitären Massenbetrieb ist. Hierzu trägt auch die begleitende Unterstützung durch das digitale Lernmaterial bei, das zusätzlich oder auch alternativ zur Präsenzlehre verwendet werden kann und damit ebenfalls zum Aufbau fallbasierter Wissensstrukturen beitragen kann.

Fazit und Ausblick

Während in schulischen Bereichen immer neue Reformen umgesetzt werden, welche sich auch massiv auf die didaktische Gestaltung von Unterricht auswirken, wird eine systematische hochschuldidaktische Reform nicht thematisiert. Obwohl der strukturelle Wandel bedingt durch den Bologna-Prozess dies ermöglichen würde, hat man im deutschsprachigen Raum die Chance für tiefer gehende curriculare Reformen weitgehend verpasst. Umso wichtiger ist es, bei vorhandenen Lehrangeboten ein Umdenken weg von einer reinen Informationspräsentation hin zu einem erhöhten Einbezug der Lernenden und einem kompetenzorientierten Lehren anzuregen. Wie bei dem hier beschriebenen fallbasierten Ansatz sind es kleine Reformen, die eine Optimierung der Lehr-Lernsituation auch bei Veranstaltungen mit wenigen Freiheitsgraden hinsichtlich ihrer Gestaltung ermöglichen (wie etwa in einer Massenvorlesung).

Gerade auch bei Disziplinen, die eher wenig praxisrelevante Schnittstellen aufweisen, wäre die Anbindung an echte und authentische Fälle und/oder Situationsbeschreibungen ein gangbarer Weg, um situiertes Lernen zu schaffen. Interessant wäre dabei, inwieweit sich die systematische fallbasierte Lehre über einen längeren Zeitraum hin im Vergleich zur traditionellen, theoriebasierten Lehre auswirkt. Curriculare Reformen, welche dieses ermöglichen und systematische Begleitforschung könnten damit einen wesentlichen Beitrag zur Weiterentwicklung der Hochschullehre leisten.

Literatur

- Barrows, H. (1986). A taxonomy of problem-based learning methods. *Medical Education*, 20, 481-486.
- Chandler, P. & Sweller, J. (1992). The split-attention effect as a factor in the design of instruction. *British Journal of Educational Psychology*, 62, 233-246.
- Gräsel, C. (1998). *Problemorientiertes Lernen*. Göttingen: Hogrefe.
- Klieme, E. (2004). Was sind Kompetenzen und wie lassen sie sich messen? *Pädagogik*, 6, 10-13.
- Kolodner, J. L. (1993). *Case-Based Reasoning*. San Mateo, CA: Morgan Kaufman.
- Rautenstrauch, C. (2001). *Tele-Tutoren. Qualifizierungsmerkmale einer neu entstehenden Profession*. Bielefeld: Bertelsmann.
- Reinmann, G. & Mandl, H. (2006). Unterrichten und Lernumgebungen gestalten. In: Krapp, A. & Weidenmann, B. (Hrsg.), *Pädagogische Psychologie* (S. 613-658). Weinheim: Beltz PVU.
- Thissen, F. (Hrsg.) (2003). *Multimedia-Didaktik*. Heidelberg: Springer.
- ZDF (2008). *Etikettenschwindel Bachelor. Reformziele verfehlt - Studenten unter Druck*. Online (letzter Zugriff 9.7.2008): <http://frontal21.zdf.de/ZDFde/inhalt/3/0,1872,7227555,00.html>
- Zumbach, J. (2006). Authentische Probleme in der Lehre. Problemorientiertes Lernen in der Hochschullehre. In B. Berendt, H.-P. Voss & J. Wildt (Hrsg.), *Neues Handbuch Hochschullehre* (C 1.4; S. 1-23). Berlin: Raabe.
- Zumbach, J., Haider, K. & Mandl, H. (2008). Fallbasiertes Lernen. In J. Zumbach & H. Mandl (Hrsg.), *Pädagogische Psychologie in Theorie und Praxis: Ein fallbasiertes Lehrbuch* (S. 1-11). Göttingen: Hogrefe.
- Zumbach, J. & Mandl, H. (Hrsg.) (2008). *Pädagogische Psychologie in Theorie und Praxis. Ein fallbasiertes Lehrbuch*. Göttingen: Hogrefe.
- Zumbach, J., Spinath, B. & Schahn, J. (2007). Eine Kurzskala zur Lehrevaluation. In M. Krämer, S. Preiser & K. Brusdeylins (Hrsg.), *Psychologiedidaktik und Evaluation VI* (S. 317-326). Göttingen: V&R unipress.

Abbildung 1: Falldarstellung in der Lernsoftware zum selbstgesteuerten Lernen

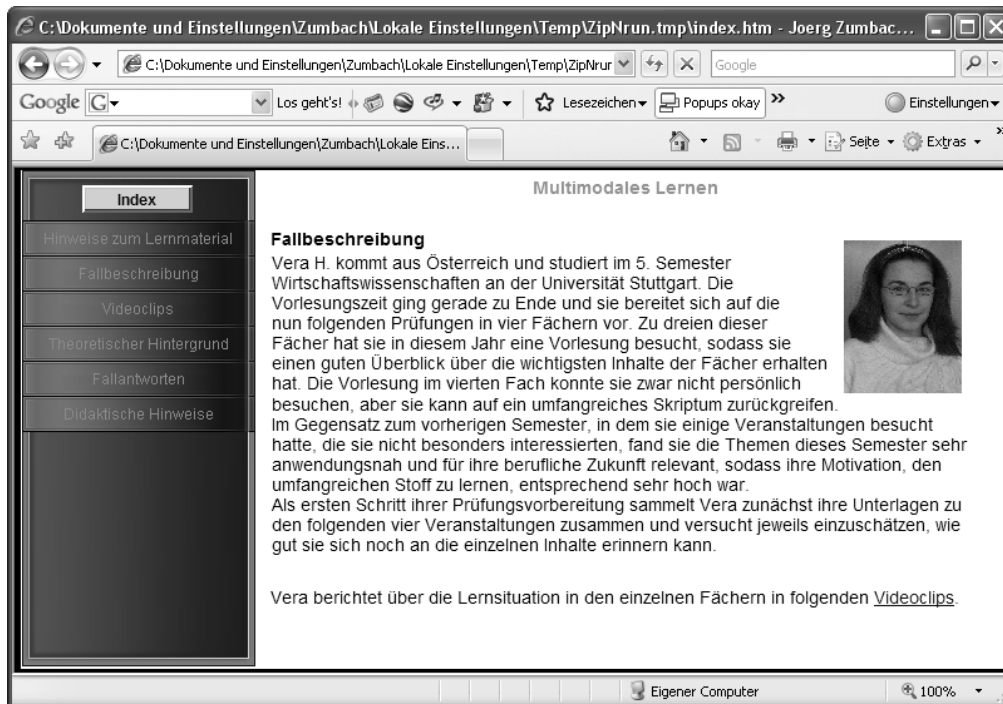


Abbildung 2: Audiovisuelle Präsentation fallrelevanter Theorien

The screenshot shows a web browser window with the following elements:

- Address Bar:** C:\Dokumente und Einstellungen\Zumbach\Lokale Einstellungen\Temp\ZipNrun.tmp\index.htm - Joerg Zumbac...
- Search Bar:** Google
- Navigation:** Back, Forward, Home, Stop, Reload, Print, Page, Extras
- Page Title:** Multimodales Lernen
- Sidebar (Left):**
 - Index
 - Hinweise zum Lernmaterial
 - Fallbeschreibung
 - Videoclips
 - Theoretischer Hintergrund
 - Multimodales Lernen**
 - Wissenserwerb
 - Arbeitsgedächtnis
 - Übungen
 - Fallantworten
 - Didaktische Hinweise
- Main Content:**
 - Theoretischer Hintergrund: Wissenserwerb**
 - Die Psychologie des Lernens betrachtet **Wissenserwerb** als einen **mehrstufigen Prozess der Informationsverarbeitung**, bei dem extern präsentierte Information wahrgenommen, ausgewählt, organisiert und zu einer kohärenten Wissensstruktur integriert wird (Wittrock, 1990).
 - An diesem Prozess sind **mehrere Teilsysteme des kognitiven Apparates** beteiligt:
 - die sensorischen Register,
 - das Kurzzeit- oder Arbeitsgedächtnis und
 - das Langzeitgedächtnis.
 - Video player controls at the bottom.
- Taskbar:** Fertig, Eigener Computer, 100%

Abbildung 3: Interaktive Wissensselbstkontrolle

