



TÜBINGER BEITRÄGE ZUR HOCHSCHULDIDAKTIK

Lehrveranstaltungen lernförderlich gestalten

Ulrike Hanke & Samantha Winandy

Band 10/2 · Tübingen 2014

ZENTRALE VERWALTUNG II – STUDIUM UND LEHRE
Arbeitsstelle Hochschuldidaktik



TÜBINGER BEITRÄGE ZUR HOCHSCHULDIDAKTIK

Lehrveranstaltungen lernförderlich gestalten

Ulrike Hanke & Samantha Winandy

Herausgegeben von Christine Baatz, Andrea Fausel und Regine Richter

Band 10/2
Tübingen 2014



Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliographie. Detaillierte bibliographische Daten sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

Bitte zitieren Sie dieses Dokument als:
<http://hdl.handle.net/10900/53782>
<http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:bsz:21-dspace-537827>

ISSN: 1861-213X

Redaktion und Satz dieses Bandes:
Andrea Fausel, Regine Richter und Isabelle Villegas
Layout: Isabelle Villegas und Christine Baatz
© Universität Tübingen

Eberhard Karls Universität Tübingen
Zentrale Verwaltung II – Studium und Lehre
Arbeitsstelle Hochschuldidaktik
Sigwartstr. 20
72076 Tübingen
Tel.: +49 (0) 7071 29-78385
Fax: +49 (0) 7071 29-5615
hochschuldidaktik@uni-tuebingen.de
www.uni-tuebingen.de/hochschuldidaktik

Titelbild:
© Magnus – Fotolia.com
© christianalm – Fotolia.com
Inka Paas © Universität Tübingen

Dieses Dokument wird bereitgestellt von TOBIAS-lib
Eberhard Karls Universität Tübingen
Universitätsbibliothek
Hochschulpublikationen/Dissertationen
Wilhelmstr. 32
72074 Tübingen
Tel.: +49 (0) 7071 29-76999
Fax: +49 (0) 7071 29-3123
edl-publ@ub.uni-tuebingen.de
<http://tobias-lib.uni-tuebingen.de>

Inhaltsübersicht

1	Einleitung <i>Ulrike Hanke & Samantha Winandy</i>	5
2	Die Lehrstrategie MOMBI <i>Ulrike Hanke & Samantha Winandy</i>	7
3	MOMBI im Seminar „Führung von Familienunternehmen“: Ein Beispiel aus der Betriebswirtschaftslehre <i>Violetta Splitter & Katharina Dittrich</i>	16
4	Proseminargestaltung in den Geschichtswissenschaften <i>Christian Heinemeyer</i>	23
5	Lernförderlich Lehren in den Rechtswissenschaften <i>Barbara Lange</i>	29
6	MOMBI in der Mathematik an Fachhochschulen: Ein Beispiel aus der Vorlesung „Wirtschaftsmathematik“ <i>Werner Simon</i>	36
7	Planung und Durchführung einer Vorlesung im klinischen Studienabschnitt: MOMBI in der Medizin <i>Matthias Hepprich</i>	41
8	Die Lehrstrategie in der Psychologie: MOMBI in der Vorlesung „E-Mental Health: Internetbasierte Interventionen“ <i>Rahel Bachem</i>	47
9	Positive Provokation und Argumentationsdiagramme als didaktische Hilfsmittel in der Theologie <i>Wolfgang v. Ungern-Sternberg</i>	52
10	Fazit <i>Ulrike Hanke & Samantha Winandy</i>	60
	Literatur	61
	Anschrift der Autoren und der Herausgeberinnen	
	Bisher erschienene Tübinger Beiträge zur Hochschuldidaktik	

Editorial

Mit den Tübinger Beiträgen zur Hochschuldidaktik möchten wir den hochschuldidaktischen Diskurs an der Universität Tübingen fördern und zugleich öffentlich machen. Die Zeitschrift ist ein Ort für fachwissenschaftliche Überlegungen, fördert aber vor allem auch bewusst den interdisziplinären Dialog.

Die Tübinger Beiträge zur Hochschuldidaktik bieten dabei zum einen ein Forum für Abschlussarbeiten, die in der Qualifizierung für Lehrende im Rahmen des Hochschuldidaktikzentrums Baden-Württemberg entstehen. Die hohe Qualität dieser Arbeiten und das Ziel, diese einer hochschuldidaktisch interessierten Öffentlichkeit bekannt zu machen, führte 2005 zur Gründung der Zeitschrift. Zum zweiten werden in der Zeitschrift in einem weiteren Rahmen aktuelle hochschuldidaktische Fragestellungen, Projekte aus der Praxis und innovative Lehrformate aufgegriffen. Entsprechend vielfältig sind die Themen: von der Planung, Vorbereitung und Durchführung von Lehrveranstaltungen, über Evaluation, Feedback und Bewertung, Prüfungsformen, Struktur- und Curriculumsentwicklung bis hin zur beruflichen Weiterentwicklung etc.

Die Beiträge sollen Lehrenden, die didaktischen Herausforderungen begegnen, Reflexionsaspekte und praktische Hilfestellungen bieten. In einer Zeit sich verändernder Rahmenbedingungen für das Lehren und Lernen können auch erfahrene Lehrende neue Anregungen finden.

Wir hoffen, dass aus der Lektüre dieser Zeitschrift wichtige Hinweise und anregende Impulse für die eigene Lehre gewonnen werden können.

Christine Baatz, Andrea Fausel, Regine Richter

Tübingen, im Juli 2014

Lehrveranstaltungen lernförderlich gestalten

Ulrike Hanke & Samantha Winandy

Die sinnvolle Strukturierung von Lehrveranstaltungen und deren lernförderliche Gestaltung sind zentrale Fragen der Hochschullehre. Eine Möglichkeit, diesen zu begegnen, bietet die Lehrstrategie MOMBI, (Model of model-based instruction, Hanke, 2008). Ausgehend von den Erkenntnissen über das modellbegründete Lernen beinhaltet diese Strategie insgesamt fünf Lehrschrte, durch die Lehrende jeweils einen Teilprozess des Lernens unterstützen können: *Provozieren, Aktivieren, Informieren, Unterstützen* und *Festigen*. Anhand von Beispielen aus verschiedenen Disziplinen soll in diesem Beitrag die Praxisrelevanz von MOMBI im Hochschulkontext aufgezeigt werden.

1 Einleitung

Ulrike Hanke, Pädagogische Hochschule Freiburg & Samantha Winandy, Universität Luxemburg

Das Hauptziel von Lehrveranstaltungen an Hochschulen ist, dass die Studierenden etwas lernen, d.h. nach der Lehrveranstaltung über mehr Wissen, Fähigkeiten, Fertigkeiten oder Kompetenzen verfügen als zuvor. Lehrveranstaltungen kommt deshalb die Aufgabe zu, das Lernen der Studierenden anzuregen und zu unterstützen. Damit können Lehrveranstaltungen immer als Interventionen im Sinne von Eingriffen in den Lernprozess mit dem Ziel der Optimierung und Beschleunigung des Lernens verstanden werden.

Damit diese Interventionen erfolgreich sind, also zielgerichtet verlaufen, muss sich jede Handlung beim Lehren ganz im Sinne des Constructive Alignments (Biggs, 1996) am Prozess des Lernens orientieren, damit jeder Schritt des Lehrens einen Teilprozess des Lernens unterstützt.

Diese Ausgabe der Tübinger Beiträge zur Hochschuldidaktik widmet sich deshalb der Lehrstrategie MOMBI (Model of Model-Based Instruction, Hanke, 2008), deren Vorgehen sich an den Erkenntnissen über das Lernen orientiert

Der Name der Lehrstrategie MOMBI trägt das Konzept des Modells zweifach in sich: *Modell modell*-basierter Instruktion. Die Lehrstrategie wird als Modell bezeichnet, weil sie entsprechend gängiger Definitionen des Begriffs „Modell“ den Lernprozess und die daraus ableitbaren Schritte des Lehrens vereinfacht darstellt, um sie für den Lehralltag handhabbar zu machen. Dabei basieren ihre grundlegenden Annahmen über das Lernen auf den theoretischen und empirischen Erkenntnissen über das sogenannte modell-basierte Lernen, das in Kapitel 2.1 dargestellt wird. Diesem Ansatz liegt die Annahme zugrunde, dass das Lernen durch die Konstruktion mentaler Modelle und deren späterer Schematisierung erfolgt. In diesem Sinne modelliert die Lehrstrategie MOMBI das Zusammenspiel von Lernen – verstanden als das Konstruieren und Schematisieren von mentalen Modellen – und Lehren – verstanden als Anregen und Unterstützen des Konstruierens und Schematisierens von mentalen Modellen.

MOMBI versteht sich dabei als ein Rahmenmodell, welches die vielen Forderungen zusammenführt, die sich aus dem in der Hochschuldidaktik heute vertretenen kognitiv-konstruktivistischen Lernverständnis ergeben. Diese Lehrstrategie ist dabei einerseits so

allgemein, dass Ansätze wie z.B. das vor allem in der Medizin verwendete problem-basierte oder problem-orientierte Lernen (z.B. Zumbach, 2003) oder die Cognitive Apprenticeship (Collins, Brown & Newman, 1989) in dieses Rahmenmodell eingeordnet und als besondere Formen der Realisierung von MOMBI konzeptualisiert werden können. Andererseits ist es so spezifisch, dass es ganz klare Vorgaben für die Sequenzierung von Lehrveranstaltungen macht, die auf Erkenntnissen über das Lernen beruhen.

Die Lehrstrategie MOMBI ist damit letztlich nichts „Neues“ oder „Neuartiges“. Ihr Vorteil ist jedoch darin zu sehen, dass sie die wesentlichen Erkenntnisse über das Lernen in EINEM Modell vereint und Lehrenden damit ein im Alltag einfach handhabbares Instrument an die Hand gibt, welches es ihnen in Kombination mit einer Methodensammlung ermöglicht, eine Lehrveranstaltung methodisch-didaktisch sinnvoll zu planen.

Im folgenden Kapitel 2 wird zunächst der Prozess des Lernens auf der Basis eines kognitiv-konstruktivistischen Verständnisses von Lernen, konkret der Theorie der Mentalen Modelle dargelegt. Dann wird die Lehrstrategie MOMBI vorgestellt und begründet. Außerdem werden empirische Evidenzen für ihre Effektivität und Akzeptanz berichtet und einige Evaluationsergebnisse vorgestellt.

Die darauffolgenden Kapitel widmen sich dann Umsetzungsmöglichkeiten der Lehrstrategie MOMBI in Lehrveranstaltungen verschiedener Fächer (in alphabetischer Reihenfolge der Fächer: Betriebswirtschaftslehre, Geschichte, Jura, Mathematik, Medizin, Psychologie und Theologie) an Hochschulen. Vertreterinnen und Vertreter dieser Fächer legen konkret am Beispiel jeweils einer Lehrveranstaltung in ihrem Fach dar, wie sie MOMBI realisiert haben oder umsetzen könnten. Weitere Anwendungsbeispiele aus anderen Fächern (u.a. Bauingenieurwesen und Erziehungswissenschaft) finden sich auf der Seite: www.ulrike-hanke.de.

2 Die Lehrstrategie MOMBI

Ulrike Hanke, Pädagogische Hochschule Freiburg & Samantha Winandy, Universität Luxemburg

2.1 Lernen als Grundlage für Entscheidungen beim Lehren

Ganz allgemein ist Lernen ein Prozess, bei dem Lernende Wissen konstruieren, bzw. Handlungsmuster erwerben. Lernen zeigt sich deshalb in einem längerfristig veränderten Handlungspotential der Lernenden (Edelmann & Wittmann, 2012). Grundlage dafür ist, dass das bestehende Wissen bzw. die bestehenden Handlungsmuster, die in der sogenannten kognitiven Struktur von Menschen repräsentiert sind, verändert werden. Diese Veränderung erfolgt als Erweiterung oder Restrukturierung dieser kognitiven Strukturen, welche die Lernenden aktiv und konstruktiv vornehmen. Lernen ist in diesem Sinne als aktiver Konstruktionsprozess zu verstehen, bei dem die Lernenden aktiv ihre kognitiven Strukturen verändern. Diese Annahme wird mittlerweile auch von der neurowissenschaftlichen Forschung gestützt (vgl. Hoffmann & Engelkamp, 2013).

Dabei findet Lernen nicht nur dann statt, wenn jemand bewusst vorgibt zu lernen, sondern erfolgt auch quasi nebenbei, denn jede neue Information aus der Umwelt vermag es, das Lernen eines Menschen anzuregen. Werden Menschen nämlich mit Informationen, Situationen oder Aufgaben konfrontiert, die sie irritieren oder die sie nicht lösen können, deren Relevanz sie jedoch für sich selbst erkennen, so wird dadurch ihr inneres Gleichgewicht gestört. Da Menschen jedoch nach innerem Gleichgewicht – Äquilibration – streben (vgl. Piaget 1976 u.a.), werden sie sogleich versuchen, Wissensbestände zu suchen, um die neuen Informationen oder die neue Situation zu erklären oder um Hilfestellung für das Lösen der Aufgabe zu erhalten. Dazu müssen sie ihr bestehendes Wissen mit den neuen Informationen, der neuen Situation oder der neuen Aufgabe in Einklang bringen. Piaget (1976) spricht hier von *Adaptation*, d.h. sie müssen ihr Vorwissen *aktivieren*, mit den Informationen, der Situation oder der Aufgabe abgleichen, ihr Wissen erweitern und/oder restrukturieren und wieder abgleichen.

Auf diese Weise konstruieren sie ein sogenanntes mentales Modell (vgl. Seel 1991 u.a.), das die neuen Informationen oder die neue Situation für sie verständlich macht, oder eine Lösungsmöglichkeit zum Umgang mit der Aufgabe aufzeigt. Mentale Modelle sind dabei mentale Konstruktionen, die neue Phänomene, also Informationen oder Situationen aus der Umwelt mit bestehenden kognitiven Strukturen in Einklang bringen (Seel, 1991). Sie werden mit dem Ziel konstruiert, Dinge in der Welt zu verstehen und plausibel zu machen oder mit bestimmten Situationen, Aufgaben etc. umgehen zu können. Dabei bestimmt nicht die ‚Wahrheit‘ über die Qualität eines mentalen Modells, sondern das Faktum, ob es die Welt plausibel macht oder nicht (Seel, 1991, 96, Ifenthaler, 2006) und ob es für das modellkonstruierende Individuum individuell nützlich ist (Pirnay-Dummer, 2006).

Mentale Modelle werden also immer dann konstruiert, wenn ein zunächst unverständlicher Sachverhalt erklärt werden/plausibel gemacht werden soll. Die Konstruktion eines mentalen Modells ist damit die Basis für das Lernen, denn wenn etwas gelernt werden soll, muss es zunächst verstanden werden. Da mentale Modelle allerdings nicht gespeichert werden (Seel, 1991), ist der Lernprozess mit der Bildung eines mentalen Modells noch nicht beendet. Es muss ein weiterer Prozess erfolgen: die Schematisierung. Darunter ist der Prozess zu verstehen, bei dem mentale Modelle mehrfach in ähnlicher Weise konstruiert werden und Plau-

sibilität erzeugen und/oder sich als nützlich erweisen und auf diese Weise in Form sogenannter Schemata gespeichert werden. Schemata sind dabei als langfristig verfügbare kognitive Strukturen eines Menschen zu verstehen. Erst nach Abschluss der Schematisierung des mentalen Modells kann deshalb wirklich davon gesprochen werden, dass Lernen stattgefunden hat (Hanke, 2007; Seel, 1991).

Zusammenfassend kann der Prozess des Lernens also in fünf Teilprozessen beschrieben werden (Hanke, 2008, siehe Abb. 2.1): In einem ersten Teilprozess wird ein mentales Ungleichgewicht ausgelöst (Teilprozess 1: Ungleichgewicht auslösen). Anschließend wird bestehendes Wissen aktiviert, mit dessen Hilfe versucht wird, das Ungleichgewicht aufzulösen (Teilprozess 2: Aktivieren). Da das bestehende Wissen aber häufig nicht ausreicht, wird zusätzlich die Umgebung nach verwertbaren Informationen abgesucht, um die Reizinformation plausibel zu machen (Teilprozess 3: Suchen). Schließlich wird das aktivierte Wissen, die Reizinformation und die Information aus der Umgebung in Form eines mentalen Modells integriert (Teilprozess 4: Integrieren). Damit ist die mentale Modellbildung abgeschlossen. Nun müssen mehrfach ähnliche mentale Modelle konstruiert werden, bis sie schließlich in Form eines Schemas gespeichert werden. Der abschließende Teilprozess (Teilprozess 5: Elaborieren) umfasst somit ein wiederholtes Durchlaufen der Teilprozesse 1 bis 4, wobei dem Teilprozess 3 – Suchen – selbstverständlich mit jedem Üben weniger Bedeutung zukommt. Elaborieren kann also durch ein Durchdenken, Hinterfragen, Darübersprechen, Aufschreiben, Wiederholen, Üben etc. erfolgen.

2.2. Die Lehrschrirte

Da sich das Lehren an den Teilprozessen des Lernens orientieren muss, um effektiv zu sein, können entsprechend der theoretischen Annahmen über das modellbegründete Lernen fünf mögliche Schritte des Lehrens unterschieden werden, die in der Lage sind die oben genannten fünf Teilprozesse des Lernens zu fördern. Diese Schritte sind im Modell modell-basierter Instruktion (MOMBI) zusammengefasst (Hanke, 2008, vgl. Abb. 2.1).

TEILPROZESSE DES LERNENS	LEHRSCHRITTE
Ungleichgewicht wird ausgelöst.	Provozieren
Vorwissen wird aktiviert.	Aktivieren
Fehlende Information wird gesucht.	Informieren
Neues wird integriert.	Unterstützen
Es wird elaboriert.	Festigen

ABBILDUNG 2.1: ÜBERSICHT DER TEILPROZESSE DES LERNENS UND DER LEHRSCHRITTE

LEHRSCHRITT **PROVOZIEREN**

Der Lehrschrirrt *Provozieren* erfüllt die Funktion, die Lernenden in einen mentalen Ungleichgewichtszustand zu versetzen, um sie zum Lernen, d.h. zur mentalen Modellbildung anzuregen. Das *Provozieren* soll bei den Lernenden die Bereitschaft auslösen, ihre bestehenden kognitiven Strukturen zu restrukturieren und/oder zu erweitern und unterstützt damit den Teilprozess 1 des Lernens (Ungleichgewicht auslösen).

Dabei ist es wichtig, dass die gewählten Maßnahmen/Methoden für das *Provozieren* (z.B. Fall, Problem, Frage mit Praxisbezug oder Bezug zur Aktualität etc.) für die Lernenden relevant sind, denn erst dann ist gewährleistet, dass sich die Lernenden auch längere Zeit, intensiv mit den Inhalten beschäftigen und Interesse aufbringen (Moreno & Mayer, 2000).

LEHRSCHRITT **AKTIVIEREN**

Der Lehrschritt Aktivieren soll die Lernenden dazu anregen, ihre bestehenden kognitiven Strukturen zu aktivieren, um erste Ansatzpunkte für das Verarbeiten der neuen Reizinformation und Anknüpfungspunkte für das neue Wissen zu finden. Dadurch wird das neue Wissen in personalisierter Form verarbeitet, was das Aufnehmen und den späteren Abruf erleichtert, da es besser vernetzt und in die vorhandene kognitive Struktur integriert ist (Moreno & Mayer, 2000). Dieser Lehrschritt unterstützt damit den Teilprozess 2 des Lernens (Aktivieren).

Konkret kann dieser Lehrschritt durch kurze Denkphasen für die Studierenden (Murmelgruppen, Partnerarbeit, Lernstopp) oder durch Brainstorming, Brainwriting oder Mind Mapping erfolgen (vgl. Methodensammlung in Macke, Hanke & Viehmann, 2012).

LEHRSCHRITT **INFORMIEREN**

Da aber gerade in formellen Lehrsituationen, das Vorwissen der Lernenden wohl in den seltensten Fällen wirklich ausreicht, um die neue Information richtig zu verarbeiten, muss der Lehrende nun die Lernenden „informieren“ (Lehrschritt Informieren). Dieser Lehrschritt ist damit derjenige, den die meisten spontan mit dem Begriff des Lehrens verknüpfen, da hier das neue Wissen erarbeitet und/oder präsentiert wird. Dieser Lehrschritt soll den Teilprozess 3 des Lernens, das Suchen, optimieren und vor allem beschleunigen. Ohne Lehre laufen die Lernenden gerade an dieser Stelle nämlich Gefahr, sich zu „verlaufen“. Vor allem durch die Art und Weise, wie die Lehrenden hier den Lernstoff präsentieren, können sie den Lernprozess beschleunigen.

Zur methodischen Realisierung des Lehrschrittes Informieren bietet sich u.a. auch die Methode der Direkten Instruktion an: Bei dieser Methode präsentieren die Lehrenden den Lernstoff in einer strukturierten Form und geben den Lernenden anschließend die Möglichkeit, ihn nachzuvollziehen und anzuwenden, was jedoch in der Lehrstrategie MOMB I dann schon dem folgenden Lehrschritt „Unterstützen“ entspricht. Wichtig ist bei der Idee der Direkten Instruktion, dass diese zwar frontal erfolgt, dass es sich aber eben nicht um den typischen Frontalunterricht im Sinne eines fragend-entwickelnden Unterrichtsgesprächs handelt (Edelmann & Wittmann, 2012).

Die derzeit viel zitierte und diskutierte Hattie-Studie (Metaanalyse von über 800 Metaanalysen, Hattie, 2013) gibt Hinweise auf die Effektivität der Methode der Direkten Instruktion (4 Metaanalysen, 304 Studien, 42 618 Probanden).

Eine gute Realisierung des Lehrschrittes Informieren in Form einer Präsentation von Inhalten berücksichtigt außerdem, dass eine hierarchische Gliederung der Inhalte dem Lernen und Behalten sehr zuträglich ist (Bower, 1970). Dies wird dadurch erklärt, dass Wissen in hierarchischer Form aufgebaut und vernetzt ist.

Geht es um den Aufbau von Prozeduren, so ist zu empfehlen, den Lehrschritt Informieren mittels ausgearbeiteter Lösungsbeispiele zu gestalten. Bei der Arbeit mit ausgearbeiteten Lösungsbeispielen präsentieren die Lehrenden nacheinander mehrere Lösungen von Aufgaben. Dies reduziert die Belastung des Arbeitsgedächtnisses der Lernenden, da diese die Lösungen zunächst nur nachvollziehen und noch nicht selbst erarbeiten müssen (Sweller, 1999; Renkl & Schworm, 2002; Renkl et al, 2003). Auch für die Effektivität dieses Vorgehens gibt die oben bereits erwähnte Hattie-Studie (Hattie, 2013) Evidenzen (1 Meta-Analyse, 62 Studien, 3324 Probanden). Hattie spricht zwar von der Arbeit mit Fallbeispielen, meint damit aber ausgearbeitete Fallbeispiele, was ausgearbeiteten Lösungsbeispielen entspricht.

Neben der Möglichkeit, den Lehrschritt Informieren mittels Präsentationen methodisch zu realisieren, besteht aber natürlich auch die Möglichkeit, den Lernenden geeignetes Material, z.B. Texte oder Links im Internet zur Verfügung zu stellen. Auch damit können sie informiert werden.

LEHRSCHRITT **UNTERSTÜTZEN**

Das Erarbeiten und Präsentieren reicht jedoch nicht aus, um die Lernenden dazu zu bewegen, ein mentales Modell zu konstruieren, denn während des Lehrschritts Informieren sind sie eher passiv, Lernen setzt aber, wie dargestellt wurde, Konstruktion voraus. Auf den Lehrschritt Informieren sollte deshalb der Lehrschritt Unterstützen folgen. Hierbei hat der Lehrende die Aufgabe, die Lernenden bei der Integration der neuen Informationen in ein mentales Modell zu unterstützen. Dabei muss er/sie Hilfestellungen geben und darauf achten, dass keine aus wissenschaftlicher Sicht falschen mentalen Modelle konstruiert werden. Wie bereits weiter oben beschrieben wurde, wird die mentale Modellbildung nämlich sofort abgebrochen, wenn das mentale Modell die zu verarbeitende Information plausibel gemacht hat oder sich als nützlich erwies. Dabei spielt es keine Rolle, ob das konstruierte mentale Modell aus wissenschaftlicher Sicht richtig oder falsch ist. Da es sehr schwer ist, einmal konstruierte Modelle zu verändern, ist es die Aufgabe der Lehrenden an dieser Stelle im Lehr-/Lernprozess zu verhindern, dass die Lernenden die mentale Modellbildung beenden, bevor das mentale Modell auch aus wissenschaftlicher Sicht korrekt ist.

Dafür sollten die Lehrenden gezielte Rückmeldung geben, die sich nicht auf richtig oder falsch beschränkt, sondern wirkliche Hilfestellung bietet. Butler (1988) konnte in einer Studie feststellen, dass qualitative Rückmeldungen das Weiterlernen und die spätere Leistung positiv beeinflussten, während Noten alleine, was einem Urteil wie falsch oder richtig sehr ähnlich ist, dies nicht zu leisten vermochten.

Auch die Hattie-Studie (Hattie, 2013) gibt Hinweise auf die Bedeutung dieses Lehrschritts. Hattie (2013) konnte in insgesamt 23 Meta-Analysen, die ihrerseits insgesamt auf mehr als 1280 Einzelstudien mit fast 68 000 Probanden beruhen, starke Effekte von Feedback auf die positive Leistungsentwicklung der Lernenden finden.

Konkret kann der Lehrschritt des Unterstützens durch alle möglichen Aufgaben realisiert werden, bei denen möglichst alle Lernenden aktiv gefordert sind. Eine solche Aufgabe wäre z.B., die Lernenden dazu anzuregen, eine Concept Map zu erstellen. Es ist jedoch auch möglich, die Lernenden Zusammenfassungen schreiben oder an einem Problem oder Fall (z.B. auch dem aus dem Lehrschritt Provozieren) arbeiten zu lassen.

Insgesamt bietet es sich bei der Umsetzung des Lehrschritts *Unterstützen* auch an, kooperative Methoden einzusetzen. Dies hat gleich mehrere Vorteile: Erstens können sich die Lernenden gegenseitig unterstützen. Zweitens sind die Lernenden dadurch ganz natürlich dazu aufgefordert, ihre mentalen Modelle zu externalisieren, wodurch diese expliziter und damit auch Unstimmigkeiten oder Lücken bewusster werden. Und drittens besteht durch die Externalisierung für den Lehrenden die Möglichkeit, Kenntnisse über die mentalen Modelle zu erlangen, was wiederum die Basis dafür ist, dass sie geeignetes Feedback geben können.

LEHRSCHRITT **FESTIGEN**

Da die einmalige Konstruktion eines mentalen Modells nicht ausreicht, um längerfristig kognitive Strukturen zu restrukturieren und/oder zu erweitern (Seel, 1991; Hanke, 2007), müssen die Lernenden nun dazu angeregt werden, ihre Modelle zu schematisieren (Teilprozess Elaborieren), denn erst anschließend stehen sie für künftige Problemlösungen zur Verfügung (vgl. auch Wellenreuther, 2012). Um diese Schematisierung anzuregen, kann der Lehrende den Lernenden ganz allgemein die Gelegenheit zum Wiederholen, Anwenden, Elaborieren und Üben geben. Dieser Lehrschritt wird als Festigen bezeichnet.

Für die Bedeutung dieses Lehrschritts gibt es zahlreiche empirische Befunde. So konnten z.B. Ausubel, Novak und Hanesian (1980) zeigen, dass vor allem beim Einprägen von Fakten häufiges und regelmäßiges Wiederholen sehr wichtig ist. Nur so sind diese Fakten später quasi automatisch abrufbar. Auch im Hinblick auf komplexere Sachverhalte oder Hand-

lungsmuster konnten Cooper und Sweller (1987) zeigen, dass ein Überlernen den Transfer des Gelernten auf einen komplexeren Anwendungsbereich begünstigt.

Hierbei muss berücksichtigt werden, dass es häufig sinnvoller ist, das Üben auf mehrere Tage zu verteilen. In Studien konnte gezeigt werden, dass es effektiver ist, wenn die Lernenden eine bestimmte Anzahl von Übungen verteilt über mehrere Tage bearbeiten, als wenn sie die gleiche Anzahl an einem Tag bearbeiten (Pirolli & Anderson, 1985).

Auch die Hattie-Studie (Hattie, 2013) weist hier auf den Vorteil rhythmisiertem gegenüber geballtem Üben hin (2 Meta-Analysen, 63 Studien).

2.3 Evidenzen für Akzeptanz und Effektivität

Die Effektivität und Akzeptanz von MOMBI im Schulunterricht wurde bereits durch mehrere Studien untersucht (für einen Überblick siehe Hanke, 2014). Dort zeigte sich, dass die Lehrstrategie seitens der Schülerinnen und Schüler unterschiedlicher Schularten und Klassenstufen fast durchgängig akzeptiert wird. Lediglich dem Lehrschritt des Aktivierens mangelt es bei den Schülerinnen und Schülern an Akzeptanz. Dies mag daran liegen, dass sie durch das Provozieren so motiviert für das Thema sind, dass sie sich nun Antworten wünschen und nicht erst noch Vorwissen aktivieren wollen, von dem sie (berechtigterweise) ausgehen, dass es nicht ausreicht, um ihr Gleichgewicht wiederherzustellen. Diese in mehreren Studien (Hanke, 2014) festgestellte mangelnde Akzeptanz des Lehrschrittes Aktivieren soll jedoch nicht dessen Bedeutung im Hinblick auf das Lernen schmälern. Auf der Grundlage der Erkenntnisse über das Lernen ist trotz mangelnder Akzeptanz dieses Lehrschritts davon auszugehen, dass es für den Lernerfolg von großer Wichtigkeit ist, das Vorwissen zu aktivieren (Ausubel, 1968).

Im Hinblick auf die Effektivität von MOMBI im Schulunterricht zeigt sich, dass die Schülerinnen und Schüler durchaus Lernfortschritte machen. Umfassende Untersuchungen zur Effektivität der einzelnen Schritte stehen noch aus; ebenso wie systematische empirische Untersuchungen zur Akzeptanz und zur Effektivität von MOMBI an Hochschulen. Deshalb werden im Folgenden lediglich Evaluationsergebnisse berichtet.

2.4 Evaluationen aus dem Hochschulbereich

Da derzeit keine systematische Forschung zur Wirksamkeit oder Akzeptanz der Lehrstrategie im Hochschulkontext vorliegt, soll an dieser Stelle lediglich über Evaluationsergebnisse berichtet werden. In einem ersten Teil wird über die Evaluationsergebnisse zweier konkreter Seminarsitzungen, die nach MOMBI konzipiert wurden, berichtet, dann werden die Evaluationsergebnisse einer als Ganzes nach MOMBI durchgeführten Lehrveranstaltung vorgestellt.

EVALUATION VON ZWEI EINZELSITZUNGEN

Die beiden Seminarsitzungen fanden in der Mitte des Semesters im Seminar „Personal- und Organisationsentwicklung II“ an der Universität Freiburg statt. Bei den Studierenden handelte es sich um eine vollständige Kohorte (insgesamt 17 Studierende) des Bachelor-Studiengangs „Bildungsplanung und Instructional Design“ im fünften Semester.

Die beiden experimentellen Seminarsitzungen fanden im Anschluss an die Behandlung von insgesamt sechs Organisationstheorien statt und sollten die Studierenden nun mit Maßnahmen der Organisations- und Teamentwicklung vertraut machen. Dafür sollte einerseits

das Wissen über die Organisationstheorien auf praktische Fälle übertragen und andererseits konkrete Maßnahmen vorgestellt werden.

Als Lernziel wurde formuliert, dass die Studierenden Lösungen für Fälle der Organisationsentwicklung und Teamentwicklung auf der Grundlage organisationstheoretischer Überlegungen erarbeiten und begründen.

Der genaue Ablauf der Sitzungen kann den beiden folgenden Tabellen entnommen werden.

SCHRITT DES LEHRENS	REALISIERUNG, INHALT	METHODE, SOZIALFORM
Provozieren	Fall	Präsentation eines Falls, Plenum
Aktivieren	ungelenktes Ideen sammeln	Brainstorming, Einzelarbeit
Aktivieren II	Aussagen zu Theorien sollen Ideensammlung systematisieren	Brainstorming, Einzelarbeit
Informieren	Maßnahmen der Intervention auf der Gruppenebene	Präsentation, Plenum
Unterstützen	Aufgabe	Einzelarbeit
Festigen	Bericht über Lösungen	Plenum

TABELLE 2.4.1: SITZUNG ZUM THEMA „INTERVENTIONEN DER ORGANISATIONSENTWICKLUNG AUF GRUPPENEBENE“

Die zweite Sitzung war bewusst recht ähnlich geplant. Hier wurde lediglich die Sozialform variiert. Im Vergleich zur ersten Sitzung wurden die Studierenden gebeten, die gesamte Sitzung in Gruppen à vier bis fünf Studierenden zusammenzuarbeiten, d.h. den Fall gemeinsam zu lösen. Außerdem wurde als Einstieg in diese Sitzung der Zusammenhang dieser Seminarsitzung mit der vorhergehenden Seminarsitzung in einem Impulsreferat dargestellt.

SCHRITT DES LEHRENS	ERLÄUTERUNG	METHODE, SOZIALFORM
Einstieg	Vorstellen einer Grafik	Präsentation, Plenum
Provozieren	Fall	Präsentation eines Falls, Plenum
Aktivieren	ungelenktes Ideen sammeln	Brainstorming, Gruppenarbeit
Aktivieren II	Aussagen zu Theorien sollen Ideensammlung systematisieren	Brainstorming, Gruppenarbeit
Informieren	Maßnahmen der Intervention auf der Organisationsebene	Gruppenpuzzle, Gruppenarbeit
Unterstützen	Aufgabe	Gruppenarbeit
Festigen	eigene Lösung externalisieren	Einzelarbeit

TABELLE 2.4.2: SITZUNG ZUM THEMA „INTERVENTIONEN DER ORGANISATIONSENTWICKLUNG AUF DER ORGANISATIONSEBENE“

Für die Evaluation der beiden experimentellen Seminarsitzungen wurde eine adaptierte Fassung des Fragebogens zur Prüfung der Akzeptanz von MOMBI, der auch in den Studien im Schulbereich eingesetzt wurde (vgl. Hanke, 2014), verwendet. Dieser misst die Akzeptanz der einzelnen MOMBI-Schritte mittels Skalen, die jeweils 2-4 Items umfassen. Die Bewertung erfolgt dabei über eine fünfstufige Ratingskala von „trifft völlig zu“ bis „trifft gar nicht zu“.

Die Reliabilitäten der einzelnen Skalen sowie Mittelwerte und Standardabweichungen können der Tabelle 2.4.3 entnommen werden. Leider sind sie für die Skalen zum Provozieren und zum Informieren im nicht-akzeptablen Bereich, weshalb für diese beiden Skalen für ei-

nen Eindruck zusätzlich die Mittelwerte und Standardabweichungen der Einzelitems in Tabelle 2.4.4 dargestellt werden.

SKALA ZUR AKZEPTANZ VON	CRONBACHS ALPHA	Sitzung 1 (N = 16)		Sitzung 2 (N = 14)	
		MW	SD	MW	SD
Provozieren	.35	1.56	.40	1.66	.55
Aktivieren	.88	1.41	.58	1.54	1.10
Aktivieren II	.80	2.27	.69	2.21	.81
Informieren	.22	2.23	.65	2.29	.57
Überstützen	.70	2.06	.54	2.50	.98
Festigen	.80	1.93	.70	2.07	.81

TABELLE 2.4.3: RELIABILITÄTEN, MITTELWERTE UND STANDARDABWEICHUNGEN DER SKALEN ZUR AKZEPTANZ DER EINZELNEN MOMBI-SCHRITTE (SKALIERUNG: „TRIFFT VÖLLIG ZU“ (1) BIS „TRIFFT GAR NICHT ZU“ (5))

SKALA ZUR AKZEPTANZ VON	EINZELITEMS	Sitzung 1 (N = 16)		Sitzung 2 (N = 14)	
		MW	SD	MW	SD
Provozieren	Der Fall hat meine Bereitschaft erhöht, nach- und mitzudenken.	1.50	.52	1.54	.52
	Den Fall fand ich überflüssig. (umkodiert)	1.56	1.03	1.46	.78
	Der Fall hat mich angeregt, nachzudenken.	1.63	.62	1.79	.80
Informieren	Durch den Input über die Maßnahmen habe ich neues kennen gelernt.	2.00	.73	2.07	.92
	Die Maßnahmen, die im Referat vorgestellt wurden, habe ich immer gleich mit dem Fall zusammengebracht.	2.63	1.02	3.00	1.11

TABELLE 2.4.4: MITTELWERTE UND STANDARDABWEICHUNG DER EINZELITEMS DER SKALEN ZUR AKZEPTANZ DER SCHRITTE PROVOZIEREN UND INFORMIEREN (SKALIERUNG: „TRIFFT VÖLLIG ZU“ (1) BIS „TRIFFT GAR NICHT ZU“ (5))

Aufgrund der schlechten Reliabilität sowie der sehr kleinen Stichprobengrößen und dem Feldcharakter bei der Durchführung sind alle Ergebnisse mit allergrößter Vorsicht zu betrachten. Es sind weitere, und vor allem systematischere Studien nötig, um zu gesicherten Aussagen über die Akzeptanz von MOMBI im Hochschulbereich zu kommen.

Auch wenn die Ergebnisse der vorliegenden Evaluation lediglich als Tendenzen zu verstehen sind, können die beiden nach dieser Lehrstrategie durchgeführten Seminarsitzungen tendenziell als erfolgreich bewertet werden. Vor allem die Schritte 1 und 2, das Provozieren und das Aktivieren-Teilschritt 1 wurden von den Studierenden positiv bewertet. Tendenziell schlechter bewertet wurden die Schritte Aktivieren-Teilschritt 2, Informieren, Unterstützen und Festigen.

Der Aktivieren-Teilschritt 2 wurde dadurch realisiert, dass die Studierenden Informationsblätter mit den Kernbotschaften der bisher im Seminar behandelten theoretischen Ansätze erhielten. Möglicherweise wurde hierdurch mehr informiert als aktiviert, was die tendenziell schlechtere Bewertung erklären könnte.

Die Schritte Informieren, Unterstützen und Festigen wurden insgesamt positiv, aber nicht sehr positiv bewertet. Dies könnte grundsätzlich daran liegen, dass dies die Schritte sind, die die Aufmerksamkeit und Konstruktionsfähigkeit der Studierenden am meisten fordert; hier ist Anstrengung gefordert, was nicht immer positiv bewertet wird, aber nötig ist, um erfolgreiches Lernen zu sichern.

EVALUATION EINER GESAMTEN LEHRVERANSTALTUNG NACH DEM MOMBI-PRINZIP

MOMBI eignet sich nicht ausschließlich, um einzelne Sitzungen von Lehrveranstaltungen zu gestalten, sondern kann auch als übergeordnete Lehrstrategie für eine Lehrveranstaltung, die über ein ganzes Semester geht, begriffen werden. Dies wurde im Seminar „Einführung in die Bildungsplanung und das Bildungsmanagement“ im BA-Studiengang „Bildungsplanung und Instructional Design“ an der Universität Freiburg realisiert. Dieses Seminar richtet sich an Studierende des zweiten Fachsemesters und soll die Grundlagen der Bildungsplanung behandeln. Als übergeordnete Ziele wurden Folgende formuliert:

Die Studierenden

- erklären am Ende des Semesters die wesentlichen Konzepte der Weiterbildung und
- berücksichtigen die wesentlichen Konzepte der Weiterbildung in der praktischen Bildungsplanung.

Das gesamte Seminar war darauf ausgerichtet, dass die Studierenden zu zweit ein Konzept/Businessplan für ein Bildungsunternehmen erarbeiten. Konkret wurden sie aufgefordert, sich vorzustellen, dass sie die Absicht hätten, sich im Anschluss an das Seminar in Freiburg mit einem Bildungsunternehmen selbständig zu machen, d.h. ein Bildungsunternehmen zu gründen. Sie sollten dafür ein tragfähiges Konzept/Businessplan für dieses Unternehmen erarbeiten. Um dies leisten zu können, erhielten die Studierenden im Seminar Informationen und individuelles Coaching der Dozentin. Insgesamt entfiel recht viel Zeit auf das Selbststudium. Individuelle Lernfortschritte, Zwischenergebnisse und mögliche Schwierigkeiten wurden dann in individuellen Coachings besprochen. Einen Überblick über die Struktur der ein Semester umfassenden Lehrveranstaltung gibt Tabelle 2.4.5.

TERMINE	INHALT
Präsenztermin	Einstieg und Organisation Individuelle Arbeit
	Abgabe des Teil 1 der Konzepte/Businesspläne und Begriffe der Texte 1-7
Präsenztermin	Zusammenhang und Üben der wesentlichen Begriffe Individuelle Coachings
	Individuelle Arbeit
Präsenztermin	Vortrag des Gründerbüros der Universität Freiburg Abgabe der Konzepte/Businesspläne und Begriffe der Texte 8-13
Präsenztermin	Zusammenhang und Üben der wesentlichen Begriffe Individuelle Coachings
Präsenztermin	Präsentationen der Konzepte/Businesspläne Abgabe der fertigen Konzepte/Businesspläne
Präsenztermin	Abschluss

TABELLE 2.4.5: SEMINARVERLAUF DER VERANSTALTUNG „EINFÜHRUNG IN DIE BILDUNGSPLANUNG UND DAS BILDUNGSMANAGEMENT“, DIE NACH DEM MOMBI-PRINZIP KONZIPIERT WURDE.

Beim ersten Präsenztermin wurde durch die Anforderung, ein Konzept/Businessplan erstellen zu müssen, „provoziert“ (Lehrschritt Provozieren) und durch eine erste Gruppenarbeit aktiviert (Lehrschritt Aktivieren), in der die Studierenden überlegen sollten, welches Wissen sie bereits haben, um diesen Businessplan erstellen zu können, und welches noch fehlt. Durch das Verfügung stellen der Texte wurde der Lehrschritt Informieren realisiert, unterstützt (Lehrschritt Unterstützen) wurden die Studierenden durch die Seminarsitzungen zum Zusammenhang und Üben der wesentlichen Begriffe sowie die individuellen Coachings. Um das Risiko zu minimieren, dass die Studierenden zu lange ohne Unterstützung auskommen müssen, waren sie gebeten, die Texte in zwei verschiedenen Zeitfenstern zu bearbeiten, d.h. die Lehrschritte Informieren und Unterstützen wurden zweimal nacheinander durchgeführt

(Texte 1-7 lesen, Seminarsitzung und Coaching, Texte 8-13 lesen, Seminarsitzung und Coaching). Die Präsentation der fertigen Businesspläne und die Abschluss-Sitzung dienten dann dem Festigen.

Für die Evaluation dieses Seminars wurde der Evaluationsbogen des Instituts für Erziehungswissenschaft eingesetzt, welcher sich an den HILVE anlehnt. Die Ergebnisse können Tabelle 2.4.6 entnommen werden.

ITEM		MW N = 20	SD
1	Der Inhaltliche Aufbau der Veranstaltung war logisch gut nachvollziehbar.	3.40	.68
2	Die Veranstaltung war gut organisiert.	3.70	.47
3	Die Dozentin konnte Kompliziertes verständlich machen.	3.70	.57
4	Die Dozentin zeigte Engagement in ihrer Lehrtätigkeit.	3.90	.31
5	Der Dozentin war es wichtig, dass die Studierenden etwas lernen können.	3.85	.37
6	Die Dozentin war freundlich und aufgeschlossen.	3.95	.22
7	Die Dozentin war kooperativ.	3.95	.22
8	Es fanden ausreichend Diskussionen statt.	3.26	.73
9	Beim Einbringen eigener Beiträge fühlte ich mich frei und äusserungsfähig.	3.78	.43
10	Die Aufgabenstellung war klar und verständlich.	3.50	.61
11	Die Aufgabenstellung war interessant und anregend.	3.55	.60
12	Die Rückmeldung zu meinen Arbeitsergebnissen war für mich hilfreich.	3.50	.95
13	Die Bearbeitung der Aufgaben wurde durch die Dozentin (Materialien, Beratung) ausreichend unterstützt.	3.70	.57
14	Das Seminar hat mir grundlegende Kenntnisse im Themenbereich vermittelt.	3.10	.64
15	Das Seminar hat mich zu einer tieferen Beschäftigung mit dem Themenbereich angeregt.	3.05	.83
16	Das Seminar hat mein Interesse an dieser Thematik gefördert.	3.35	.67

TABELLE 2.4.6: EVALUATIONSERGEBNISSE ZUM SEMINAR „EINFÜHRUNG IN DIE BILDUNGSPLANUNG UND DAS BILDUNGSMANAGEMENT“, (SKALIERUNG: 1 = TRIFFT NICHT ZU, 2 = TRIFFT KAUM ZU, 3 = TRIFFT ZIEMLICH ZU, 4 = TRIFFT WEITGEHEND ZU)

Alle Mittelwerte liegen zwischen 3 und 4, was auf eine durchaus hohe Akzeptanz des Seminars schließen lässt, auch wenn natürlich auch hier Vorsicht geboten ist, da lediglich 20 Studierende an der Veranstaltung teilnahmen und das Seminar bewerteten. Eine Aussage über die einzelnen Schritte von MOMBI ist auf der Grundlage dieser Evaluation nicht möglich. Es kann deshalb lediglich tendenziell von einer Akzeptanz der Gesamtkonzeption des Seminars ausgegangen werden.

3 MOMBI im Seminar „Führung von Familienunternehmen“: Ein Beispiel aus der Betriebswirtschaftslehre

Violetta Splitter & Katharina Dittrich, Universität Zürich

3.1 Voraussetzungen, Ziele und Ablauf

3.1.1 Lehrkonzept und allgemeine Beschreibung des Seminars

In diesem Kapitel soll anhand des Seminars „Führung von Familienunternehmen“ illustriert werden, wie die Lehrstrategie MOMBI im Fach Betriebswirtschaftslehre angewendet werden kann. Das Seminar wird als Wahlpflichtveranstaltung auf der Bachelorstufe an der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät der Universität Zürich mit 3 ECTS angeboten. Den Studierenden wird in diesem Seminar ein Einblick in die Besonderheiten und spezifischen Problemstellungen von Familienunternehmen vermittelt. Das Seminar ist auf 16 Teilnehmende begrenzt, um ein hohes Maß an Interaktivität zwischen den Studierenden und den Dozierenden zu ermöglichen.

Um einen Seminarplatz zu erhalten, müssen sich die Studierenden mit Motivationsschreiben, Lebenslauf und Leistungsausweis bewerben. Durch den Bewerbungsprozess wird gewährleistet, dass die Teilnehmenden des Seminars eine hohe intrinsische Motivation an der Thematik des Seminars haben. Zudem achten die Dozierenden bei der Auswahl der Bewerber darauf, dass es eine ausgewogene Mischung an Studierenden bezüglich deren persönlichem Bezug und Vorwissen zu Familienunternehmen und der Anzahl bereits absolvierter Semester gibt. Dementsprechend haben meist die Hälfte der Studierenden einen direkten Bezug zu Familienunternehmen, entweder, weil ihre Eltern oder nahe Verwandte ein Familienunternehmen besitzen, oder weil sie bereits in einem Familienunternehmen tätig waren. Die andere Hälfte der Studierenden besitzt oft kein Vorwissen zu Familienunternehmen, zeichnet sich aber durch ein hohes Interesse und Neugier an der Thematik aus. Die Studierenden befinden sich zwischen dem dritten und siebten Semester ihres Studiums, was auch eine gewisse Bandbreite an allgemeinem betriebswirtschaftlichem Wissen der Studierenden mit sich bringt. Ein kleinerer Anteil der Bewerber belegt Betriebswirtschaftslehre nur im Nebenfach und bringt Erfahrungen aus anderen Disziplinen, wie etwa Publizistik oder Volkswirtschaftslehre mit. Allgemein legen die Dozierenden Wert auf eine heterogene Zusammensetzung der Teilnehmenden des Seminars, um damit ein produktives Lernumfeld für die Studierenden zu gewährleisten.

Das Seminar ist interaktiv und abwechslungsreich gestaltet. Neben Vorträgen durch die Dozierenden und interaktiven Elementen während des Frontalunterrichts, beinhaltet das Seminar auch Gastvorträge von Eigentümern von Familienunternehmen, Beratern für Familienunternehmen sowie dem Besuch eines lokalen Familienunternehmens. Ein zentrales Lehrelement des Seminars sind Fallbeispiele: Die Studierenden bilden Gruppen von jeweils vier Studierenden und suchen sich – in Absprache mit den Dozierenden – ein real existierendes Familienunternehmen als Fallbeispiel für den gesamten Ablauf des Seminars aus. Diese Fallbeispiele dienen der Anwendung des theoretisch gewonnen Wissens über vier Themenbereiche, in die das Seminar gegliedert ist: Besonderheiten von Familienunternehmen, Führung und Nachfolgeproblematik, Governance Strukturen und Strategie in Familienunternehmen. Zu diesen Themen präsentieren die Studierenden ihre Fallbeispiele im Seminar.

Die Veranstaltung findet in einem ein- bis zweiwöchigen Rhythmus (jeweils zwei bis drei Stunden) statt. In diesem Rhythmus wechseln sich „Theoriestunden“ mit „Anwendungsstunden“ ab. Einen exemplarischen Ablauf der Veranstaltung zeigt Tabelle 3.1.1. Das Seminar findet in einem kleinen Seminarraum statt, welcher neben den üblichen Hilfsmitteln, wie Beamer und Whiteboard, auch ein Flipchart beinhaltet.

Sitzung	Uhrzeit	Inhalt	Präsentation
1	10 – 12	Einführung in das Seminar und Organisatorisches	-
2	10 – 12	Theoriestunde: Besonderheiten von Familienunternehmen	-
3	10 – 13	Anwendungsstunde: Firmenbesuch eines lokalen Familienunternehmens	-
4	10 – 12	Theoriestunde: Führung & Nachfolge	-
5	10 – 13	Anwendungsstunde: Präsentation der Fallbeispiele zu Führung & Nachfolge Gastvortrag eines Beraters für Familienunternehmen	2 Gruppen
6	10 – 12	Theoriestunde: Governance Strukturen	-
7	10 – 13	Anwendungsstunde: Präsentation der Fallbeispiele zu Governance Gastvortrag einer Forscherin zu Familienunternehmen	2 Gruppen
8	10 – 12	Theoriestunde: Strategie	-
9	10 – 13	Anwendungsstunde: Präsentation der Fallbeispiele zu Strategie Abschluss der Veranstaltung	4 Gruppen

TABELLE 3.1.1: AUFBAU DES SEMINARS „FÜHRUNG VON FAMILIENUNTERNEHMEN“

Zusätzlich zur Anwesenheit und Mitarbeit in den Präsenzstunden wird von den Studierenden erwartet, dass sie die Pflichtliteratur vor den Theoriestunden lesen, um bereits fundiertere Vorkenntnisse für Diskussionen zu dem jeweiligen Themenbereich mitzubringen. Um das Seminar erfolgreich abzuschließen, schreiben die Studierenden eine Seminararbeit, in der sie sich auf zehn Seiten intensiv mit einer selbst gewählten Fragestellung zum Thema Familienunternehmen auseinandersetzen. Die Benotung der Studierenden setzt sich zu je einem Drittel aus der Mitarbeit während der Präsenzstunden, der Gruppenpräsentation der Fallstudien und der Seminararbeit zusammen.

3.1.2 Anwendung von MOMBI im Seminar „Führung von Familienunternehmen“

Die jeweiligen Theoriestunden dieses Seminars wurden nach MOMBI konzipiert, um den Lernprozess der Studierenden erfolgreich anzuregen und zu unterstützen. Die Konzeption nach MOMBI ermöglicht darüber hinaus, die Relevanz der vier Themen zu vermitteln, über das die Studierenden aus theoretischer Perspektive kaum Vorwissen haben. Da das Seminar als Einführung in das Thema „Führung von Familienunternehmen“ und damit verbundene Themenbereiche gedacht ist, ist das Aufzeigen der Relevanz des gesamten Themas sowie der einzelnen Themenbereiche im Rahmen des betriebswirtschaftlichen Studiums von großer Bedeutung. Ein weiterer Grund für die Wahl von MOMBI ist die Förderung von Interaktion im Rahmen eines studierendenzentrierten Seminars. MOMBI ermöglicht, die Studierenden zu aktivieren und zum Diskutieren der Inhalte anzuregen, was eine wesentliche Voraussetzung für die Interaktion in Seminaren und die Förderung des Lernprozesses der Studierenden darstellt.

Wie MOMBI in der Betriebswirtschaftslehre angewandt werden kann, soll im Folgenden exemplarisch anhand einer „Theoriestunde“ im Rahmen des Seminars beschrieben werden.

Dabei handelt es sich um die sechste Sitzung des Seminars, in der die Theoriegrundlagen zum Thema „Governance Strukturen in Familienunternehmen“ vermittelt werden. Folgende Lernziele wurden den Studierenden zu Beginn der Sitzung vorgestellt:

- Die Relevanz von Governance Strukturen bei Familienunternehmen kennen
- Den Begriff „Family Business Governance“ sowie deren Hauptakteure abgrenzen können
- Die Bestandteile des Family Business Governance Systems kennen
- Die Grundidee der Stewardshiptheorie kennen und diese auf das Thema Family Business Governance anwenden können

Die folgende Tabelle (3.1.2) stellt den Ablauf der zweistündigen Sitzung dar, die nach MOMBI konzipiert wurde.

MOMBI	ZEIT	INHALT	METHODE	MEDIEN
1. Provozieren	10 min	- Begrüßung - Problemstellung: Dilemma der Zersplitterung der Anteile der Familienmitglieder; Versch. Rollen und Interessen der Familienmitglieder - Frage: Wie lässt sich das Lösen? - Antwort: Mit Governance Strukturen (Inhalt der Sitzung) - Ausblick auf die Inhalte der Sitzung	Frontal; Frage ins Plenum	Powerpoint
2. Vorwissen aktivieren	15 min	- Frage: Wer und was ist Family Business Governance? - Verteilen von Karten, auf denen die Studierenden Ideen zum Begriff notieren - Sammeln am Whiteboard - Erläuterung des Modells anhand der Karten	Gruppenarbeit; frontaler Erläuterung	Karten für Gruppenarbeit
3. Informieren	25 min	- Vorstellung des Family Business Governance Systems - Angeben von Beispielen und Statistiken zum Einsatz von Family Business Governance - Einführung in die Stewardship Theorie	Frontal	Powerpoint
4. Unterstützen	60 min	- Anwendung der Theorie auf das Thema Family Business Governance: Rollenspiel zur Beratung eines Familienunternehmens bzgl. dessen Governancestruktur - Gruppenarbeit zur Vorbereitung und Notieren der Ergebnisse auf Flipchart Poster (15 Min) - „Beraten“ bzw. präsentieren im Plenum (5 Min.) und Reaktion der Familienmitglieder bzw. Diskussion (10 Min.)	Gruppenarbeit, Rollenspiel, Präsentation	Flipchart
5. Festigen		- Arbeitsauftrag für Teampräsentationen in der nächsten Sitzung: Anwendung des Modells und der Theorie auf Fallstudien jeder Gruppe; zwei-Gruppen präsentieren die Governance Strukturen ihres Familienunternehmens (Fallbeispiel) - Kurzevaluation zu Lessons learned und unklaren Punkten	Gruppenarbeit zu Hause, Kurzevaluation	
		In der nächsten Sitzung: Präsentation und Diskussion der Anwendung auf Fallbeispiele	Präsentation und Diskussion im Plenum	

TABELLE 3.1.2: PLANUNGSENTWURF EINER SITZUNG NACH MOMBI

Lehrschritt 1 *Provozieren*: Nach einer kurzen Begrüßung wurden den Studierenden zwei klassische Problemstellungen aufgezeigt, mit denen sich Familienunternehmen oftmals konfrontiert sehen: (1) die Zersplitterung der Anteile mit zunehmendem Alter der Generationen des Familienunternehmens, und (2) die damit verbundene Rollen- und Interessenvielfalt, der sich Familienmitglieder gegenüber sehen. Diese beiden grundsätzlichen Problemstellungen stellten eine Wiederholung von bereits in der zweiten Sitzung besprochenen Besonderheiten bei Familienunternehmen dar. Auf einer weiteren Folie wurde den Studierenden dann die Frage gestellt, wie diese klassischen Problemstellungen zu lösen seien. Die Antwort auf diese Frage bildete das übergreifende Thema der Sitzung: die Gestaltung von Governance Strukturen bei Familienunternehmen. Durch diese Einleitung wurde beabsichtigt, das Interesse der Studierenden für das Thema zu wecken und gleichzeitig die Bedeutung des Themas aufzuzeigen. Die Überleitung auf das Thema der Sitzung bot zugleich die Möglichkeit, den Studierenden den inhaltlichen Ablauf der Sitzung vorzustellen.

Lehrschritt 2 *Aktivieren*: Um das Vorwissen der Studierenden zu aktivieren, wurde anschließend die Frage gestellt, wer oder was ‚Family Business Governance‘ ist. Zum Family Business Governance Modell hatten die Studierenden als Vorbereitung bereits einige Texte gelesen und hatten nun die Möglichkeit, ihr allgemeines und durch die Lektüre konkretisiertes Wissen anhand von einer Gruppenarbeit zu ergründen und zu explizieren. Die Studierenden wurden aufgefordert, sich in Vierer-Gruppen zusammen zu setzen, ihre Antworten auf Karteikarten zu schreiben und sie dann an das Whiteboard zu heften. Durch diese Gruppenübung war es möglich, auf Basis der Antwortkarten der Studierenden die Bestandteile des Modells zu sammeln, zu clustern und anschließend grob zu erläutern.

Lehrschritt 3 *Informieren*: Die Gruppenarbeit leitete damit auch zum nächsten Teil der Sitzung über: Der Präsentation und Erklärung der einzelnen Bestandteile des Business Governance Systems. Dabei wurden den Studierenden die Akteure und die möglichen Gremien dieses Systems anhand von Beispielen und Statistiken zu deren Einsatz und Verbreitung aufgezeigt. Diese Informationen dienten den Studierenden als Vertiefung und Ergänzung ihres bisherigen Wissens. Um das neue Wissen anwenden zu können, wurde den Studierenden zudem eine Theoriebasis „an die Hand gegeben“, die in der Literatur zur Gestaltung von Governancestrukturen typischerweise angewandt wird (die Stewardship-Theorie). Die Studierenden hatten in dieser Phase sowie in den anderen Lehrschritten die Möglichkeit, Unklarheiten durch Fragen zu beseitigen.

Lehrschritt 4 *Unterstützen*: Um die Studierenden beim Aneignen des neu vermittelten Wissens zu unterstützen, folgte nun ein Rollenspiel, in dem die Studierenden die Rolle eines Beraters einnehmen sollten, der ein Familienunternehmen bezüglich dessen Gestaltung der Governancestrukturen berät. Für dieses Rollenspiel wurden die Studierenden in drei Gruppen aufgeteilt, welche jeweils eine spezifische Frage zur Gestaltung der Governancestrukturen in fünfzehn-minütiger Bearbeitungszeit vorbereiten sollten. Jede Gruppe notierte ihre Ergebnisse auf ein Flipchart, um sie nach der Bearbeitung dem Plenum – das die Familienmitglieder spielen sollte – vorzustellen und mit ihm diskutieren zu können. Dieses Rollenspiel in der Gruppe diente zum einen dazu, das vorher präsentierte Wissen sofort aktiv anzuwenden und zu externalisieren. Zum anderen bietet ein Rollenspiel die Möglichkeit, kritisch über Inhalte zu reflektieren und sich mit anderen Studierenden auszutauschen.

Lehrschritt 5 *Festigen*: Im Anschluss an das Rollenspiel wurde den Studierenden ein Arbeitsauftrag für die Anwendung des Wissens auf ihre Fallstudien gegeben. Dabei wurden Leitfragen präsentiert, auf deren Basis die Studierendengruppen die Präsentation der Governancestrukturen ihrer Fallbeispiele für die nächste Sitzung vorbereiten sollten. Damit hatten die Studierenden die Möglichkeit, das Wissen an ihren Fallbeispielen zu üben und durch die Präsentation und Diskussion verschiedener Lösungsansätze zu vertiefen. Zum Abschluss der Sitzung bekamen die Studierenden einen Fragebogen ausgehändigt, auf dem sie kurz notie-

ren konnten, was sie aus der Sitzung mitnehmen werden und was ihnen am wenigsten klar geworden ist. Diese Kurzevaluation (Classroom Assessment Technique) wurde anschließend von den Dozierenden eingesammelt und diente als Reflexionsinstrument für die Studierenden sowie als Anknüpfungspunkt für die nächste Sitzung, in der unklare Punkte nochmals aufgegriffen werden konnten.

Die Beschreibung dieser Sitzung verdeutlicht, wie die fünf Schritte der MOMBI Lehrstrategie in einem betriebswirtschaftlichen Seminar beispielhaft umgesetzt werden können. Die Dozierende provozierte die Studierenden zunächst und aktivierte dann ihr Vorwissen. Danach folgten eine Informationsphase und ein Rollenspiel, in der die Studierenden die Informationen anwenden konnten. Die Einübung und Festigung des Wissens konnte im Rahmen der zweistündigen Sitzung nicht durchgeführt werden und wurde den Studierenden deshalb in Form von Gruppenarbeit überlassen. Somit wurden die Schritte eins bis vier der Lehrstrategie MOMBI in der Sitzung durchgeführt, während der letzte Schritt erst in der nächsten Sitzung stattfand.

3.2 Erfahrungen bei der Durchführung

3.2.1 Schwierigkeiten und Probleme bei der Umsetzung der Planung nach MOMBI

Insgesamt kann die beschriebene Sitzung als erfolgreich bezeichnet werden. Dies wurde auch durch eine Expertin aus der Hochschuldidaktik der Universität Zürich, die diese Sitzung hospitiert hat, bestätigt. Die Studierenden wurden erfolgreich durch das Aufzeigen des Dilemmas provoziert, durch Beispiele und Statistiken zum Inhalt informiert und durch das Rollenspiel und die Gruppenarbeit beim Externalisieren der Inhalte unterstützt.

Im Hinblick auf die Anwendung der Lehrstrategie MOMBI in dieser Sitzung, ergaben sich dennoch folgende Schwierigkeiten und Kritikpunkte. Erstens hat es sich als schwierig erwiesen, das Vorwissen der Studierenden bezüglich des Begriffs der „Family Business Governance“ zu aktivieren. Obwohl die Studierenden Literatur zu diesem Begriff vor der Sitzung gelesen hatten, gingen die Meinungen zu den zentralen Elementen des Begriffs stark auseinander. Da zur Erarbeitung des Begriffs in kleinen Gruppen Karteikarten verteilt wurden, auf denen die wichtigsten Elemente des Begriffs notiert werden sollten, war das Ergebnis eine unsystematische Ansammlung von vielen Elementen auf Karteikarten. Diese von den Studierenden gesammelten Elemente mussten nun von der Dozierenden in einen Zusammenhang gebracht und systematisiert werden, um den Begriff „Family Business Governance“ herzuleiten. Allerdings war dieser Schritt weitaus zeitaufwendiger als vorgesehen, da die Studierenden besonders viele Elemente erarbeitet hatten und jedes dieser Elemente durch eine Erklärung entweder für die Herleitung hinzugefügt oder ausgeschlossen werden musste. Durch dieses Vorgehen wurde das Vorwissen der Studierenden zwar aktiviert, allerdings wurden sie durch die hohe Anzahl an Elementen und die entsprechenden Erläuterungen eher verwirrt, als über zentrale Elemente des Begriffs aufgeklärt. Dies hätte vermieden werden können, indem Elemente nicht schriftlich, sondern mündlich und ohne Gruppenarbeit gesammelt worden wären und damit eine Selektion der zentralen Elemente durch den Dozierenden stattgefunden hätte.

Im Bezug zu dieser Schwierigkeit beim *Aktivieren* des Vorwissens steht ein weiterer Kritikpunkt: Das *Aktivieren* des Vorwissens hat wesentlich mehr Zeit in Anspruch genommen, als ursprünglich vorgesehen. Dadurch konnten die weiteren Lehrschrte nicht in adäquatem Umfang umgesetzt und die Studierenden nicht ausreichend informiert und unterstützt werden. Verbunden mit dem Mangel an Zeit in einer zweistündigen Sitzung ist es daher not-

wendig, eine exakte Zeitplanung aller Lehrschritte nach MOMBI und der jeweiligen Durchführung der Methoden anzufertigen.

Aus Sicht der Lehrstrategie MOMBI ist drittens zu kritisieren, dass in der Sitzung der letzte Schritt, das *Festigen*, aus Zeitgründen nicht realisiert wurde. Auch wenn dies bewusst geplant wurde, wurde damit einem wichtigen Schritt beim Lernen, dem Bieten von Übungs- und Vertiefungsmöglichkeiten in dieser Sitzung nicht genug Rechnung getragen. Dadurch wurde der Lernerfolg der Studierenden in der Sitzung sicherlich negativ beeinträchtigt. Dennoch bleibt zu überlegen, ob es bei der Lehrplanung nach MOMBI eher sinnvoll ist, den einzelnen Lehrschritten mehr Zeit einzuräumen und damit gegebenenfalls einen Lehrschritt in der Sitzung selbst wegzulassen oder alle Lehrschritte zu realisieren, damit aber weniger Zeit pro Lehrschritt aufzuwenden.

3.2.2 Möglichkeiten und Grenzen von MOMBI in der Betriebswirtschaftslehre

Die Betriebswirtschaftslehre (BWL) ist ein fachlich sehr vielfältiges und zunehmend auch interdisziplinäres Fach, welches von eher quantitativen, wie Finanzierung und Buchhaltung, bis zu eher qualitativen Disziplinen, wie Organisationskultur und Management, reicht. Zudem gibt es eine zunehmende Anzahl von Spezialisierungsfächern, welche auf einem interdisziplinären Ansatz beruhen, wie beispielsweise Wirtschaftsinformatik oder Wirtschaftschemie. Aufgrund dieser Charakteristika der BWL kann das vorliegende Kapitel nur beschränkt allgemeine Empfehlungen für die Anwendung von MOMBI in einem heterogenen Feld, wie dem der BWL, liefern. Die im Folgenden beschriebenen Möglichkeiten zur Anwendung von MOMBI beruhen zwar auf Lehrerfahrungen, die speziell im Rahmen der Management-orientierten BWL gemacht wurden, gehen aber auch auf Gemeinsamkeiten mit anderen Disziplinen der BWL ein.

Allgemein versteht sich die BWL als anwendungsorientierte Wissenschaft. Dies erfordert, dass Inhalte eher praktisch relevant – anstatt rein theoretisch – vermittelt werden. Da die Lehrstrategie MOMBI vor allem auf der Annahme beruht, dass die Inhalte relevant für die Studierenden und deren spätere Berufspraxis sein sollten, eignet sie sich sehr gut für die Lehre in der BWL. Beispielsweise lassen sich für den ersten Schritt des Lehrens nach MOMBI, dem *Provozieren*, vielfältige Beispiele aus der Wirtschaft oder Vorträge von Praxisreferenten aus der Wirtschaft finden, um die Relevanz eines Themas aufzuzeigen. Das *Aktivieren* des vorhandenen Wissens, der zweite Schritt des Lehrens nach MOMBI, ist in der BWL besonders wichtig, da sich einige Inhalte in den verschiedenen Vorlesungen und Seminaren überschneiden. Beispielsweise stellten die Dozierenden bei der Durchführung des Seminars „Führung von Familienunternehmen“ fest, dass die Studierenden bereits durch den Besuch anderer Veranstaltungen mit einer Theorie vertraut waren und dass sie dadurch in der Lage waren, die grundlegenden Ideen dieser Theorie bereits ansatzweise auf ein neues Thema anzuwenden. Auch der vierte Schritt, das *Unterstützen*, ist in der BWL-Lehre besonders wichtig. Um den Studierenden die Möglichkeit zu geben, praktische Probleme zu lösen, gibt es zahlreiche Fallstudien zu verschiedenen Unternehmen für die verschiedensten Lehrinhalte der BWL, die von Dozierenden direkt angewendet werden können (siehe beispielsweise <http://www.thecasecentre.org>). Oft beinhalten diese Fallstudien bereits Hilfestellung für Dozierende, wie sie die Studierenden zur Konstruktion des relevanten mentalen Modells anregen können. Zudem absolvieren viele BWL-Studierende Praktika oder arbeiten Teilzeit neben ihrem Studium, so dass die Lehrinhalte auch außerhalb des Studiums geübt und die Schematisierung der mentalen Modelle gefördert werden kann. Damit wird auch der fünfte Schritt des Lehrens, das *Festigen*, unterstützt.

Wie auch in anderen Fachbereichen, eignet sich MOMBI in der BWL für unterschiedliche Lehrformate wie Vorlesungen mit über 1000 Studierenden bis zu interaktiven Seminaren mit

einem begrenzten Teilnehmerkreis. MOMBI wurde im Hinblick auf einzelne Unterrichtsstunden entwickelt, eignet sich aber auch zur Konzipierung von gesamten Vorlesungen und Seminaren. Während in diesem Kapitel die Anwendung von MOMBI auf eine spezifische Sitzung im Rahmen des Seminars „Führung von Familienunternehmen“ beschrieben wurde, lassen sich die fünf Schritte des Lehrens von MOMBI auch in der Konzeption des gesamten Seminars erkennen. Der erste Schritt des Lehrens, das *Provozieren*, wird beispielsweise durch den Besuch eines lokalen Familienunternehmens und durch die verschiedenen Gastvorträge umgesetzt. Der zweite Schritt, das *Aktivieren*, findet sich dagegen beispielsweise in dem Motivations schreiben für die Bewerbung zum Seminar wieder, in dem Studierende ihr Vorwissen zu Familienunternehmen reflektieren. Der dritte Schritt des Lehrens, das *Informieren*, kommt in den „Theoriestunden“ zu den einzelnen Themen sowie in der Lektüre relevanter Literatur zum Ausdruck; der vierte Schritt, das *Unterstützen*, spiegelt sich in den Fallstudien wider, in denen Studierende das theoretische Wissen auf ein bestimmtes Familienunternehmen anwenden. Zuletzt entspricht der fünfte Schritt des Lehrens, das *Festigen*, des Schreibens einer Seminararbeit.

Grundsätzlich ist es bei der Konzeption von betriebswirtschaftlichen Vorlesungen oder Seminaren sinnvoll, sich als Dozierende/r zu fragen, mit welchen didaktischen Elementen die Studierenden provoziert und ihr Vorwissen aktiviert werden können, um das Interesse der Studierenden bereits zu Beginn der Lehrveranstaltung zu wecken und die Veranstaltung in der BWL-Lehre thematisch zu verorten. Zudem besteht ein wichtiger Bestandteil eines Lehrkonzepts in der BWL darin, Lehrmethoden einzubauen, um das vermittelte Wissen zu integrieren und von den Studierenden einüben zu lassen.

4 Proseminargestaltung in den Geschichtswissenschaften

Christian Heinemeyer, Universität Tübingen

4.1 Voraussetzungen, Ziele und Ablauf

Nach wie vor Kernbestand des Grundstudiums geschichtswissenschaftlicher Bachelor- und Lehramtsstudiengänge bildet das Proseminar (vgl. z.B. die geltenden Bachelor- und Lehramtsprüfungsordnungen und Modulhandbücher des Fachbereichs Geschichtswissenschaft an der Universität Tübingen: <http://www.uni-tuebingen.de/>). In den ersten beiden Studienjahren ist als Teil von insgesamt drei epochenspezifischen Grundmodulen jeweils ein Proseminar zur Einführung in die Geschichte der Antike, des Mittelalters und der Neueren Geschichte zu besuchen. Neben dem Proseminar bilden eine Vorlesung oder ein Repetitorium und eine Übung aus der jeweiligen Epoche ein Modul. Während aus Vorlesung/Repetitorium und Übung wahlweise 2 (unbenotet) oder 4 LP (Modulprüfung) erreicht werden können, werden durch die erfolgreiche Teilnahme am Proseminar 6 LP erworben. Scheinvoraussetzung im Proseminar sind in der Regel ein Referat, eine Hausarbeit und das Bestehen einer zweistündigen Klausur.

Das Proseminar ist zweistündig und wird ergänzt durch ein einstündiges Tutorium. Proseminare haben in der Regel 20 bis 30, in diesem Fall 27 Teilnehmer; die Räumlichkeiten sind der Teilnehmerzahl angemessen. Vorhanden sind ein fest installierter Beamer, ein Whiteboard und eine Tafel.

Das Proseminar, aus dem hier eine „ideale Sitzung“ vorgestellt werden soll, trug den Titel „Kaiser Friedrich III. und das Reich im 15. Jahrhundert“. Dabei handelt es sich um ein klassisches Thema der Mittelalterlichen Geschichte, genauer gesagt zur Geschichte des Spätmittelalters. Das Thema der Sitzung lautet „Wahl und Krönungen im spätmittelalterlichen Reich. Das Beispiel Friedrichs III.“

Für die meisten Studierenden der Geschichtswissenschaften ist das Proseminar zur Mittelalterlichen Geschichte der erste vertiefte Kontakt mit wissenschaftlichen Inhalten zu diesem Thema. Durch verbreitete populäre Mittelalterbilder erscheint vielen bis zu diesem Zeitpunkt das Mittelalter entweder als fremde Welt oder als Projektionsfläche für romantisierende Vorstellungen. Manche Studierende haben zu Beginn des Seminars deswegen Vorbehalte; zunächst sollten ihnen also Zweifel und Unbehagen vor dem fremden Stoff genommen werden. Sodann sollte ihnen neben der fachlichen Seite auch einführend die Relevanz der Mittelalterlichen Geschichte innerhalb der Geschichtswissenschaft insgesamt vermittelt werden. Insbesondere ist dabei auf die Spezifika des Studiums der Mittelalterlichen Geschichte einzugehen.

Die Lernziele des Moduls zur „Einführung in die Geschichte des Mittelalters“ sind wie folgt zu umreißen: „Die Studierenden werden exemplarisch in die Grundlagen der Teildisziplin, ihre Fragestellungen, Methoden, Arbeitstechniken und Forschungsprobleme eingeführt. Sie erwerben systematisch Überblickswissen über politische, soziale, wirtschaftliche und kulturelle Strukturen, Prozesse, Ereignisse und Entwicklungen der mittelalterlichen Welt und lernen dabei die maßgeblichen Quellen, Darstellungen, Fachzeitschriften und Nachschlagewerke zur Mittelalterlichen Geschichte kennen.“ (vgl. das Modulhandbuch des Bachelorstudiengangs, S. 5.)

Dementsprechend liegen die Lernziele des Proseminars auf drei Ebenen (vgl. zu den zu vermittelnden Inhalten: Hartmann, 2011 und Goetz, 2006). Erstens soll den Studierenden

ein angemessener Überblick über die Geschichte des Mittelalters geboten werden, zweitens sollen sie vertiefte Einblicke in das Seminarthema erhalten. Drittens sollen sie in dieser Veranstaltung die Grundtechniken wissenschaftlichen Arbeitens – das „Handwerkszeug“ – unter besonderer Berücksichtigung der Spezifika der Mittelalterlichen Geschichte erlernen. Dabei werden wesentliche Inhalte zum Thema „Historische Grund- oder Hilfswissenschaften“, also zu spezifisch mediävistischen Techniken, etwa zum Lesen alter Schriften, zum Verstehen von mittellateinischen Texten oder zu Spezifika mittelalterlicher Urkunden, ebenso wie zu Formalia wissenschaftlichen Arbeitens – etwa zur Gestaltung von Handouts, zu den Anforderungen an eine Hausarbeit etc. – im Tutorium vermittelt.

Den allgemeinen Lernzielen der Veranstaltung entsprechend sollen in der konkret zu planenden Sitzung folgende Lernziele erreicht werden:

1. Die Studierenden können die Elemente von Königswahl und Krönung im Spätmittelalter ebenso wie ihre Spezifika benennen und an Wahl und Krönungen Friedrichs III. exemplifizieren, sie kennen wichtige Eckdaten zur Entwicklung der Königswahl im Spätmittelalter und können kritisch Stellung nehmen zur Bedeutung von Wahlen und Krönungen für das politische System in der Vormoderne.
2. Die Studierenden können die Charakteristika von erzählenden Quellen benennen und sie von nicht-erzählenden Quellen begründet unterscheiden. Sie sind sensibilisiert für den Konstruktionscharakter und die Standort- und Zeitgebundenheit erzählender Quellen.

4.1.1 Ablauf der Sitzung

Um die benannten Lernziele zu erreichen, wird unter Zugrundelegung von MOMBI (vgl. Hanke, Straub & Sühl-Strohmenger, 2013) der im Folgenden skizzierte Aufbau der Sitzung vorgeschlagen. Im Anschluss an die tabellarische Darstellung ist auf einzelne Aspekte näher einzugehen. Zuvor aber ist zu begründen, warum es sinnvoll erscheinen könnte, eine Sitzung im Proseminar zur Mittelalterlichen Geschichte mit MOMBI zu gestalten. Aus den Lernzielen geht hervor, dass im Rahmen der Veranstaltung ganz unterschiedliche Ziele erreicht werden sollen – dies kann zu einem Gutteil im Wege der Information gelingen; ein großer Teil der Veranstaltung beinhaltet die Vermittlung von Wissen, das zum klassischen Kanon der Mittelalterlichen Geschichte gehört. Daneben aber sollen die Studierenden Grundtechniken historischen Arbeitens erlernen: Wie interpretiert man eine Quelle? Was bedeutet Interpretation in diesem Fall überhaupt? Welche Faktoren beeinflussen die Interpretation eines Historikers und welche Kriterien unterscheiden die bloße Meinungsäußerung von der wissenschaftlich fundierten Einschätzung und Interpretation? Welche Quellenarten gibt es überhaupt und wie ist mit unterschiedlichen Arten der Überlieferung umzugehen? – Dies geht über die reine Information weit hinaus. Gleichzeitig gilt es eine Konzeption zu finden, die eventuelle Vorbehalte der Studierenden gegenüber dem Thema oder der Mittelalterlichen Geschichte insgesamt abzubauen hilft. Zusammengefasst sind die Anforderungen an die Sitzungsgestaltung eines mediävistischen Proseminars somit vielfältig – MOMBI verspricht, ein möglicher Weg zu sein, mit diesen Herausforderungen umzugehen.

4.1.2 Planungsraster

MOMBI-SCHRITT	ZEIT	INHALT	METHODE	MEDIEN
	2 Min.	Begrüßung – Organisatorisches		
Provozieren	3 Min.	Überleitung von den Inhalten der vergangenen Sitzung, Vorstellung des Themas der aktuellen Sitzung Aufwerfen von Fragen: 1. Wozu gehen wir heute wählen? 2. Wozu wurde im Spätmittelalter ein König gewählt?	Präsentation Dozent	Fragen auf Folie
Aktivieren	4 Min.	Diskutieren Sie in Dreiergruppen die Fragen!	Murmelgruppen	
	3 Min.	Sicherung der Antworten	Kartenabfrage	Karten
	2 Min.	Thema der Sitzung und Aufbau	Präsentation Dozent	Folie
Informieren	10 Min.	Die mittelalterliche Königswahl	Referat Studierende	Vortrag und Medien
	5 Min.	Einführung zur Quelle Die Goldene Bulle	Referat Studierende	Vortrag und Medien
	2 Min.	Klärung von Fragen		
Unterstützen	10 Min.	Quelleninterpretation Die Goldene Bulle, Kapitel 2	Analyse und Auswertung	Dozent vermerkt wichtige Punkte auf Karten
Informieren	10 Min.	Wahl und Krönungen Friedrichs III.	Referat Studierende	Vortrag und Medien
	5 Min.	Einführung zur Quelle	Referat Studierende	Vortrag und Medien
Unterstützen	7 Min.	Quellenlektüre Eneas Silvius Piccolomini, Historia Austriacalis, IV,21, Ausschnitt Fragen: 1) Wie wird die Kaiserkrönung Friedrichs III. dargestellt? 2) Welche Elemente machen die Krönung aus?	Murmelgruppen	Fragen auf Folie
Aktivieren	7 Min.	Ergebnissicherung	Gespräch	Dozent vermerkt wichtige Punkte auf Karten
Informieren/ Festigen	7 Min.	Wiederholung Nicht-erzählende/normative Quellen Einführung Erzählende Quellen	Sammeln von Merkmalen anhand der Quelle	Tafel
Festigen	4 Min.	Welche Bedeutung haben Wahl und Krönung für die Geschichte der politischen Ordnung im Spätmittelalter?	Diskussion/Fragen	Rückgriff auf die Karten vom Beginn
Festigen	4 Min.	Welche Bedeutung haben Wahl und Krönung für die Herrschaft Friedrichs III.?	Diskussion/Fragen	Rückgriff auf die Karten vom Beginn
Festigen	5 Min.	Zusammenfassender Rückblick auf die wesentlichen Inhalte der Sitzung	Präsentation Dozent	Folien Geordnete Karten

TABELLE 4.1.2: PLANUNGSENTWURF EINER SITZUNG NACH MOMBI

Nach einer Begrüßung und der Klärung aktueller organisatorischer Fragen werden im ersten Schritt (*Provozieren*) zwei Fragen aufgeworfen: erstens, wozu heute gewählt wird, und zweitens, wozu ein König im Spätmittelalter gewählt wurde. Während die erste Frage auf die Gegenwart zielt, wird mit der zweiten das Thema der Sitzung angesprochen: Innerhalb kurzer Zeit sollen die Studierenden in Dreiergruppen über Sinn und Zweck von Wahlen in Moderne und Vormoderne diskutieren und ihre Ergebnisse dann auf Karten notieren (*Aktivie-*

ren). Auf diesem Wege wird den Studierenden das Spannungsverhältnis zwischen dem Phänomen moderner Wahlen und dem der Wahlen der Vormoderne nahegebracht (vgl. hierzu einführend Weller, 2010). Hiermit wird das „mentale Ungleichgewicht“ ausgelöst, das zentrales Element von MOMBI ist. Gleichzeitig werden die Studierenden aktiviert, ihr bestehendes Wissen einzubringen. In einem nächsten Schritt werden die Karten im Plenum zusammengetragen und an der Tafel aufgehängt. Hierbei soll es allerdings zunächst keine umfassende Diskussion geben. Vielmehr wird im Laufe der Sitzung mehrfach darauf zurückgegriffen.

Anschließend wird durch den Dozenten das Thema der Sitzung aus den Ergebnissen der vorangegangenen Phase hergeleitet und begründet sowie der Aufbau der Sitzung erläutert. Anstatt der eigenständigen Suche nach den fehlenden Informationen durch die Studierenden, um ihr Gleichgewicht wiederherzustellen, folgt dann ein 10-min. Referat von Teilnehmern der Veranstaltung über die Königswahl im Spätmittelalter (*Informieren*). Hierbei ist es wichtig, in enger Abstimmung mit den Referenten die Qualität der vermittelten Inhalte sicherzustellen. Sodann folgt eine Einheit zur Quellenarbeit (*Unterstützen*), bei der das im Kurzreferat Vermittelte anhand von Ausschnitten aus dem Originaltext der Goldenen Bulle Kaiser Karls IV. von 1356, des zentralen normativen Textes zur Regelung der deutschen Königswahl im Mittelalter, in abstrakt genereller Form erarbeitet und vertieft werden soll¹; dieser Quellentext wurde den Studierenden vor der Sitzung zur vorbereitenden Lektüre gegeben. In diesem Rahmen ist es möglich, das Gehörte mit bereits aus den vorangegangenen Sitzungen Bekanntem sowie mit der eigenen Lebenswirklichkeit in Beziehung zu setzen und weitere Ähnlichkeiten und Unterschiede der mittelalterlichen zur modernen Wahl herauszuarbeiten. Durch die Gesprächssituation hat der Dozent hier die Möglichkeit, unterstützend einzugreifen, um sicherzustellen, dass die neuen Informationen wissenschaftlich gesehen an der „richtigen“ Stelle integriert werden. Während dieser Phase hält der Dozent wichtige Punkte auf Karten fest, die an die Tafel geheftet werden. Zu Beginn dieses Abschnitts führt ein 5-min. Kurzreferat in den Quellentext, seinen Entstehungszusammenhang etc. ein.

Nach der Quellenarbeit folgt ein weiteres Kurzreferat (*Informieren*) zu Wahl und Königs- sowie Kaiserkrönung Friedrichs III. 1440 bzw. 1452, bei dem die Ereignisse in die Regierung des Herrschers eingeordnet und Basisinformationen gegeben werden. So werden Wahl und Krönung auf einen konkreten historischen Fall bezogen. Vertieft (*Unterstützen*) werden die auf diesem Wege vermittelten Informationen durch die Besprechung eines Ausschnitts aus dem vierten Buch der „*Historia Austrialis*“ des Eneas Silvius Piccolomini, den die Studierenden ebenfalls im Vorfeld vorbereitet haben². Verknüpft wird dieser Schritt mit der Vorstellung verschiedener Quellenarten. Neben die bereits eingeführten nicht-erzählenden Quellen (hier die Goldene Bulle) treten sogenannte erzählende Quellen, mit denen die Studierenden an dieser Stelle erstmals in Kontakt gebracht und deren Merkmale anhand der Quelle gemeinsam erarbeitet werden. Im Gespräch über Form und Inhalt der Quelle werden die Spezifika der Interpretation dieser Quellenart aufgezeigt und eingeübt.

Sodann folgt ein knapp zehnteiliger Teil, in dem das in der Sitzung Erarbeitete unter umfassenderen Fragestellungen noch einmal angewendet, mit schon bekannten Seminarinhalten verknüpft und damit gefestigt werden soll (*Festigen*). Dabei wird auf die Ergebnisse des Schrittes *Provozieren* vom Beginn und auf die der Gesprächs- und Diskussionsphasen

¹ Die Goldene Bulle Kaiser Karls IV. vom Jahre 1356. Text, bearb. von Wolfgang D. Fritz, MGH Font. iur. Germ. 11, Weimar 1972, S. 53-56. Übersetzung: Quellen zur Verfassungsgeschichte des Römisch-deutschen Reiches im Spätmittelalter (1250-1500), ausgewählt und übersetzt von Lorenz Weinrich, Ausgewählte Quellen zur deutschen Geschichte des Mittelalters 33, Darmstadt 1983, S. 332-337.

² Eneas Silvius Piccolomini, *Historia Austrialis*, Teil 2, hg. von Martin Wagendorfer, MGH SS rer. Germ. N.S. 24, Hannover 2009, S. 612-617. Übersetzung: Aeneas Silvius de Piccolomini: Österreichische Geschichte, übersetzt von Jürgen Sarnowsky, Ausgewählte Quellen zur deutschen Geschichte des Mittelalters 44, Darmstadt 2005, S. 378-383.

zurückgegriffen, wie sie auf Karten festgehalten wurden; diese Karten werden nun vor dem Hintergrund übergreifender Fragestellungen neu angeordnet und systematisch miteinander verknüpft. Diese übergreifenden Fragestellungen zielen auf zwei Themenkomplexe: zum einen auf einen allgemeineren strukturgeschichtlichen, der die Bedeutung von Wahlen in der Politik- und Verfassungsgeschichte betrifft, zum anderen auf einen spezifisch auf das Beispiel Friedrichs III. bezogenen; mit letzterem wird ein Baustein erarbeitet für die Gesamtbewertung Friedrichs III., wie sie am Ende des Proseminars erfolgen soll. Zum Abschluss der Sitzung wird eine knappe Wiederholung der wesentlichen Inhalte durch den Dozenten geboten. Die wesentlichen Ergebnisse werden – in Einklang mit den Lernzielen – durch einige Kernstichpunkte festgehalten, die auf einer Präsentationsfolie festgehalten und in der folgenden Sitzung zur Wiederholung wieder aufgegriffen werden. In diesem Rahmen soll erneut – wie schon im Rahmen der Gesprächsphasen – Raum für Fragen sein.

4.2 Stärken und Schwächen der Planung

Elemente von MOMBI sind im Verlauf der Veranstaltung immer wieder mit Erfolg eingesetzt worden und lassen allgemein darauf schließen, dass sich MOMBI im geschichtswissenschaftlichen Proseminar anwenden lässt. Unverkennbar bietet MOMBI dem Dozenten die Möglichkeit, die ganz unterschiedlichen Lernziele, die im Rahmen dieses Proseminars erreicht werden sollen, lernorientiert miteinander zu verknüpfen und den Studierenden zu vermitteln. Besonders wichtig erscheint der erste Schritt der MOMBI-Folge *Provozieren* und gleichzeitig das Anregen zur Mitarbeit. Durch das Fixieren der eigenen Gedanken durch Karten kann die gesamte Sitzung über immer wieder auf das zu Beginn von den Studierenden selbst Zusammengetragene zurückgegriffen werden. Hier sollten die Referenten im Vorfeld angehalten werden, zwischen dem eigenen Beitrag und diesem zu Beginn Zusammengetragenen sinnvolle Verknüpfungen herzustellen. Durch die strenge Begrenzung der Referate auf fünf beziehungsweise zehn Minuten wird ein dreifaches Ziel erreicht: Erstens werden die Studierenden zur Beschränkung auf wesentliche Kernelemente verpflichtet, eine wichtige Technik zur Strukturierung von Informationen. Außerdem – zweitens – bleibt in der restlichen Zeit genug Raum, um im Rahmen der Quellenarbeit die Studierenden zu aktivieren und mit Blick auf die Lernziele Grundtechniken wissenschaftlichen Arbeitens an den historischen Quellen einzuüben. Drittens wird die in der Praxis – gerade von Studierenden – häufig kritisierte „Referatskette“ aufgebrochen, mit der zwar viele Informationen geboten, vielfach aber nicht nachhaltig vermittelt werden können, da die Studierenden eine Flut ungewichteter Informationen erhalten, von denen ihnen Wichtiges und weniger Wichtiges vielfach nicht ersichtlich ist – die Studierenden schalten nach kurzer Zeit ab.

Natürlich ist es schwierig, das Niveau der Kurzreferate stets gleichbleibend zu halten und damit die Qualität der Informationen durchgehend zu gewährleisten. Ebenso aufwendig erscheint die Einpassung der studentischen Kurzreferate in den Gesamtverlauf der Sitzung, da ihr Inhalt nicht nur zur anschließenden Quellenarbeit genau passen muss, sondern auch auf die übrigen Kurzreferate und den Gesamtaufbau der Sitzung abgestimmt sein sollte. Andererseits bietet dies gerade die Möglichkeit, die Sitzung in enger Kooperation mit den Studierenden vorbereiten zu können und auf diesem Wege auch die Auswirkungen eines qualitativ schlechten Referats zu minimieren.

Der Schritt des *Provozierens* bietet in der Geschichtswissenschaft die große Chance, die Studierenden durch Bezüge auf ihre eigene Erfahrung „abzuholen“. Durch die Eröffnung mit einer Frage zur eigenen Gegenwart wird ein den Studierenden aus ihrer Gegenwart bekanntes und sie direkt betreffendes Phänomen auf seine Bedeutung hin befragt. Sodann wird es verknüpft mit Problemen der Geschichte. Hier wird ein Ausgangspunkt geschaffen, auf dem

die gesamte Sitzung aufbaut. Fragen nach der Alterität des Mittelalters, nach den Grundbedingungen historischen Arbeitens wie nach der Standort- und Zeitgebundenheit des Historikers bis hin zur Unterscheidung von Quellen- und Analyseterminologie u.v.m. lassen sich immer wieder an das *Provozieren* vom Beginn rückbinden – und werden durch das geschaffene „Ungleichgewicht“ konkret erfahrbar.

Mit Blick auf ein wirksames *Provozieren* zu Beginn könnte allerdings an dem hier beschriebenen Ablauf problematisch sein, dass die Studierenden die Quellentexte schon im Vorfeld vorbereiten sollen und damit potentiell Wissen mitbringen, das über Alltagswissen hinausreicht, zumal diese Vorbereitung über das bloße Lesen hinausgeht und die Klärung von Begriffen sowie thematischen Aspekten beinhalten sollte. Dies ist insbesondere bei der Formulierung des ersten Schrittes zu berücksichtigen.

5 Lernförderlich Lehren in den Rechtswissenschaften

Barbara Lange, München

5.1 Lehren und Lernen in der Rechtswissenschaft

Lehren und Lernen in der Rechtswissenschaft sind in jüngerer Zeit verstärkt Gegenstand fachdidaktischer Betrachtung (dazu Brockmann/Dietrich/Pilniok, 2014). Dies zeigen regelmäßige Tagungen an den Universitäten Hamburg und Passau sowie jüngst auch die Tagung an der Universität Konstanz zum Thema „Selbstlernkompetenzen im Jurastudium“. Die fachdidaktischen Überlegungen sind verbunden mit einer kritischen Reflexion gängiger Lehrpraxis im Hinblick auf die Zielsetzung von Lehre. Im universitären Jurastudium als einem wissenschaftlichen Studiengang ist übergeordnetes Ziel, Studierenden die Fähigkeit zu vermitteln, Rechtswissenschaften zu „studere“, zu betreiben (Zur Rechtswissenschaft als Wissenschaft, Geisteswissenschaft, Normwissenschaft, Text- und Sprachwissenschaft, Entscheidungswissenschaft und Strukturwissenschaft Hufen, 2013). Studierende meinen dagegen häufig, ihre Aufgabe im Anschluss von Vorlesungen sei vor allem, die vermittelten Stoffmengen mehr oder weniger auswendig zu lernen. Fragt man Studierende nach dem Ziel ihres Lernens im Studium, wird gesagt, wichtig sei, dass man viele Definitionen und Argumente wisse und Meinungsstreits richtig wiedergeben könne. Ein wesentliches Ziel des Jurastudiums ist jedoch, später Rechtskonflikte präventiv vermeiden oder interessengerecht lösen zu können. Nach den Prüfungsordnungen ist maßgeblich vor allem das systematische Verständnis der Rechtsordnung und die Fähigkeit zu methodischem Arbeiten (z.B. § 7 Abs. 2 BW JAPrO). Das Recht mit Verständnis anwenden bedeutet, einen Überblick über die Gesetzssystematik und die Querverbindungen zu besitzen, die relevanten Normen eines Rechtsgebiets und deren Voraussetzungen nicht nur zu kennen, sondern auch zu verstehen, sowie methodisch richtig mit dem Gesetz umgehen zu können. Es bedeutet, den Zweck der Normen verstanden zu haben und zu wissen, welche Interessen mit diesen Normen geschützt werden. Die Vermittlung der Fähigkeit, später in schwierigen, bisher unbekanntem Sachverhaltskonstellationen angemessen entscheiden und im Konfliktfall eine vertretbare Interessensabwägung treffen zu können, unterscheidet Lehrveranstaltungen an juristischen Fakultäten von einem Rechtskundeunterricht. Trotz dieser Zielsetzung fehlt am Ende nicht wenigen Studierenden die Kompetenz zum methodisch richtigen Umgang mit dem Gesetz, zur Schwerpunktsetzung, zur Entwicklung von ausreichendem Problembewusstsein, zur angemessenen Argumentation und zur wissenschaftlichen Durchdringung der Rechtsmaterie (zum „Hochschullehrer im Examensschock“ Dauner-Lieb, 2012). Hieraus ergeben sich konkrete, fachdidaktische Anforderungen an die juristische Lehre an Universitäten. Zu fragen ist, wie im Rahmen der Vermittlung der Fachinhalte der methodisch richtige Umgang mit dem Gesetz mehr geübt werden kann als mit der weit verbreiteten Aufforderung der Lehrenden an die Studierenden „Als erstes lesen Sie dazu das Gesetz“. Zu fragen ist, wie ausreichendes Problembewusstsein und Schwerpunktbildung seitens der Studierenden bei der Lösung von Problemen gefördert werden kann. Zu fragen ist auch, wie Studierende in die Lage versetzt werden, angemessene Argumente zu entwickeln und diese dann zutreffend zu formulieren. Kurz: Wie kann das „Jura als Rechtswissenschaft Verstehen“ der Studierenden gefördert werden? Der Erwerb dieser Fähigkeiten erfordert die Reflexion der Studierenden über den Umgang mit dem juristischen Wissen. Reflexion wiederum erfordert eine Lernumgebung, in der Studierende gezielt aktiv sein können. Nur dann gelangen Studierende vom bloßen Wissen zur Handlungskom-

petenz (lesenswert Wahl, 2013, S. 9 ff.). Die Lehrstrategie MOMBI kann dabei helfen, eine solche lernförderliche Umgebung in Lehrveranstaltungen zu schaffen.

5.2 Lehrschnitte von MOMBI in Lehrveranstaltungen der Rechtswissenschaft

Wie bereits im Beitrag von Hanke & Winandy (diese Ausgabe) ausgeführt, verändert die Lehrstrategie MOMBI nicht grundsätzlich traditionelle Lehre, sondern hilft, durch die Reflexion bestimmter Lehr- und Lernschritte den Lernprozess der Studierenden zu fördern. Wie die Lehrschnitte von MOMBI in Lehrveranstaltungen der Rechtswissenschaft eingesetzt werden, wird im Folgenden nicht für eine konkrete Veranstaltung dargestellt, sondern es werden beispielhaft Methoden geschildert, welche die erforderlichen Lernschritte der Studierenden unterstützen. Bei der Auswahl der Methoden wurde besonderes Gewicht darauf gelegt, dass möglichst viele Studierende in Lehrveranstaltungen die Subprozesse des Lernens aktiv „erleben“ können. Denn das wiederholte Einfordern von eigenen Lernaktivitäten der Studierenden und die unmittelbare Rückmeldung der Lehrenden fördern die Bereitschaft zur Anstrengung und somit den nachhaltigen Lernerfolg. Für die generelle Beschreibung der fünf Lehrschnitte wird auf die Einleitung (Hanke & Winandy) verwiesen.

LEHRSCHRITT **PROVOZIEREN**

Der Lehrschnitt *Provozieren* mit dem Ziel der Herstellung eines mentalen Ungleichgewichtszustands dient der Aufmerksamkeit und der Bereitschaft der Studierenden, sich auf das Nachfolgende einzulassen. Dieser Lehrschnitt ist – etwas gewagt behauptet – juristischen Lehrveranstaltungen fast immanent. Denn Veranstaltungen im Jurastudium beginnen häufig mit einem unbekanntem Sachverhalt, den es zu lösen gilt, oder einer (provozierenden) Rechtsfrage, die zu erörtern ist. Das dadurch ausgelöste mentale Ungleichgewicht wird verstärkt, wenn der Fall oder die Rechtsfrage Emotionen hervorrufen. Anknüpfend an neurobiologische Erkenntnisse gelingt das *Provozieren* daher besser, wenn lebensnahe Sachverhalte und nicht fernliegende Fallgestaltungen den Einstieg bilden (zum Beispiel liegt Studierenden der Kaufvertrag über ein Smartphone näher als der Kauf eines Pferdes oder eines Landmaschinen geräts). Auch die Einbindung der Rechtsfragen in aktuelle politische Ereignisse (z.B. im Staatsorganisationsrecht) weckt mehr Neugierde als vom BVerfG vor 50 Jahren entschiedene Sachverhalte. Um nicht missverstanden zu werden: Selbstverständlich sind wegweisende höchstrichterliche Entscheidungen wichtig und gehören gelehrt sowie von Studierenden auch gelesen. Hier geht es jedoch lediglich um das *Provozieren* und somit um den lernförderlichen Einstieg in die Materie. Der Lehrschnitt *Provozieren* ist auch wichtiges Element der Methode des Problem-based Learning, welches vereinzelt bereits Einzug in Lehrveranstaltungen der Rechtswissenschaften gefunden hat, insbesondere in Arbeitsgemeinschaften (beispielhaft Winter, 2012).

LEHRSCHRITT **VORWISSEN AKTIVIEREN**

Auch in rechtswissenschaftlichen Lehrveranstaltungen können die Studierenden im Hinblick auf ihr Vorwissen als sehr heterogen bezeichnet werden. Der mit dem Lehrschnitt erstrebte Erfolg, die individuelle kognitive Struktur (das Vorwissen) zu aktivieren, tritt daher nur beschränkt ein, wenn Fragen zum notwendigen Vorwissen lediglich allgemein an die Zuhörer-

schaft gerichtet werden. Die langjährige Erfahrung zeigt, dass sich in der Regel nur wenige Studierende aktiv beteiligen.

Die folgenden Methoden ermöglichen es auch in Veranstaltungen mit großer Teilnehmerzahl, dass möglichst viele Studierende aktiv ihr Vorwissen reflektieren.

1. Kurze Partnergespräche (zu Murmelgruppen in juristischen Veranstaltungen Basak, 2013, S. 102, und Dauner-Lieb/Wessel/Pernice-Warnke, 2011, S. 198) zu Fragen wie beispielhaft folgende:
 - In welchem rechtlichen Zusammenhang steht dieser Fall/diese Rechtsfrage?
 - Welche Vorkenntnisse benötigen Sie vermutlich?
 - Welche Vorkenntnisse haben Sie zu diesem Fall?
 - Wie würden Sie nach dem gesunden Menschenverstand entscheiden?
 - Welche Interessen verfolgen die beteiligten Personen/Institutionen?
 - Welche Lösungsalternativen wären denkbar?
 - Welche Argumente entnehmen Sie dem Sachverhalt?
2. Kurze Partnergespräche zum Stoff der vorangegangenen Vorlesungsstunde, falls in dieser das nunmehr benötigte Vorwissen behandelt wurde.
3. Schriftliche Einzelarbeit zu den unter 1. genannten Fragen auf einem Notizblatt.

Nach einer kurzen Phase der Eigen- oder Partnerarbeit (maximal 5 Minuten) kann der zu behandelnde Stoff in Bezug zur gesetzlichen Systematik gebracht werden und dabei der Überblick über das Gesetz gefestigt werden. In Bezug auf die Interessen der beteiligten Personen kann auf die Funktionen des Rechtsgebiets eingegangen werden. Gerade beim Einstieg in ein (Teil-)Rechtsgebiet können alle Studierende aufgefordert werden, einen bestimmten Abschnitt im Gesetz zunächst querzulesen und bestimmte Fragen in Partnerarbeit zu beantworten. Zum Beispiel:

1. Wie viele und welche Abschnitte (Überschriften) umfasst dieses Rechtsgebiet?
2. Welche Abschnitte lassen sich eher anderen Rechtsgebieten (Vorlesungen) zuordnen und sind hier möglicherweise nicht so wichtig?
3. Welche Titel dieses Gesetzesabschnitts können als besonders wichtig angesehen werden?
4. Im Zivilrecht: Welche Normen sind Anspruchsgrundlagen?

Griebel hat für eine Einführungsveranstaltung in das Staatsrecht zahlreiche, ähnliche Fragen formuliert (Griebel, 2012, S. 132). Im Rahmen dieses Lehrschriffs können Studierende die Notwendigkeit einer sinnvollen, ergänzbaren Wissensspeicherung des juristischen Wissens „erleben“. Die Studierenden können zum Beispiel ermuntert werden, zum Vorlesungsstoff selbst erstellte Karteikarten als Wissensgrundlage in der Vorlesung mitzubringen. Dies führt bei den Studierenden zur Reflexion über den Umgang mit dem juristischen Wissen und er-

möglichst gleichzeitig eine Selbstkontrolle (zu sinnvoller Wissensspeicherung im Studium Lange, 2012, S. 218 ff.). Gerade der Lehrschrift *Vorwissen Aktivieren* erlaubt auch die Darstellung von Begriffszusammenhängen oder -hierarchien, von vergleichenden Darstellungen oder anderweitiger Strukturierung des Lehrstoffs.

Auch wenn der Lehrschrift *Vorwissen Aktivieren* angesichts des häufig dicht gedrängten Vorlesungsinhalts sehr oder zu zeitintensiv erscheinen mag, ist zu berücksichtigen, dass durch den Aktivierungsprozess die bestehende kognitive Struktur aufgerufen wird, so dass Neues eingeordnet werden kann. Gleichzeitig findet ein mehrmaliges Wiederholen und Vertiefen des Erarbeiteten stattfindet, welches wiederum zwingende Voraussetzung für nachhaltigen Wissenserwerb ist. Studierende beklagen teilweise, dass in Vorlesungen, aber auch in Fallbesprechungen, der richtige Einstieg (Anspruchsnorm, Klageart, Strafdelikt) und auch die weiteren Normen zu schnell genannt werden und eigenes Nachdenken nicht möglich war. Dass Lehrende dazu tendieren, nach Fragen an das Plenum vor der Antwort nicht ausreichend Zeit („waiting time“) zu lassen, ist für andere Fachbereiche durch entsprechende Untersuchungen nachgewiesen worden. Je heterogener das Vorwissen der Studierenden, umso nachteiliger wirkt es sich aus, wenn dem Lehrschrift *Vorwissen Aktivieren* nicht ausreichend Zeit eingeräumt wird.

LEHRSCHEIT **INFORMIEREN**

Obwohl der Lehrschrift *Informieren* in Vorlesungen maßgeblich dozentenorientiert gestaltet wird, gibt es auch in großen Vorlesungen einfache Methoden, allen Studierenden die Chance zu geben, sich aktiv zu beteiligen. Eine Möglichkeit ist das zusätzlich bereit liegende Notizblatt. Lehrende können längere Sequenzen der Wissensvermittlung an geeigneter Stelle mit der Aufforderung zu kurzer Eigenarbeit der Studierenden in Form des Notierens auf einem zusätzlich bereit liegenden Notizblatt unterbrechen. Gefragt werden kann zum Beispiel nach möglichen Argumenten (Pro – Contra), nach den für die Rechtsfrage relevanten Rechtsnormen, bei der Prüfung eines Falles nach einer Vorabnennung aller Voraussetzungen der Anspruchsgrundlage (oder des zu prüfenden Strafdelikts) oder nach einer Definition. Die Aufforderung zum Schreiben (und nicht nur zum Nachdenken) erhöht die Aufmerksamkeit und motiviert zusätzlich. Studierende stellen fest, dass Andere etwas notieren, und es tritt ein kurzer Moment Stille ein. Außerdem wird der Fokus vom Lehrenden auf die Lernenden gerichtet. Bei allgemeinen Zwischenfragen an das Plenum warten viele Studierende einfach die Fortsetzung der Veranstaltung ab. Im weiteren Fortgang können vom Lehrenden zunächst alle in Frage kommenden Anspruchsgrundlagen genannt und es kann dabei um Handzeichen gebeten werden, wer welche Anspruchsgrundlage etc. auf sein Notizblatt geschrieben hatte. Auch kann zum Beispiel gefragt werden, wie viele Voraussetzungen notiert wurden (wer hat drei, wer hat vier, wer hat fünf?). Studierende, die nur drei Voraussetzungen auf ihrem Notizblatt hatten, werden sich bei tatsächlich fünf Voraussetzungen diese eher merken, als diejenigen, die lediglich fünf zu prüfende Voraussetzungen auf einer Folie einer Powerpoint-Präsentation gesehen haben. Aus den unterschiedlichen schriftlichen Notizen können sich Diskussionen mit wissenschaftlichen Bezügen ergeben. Auch in juristischen Lehrveranstaltungen ist nicht zwingend, dass lediglich die Lehrenden die Rolle der Wissensweitergabe innehaben. Diese Rolle kann zeitweise an eine studentische Expertengruppe (die sich auf diese Vorlesungsstunde besonders vorbereitet hat) abgegeben werden. Bei der Erörterung sogenannter Meinungsstreits können Podiumsdiskussionen mit einer Gruppe von vorbereiteten Studierenden durchgeführt werden. An der Ruhr-Universität Bochum wurde für eine Erstsemester-Vorlesung im Staatsrecht zu Grundrechten ein Videowettbewerb durchgeführt. Die Studierenden konnten einen Aspekt des Vorlesungsstoffs auswählen und hierzu ein 10-minütiges Video drehen, welches dann in der Vorlesung gezeigt wurde (Lüdemann, 2013).

Zahlreiche Methoden aktivierender Lehre lassen sich also, wie gezeigt wurde, auch in das Zeitfenster des *Informierens* integrieren (Brinker/Jarre, 2005, und Schubiger, 2013, S. 163 ff.).

LEHRSCHRITT **UNTERSTÜTZEN**

Die Reflexion des Lehrenden über den Lehrschritt *Unterstützen* kann dazu führen, dass im Rahmen der Wissensvermittlung verstärkt auch das Ziel, das Wissen auf einen unbekanntem Fall interessengerecht anwenden zu können, in den Blickpunkt gerückt wird. Dies bedeutet nicht einen Verzicht auf Wissenschaftlichkeit zu Gunsten rein anwendungsbezogener Lehre, sondern es hilft Studierenden, die neue Information in die bestehende Struktur zu integrieren und die Verortung des Wissens zu erkennen. Wenn der Lehrschritt *Unterstützen* bzw. auf Seite der Lernenden der Subprozess des Integrierens fehlt, führt dies dazu, dass viele Jurastudierende zwar hervorragende Referate über den Inhalt einer Vorlesung oder über das von ihnen aus einem Lehrbuch exzerpierte Wissen halten könnten, jedoch die Lernschritte, die dazu befähigen, das Wissen angemessen zu gebrauchen, nicht nachvollzogen haben. Trute führt zutreffend aus: „Was eine gute Leistung ist, lässt sich nicht aus dem Stoff ableiten, sondern setzt voraus, dass definiert ist, was in einer konkreten Lehr-/Lernsituation letztlich als Wissen oder Kompetenz erworben werden soll.“ (Trute, 2013, S. 58) Daher ist zum Lehrschritt *Unterstützen* die Transparenz darüber, dass es die typische Aufgabe von Juristinnen und Juristen ist, mit Hilfe des Gesetzes und der juristischen Methode unbekannte, komplexe Sachverhalte interessengerecht zu lösen, wichtig. Viele Studierende sind der Ansicht, mit genügender Anstrengung und Fleiß alle einmal gehörten oder gelesenen Fallkonstellationen erlernen zu können. Der Lehrschritt *Unterstützen* gelingt daher in Lehrveranstaltungen umso mehr, je mehr offengelegt wird, warum die Fragestellung wichtig ist, woraus und weshalb sich dieses Wissen so entwickelt hat, welche Interessen geschützt werden und in welchen Fallkonstellationen es relevant werden kann. Frenzel (2012) beschreibt drei interessante handlungs- und interaktionsorientierte Methoden zum forschenden Lernen im Öffentlichen Recht, nämlich „Code Sechs“, „Schlagwortbingo“ und „Termitrilogie“. Die von ihm vorgestellten Methoden fordern von Studierenden die für das Verstehen notwendige gestaltende Aktivität im Gegensatz zu einer bloßen reaktiven Aktivität in Form eines Frage-Antwort-Dialogs.

LEHRSCHRITT **FESTIGEN**

Der Lehrschritt *Üben* oder auch *Festigen* korrespondiert mit dem wesentlichen Lernschritt *Elaborieren*. Welche hohe Bedeutung dem Lehrschritt *Üben* in juristischen Lehrveranstaltungen (vor allem in den vorlesungsbegleitenden Arbeitsgemeinschaften) zukommen sollte, lässt sich aus den Erfahrungen der Prüfer in der ersten juristischen Prüfung ableiten. In Prüferberichten stehen an erster Stelle Mängel in der juristischen Arbeitsweise, insbesondere mangelhafte Methodik, fehlende logische Stringenz der Ausführungen und das Verkennen systematischer Zusammenhänge (Schöbel, 2012, S. 133). Erst die fortwährende Übung ermöglicht es, dass das zunächst lediglich träge Wissen der Studierenden in Können übergeht. Die Anwendung des Wissens und das methodische Arbeiten kann in Fallbesprechungen durch den mündlichen Vortrag eines bereits gelösten Falles in Kleingruppen mit verteilten Rollen geübt werden, indem Sprecherrollen jeweils für Anspruchsgrundlage/Gesamtergebnis, Obersatz, Definition, Subsumtion, Zwischenergebnis vergeben werden. Sehr bewährt hat sich in vorlesungsbegleitenden Arbeitsgemeinschaften auch das Lösen von Fällen in Kleingruppen mit der Aufgabenstellung, die Gliederung der Falllösung auf Plakaten zu visualisieren. Zur Lösung der Fälle kann die Benutzung der eigenen Lernmaterialien zugelassen werden. Die gruppeninternen Diskussionen darüber, was auf dem Plakat an welche Stelle gehört, der

Vergleich von unterschiedlichen Lehrbuch- oder Studienkommentartextstellen in der Gruppe, und die anschließenden Vergleiche des eigenen Plakats mit denen der anderen Gruppen bewirken Erkenntnisprozesse, die auch bei einem sehr intensivem Unterrichtsdialog des Lehrenden mit jeweils einem Studierenden nicht erreichbar sind. Unterschiedliche Lösungswege auf den Plakaten veranlassen zur Diskussion und geben dem Lehrenden die Möglichkeit, auf typische Fehlerquellen hinzuweisen (Kuhn, 2012, S. 110, zur Möglichkeit einer „fehlerorientierten“ Lehre auch in Vorlesungen). Das gegenseitige Erklären führt zu einer tieferen kognitiven Verankerung. Die Fallbearbeitung in Kleingruppen im Unterricht bietet Gelegenheit, auf die Methode der Kleingruppenarbeit einzugehen und die Bildung privater Arbeitsgemeinschaften zur Intensivierung des Lernschritts Elaborieren zu fördern. Verstärkt werden kann dies noch durch Hausaufgaben für Kleingruppen, zum Beispiel dergestalt, eine weitere Falllösungsgliederung bereits als Plakat in die Veranstaltungen mitzubringen. Studierende sind nach kurzem Zögern überwiegend bereit, sich zusätzlich zu treffen und gemeinsam ein Plakat zu gestalten. Unterstützt werden kann der Lehrschritt *Festigen* durch den Einsatz von Lernplattformen mit Foren und zusätzlich zu bearbeitenden Aufgaben. Eine andere Art des Elaborierens stellt die Aufgabenstellung an Studierende dar, zu einem bestimmten Wissensinhalt selbst einen (Klausur-)Fall zu formulieren. Durch den Wechsel in die Rolle des Aufgabenstellers wird das Wissen aus einer anderen Perspektive betrachtet und somit vertieft. In vorlesungsbegleitenden Arbeitsgemeinschaften kann mit den Studierenden eine Checkliste erstellt werden, die Kriterien zur Gutachtentechnik, zum Aufbau, zur Struktur, zum Sprachstil und zur Schwerpunktsetzung enthält. Anhand einer solchen Checkliste können Studierende eigene Falllösungen analysieren. Die Studierenden werden angeregt, sich nach der Lösung eines Falles oder nach der Rückgabe einer bewerteten Klausur mit der Korrektur auseinanderzusetzen und zur Vermeidung individuell typischer Fehler persönliche Checklisten zu erstellen (Lange, 2012, S. 193 ff.) Der Lehrschritts *Festigen* durch Üben kann auch durch besondere Lehrveranstaltungsformate zum intensiven Klausurenschreibtraining verwirklicht werden wie z.B. an den Universitäten Augsburg, Passau, Köln, Hamburg, oder durch spezielle Klausurentrainingskurse wie z.B. an der Universität Erlangen-Nürnberg (dazu Lohse/Zwickel, 2014), sowie durch sogenannte Klausurenambulanzen wie das Projekt REGINA der Universität Regensburg (Jäger/Speierer 2014) oder der Tandem-Kurs zur gegenseitigen Klausurenkorrektur unter der Leitung von Steffahn am Zentrum für Juristisches Lernen (ZJL) an der Bucerius Law School Hamburg.

5.3 Mehrwert: Reflexion der Lehrschritte

Der Wert der Lehrstrategie MOMBI liegt in der Reflexion der Lehrschritte und der zielgerichteten Auswahl von Methoden. Die Berücksichtigung der Lehrschritte der Lehrstrategie MOMBI schon bei der Planung einer Lehrveranstaltung kann dazu führen, dass vor allem in dozentenorientierten Veranstaltungsformaten Studierende mehr als üblich Gelegenheit zum intensiven Mitarbeiten erhalten. Aktivität des Lernenden, vor allem Elaboration, wiederum ist nach den Erkenntnissen der Kognitionspsychologie und auch der Neurobiologie Voraussetzung für Können und für die Ausbildung von Fachkompetenz. Die Reflexion über alle fünf Lehrschritte und die Einbeziehung entsprechender Elemente in die Veranstaltung kann somit den Lernprozess der Studierenden erheblich fördern. Der Einsatz von MOMBI in juristischen Lehrveranstaltungen könnte bewirken, dass Lehrende in Vorlesungen neben dem *Provozieren* und *Informieren* auch die Lehrschritte *Vorwissen Aktivieren* und das *Unterstützen* mehr berücksichtigen, während in Übungen und vorlesungsbegleitende Arbeitsgemeinschaften der Anteil des *Informierens* zugunsten der Lehrschritte *Unterstützen* und *Festigen* reduziert werden könnte. Die zu den Lehrschritten geschilderten Methoden können überwiegend auch

in großen Vorlesungen eingesetzt werden und sie erfordern keinen großen zusätzlichen Aufwand. Dabei muss sich die für die einzelnen Schritte aufgewendete Zeit am Veranstaltungsformat und an den konkreten Veranstaltungszielen orientieren. Die weitverbreitete Auffassung, dass man in Vorlesungen wegen der Menge des zu vermittelnden Stoffes alleinig den Lehrschrift *Informieren* verwirklichen könne, berücksichtigt weder die Erkenntnisse der Kognitionspsychologie noch die fachdidaktische Entwicklung. „Die eigentliche Herausforderung besteht darin, auch in den Vorlesungen die Akzentverlagerung von der Lehrveranstaltung zur Lernveranstaltung zu vollziehen“, so Dauner-Lieb/Wessel/Pernice-Warneke (2011).

6 MOMBI in der Mathematik an Fachhochschulen: Ein Beispiel aus der Vorlesung „Wirtschaftsmathematik“

Werner Simon, Rheinische Fachhochschule Köln

6.1 Voraussetzungen, Ziele und Ablauf

Als Beispiel, wie MOMBI in einem mathematisch-ökonomischen Fach angewendet werden kann, wurde eine Vorlesungssitzung aus der Vorlesung „Wirtschaftsmathematik“ gewählt. Diese Vorlesung richtet sich an Studierende der Wirtschaftsstudiengänge an Fachhochschulen und Universitäten und wurde an der Rheinischen Fachhochschule durchgeführt. Der Besuch der Vorlesung ist quasi-obligatorisch, d.h. es gibt keine Anwesenheitskontrolle. Am Ende des Semesters gibt es eine Prüfung in Form einer schriftlichen Klausur.

Die Vorlesung Wirtschaftsmathematik gehört zum Grundstudium und ist eine wichtige Grundlage für einige Vorlesungen der Wirtschaftswissenschaften wie beispielsweise Volkswirtschaftslehre und Unternehmensforschung.

Die Teilnehmer der Vorlesung sind im Hinblick auf ihr Vorwissen sehr heterogen. Die Voraussetzungen für ein Studium an einer Fachhochschule sind die Fachhochschul- bzw. Hochschulreife. Darüber hinaus gibt es aber auch die Möglichkeit, mit Haupt- bzw. Realschulabschluss und einer Berufsausbildung an einer Fachhochschule zu studieren.

Vielen Studierenden fehlen daher die mathematischen Grundkenntnisse, die sie für ein Studium mitbringen sollten. Für die Vorbereitung auf ein Fachhochschulstudium werden Mathematik-Brückenkurse angeboten, der Besuch dieser Brückenkurse ist freiwillig, was zur Folge hat, dass viele dieses Angebot zur Vorbereitung auf das Studium nicht annehmen. Die Teilnehmerzahl der Vorlesungen an Fachhochschulen ist i.d.R. kleiner als an Universitäten und liegt zwischen 40 und 50 Studierenden. Die Vorlesungen finden in Hörsälen und Seminarräumen statt. Neben der Tafel stehen ein Overheadprojektor und Beamer zur Verfügung.

Da die Teilnehmerzahl nicht so groß ist, gibt es keine große Distanz zwischen Dozent und Studierenden. Die Studierenden können daher auch während der Vorlesung Fragen stellen und mit dem Dozenten diskutieren, diese Vorlesungsform wird auch als „seminaristischer Unterricht“ bezeichnet.

Die Vorlesung „Wirtschaftsmathematik“ findet über ein Semester wöchentlich statt und dauert 90 Minuten, aufgespalten in zwei Sitzungen bzw. zweimal 90 Minuten in einer Sitzung (4 Vorlesungsstunden).

ZIELE DER VORLESUNG, LERNERGEBNISSE (LEARNING OUTCOMES) / KOMPETENZEN

Die Studierenden

- sind in der Lage, Strukturen zu erkennen und können diese in die Sprache der Mathematik übersetzen.
- beherrschen die Grundlagen für die geometrischen Interpretationen von Gleichungen und Ungleichungen.
- sind in der Lage, alle relevanten Operationen mit Matrizen durchzuführen und können diese zur Lösung von linearen Gleichungs- und Ungleichungssystemen anwenden (Simplex-Verfahren).

- beherrschen die Methoden und Strategien zur Lösung von Optimierungsproblemen ohne und mit Nebenbedingungen.
- sind in der Lage, auf Grundlage von ökonomischen Fragestellungen ein Optimierungsproblem zu formulieren.
- besitzen die Grundlagen für die Entwicklung mathematischer Modellbildung und Simulation.
- können unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten mathematisch-ökonomischer Probleme an konkreten Fallbeispielen aus der Betriebs- und Volkswirtschaft anwenden.

Um den seminaristischen Vorlesungsstil noch mit hochschuldidaktischen Elementen zu ergänzen, wurde die folgende Vorlesungssitzung nach MOMBI konzipiert. Die Studierenden sollen nämlich neben der Lehrstoffaufnahme auch aktiv an der Vorlesung mitwirken und zum Mitdenken angeregt werden, was im Hinblick der angestrebten Lehrziele nötig ist. Da in der Praxis mathematische Modellbildung und Simulationen als Grundlage für betriebliche Entscheidungshilfen dient, müssen die Studierenden schon in der Vorlesung die Gelegenheit bekommen, aktiv an der Entwicklung eines mathematischen Modells mitzuwirken. Durch reines Zuhören bei einem Frontalunterricht lernen die Studierenden nicht sich einzubringen und mitzuwirken. Der aus diesen Überlegungen resultierende Ablauf findet sich in der Tabelle 6.1 und wird anschließend genauer erläutert.

SCHRITT	INHALT	FUNKTION FÜRS LERNEN	SOZIALFORM
	Begrüßung		
Provozieren	Einstieg in das zu behandelnde Thema, Herstellung eines Bezuges zur Anwendung der Mathematik in der Ökonomie		Plenum
Aktivieren	Aufgabe präsentieren Bedeutung der Mathematik in der Ökonomie Nachdenken über Lösungsweg und Lösung in Partnerarbeit,	Mentales Ungleichgewicht auslösen	Plenum und Partnerarbeit
	Frage nach Möglichkeiten zur Strukturierung der Lösung		Brainstorming im Plenum
Informieren	Erkennen von Strukturen und Motivation zu einem systematischen Vorgehen	Lösungsweg erarbeiten	Fragend-entwickelnder Unterricht
	Strukturierung der Aufgabenstellung in Form einer Tabellenstruktur (Matrix)		Fragend-entwickelnder Unterricht
	Schnittstelle zum Fachgebiet (Wirtschafts)Informatik: Tabellen = zweidimensionale Datenstrukturen		Plenum
	Tabellen mit Informationen der Aufgabe füllen		Einzel- oder Partnerarbeit
	Einführung in den Aufbau eines Optimierungsproblems		Informationen, die zur Lösung des Problems nötig sind, präsentieren
	Schnittstelle zum Fachgebiet Produktionswirtschaft durch den Begriff Produkt-Prozess-Matrix		Plenum
Eingeschobenes Integrieren	Optimierungsproblem formulieren		Einzel- oder Partnerarbeit
	Anwenden der Definitionen und Methoden aus der Matrizenrechnung		
Informieren	Bedeutung der Begriffe „Nebenbedingungen“ und „Nichtnegativitätsbedingungen“	Informationen, die zur Lösung des	Plenum

	Übersetzung in die Sprache der Matrizen	Problems nötig sind, präsentieren	Plenum
Integrieren	Lösung des Optimierungsproblems: Zuerst geometrisch, dann algebraisch	Gelerntes anwenden lassen, d.h. zu einer Lösung im Sinne eines mentalen Modells kommen	Partnerarbeit unter Anleitung des Lehrenden
	Ausblick: Motivation zu Computeralgebrasystemen		Übungen in Rechnerräumen (Mathematiklabor)
Festigen	Weitere Aufgaben als Übungen zur Wiederholung und Vertiefung des neu gelernten Stoffes	längerfristiges speichern durch Üben/wiederholtes Konstruieren des mentalen Modells	Hausaufgabe, Einzelarbeit

TABELLE 6.1: PLANUNGSENTWURF EINER SITZUNG NACH MOMBI

Nach einer kurzen Begrüßung wurde in Form einer Wiederholung kurz auf den Stoff der letzten Stunden (Matrizen, Gleichungs- und Ungleichungssysteme) eingegangen und zu einer Anwendung des Simplex-Verfahrens in der Produktionsplanung übergeleitet und eine Aufgabe dazu ausgeteilt. Die Einführung des Simplex-Verfahrens stellt den Inhalt dieser Vorlesung dar. Der Aufgabentext ist in der Abbildung 6.1 abgebildet.

<p>Zwei verschiedene Kunststoffprodukte I, II werden (in beliebiger Menge verfügbarem) Rohgranulat hergestellt. Drei Vorgänge bestimmen die Produktion: Warmpressen, Spritzguss und Verpackung.</p> <p>Produkt I entsteht durch Warmpressen des Granulats, Produkt II entsteht durch Spritzguss des Granulats. Beide Produkte werden anschließend für den Versand verpackt.</p> <p>Die Fertigungsstelle „Pressen“ steht pro Tag für höchstens 10 h zur Verfügung. Pro t des Produktes I wird 1 h benötigt. Die entsprechenden Daten für die Fertigungsstelle „Spritzguss“ lauten: 6 h / Tag und 1 h / t. In der Verpackungsabteilung stehen vier Arbeitskräfte mit jeweils 8 Arbeitsstunden zur Verfügung. Pro t von Produkt I werden 2 h, pro t von Produkt II werden 4 h in der Verpackungsabteilung benötigt. Durch den (gesicherten) Absatz aller produzierenden Kunststoffprodukte erzielt die Unternehmung folgende Stückdeckungsbeiträge: 30 € / t für Produkt I, 20 € / t für Produkt II.</p> <p>In welcher Mengenkombination soll die Unternehmung die beiden Produkte herstellen, damit sie den gesamten Deckungsbeitrag (pro Tag) maximiert?</p>

ABBILDUNG 6.1: AUFGABENTEXT DER ÜBUNG (TIETZE, 2013)

Die Studierenden wurden aufgefordert, sich mit der Aufgabenstellung zu beschäftigen und in einer Partnerarbeit Ideen für Lösungsvorschläge zu erarbeiten, dafür hatten sie ca. 15 Minuten Zeit (Provozieren und Aktivieren).

Nach den 15 Minuten wurde zuerst im Dialog mit den Studierenden erarbeitet, worum es bei der Aufgabe aus ökonomischer Sicht geht und welche mathematische Problemstellung sich dahinter verbirgt. Folgende Punkte wurden zusammengestellt:

- Die Herstellung von (neuen) Produkten erfolgt in mehreren Prozessen.
- Die noch unbekanntenen Mengen der Produkte sind hier die Variablen.
- Für jeden Prozess gibt es eine vorgegebene Restriktion.
- Die zu optimierende ökonomische Größe ist der Deckungsbeitrag
- (Grundlage für die Zielfunktion).

Durch diese einleitenden Schritte sollten die Studierenden provoziert und ihr Wissen aktiviert werden. Anschließend wurde dazu motiviert, diese Informationen in einem strukturellen Aufbau zu bringen.

Dann folgte der erste Informationsblock (*Informieren*), in welchem die Studierenden mit Hilfe des Aufgabentextes eine Struktur erkennen und in die Sprache der Mathematik übersetzen sollten. Dazu wurde die Aufgabe gestellt, die oben gefundenen Punkte in Form von Gleichungen zu formulieren. Der Dozent gab den Hinweis, die Gleichungen nach Prozessen, unbekanntem Mengen (Variablen) und den vorgegebenen Restriktionen zu ordnen und daraus eine weitere Struktur abzuleiten. Die Studierenden erkannten, dass hier eine tabellarische Struktur (Matrix) entsteht und darauf aufbauend weitergearbeitet werden kann. Der Dozent wies darauf hin, dass die hier erarbeitete Matrix in der Unternehmensplanung als Prozessmatrix bezeichnet wird. Als Schnittstelle zur Wirtschaftsinformatik wurde darüber hinaus hingewiesen, dass Tabellen zweidimensionale Datenstrukturen sind.

Diese Partnerarbeit (*Unterstützen*) erfüllte die Funktion, dass die Studierenden das Gehörte wiederholen, aufbereiten und sich einbringen, indem sie das Optimierungsproblem unter Berücksichtigung der Vektor- und Matrizendarstellung selbst formulieren. Den Studierenden wurde dadurch die Gelegenheit gegeben, die neuen Informationen, nämlich den Aufbau und Struktur eines linearen Optimierungsproblems, selbst wiederzugeben und mathematisch korrekt zu formulieren. Dadurch konnten sie die neuen Informationen in ihre bestehende kognitive Struktur integrieren.

Anschließend wurden Lösungsvorschläge der Partnerarbeiten von den Studierenden mündlich vorgestellt und ihre Fragen beantwortet. Als Zusammenfassung der Lösungsvorschläge wurde dann die Formulierung der Optimierungsaufgabe auf einer Folie eingeblendet und präsentiert.

Dann folgte der zweite Informationsblock (*Informieren*), in dem auf die Bedeutung der Begriffe „Nebenbedingung“ und „Nichtnegativitätsbedingung“ eingegangen wurde. Mit diesen neuen Informationen sollten dann die Studierenden ihr bisher erarbeitetes Optimierungsproblem ergänzen. Diese Partnerarbeit (*Unterstützen*) erfüllte wie nach dem ersten Informationsblock die Funktion, dass die Studierenden ihr neues Wissen in ihr bestehendes integrieren und das formulierte Lernziel erreichen. Hierzu sollten sie das Optimierungsproblem zuerst geometrisch und dann algebraisch auf Papier lösen. Anschließend wurden wieder die Lösungsvorschläge mündlich vorgestellt und eine allgemeine Lösung auf einer Folie eingeblendet und die Fragen der Studierenden beantwortet. Danach wurde wieder auf einer Folie eine allgemeine Lösung eingeblendet und präsentiert.

In Ergänzung dazu wurden die Studierenden motiviert, sich auch mit Mathematiksoftware und Computeralgebrasystemen zu beschäftigen. Der Dozent führte dazu am Rechner ein Beispiel vor, das mit dem Beamer eingeblendet wurde, und verwies auf spätere Übungen in Rechnerräumen. Die Ergebnissicherung erfolgte ebenfalls analog zu der ersten, in dem die Lösungsvorschläge von den Studierenden vorgestellt und präsentiert wurden.

Anschließend wurde eine Zusammenfassung des gesamten Optimierungsproblems dargestellt und auf die Fragen der Studierenden eingegangen (*Festigen*). Darauf aufbauend sollten die Studierenden nochmals auf die Bedeutung und Nutzen der Mathematik in der Produktions- und Unternehmensplanung eingehen und eigene Ideen für weitere Anwendungen erarbeiten und für die nächsten Stunden vorbereiten. Auf diese Weise wurden sie im Sinne von MOMBI provoziert, um ihnen die Bedeutung des behandelten Themas aufzuzeigen, darüber hinaus wurden sie angehalten, ihr Vorwissen zu aktivieren. Bevor die Studierenden verabschiedet wurden, wurde noch ein Übungsblatt mit Aufgaben zur linearen Optimierung unter Nebenbedingungen ausgeteilt und damit begonnen, die ersten Aufgaben zu besprechen. Die geplanten Lehrziele wurden erreicht, MOMBI wurde damit in einer Wirtschaftsmathematikvorlesung erfolgreich realisiert.

6.2 Stärken und Schwächen dieser Planung

Insgesamt verlief diese Vorlesung erfolgreich ab. Die Studierenden reagierten durch die Provokation zu Beginn der Vorlesung etwas überrascht, da sie offenbar einen Frontalunterricht von anderen Vorlesungen gewohnt sind. Auch die Aufforderung zur Partnerarbeit zum *Aktivieren* ihres Vorwissens war für viele ungewohnt. Nach kleinen Zögerungen nahmen aber die meisten diese Aufforderung an. Da die Semestergruppen an Fachhochschulen mit 40-50 Studierende überschaubar sind, konnte der Dozent die Partnerarbeit gut überblicken und verfolgen. Probleme gab es jedoch bei den beiden Informationsblöcken, die etwas lange waren. Da viele Studierenden nicht die notwendigen Grundlagen aus der Matrizenrechnung beherrschten, musste hier der Dozent viel Zeit aufwenden damit die Schwächeren nicht den Anschluss verloren. Das Problem der heterogenen Semestergruppen an Fachhochschulen kann mit MOMBI nicht gelöst werden.

Das eingeschobene Integrieren für die Formulierung der Optimierungsaufgabe und die Schnittstelle zu ökonomischen Anwendungen kam bei den Studierenden gut an.

Um den behandelten Stoff zu festigen, wurde ein Übungsblatt zum Simplex-Verfahren ausgeteilt. Die Festigung des durchgenommenen Stoffes konnte im Rahmen einer Vorlesungssitzung mit Übungen nur begonnen werden und erfordert eine weitere Sitzung.

7 Planung und Durchführung einer Vorlesung im klinischen Studienabschnitt: MOMBI in der Medizin

Matthias Hepprich, Universitätsspital Basel

7.1 Voraussetzungen und Ziele

Seit dem Bestehen des Medizinstudiums oder einer ärztlichen Ausbildung im Allgemeinen hat sich auch stets Kritik an Lehrenden oder Lehrstrukturen hinzugesellt. Die wechselvolle Geschichte der Mediziner Ausbildung in Deutschland ist hierfür beispielhaft (Fabry, 2008). Besonders in den vergangenen Jahrzehnten wurde das Medizinstudium immer wieder stark wegen Auswahlbedingungen, Praxisferne, mangelnder klinischer Kompetenzvermittlung, verschulter Studienstrukturen, mangelndem Erwerb wissenschaftlicher Arbeitsweisen oder Lehrbetreuung kritisiert (Heimpel, 1993; Klaubert, 2010; Janson, 2010; Cooke, 2010).

Mehrere der insgesamt 37 deutschen medizinischen Fakultäten haben als Reaktion darauf versucht, durch Reformen ihrer Studiengänge die Mediziner Ausbildung zu optimieren wie zum Beispiel in Form des Heidelberger Curriculum Medicinale „HEICUMED“ (Steiner, 2003) oder dem Modellstudiengang der Berliner Charité³. Wesentliche gemeinsame Bestandteile der Neuerungen sind die Einführung von problem-orientiertem Lernen (POL), seminarhafte Kleingruppen mit klinisch-anwendungsbezogenen Fragestellungen, sowie die Modularisierung der Studieninhalte und neue Lehr- und Prüfungsformate wie OSCE⁴ oder Skills Labs⁵ (Segarra, 2008). Am hingegen dominierenden Lehrformat der Mediziner Ausbildung, den Vorlesungen, hat sich bis auf allenfalls die Einführung von Powerpoint-Präsentationen kaum etwas geändert. Nicht zuletzt weil sie für viele Dozierende und Studierende den klassischen Lehrvorstellungen von Wissenstradierung entspricht. Vorlesungen in der Medizin folgen typischerweise einer nahezu dogmatischen und lehrbuch-orientierten Form in meist starrer Abfolge (Definition, Epidemiologie, Ätiologie/Pathogenese, Symptome/Klinik, Diagnostik, Therapie, Prognose, ggf. Prophylaxe). Da die studentische Behaltensleistung von in Vorlesungen vermitteltem Wissen insgesamt unbefriedigend ist (D'Eon, 2006), sind Möglichkeiten zur Verbesserung von Vorlesungen im Medizinstudium ein dringliches Desiderat.

Anhand einer Vorlesung aus dem klinischen Studienabschnitt im Fach Innere Medizin soll MOMBI beispielhaft angewendet und seine Umsetzung in der medizinischen Ausbildung beleuchtet werden.

Gemäß der aktuellen Approbationsordnung gliedert sich das Medizinstudium in ein zweijähriges Grundstudium, dem sogenannten vorklinischen Studienabschnitt, in dem naturwissenschaftliche Grundlagenfächer neben Anatomie, Physiologie, Biochemie und medizinischer Soziologie und Psychologie vermittelt werden. Daran schließt sich nach erfolgreich absolviertem 1. Staatsexamen (1. Abschnitt der Ärztlichen Prüfung) ein dreijähriger theoretischer Studienabschnitt an, der sich den 22 klinischen Fächern des Medizinstudiums widmet (s. Tabelle). In diesem Teil des Studiums sind klinische Grundlagenfächer (z. B. Pharmakologie, Laboratoriumsdiagnostik) und klinische Fächer wie Innere Medizin, Chirurgie oder Augenheilkunde vertreten. Darüber hinaus werden Leistungsnachweise in sogenannten 12 Querschnittsbereichen gefordert, die fächerübergreifend Inhalte abhandeln (z. B. Gesund-

³ Modellstudiengang Medizin, Charité, www.charite.de

⁴ OSCE (objektive structured clinical examination)

⁵ Trainingszentren für ärztliche Fertigkeiten

heitsökonomie, Medizin des Alterns, Notfallmedizin). Hinzu kommen fünf Blockpraktika der „großen“ klinischen Fächer (Innere, Chirurgie, Pädiatrie, Frauenheilkunde, Allgemeinmedizin). Ergänzt werden die universitären Lehrveranstaltungen durch in den vorlesungsfreien Zeiten abzuleistende Famulaturen über einen Zeitraum von insgesamt vier Monaten. Nach insgesamt fünf Jahren der universitären Ausbildung erfolgt ein 48-wöchiges „Praktisches Jahr“, in dem die Studierenden in drei Tertialen (Innere, Chirurgie, Wahltertial) ihre klinisch-praktischen Erfahrungen und Fertigkeiten (v. a. Anamneseerhebung, klinische Untersuchung) vertiefen sollen (§ 27 ÄApprO 2002).

VORKLINIK	KLINIK	PRAKTISCHES JAHR
2 Jahre	3 Jahre	48 Wochen
Naturwissenschaftliche Grundlagenfächer (Physik, Biologie, Chemie) sowie Anatomie, Biochemie, Physiologie und medizinische Psychologie und Soziologie	22 Klinische Fächer (z. B. Innere Medizin, Chirurgie, Augenheilkunde, Pädiatrie), 12 Querschnittsbereich (z. B. Notfallmedizin, Medizin des Alterns und des alten Menschen), 5 Blockpraktika	3 Tertiale (Innere, Chirurgie und Wahltertial)

TABELLE 7.1: STUDIENABSCHNITTE IM MEDIZINSTUDIUM GEMÄß APPROBATIONSORDNUNG FÜR ÄRZTE 2002

Über die zeitliche Anordnung der vereinzelt Lehrveranstaltungen in den jeweiligen Studienabschnitten entscheiden die Fakultäten. Innerhalb einer Fakultät ist das geforderte Ausbildungsniveau aufgrund recht starrer curricularer Vorgaben und erschwertem interfakultären Austausch der Studierenden gezwungenermaßen recht homogen.

Das Fach Innere Medizin nimmt auf Grund der Schnittmengen zu vielen anderen Fächern und seiner inhaltlichen Größe im Medizinstudium eine zentrale Stellung ein, weshalb es besonders sinnvoll erscheint exemplarisch an einer internistischen Vorlesung die Anwendung von MOMBI zu zeigen.

Die Vorlesung Innere Medizin wiederum wird in aller Regel von mehreren Dozierenden der jeweiligen internistischen Fachdisziplinen (Kardiologie, Endokrinologie, Infektiologie, etc.) über nicht selten mehrere Semester hinweg abgehalten und wird meist mit mehreren Leistungsnachweisen (fach-, modul- oder lehrblockweise) geprüft. Die Größe der Zuhörerschaft variiert je nach Fakultät erheblich, umfasst aber an deutschen Fakultäten meist 100 bis 400 Studenten.

Medizinstudenten gelten zwar allgemein hin als hoch motiviert (Heine, 2005), stellen aber gerade im klinischen Studienabschnitt zunehmend fachspezifische Präferenzen im Hinblick auf eine zukünftige Facharzttrichtung. Die Bereitschaft sich mit Inhalten der Inneren Medizin auseinanderzusetzen, dürfte, wenn nicht idealerweise intrinsisch motiviert, so zumindest wegen der allgemeinen und prüfungstechnischen Bedeutung des Faches durchaus hoch sein. Anwesenheitspflichten für Vorlesungen in der Inneren Medizin sind eher die Ausnahme.

Anhand einer exemplarischen Vorlesung sollen die Pathogenese des Diabetes mellitus Typ 2 und Konsequenzen für medikamentöse und nicht-medikamentöse Therapieansätze vermittelt werden. Es handelt sich hierbei um eine Erkrankung, die für fast ausnahmslos alle klinisch-tätigen Ärzte und auch gesundheitsökonomisch von hoher Relevanz ist. Die Ätiologie des Diabetes mellitus Typ 2 ist nach wie vor nicht abschließend aufgeklärt. Auf Grund der bisherigen Erkenntnisse über die Entstehung des Diabetes mellitus lassen sich jedoch Implikationen für aktuelle und potenzielle Therapiemaßnahmen ableiten. Das Verständnis für Krankheitsmechanismen und ihre Konsequenzen für eine entsprechende Therapie sind von kritischer Bedeutung für das ärztliche Denken und Handeln. Folgende Ziele wurden daher für die Vorlesung formuliert:

- Die Studierenden können die Pathomechanismen des Typ 2 Diabetes mellitus erklären.
- Anhand der Pathomechanismen sind die Studierenden in der Lage, Schlüsse für medikamentöse und nicht-medikamentöse Therapieansätze zu formulieren.

7.2 Ablauf der Vorlesungssitzung

Nach einer Begrüßung und Vorstellung des Dozenten werden die folgenden Fragen auf einer Projektion (Powerpoint, Tageslichtprojektor) den Studierenden vorgestellt (Lehrschritt Provozieren):

- Kennen Sie Menschen mit Typ 2 Diabetes mellitus?
- Was kommt Ihnen zu diesem Krankheitsbild in den Sinn?
- Worin sehen Sie ärztliche Herausforderungen für die Therapie von Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2?

Die Studierenden sollen sich kurz mit ihrem Sitznachbarn über diese Fragen austauschen und stichpunktartig Notizen vornehmen (Lehrschritt Aktivieren). Ohne weitere Kommentare zum Austausch wird nach wenigen Minuten die These präsentiert, dass die Pathomechanismen für die Entstehung des Typ 2 Diabetes mellitus komplex sind und sich daraus verschiedene Ansatzpunkte für die Therapie ergeben. Hiervon wird die Leitfrage für die Vorlesung formuliert: „Wie kommt es zum Diabetes mellitus Typ 2 und welche therapeutischen Maßnahmen können davon abgeleitet werden?“ In diesem Zuge sollen die Relevanz des Themas für nahezu fast alle tätigen Ärzte sowie die damit verbundene gesundheitsökonomische Bedeutung von mehr als 7 Millionen Diabetikern allein in Deutschland hervorgehoben werden (Heidemann, 2013), womit die Aufmerksamkeit und das Interesse für das Thema gesteigert werden sollen.

Im Anschluss folgt ein Abriss über den Vorlesungsablauf (s. Tabelle). Es folgt (*Informieren*) Definition des Typ 2 Diabetes mellitus und die Darstellung der verschiedenen Mechanismen, die für dessen Entstehung verantwortlich gemacht werden (Lehrschritt *Informieren*). Hierbei sollen den Studierenden die wechselseitigen Effekte aus genetischen Faktoren, Übergewicht, veränderten Lifestyle-Bedingungen (verminderte körperliche Aktivität, hyperkalorische Ernährung, Dysstress) für das Konzept der Insulinresistenz vermittelt werden. Dabei soll der Fokus mehr auf grundlegende Aspekte der Ätiologie der Erkrankung zum allgemeinen Verständnis als auf detailreichen Darstellungen liegen. Danach sollen die Studierenden sich darüber austauschen (Lehrschritt *Unterstützen*), welche therapeutischen Möglichkeiten sich daraus ergeben könnten, womit Raum gegeben werden soll, die neuen Informationen in bestehende kognitive Strukturen zu integrieren. Die Ergebnisse der Partnerarbeit sollen durch Meldungen aus dem Auditorium gesammelt und auf einer Folie oder Tafel stichpunktartig gesammelt werden.

Im zweiten Teil soll ein strukturierter Algorithmus zur Behandlung des Typ 2 Diabetes mellitus gemäß der aktuellen Leitlinien (Nationale Versorgungsleitlinie 2013) abgebildet werden (Lehrschritt *Informieren* 2) und mit der Frage „Welche Konsequenzen ziehen Sie aus diesem Wissen für Ihr ärztliches Handeln in der Behandlung des Typ 2 Diabetes mellitus?“ in eine weitere Partnerarbeit übergegangen werden (Lehrschritt *Unterstützen* 2). Auch hier sollen die Studierenden kurz Notizen machen und anschließend ihre Ergebnisse in einer kurzen Runde mitteilen. Darauf aufbauend werden dann Konsequenzen für die Therapie dargelegt. Die Studierenden sollen auf diesem Weg angeregt werden, sich mit dem Thema ausei-

inanderzusetzen und es soll die Gelegenheit gegeben werden, das gelernte Wissen mit ihrem Vorwissen und ihren Erfahrungen zu integrieren, mitzuteilen und durch Feedback in der Partnerarbeit sowie durch den Dozenten zu korrigieren und letztlich zu *festigen*.

MOMBI-SCHRITT	ZEIT	INHALT	METHODE	MEDIEN
	2 min	Begrüßung		
Provozieren	3 min	Fragen: Kennen Sie Typ 2-Diabetiker? Was kommt Ihnen zu diesem Krankheitsbild in den Sinn und was sind für Sie die großen ärztlichen Herausforderungen beim Diabetes mellitus Typ 2?	Präsentation und Projektion	Folie mit diesen Fragen
Aktivieren	5 min	Diskutieren Sie diese Fragen mit Ihrem Nachbarn/Ihrer Nachbarin.	Murmелgruppe/ Partnerarbeit	Aufgabe auf Folie
	2 min	Leitfrage für Vorlesung darstellen: Wie kommt es zum Diabetes mellitus Typ 2 und welche therapeutischen Möglichkeiten ergaben sich daraus?	Präsentation	Folie
	3 min	Gliederung der Vorlesung	Präsentation	Folie
Informieren	25 min	Ätiologie und Pathomechanismus der Insulinresistenz, Entwicklung der Hyperglykämie mit kurz- und langfristigen Folgen.	Vortrag	Power-Point-Folien zur Visualisierung
Unterstützen	5 min	Welche Konsequenzen, also therapeutischen (medikamentöse und nicht-medikamentöse) Ansatzpunkte sehen Sie für die Behandlung des Diabetes mellitus Typ 2? Notieren Sie sich diese Konsequenzen.	Partnerarbeit	Aufgabe auf Folie
	5 min	Ergebnissicherung und Klären von Fragen	Sammeln von Konsequenzen	Mikrofon
	3 min	Vorstellen von möglichen Konsequenzen	Präsentation	Folie
Informieren	20 min	Algorithmus der Diabetes-Therapie, pharmakologische Ansatzpunkte und Optimierungsmöglichkeiten	Vortrag	Power-Point-Folien zur Visualisierung
Unterstützen	3 min	Welche Konsequenzen ziehen Sie für Ihr ärztliches Handeln in der Therapie des Diabetes mellitus Typ 2? Notieren Sie sich diese Konsequenzen.	Partnerarbeit	Aufgabe auf Folie
	5 min	Ergebnissicherung und Klären von Fragen	Sammeln von Konsequenzen	Mikrofon
	2 min	Vorstellen von möglichen Konsequenzen	Präsentation	Folie
Festigen „light“	5 min	Zusammenfassender Rückblick auf die Inhalte der Vorlesungssitzung	Präsentation	Folie

TABELLE 7.2: PLANUNGSENTWURF EINER SITZUNG NACH MOMBI

7.3 Stärken und Schwächen dieser Planung

Bei der beispielhaften Vorlesung zur Pathogenese des Diabetes mellitus Typ 2 und seinem Einfluss auf therapeutische Maßnahmen wird versucht eine komplexe Thematik auf grundlegende Aspekte zu reduzieren; der Detaildarstellung ist das Verstehen von Zusammenhängen und ihre Anwendung auf Behandlungsoptionen übergeordnet. Die Wissensfülle wird auf Kernaspekte reduziert.

Durch das gezielte Anknüpfen an persönliche Erfahrungen (Allgemeinwissen, klinisch-praktische Erfahrungen aus Krankenpflegepraktika, Famulaturen) und dem vorklinischen Grundlagenwissen wird studierendenorientiert vorgegangen und sind die Studierenden herausgefordert, sich bereits zu Beginn mit der Thematik auseinanderzusetzen. Durch den persönlichen Bezug dürfte das Interesse geweckt und so die Motivation, sich weiter mit dem Inhalt auseinanderzusetzen, gesteigert werden. Hierfür erscheinen die interaktiven Phasen (Student-Student, Studenten-Dozent) insgesamt zwar ungewohnt, weil sie vom klassischen Vorlesungsformat abweichen, unterbrechen aber den typischerweise monologischen Fluss des Dozenten. Mit diesen abwechselnden Positionen vom passiv Hörenden zum aktiv Reflektierenden/Reproduzierenden wird Gelegenheit gegeben, die Eigenaktivität der Studierenden zu erhöhen. Allerdings ergibt sich bei mangelndem studentischen Interesse oder gar Unwilligkeit auch eine erhöhte Störanfälligkeit der gesamten Veranstaltung – so hat der monologisierende Diskurs nicht selten auch eine beruhigend-einschläfernde Wirkung. Ob dies jedoch die Funktion einer Vorlesung sein sollte, wird an dieser Stelle nur als Frage aufgeworfen.

Der gesamte Ablauf der Vorlesung fällt insgesamt recht starr aus und setzt eine stringente Umsetzung voraus, um den Stufenprozess von MOMBI zu realisieren. Die große Zuhörerschaft setzt der erfolgreichen Umsetzung gewisse Grenzen. Durch Erfahrung und Übung (für Dozenten wie Studenten) mit interaktiven Lehrformen könnte sich schnell eine Akzeptanz auch im Vorlesungsformat einstellen und einen geordneten Ablauf ermöglichen. Meldungen aus dem Auditorium können in kleinen Hörsälen noch gut verständlich oder durch Wiederholen des Dozenten, bei größeren Hörsälen durch ein tragbares Mikrofon für die gesamte Zuhörerschaft ermöglicht werden.

Kritisch erscheinen auch die etwas umfangreicheren monologischen Infoblöcke, welche bewusst so gewählt wurden, um der Komplexität der Krankheitsentstehung des Typ 2 Diabetes mellitus sowie im zweiten Teil den Behandlungsoptionen gerecht zu werden, welche durch eine weitere zeitliche Reduktion Gefahr laufen, unterrepräsentiert zu werden. In der Folge wurde zwangsläufig der letzte Subprozess (Elaborieren) gewissermaßen zurückgestellt, was wiederum durch Folgeveranstaltungen (Selbststudium, Seminare, Kurse, Praktika, Famulaturen) aufgefangen werden könnte.

7.4 Perspektiven

MOMBI erscheint insgesamt eine vielversprechende Option für die Gestaltung von Lehrveranstaltungen in der medizinischen Ausbildung. Während im Besonderen formale Aspekte, die bei den Vorlesungen als kritisch zu bewerten sind (Hörerzahl, physische Distanz, Sitzanordnung) gerade in kleineren Lehrformaten weniger eine Rolle spielen, so erscheinen die durch die inhaltliche Gliederung (Subprozesse) der üblicherweise mit massiven Wissensmengen geradezu überfrachteten Vorlesungen (Gebert, 2002; van de Loo, 1993) durch MOMBI eine zwangsläufige Reduktion auf wesentliche Prinzipien und Aspekte zu erfahren.

Die Medizin ist wie jede Wissenschaft voller ungelöster Probleme, Unklarheiten und teils auch Widersprüche, sodass sich zahlreiche provozierende Aspekte für den Einstieg ableiten lassen. So können durch die initiale Provokation (Lehrschritt 1) Studierende gegebenenfalls auch für Themen gewonnen werden, für die sie weniger aufgeschlossen sind. Insgesamt könnten der Wissenstransfer und die Wissensorganisation der Studierenden durch gezielte Verknüpfung von Vorwissen, die Ausbildung klinischer Konzepte und Krankheitskripte verbessert werden. Die Integration von interaktiven Bestandteilen innerhalb von Vorlesungen wie auch bei MOMBI wird allgemein bereits für den Lernprozess als förderlich angesehen (Steinert & Snell, 2006).

MOMBI kann weitgehend unabhängig von der curricularen Struktur der jeweiligen Fakultät und individuell vom jeweiligen Dozenten angewendet werden und dürfte sich als anpassungsfähiges und nutzerfreundliches Format erweisen. Gerade für Seminare könnte sich MOMBI wegen der meist enger gefassten inhaltlichen Fragestellung und kleineren Gruppengröße als praktisch herausstellen. Subprozesse wie Integrieren (IV) und Elaborieren (V) könnten hier stärker berücksichtigt werden.

Die neueren Lehrformate, wie problem-orientiertes Lernen, Unterricht am Krankenbett oder Skills Labs, welche die medizinische Ausbildung zunehmend prägen, machen auf Grund ihrer allein schon sehr fixierten formalen Vorgaben eine Anwendung von MOMBI nicht bzw. nur kaum anwendbar. Allerdings setzen sich diese Formate gerade gegenüber den klassischen Vorlesungen auch wegen ihres didaktischen Erfolges immer mehr durch.

8 Die Lehrstrategie in der Psychologie: MOMBI in der Vorlesung „E-Mental Health: Internetbasierte Interventionen“

Rahel Bachem, Universität Zürich

8.1 Voraussetzungen, Ziele und Ablauf

8.1.1 Die Veranstaltung

Im Folgenden wird präsentiert, wie die Lehrstrategie MOMBI in der Klinischen Psychologie im Rahmen einer Seminarstunde auf Ebene des Masterstudiengangs eingesetzt werden kann. Das Seminar „E-Mental Health“ wird an der Universität Zürich erstmals angeboten, um aktuellen Entwicklungen im Bereich der Klinischen- und Gesundheitspsychologie Rechnung zu tragen.

Das Ziel der Veranstaltung besteht darin, den Studierenden einen Überblick über das breite Spektrum verschiedener internet- bzw. technikbasierter Interventionen bei psychischen Problemen und Erkrankungen zu geben. In einem ersten Schritt erhalten die Studierenden in diesem Seminar Gelegenheit, verschiedene internetbasierte Interventionen selbst ausprobieren, die zugrundeliegenden therapeutischen Überlegungen nachzuvollziehen und empirische Befunde zur Wirksamkeit zu diskutieren. Im Gegensatz zu vielen Grundlagenveranstaltungen des Psychologiestudiums fällt das Seminar durch starken Bezug zur psychotherapeutischen Praxis auf.

Die Veranstaltung „E-Mental Health“ kann im Rahmen des Wahlpflicht-Programms auf allen Ebenen des Master-Studiengangs absolviert werden und ist eines von fünf parallelen Modulen, die während eines Semesters angeboten werden. Die maximale Teilnehmerzahl ist auf 25 Personen beschränkt, wobei wöchentlich zwei Lektionen zu 45 Minuten stattfinden, welche ohne Pause durchgeführt werden.

Für alle Teilnehmenden besteht Anwesenheitspflicht, die aktive Beteiligung am Unterricht gilt als Teil des Leistungsnachweises. Neben der Anwesenheitspflicht wird gegen Ende des Semesters in Kleingruppen eine Projektarbeit angefertigt. Dabei soll aufgrund des erworbenen Wissens zu verschiedenen Arten von Internetinterventionen eine eigene Behandlungsidee und eine entsprechende Evaluationsstudie entworfen werden. Auf diese Art und Weise soll der klinisch-therapeutische Fokus des Seminars mit dem Erwerb von Forschungs Kompetenzen verknüpft werden.

Die klinische Erfahrung der Masterstudierenden ist sehr unterschiedlich. Während manche zum Zeitpunkt des Seminars bereits längere Praktika in psychiatrischen Einrichtungen absolviert haben, waren andere noch nie im therapeutischen Bereich tätig.

8.1.2 Voraussetzungen zum Einsatz von MOMBI

Die Voraussetzungen für die Lehre im Kontext der Veranstaltung „E-Mental Health“ sind für den Einsatz der Lehrstrategie MOMBI vielversprechend, da sich die Studierenden bewusst für das Themengebiet entschieden haben und folglich davon ausgegangen werden kann, dass ein intrinsisches Interesse an den Kursinhalten besteht. Darüber hinaus macht die kleine Teilnehmerzahl eine aktive Kommunikation unter den Studierenden und mit den Dozenten möglich.

Da die Ziele des Seminars insbesondere auch das Erlernen von praktischen Handlungs-kompetenzen umfassen, wird den Lernprozessen des Integrierens und Übens besondere Bedeutung zugemessen, während die Phase der Informationsvermittlung bewusst kurz gehalten wird.

8.1.3 Sitzungsziele

Die im Folgenden näher beschriebene Sitzung trägt den Titel „Internetbasierte Psychotherapie“ und fand relativ früh im Semester, in der dritten Vorlesungswoche statt. Das generelle Lernziel der Doppelstunde war, die Studierenden mit dem spezifischen Online-Therapieansatz der Universität Zürich im Bereich der Depressionstherapie vertraut zu machen.

Es wurden folgende Unterziele definiert:

- Die Studierenden können das Prozedere einer Onlinetherapie benennen
- Die Studierenden können die einzelnen Komponenten der Depressionstherapie benennen
- Die Studierenden haben eigene Erfahrungen mit der Depressionstherapie aus Sicht eines Therapeuten gemacht.

8.1.4 Umsetzung von MOMBI

MOMBI	ZEIT	INHALT	METHODE	MEDIEN
	2 min	Begrüssung		
Provozieren	5 min	Konflikt auslösen: „Depressionstherapie über das Internet wirkt gleich gut oder sogar nachhaltiger als traditionelle Psychotherapie. Kann das wirklich sein?“	Murmelgruppe, Feedback im Plenum	PowerPoint Folie
	2 min	Ausblick auf die Inhalte der Sitzung Aufzeigen der Lernziele	Präsentation	PowerPoint Folien
Vorwissen Akti-vieren	3 min	Fallbeispiel einer depressiven Patientin einführen: Kontext des Falles erläutern	Präsentation	PowerPoint Folien
	8 min	Aufgabe: Symptome der Depression im Fallbeispiel markieren	Partnerarbeit	Aufgabe auf Folie Handout Patienten-text
	5 min	Symptome sammeln, offene Fragen klären	Plenum	Flip Chart
Informieren	25 min	Vorstellung des Therapiemanuals: theo-retische Grundlagen, einzelne Kompo-nenten, eingesetzte psychotherapeuti-sche Techniken	Präsentation (Vortrag)	PowerPoint Folien
Unterstützen 1	8 min	Schreibanleitung für Therapeutenant-wort lesen Aufgabe: Wie wird die Therapeutenantwort struk-turiert? Welche Techniken werden an-gewendet?	Einzelarbeit	Handout Schreib-anleitung PowerPoint Folie
	5 min	Sammeln der Ergebnisse	Plenum	mündlich
Unterstützen 2	15 min	Selber ein individualisiertes Feedback an den Patienten zu schreiben	Partnerarbeit	Schreibanleitung
	10 min	Besprechung verschiedener Lösungsan-sätze Klären von Fragen und Schwierigkeiten	Feedback im Plenum	Flipchart
Üben	1 min	Hausaufgaben für nächste Woche: Aktuelle Wirksamkeitsstudie lesen	Präsentation	Pdf des Artikels Online Plattform
	1 min	Verabschiedung		

Provozieren: Wie im Rahmen von MOMBI angedacht, wurde zu Beginn der Seminarstunde versucht, durch eine provokante Aussage einen Konflikt auszulösen: „Eine aktuelle Wirksamkeitsstudie zur Onlinetherapie zeigt: Depressionstherapie über das Internet wirkt gleich gut oder sogar nachhaltiger als traditionelle Psychotherapie. Dies obwohl wir keine Interaktion in Echtzeit und keine visuellen oder auditiven Informationen zum Patienten haben. Ist das überhaupt möglich?“ Der Konflikt besteht darin, dass in der Klinischen Psychologie überwiegend ein Konsens besteht, dass nonverbale und paraverbale Information in der psychotherapeutischen Praxis eine unverzichtbare Informationsquelle darstellen und dass der persönliche Kontakt mit dem Patienten zur Bildung einer tragfähigen therapeutischen Beziehung essenziell sei. Durch die eingangs präsentierte Aussage sollte Spannung aufgebaut werden, welche die Bereitschaft erhöht, sich aktiv und ernsthaft mit der Methode einer Psychotherapie übers Internet auseinanderzusetzen. Nach einem kurzen Austausch in der Gruppe wurden die Gedanken einiger Teilnehmenden im Plenum gesammelt. Im Anschluss wurde ein kurzer Überblick über die Inhalte und Lernziele der aktuellen Sitzung gegeben.

In der Phase des *Aktivierens* wurde ein anonymisiertes Fallbeispiel einer depressiven Patientin aus einer tatsächlich stattgefundenen Onlinetherapie vorgestellt. Dadurch war der Bezug zur Praxis gegeben, was sich positiv auf die Motivation der Masterstudierenden auswirken sollte. Um Vorwissen in Bezug auf die Symptomatik und Problemstellungen einer depressiven Erkrankung zu aktivieren, wurden die Studierenden gebeten, in einer Partnerarbeit alle im Text beschriebenen depressiven Symptome ausfindig zu machen. Anschließend wurden diese im Plenum gesammelt und mit dem Hilfsmittel der Flip Chart thematisch eingeordnet. Die Übung diente dem Zweck, dass die Studierenden in der anschließenden Phase der Informationsvermittlung die Veranlassung für bestimmte therapeutische Vorgehensweisen praxisnah nachvollziehen können.

Informieren: Anschließend folgte der eigentliche Informationsblock, in dessen Rahmen die theoretischen Grundlagen, einzelnen Komponenten und eingesetzten psychotherapeutischen Techniken in der Onlinetherapie der Depression vorgestellt wurden. Die Präsentation der neuen Informationen wurde durchbrochen von Fragen ins Plenum, welche immer wieder kurze Diskussionen zwischen den Studierenden und mit der Dozentin erzeugten. Da die Informationen in stark verdichteter Art und Weise dargestellt wurden, sollte die Möglichkeit bestehen, Unklarheiten sofort zu thematisieren.

Integrieren: Wie obenstehend erwähnt, wurde in dieser Seminarstunde besonderer Wert darauf gelegt, dass die Studierenden ihr therapeutisches Wissen verfeinern können. Aus diesem Grunde wurden zwei Unterstützungsphasen implementiert. In einem ersten Schritt erhielten die Studierenden die Schreibanleitung für einen Therapeutentext im Rahmen der Onlinetherapie. Beim Durchlesen wurden sie dazu angehalten, in Paaren die Struktur des Antwortbriefes des Therapeuten zu analysieren und die verschiedenen Techniken zu benennen. Um diese Aufgabe erfüllen zu können, mussten sie sich an die im Informationsblock präsentierten Wissensinhalte erinnern und diese aktiv reproduzieren. Um zu überprüfen, ob diese Reproduktion erfolgreich war, wurden anschließend die Ergebnisse der Partnerarbeiten gesammelt und im Plenum diskutiert.

Im Rahmen der zweiten Aufgabe zur Integration von Wissen (Lehrschritt *Unterstützen*) wurden die Studenten gebeten, über das bloße Reproduzieren von Wissen hinaus zu gehen und zu versuchen, selber ein individualisiertes Therapeuten-Feedback für die Patientin des Fallbeispiels zu verfassen. Anschließend erhielten alle Gruppen die Gelegenheit, den selbst verfassten Text im Plenum zu präsentieren, wovon jedoch nur eine Gruppe Gebrauch machte. Es wurde darauf verzichtet, ein Präsentieren der Texte zu forcieren, jedoch wurde nach Schwierigkeiten im Schreibprozess gefragt und es wurden offene Fragen thematisiert.

Festigen: Als Hausaufgabe erhielten die Studierenden den Auftrag, eine aktuelle Evaluationsstudie zur Wirksamkeit der Onlinetherapie zu lesen. Dabei handelte es sich um jene Studie, deren Hauptergebnis in der ersten Phase des *Provozierens* in den Raum gestellt wurde. Im Artikel ist nochmals das therapeutische Rationale der Onlinetherapie der Depression dargestellt, es werden Stärken und Schwächen im Vergleich zur konventionellen Therapie thematisiert und die empirischen Befunde umfassend diskutiert.

8.2 Erfahrungen bei der Durchführung

Im Großen und Ganzen verlief die Seminarstunde nach Einschätzung der Dozentin erfolgreich. Im Folgenden wird die Umsetzung von MOMBI in der beschriebenen Stunde diskutiert. Zu Beginn der Seminarstunde, in der Phase des *Provozierens*, kam die Diskussion etwas träge ins Laufen. Die Spannung, die durch die Eingangsfrage hätte ausgelöst werden sollen, war wenig spürbar. Es wäre denkbar, dass die gewählte Aussage etwas zu komplex war und zu viel Vorwissen vorausgesetzt hat, um für die Studenten spontan fassbar zu sein. Hingegen wirkten die Studierenden bei der Bearbeitung des Fallbeispiels zur Aktivierung des Vorwissens (Symptome sammeln) erstmals stark involviert und die Aufgabe schien ihnen Spaß zu machen.

Zeitlich wurde es in der Unterstützungsphase ein bisschen eng, denn insbesondere die Aufgabe, einen eigenen Therapeutentext zu verfassen, nahm mehr Zeit in Anspruch als geplant war. Rückblickend könnte versucht werden, in der Phase des *Aktivierens* Zeit zu sparen, um mehr Zeit für die Unterstützungsphase und damit für die Integration zu haben. Positiv fiel auf, dass in der Phase *Unterstützen* zwei der Studierenden sich häufig gegenseitig Fragen beantworteten und Tipps bei angetroffenen Schwierigkeiten gaben. Daraus könnte abgeleitet werden, dass einerseits die Integrationsphase erfolgreich war und andererseits auch eine gute Motivation und Involvierung erreicht werden konnte.

Ob der letzte Schritt, das *Festigen* des Gelernten, über die Hausaufgabe erfolgreich implementiert werden konnte, lässt sich nur schwer feststellen, da zu Beginn der nächsten Seminarstunden auf Nachfrage der Dozentin hin keine Unklarheiten oder Diskussionspunkte genannt wurden. Eine Möglichkeit, dieses Problem zu umgehen, wäre, das Lesen des Artikels mit einer weiteren Aufgabe wie zum Beispiel dem Bearbeiten von Fragen in Bezug auf den Artikel zu verknüpfen.

8.3 Perspektiven

Somit lässt sich festhalten, dass MOMBI im Seminar „E-Mental Health“ erfolgreich angewendet werden konnte, um die Grundlagen der internetbasierten Psychotherapie zu vermitteln. Insofern kann erwartet werden, dass MOMBI in der Psychologie zum Unterrichten von Kleingruppen-Seminaren sehr gut geeignet ist. Im Masterstudiengang der Klinischen- und Gesundheitspsychologie finden fast ausschließlich Seminare dieser Größenordnung statt, was MOMBI als eine vielseitig einsetzbare und fruchtbare Lehrstrategie erscheinen lässt, um die Studierenden aktiv in die Lehre einzubeziehen und dadurch ihr Lernen anzuregen und zu unterstützen.

Auch im Rahmen von Veranstaltungen des Bachelorstudiums wäre es denkbar, gemäß MOMBI zu planen. Da jedoch jene Veranstaltungen häufig mehrere Hundert Teilnehmer umfassen, besteht in den meisten Fällen keine direkte Interaktion zwischen Studierenden und Dozenten. Die Anwendung von MOMBI müsste folglich im Vergleich zur oben beschriebenen Anwendung modifiziert werden. Statt die Phasen des *Unterstützens* und *Festigens* zu beto-

nen, wäre ein stärkeres Gewicht auf das Bereitstellen von Informationen zu legen. Jedoch wären sowohl der Versuch, durch *Provozieren* die Lernmotivation zu stärken, als auch das *Aktivieren* von Vorwissen wünschenswerte Elemente einer Vorlesung, in der es hauptsächlich um Informationsvermittlung geht. Auch die Phasen des *Unterstützens* und *Festigens* könnten beispielsweise im Rahmen von Hausaufgaben und Tutorien realisiert werden. Diese Überlegungen zeigen auf, dass MOMBI an ganz unterschiedliche Szenarien angepasst werden kann und durch die flexible Gestaltung der einzelnen Phasen in der Psychologie vielseitige Anwendung finden kann. Durch MOMBI können psychologische Lehrveranstaltungen sinnvoll sequenziert werden.

9 Positive Provokation und Argumentationsdiagramme als didaktische Hilfsmittel in der Theologie

Wolfgang v. Ungern-Sternberg

Als Dozenten stehen wir oft vor der Herausforderung, dass wir komplexe Zusammenhänge unter verschiedenen Aspekten beleuchten müssen, und wünschen uns dabei Mittel, die Aufmerksamkeit der Studenten auf einem solchen Parforceritt hochzuhalten. Außerdem möchten wir anschließend die Studenten zu einer qualifizierten, selbständigen, kritischen Diskussion des Themas anleiten. In diesem Artikel gebe ich zunächst einige persönliche Erfahrungen damit weiter, wie im Sinne von MOMBI provozierende Diskussionsanstöße als konzentrationsförderndes Mittel eingesetzt werden können. Im zweiten Teil beschäftige ich mich mit dem didaktischen Nutzen von Argumentationsdiagrammen, die nach neueren Untersuchungen eine wertvolle Hilfe zum kritischen Denken sind. Es handelt sich dabei um eine Weiterentwicklung der Concept Maps, die als Werkzeug dafür dienen, logische Gedankengänge durch grafische Repräsentation besser zu erfassen, durchschauen, diskutieren und strukturiert ergänzen zu können. Es wird aufgezeigt, wie diese Argumentationsdiagramme die fünf MOMBI-Schritte zu unterstützen vermögen.

9.1 Provozieren – aber richtig!

„Provozieren heißt, die Leute denken zu lassen.“ - John Le Carré

Provokation ist eine Lehrintervention, die dazu dient, ein „mentales Ungleichgewicht“ hervorzurufen, das der Aktivierung des Studenten dient (Piaget, 1976). Ziel ist eine konzeptuelle Veränderung durch neue, oft widersprüchliche Informationen (Duit & Treagust, 2003). Leider wird sie häufig vernachlässigt, da die meisten Lehrenden es scheinbar gerne vergessen, den Studenten den Sinn eines bestimmten Lernvorgangs zu erklären (Hanke, 2008).

In der folgenden Tabelle gebe ich verschiedene Impulse für „positives Provozieren“ als Mittel, Konzentration und Mitdenken zu fördern. Als Beispiel verwende ich hier meinen Vortrag „Antike Astrologie und Neues Testament: Was war der Stern von Bethlehem? Auf den Spuren der Magoi“. Damit die Lesenden schnell umsetzbare Anregungen gewinnen können, habe ich meine Beispiele jeweils an den Schluss der Tabelle gestellt und nach verschiedenen Arten von Aktivierungen geordnet – denn genau das leistet die „Provokation“ in diesem Zusammenhang. Die Wichtigkeit von Aktivierungsmaßnahmen generell ist allgemein anerkannt (Ausubel, 1968, Seel, 2003) und die hier genannten „Provokationsimpulse“ verstehen sich als Form davon.

Verschiedene Varianten dieses Vortrags hinsichtlich der Länge (verschiedenstes zwischen zweistündiger Vorlesung bis viertelstündigem Input im Gottesdienst) und des Publikums (hartgesottene, hoch konzentrationsfähige Postdocs am Graduiertenseminar bis quirlige Teenies im Jugendgottesdienst) haben mir die Gelegenheit verschafft, in ganz verschiedenen Kontexten zu testen, ob es gelungen ist, trotz der hohen Informationsdichte in der Präsentation Aufmerksamkeit und Interesse bei den Zuhörern zu sichern. Interessanterweise hat (fast) derselbe Aufbau überall in dieser Hinsicht „funktioniert“, was vielleicht nicht ganz selbstverständlich ist. Das führe ich u.a. auf die gezielten Aktivierungsimpulse zurück und freue mich daher, diese hier als Vorschläge zu präsentieren. Thematisch geht es im Vortrag

darum, zu rekonstruieren, welche astronomischen Ereignisse von Astrologen zur Zeitenwende als Hinweis auf die Geburt des Erlösers gedeutet worden sein könnten (mit Blick auf Kapitel 2 im Matthäusevangelium, wo eben der Besuch von Sterndeutern bei Jesus als Kleinkind geschildert wird). Die verwendeten Beispiele schildern dementsprechend v.a. astronomische und astrologische Zusammenhänge im damaligen kulturellen Kontext.⁶

VORBEREITUNG DES REFERENTEN	KONKRETISIERUNG	UMSETZUNGSBEISPIEL
1. PROVOKATION		
A. ABSICHTLICH PARADOXE RÜCKFRAGEN ANS PUBLIKUM, SPANNUNGSBOGEN AUFBAUEN		
Suchen Sie eine Frage zum Thema, die sich berechtigtermaßen sowohl mit Ja oder Nein beantworten lässt.	Können Sie eine Antwort finden, die beide Pole mit „sowohl ... als auch“ zusammenführt? (These – Antithese → Synthese)	Stellen Sie die Frage, sammeln Sie, wer Ja und Nein dazu sagt (Handzeichen) und fahren Sie z.B. fort: „Sie haben beide ganz recht! Warum ... erkläre ich Ihnen in 15 Min, nachdem wir noch ein paar Begriffe geklärt haben.“ ⁷
B. SCHEINBAR FALSCH BEHAUPTUNG UNTERSUCHEN		
Suchen Sie eine falsch <i>erscheinende</i> Aussage zum Thema, möglichst aus bekannter Quelle	Gehen Sie darauf ein, warum diese Behauptung falsch aussieht.	Nutzen Sie das erzeugte Interesse für Ihre nachfolgende Erklärung, warum die Aussage doch zutreffen kann.
C. FEHLER AUFDECKEN BEI EINER VERBREITETEN ANSCHAUUNG		
Gibt es zu ihrem Thema eine besonders weit verbreitete, aber falsche Anschauung?	Achten Sie darauf, stets auf der Seite Ihres Publikums zu stehen. Entweder „Wir decken das auf“ oder einfach sachbezogen zitieren ohne Bezug auf evtl. vorherige inhaltlich nicht korrekte Wortmeldungen aus dem Publikum.	Widerlegen Sie nicht nur die falsche Ansicht, sondern <i>schildern Sie, wo das Missverständnis herkommt</i> . <i>Beispiel:</i> Viele Menschen meinen, es wären „drei“ Könige an die Krippe zu Jesus gekommen. Tatsächlich steht das nirgends, nur die Anzahl der Geschenke betrug drei.
D. VERGLEICHEN MIT ANDEREN ZUHÖRERN		
Haben Sie dieselbe Vorlesung schon vor verschiedenen Zuhörern gehalten? Großartig – denn das ist Kapital für die Präsentation!	Merken Sie sich, welche Ihrer Rückfragen ans Publikum selten oder nur von bestimmten Gruppen (z.B. Männer / Frauen) richtig beantwortet werden. Sagen Sie das ihrem Publikum: „Mal sehen, ob das hier auch so ist!“	<i>Beispiel:</i> Bei mir hat sich z.B. gezeigt, dass bei den antiken astrologischen Planetensymbolismen Frauen deutlich überzeugter die richtige Antwort bei Mond („Gefühle“, nicht „Willen“) geben. Und dass kaum ein Mensch weiß, warum Juli und August beide 31 Tage haben, obwohl sie direkt hintereinander liegen. ⁸
E. EXPERTENMEINUNGEN KONTRASTIEREN		
Die Experten sind sich alle einig? Von wegen! Wenn sie es alle wären, bräuhete man sie ja nicht mehr. Suchen Sie prägnante, kurze Statements zum Thema.	Finden sie zwei oder mehr besonders gegensätzliche Expertenstimmen.	Wecken Sie bei den Studenten Entdeckungsfreude! „Die Experten sind sich <i>nicht</i> einig, wir haben noch etwas rauszufinden!“
F. SINN / VERANTWORTBARKEIT DER VERANSTALTUNG ZUR DISKUSSION STELLEN		
Sie sind sich sicher, dass es sinnvoll ist, Ihre Lehrveranstaltung zu besuchen? Ihre Studenten sind es vielleicht nicht!	Arbeiten Sie heraus, warum man den Sinn der Veranstaltung oder ihrer Form bezweifeln könnte. Fragen Sie die Studenten danach.	<i>Beispiel:</i> „Um Himmels willen, warum laden Sie als christliche Gruppe eigentlich jemanden ein, der über antike Astrologie spricht? Christen dürfen sich doch nicht mit Astrologie beschäftigen!“ ⁹

⁶ Wenn Sie sich ein genaueres Bild vom Vortrag machen wollen, finden Sie hier Skript, Präsentation und Videoaufnahme: www.3fachnutzen.com, „Portfolio“.

⁷ Z.B.: „Kann ein Planet stehenbleiben? Ja und nein: Physikalisch gesehen zwar nicht, relativ von der Erde aus betrachtet aber eben schon.“

⁸ Antwort: Kaiser Augustus wollte, dass sein Monat genauso viele Tage hatte, wie der von Julius Cäsar (Juli).

⁹ Tatsächlich geschieht das natürlich in der Vorlesung auch nur zu historischen Zwecken. Ziel ist, zu rekonstruieren, was antike Sterndeuter damals am Himmel gesehen haben könnten, was sie dazu veranlasst hat, die Geburt des Erlösers zu erwarten.

2. BEZUG ZUM PUBLIKUM SCHAFFEN

A. VORHER MEINUNGSUMFRAGE MACHEN IM PUBLIKUM

Wer hat eigentlich behauptet, dass man nur <i>während</i> des Vortrags aktivieren kann? Suchen Sie eine Frage, die z.B. leicht mit einzelnen Stichworten beantwortet werden kann. Kurz muss sie sein!	Verschicken Sie vor der Vorlesung eine einfache multiple-choice oder auf Stichwortumfrage online. ¹⁰	In der Vorlesung: Präsentieren Sie die Frage + die schon vorher von den Studenten gegebenen Antworten kurz.
---	---	---

B. UNBEWUSSTES VORWISSEN AUFDECKEN

„Im Hinterkopf“ des Publikums liegt z.T. verschüttetes Vorwissen, das ihm zum Zeitpunkt der Vorlesung nicht aktiv bewusst ist.	Wenn Sie hier ein Aha-Erlebnis hervorrufen können („Seht mal, was Ihr alles wisst!), gewinnen Sie vielleicht zusätzliche Gunst des Publikums.	Beispiel: Antike Planetensymbolismen. Fragen Sie ¹¹ : Die meisten Zeitgenossen assoziieren nicht nur „Venus“ mit „weiblich“, sondern auch „Mars“ mit „Krieg“, obwohl sie bei letzterem oft nicht recht angeben können, warum.
--	---	--

→ BEIDES ZUR PROVOKATION NUTZEN!

Beides lässt sich **weiter nutzen**, indem man eine **Provokation** daraus aufbaut.

Z.B. bei A: „Warum sind Ihre Meinungen dazu eigentlich so verschieden? Da sehen Sie mal, wie kompliziert diese Frage ist!“

Oder zu B: „Sind wir uns eigentlich darüber im Klaren, wie stark diese Anschauungen unbewusst unser Denken mitprägen?“

C. DECKEN SIE DEN EINFLUSS AUF UNSERE KULTUR AUF

Hat Ihr Thema in irgendeiner Form einen Einfluss auf die Kultur oder gar den Alltag des Publikums, der diesem wahrscheinlich gar nicht bewusst ist?	Glückwunsch, wenn Sie das finden können! Ist nicht immer direkt möglich, evtl. finden Sie einen indirekten Zusammenhang.	<i>Beispiel:</i> Bei meinem Thema war das der Einfluss römischer Kultur auf unseren Kalender. <i>Siehe Erklärung bei 1D zur Länge von Juli und August.</i>
---	--	--

3. KONZERTIERTE REFLEKTIONSPAUSE

FÖRDERN SIE DIE KONZENTRATION DURCH EINE PASSEND AUSGERICHTETE PAUSE

Die o.a. Techniken können Ihnen helfen, mehr Fakten & Zusammenhänge zu präsentieren und trotzdem die Aufmerksamkeit des Publikums zu behalten. Trotzdem: Planen Sie die Pause ein!	Stellen Sie eine 1-2 minütige Diashow mit Bildern zum Thema zusammen (sanfte Übergänge). Wählen Sie ruhige Instrumentalmusik als Hintergrund.	Sagen Sie ausdrücklich an, dass Sie dem Publikum jetzt 1-2 Minuten Reflektionspause gönnen und dass man an den Plätzen bleiben möchte.
--	---	--

TABELLE 9.1: MÖGLICHKEITEN DES *PROVOZIERENS*

Damit haben wir einige Methoden kennengelernt, mit denen nach meiner Erfahrung die Aufmerksamkeit und das Interesse der Zuhörer auch über einen längeren Zeitraum unterstützt werden kann, auch wenn im Vortrag eine größere Fülle von Faktenwissen präsentiert werden muss. Hinsichtlich des Gesamtablaufs besteht die Herausforderung aber natürlich nicht nur darin, das Publikum „wach“ und „am Ball“ zu halten, sondern maßgeblich auch darin, es dazu anzuregen, den neuen Stoff selbständig zu integrieren, die Zusammenhänge zwischen den einzelnen Argumenten zu kennen und die Argumente selbst aktiv zu bewerten. Im zweiten Teil möchte ich daher auf ein Hilfsmittel eingehen, das sich hierfür besonders eignet. Es wird aufgezeigt, dass sich mit diesem Hilfsmittel nicht nur einer, sondern eigentlich sogar alle Subprozesse von MOMBİ unterstützen lassen.

¹⁰ Z.B. auf de.surveymonkey.com.

¹¹ Als hilfreich und zeitsparend hat sich bei mir folgende Methode erwiesen. Ich erkläre den Zuhörern: „Ich nenne Ihnen jetzt jeweils einen Planeten und zwei Gegensatzbegriffe als Assoziation. Sagen Sie mir, welcher Ihrer Ansicht nach zutrifft. Mars: Krieg oder Frieden?“ Das ganze Publikum antwortet gemeinsam. Wenn Sie darüber hinaus einen Teil der Reaktion vorwegnehmen können, fördern Sie zusätzliches Interesse.

9.2 Argumentationsdiagramme als vielseitiges Hilfsmittel für MOMBI

Im Rahmen der modellbasierten Instruktion wird oft diskutiert, inwiefern eine grafische Darstellung der Zusammenhänge den Studierenden hilft, ihre eigenen mentalen Modelle aufzubauen, und es ist ausführlich dokumentiert worden, dass z.B. concept maps hierbei sehr nützlich sind (Hanke, 2008, S. 181). Eine Weiterentwicklung des einfachen Begriffsdiagramms ist dabei das Argumentationsdiagramm (AD) oder argument map (vgl. die Übersicht zum Thema bei Gelder, 2003, Reed, Walton & Macagno, 2007). Es visualisiert die Pro- und Contra-Argumente zu einer bestimmten These in einer Art Baumstruktur. Die Argumente können über mehrere Ebenen verschachtelt werden. Spezielle Symbole bezeichnen dabei unterschiedliche Arten von Quellen (Abbildung 9.1). ADs sind eine nachweislich erfolgreiche Methode (Bryan, 2012, Butchart et al, 2009, McGuire, 2010, Carrington et al, 2011, Dwyer, 2011, Dwyer, Hogan & Stewart, 2013), Studierende zum „kritischen Denken“ anzuregen, einer häufig etwas brachliegenden Fähigkeit (vgl. Bruyan, 2012 und die Behandlung des Konzepts in Lehrbüchern zum Kritischen Denken wie Hovarth, Rorte & James, 2011, Donohue, Rogan, Randall & Kaufman, 2011, Lau, 2011).

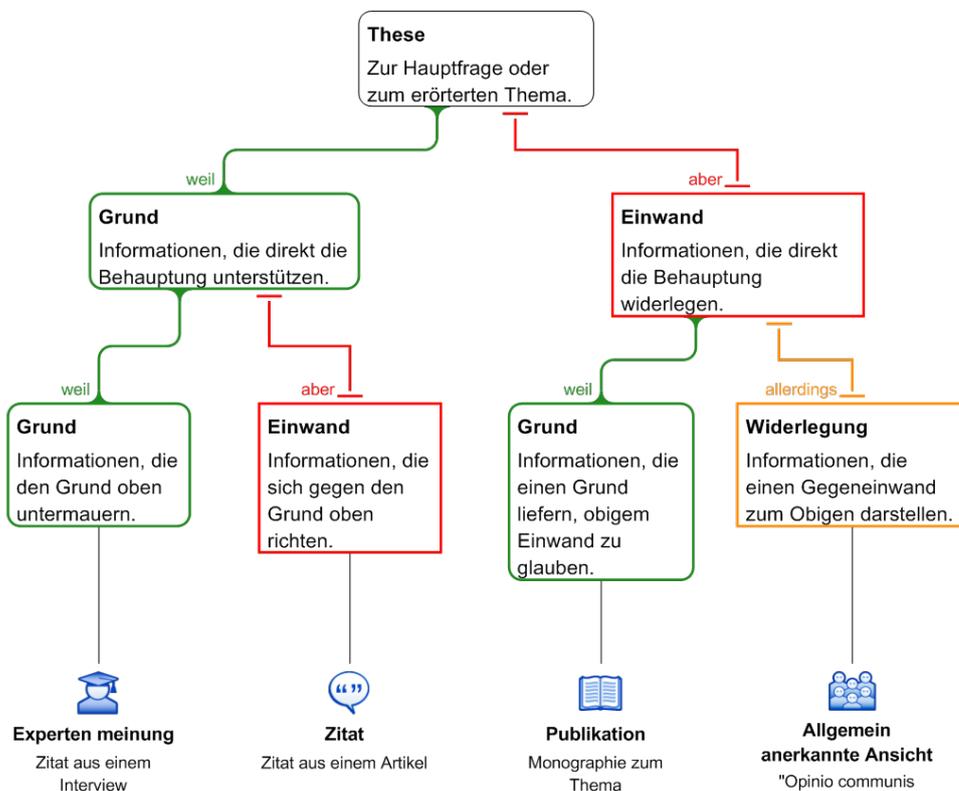


ABBILDUNG 9.2.1: GRUNDLEGENDES SCHEMA EINES ARGUMENTATIONSDIAGRAMMS

Mit Argumentationsdiagrammen lässt sich *provizieren aktivieren*, die Suche nach neuem Material zielgerichtet anregen und dessen *Integration* in das mentale Modell vorantreiben sowie das Gesamtbild des Themas *schematisieren*, mit anderen Worten: Man kann diese Form von Visualisierung als Hilfsmittel für jeden der Lehrschritte des MOMBI-Konzepts einsetzen. Die Tabelle 9.2 gibt einige konkrete Anregungen dazu.

TEILPROZESS DES LERNENS (LEHRSCHRITT BEI MOMBI)	BEISPIELANWENDUNG FÜR ARGUMENTATIONSDIAGRAMM (AD)
UNGLEICHGEWICHT AUSLÖSEN (PROVOZIEREN)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zeigen Sie ein bestehendes AD mit bereits eingefügten Wertungen. ▪ Weisen Sie darauf hin, dass vorhergehende Zuhörergruppen meistens in eine bestimmte Richtung bewertet haben. Fragen Sie: „Ist das denn wirklich so eindeutig? Denken Sie, wir werden diese Ansicht teilen?“ ▪ Zeigen Sie zwei <i>unterschiedlich evaluierte</i> ADs. Fragen Sie: „Welcher Ansicht werden wir uns wohl anschließen? Oder finden wir einen dritten Weg?“
VORWISSEN AKTIVIEREN (AKTIVIEREN)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nennen Sie einige schon bekannte Fakten oder lassen Sie sie zusammentragen. Fragen Sie: „Wohin gehören diese Sachverhalte im AD? Mit welchen Argumenten hängen sie zusammen?“
FEHLENDE INFORMATIONEN SUCHEN (INFORMIEREN)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Greifen Sie ein Argument im AD heraus, das noch nicht mit einer Quelle (Publikation, Zitat, Studie etc.) abgesichert ist. Lassen Sie das Datenmaterial dazu suchen. ▪ Steigerung: Lassen Sie die Zuhörer solche Argumente markieren, verteilen Sie die Bearbeitung auf parallele Arbeitsgruppen.
NEUES INTEGRIEREN (UNTERSTÜTZEN)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nennen Sie einen Aspekt oder zusätzliche Daten, auf die die Studenten noch nicht gestoßen sind. Lassen Sie sie ins Diagramm integrieren.
FESTIGEN / ÜBEN (ÜBUNGSAUFGABEN)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verteilen Sie einzelne größere Zweige des Diagramms zur Evaluation oder Vervollständigung an Gruppen.

TABELLE 9.2: ANWENDUNG VON ARGUMENTATIONSDIAGRAMMEN IM RAHMEN VON MOMBI

In einer erweiterten Form kann das AD jedes Argument noch weiter aufgliedern in eine Prämisse (die in der Debatte ausdrücklich genannte Behauptung) und eine Co-Prämisse: Die (oft) unausgesprochene Voraussetzung, auf der die Prämisse beruht, manchmal die Weltanschauung, auf der sie aufbaut (Beispiel in Abbildung 9.2).¹²

¹² Abb. 9.2.1 ist nur als schematisches Beispiel für das Darstellungsprinzip zu verstehen, nicht als erschöpfende Diskussion des dort beschriebenen Themas. In Prosa ausgedrückt lautet die Kernaussage des Diagramms: Das Datum, zu dem das Markusevangelium (Mk) verfasst wurde, wird häufig mit der darin in Kap. 13, Vers 2 enthaltenen Prophezie in Verbindung gebracht. Sie bezieht sich auf ein Ereignis (Zerstörung des Tempels in Jerusalem), das im Jahr 70 n. Chr. eingetreten ist. Was heißt das für das *Datum*, zu dem *dieser Text verfasst wurde*? Manche Autoren würden argumentieren: Es muss *später* gewesen sein, denn vorher hätte es ja keiner wissen können, da kein Mensch die Zukunft kennen kann – der Text ist nur in Form einer Prophezie geschrieben, in Wirklichkeit aber als Rückblick entstanden (sog. „vaticinium ex eventu“). Andere Autoren argumentieren: Der Text ist *vorher* geschrieben, denn sein Selbstanspruch lautet ja eben, dass er prophetisch ist, und Prophezie ist möglich, weil es Gott gibt, der die Zukunft kennt und sie in diesem Fall dem Sprecher (Jesus) mitgeteilt hat (echte Prophezie). Mit anderen Worten: Die Datierung mindestens der Passage selbst ist interessanterweise von der Weltanschauung des Autors abhängig. Was meinen Sie, was verständlicher ist – die Textbeschreibung oder das Diagramm? Das Diagramm hat den Vorteil, dass es später leicht in seinen einzelnen Teilen evaluierbar ist, vgl. Beispiel in Abb. 9.2.3. Sie finden das Diagramm online auf <http://bit.ly/markusdiagramm>.

Der didaktische Nutzen (Hanke, 2008) ist vielfältig: Auf der einen Seite kann man Studierende mit dieser grafischen Darstellungsweise¹³ dazu motivieren, ihre Argumentationen logisch sauber zu gliedern, auf der anderen Seite kann man sie aber auch bestehende Diagramme evaluieren lassen. Dabei haben sie die Möglichkeit, jedes einzelne Argument, jede Quelle und zum Schluss die Gesamtthese einzeln zu bewerten (Abbildung 9.2.2). Diese Methode passt damit besonders gut zum integrativen Festigen, dem letzten Schritt des Instruktionsschemas MOMBI, für den ja ausdrücklich gefordert wird, dass das Modell „mehrfach rekonstruiert und als Schema gespeichert“ werden soll.¹⁴

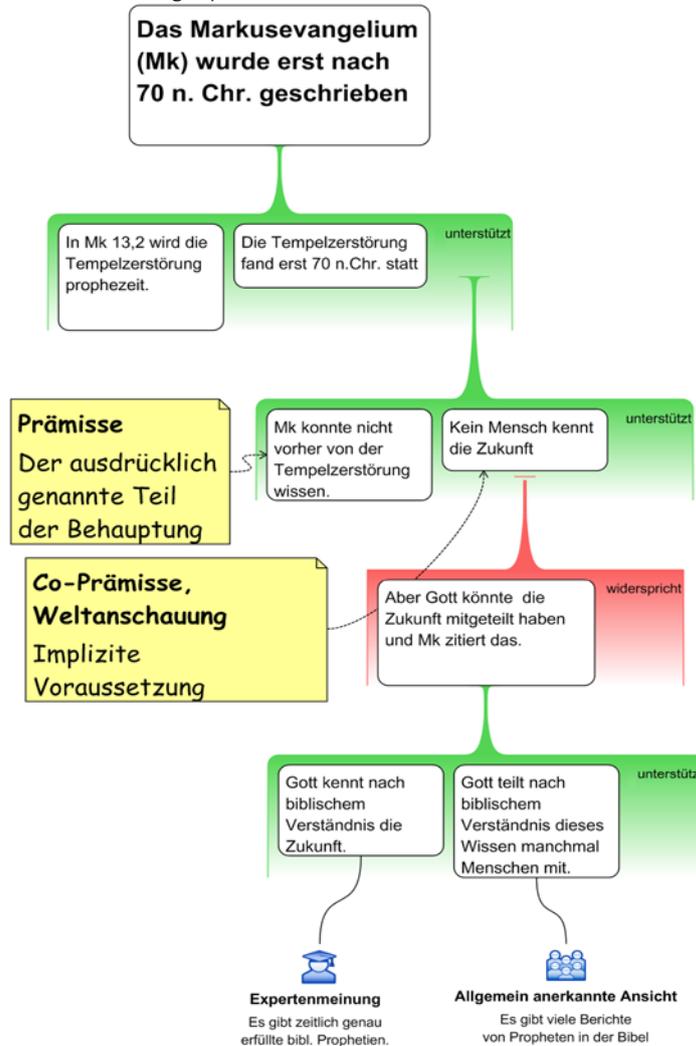


ABBILDUNG 9.2.2: ERWEITERTES ARGUMENTATIONS DIAGRAMM MIT PRÄMISSEN UND CO-PRÄMISSEN (SKIZZE EINES ARGUMENTATIONSASPEKTS)

¹³ Die hier gezeigten Argumentationsdiagramme wurden mit der Software *Rationale* erstellt mit freundlicher Unterstützung der Firma Austhink (www.austhink.com, www.rationaleonline.com). Die Software arbeitet webbasiert und ist dadurch für unterschiedliche Betriebssysteme. Abbildung 9.2.4 zeigt eine Montage mit einem Vorschlag für zusätzliche Funktionen.

¹⁴ „As soon as a mental model has been schematized, i.e. constructed several times and stored in an abstracted and generalized way as a schema, we can say that the new information and its handling has been learnt.“ (Hanke, 2008, S. 178, siehe auch Hanke, 2007, Seel, 1991).

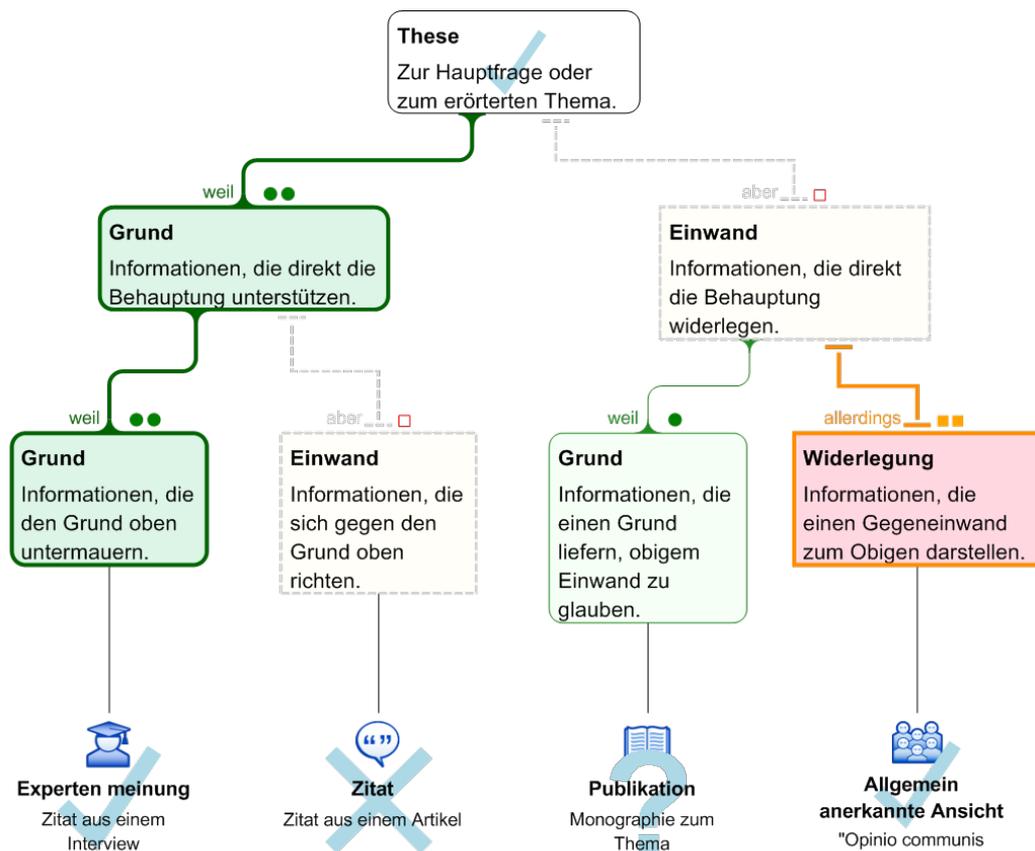


ABBILDUNG 9.2.3: BENUTZERWERTUNGEN IM ARGUMENTATIONSDIAGRAMM

Der ganz besondere didaktische Nutzen würde meines Erachtens darüber hinaus noch darin liegen, wenn man eine ganze Gruppe ein größeres Diagramm evaluieren lassen und eine Übersicht über die Meinungsverteilung in der Gruppe anzeigen lassen könnte. Dadurch würde der Dozent in die Lage versetzt, sich sofort ein Gesamtbild davon verschaffen zu können, wie die Meinungen oder der Informationsstand des ganzen Hörsaals gelagert ist – oder vielleicht auch, für wie stichhaltig die Studierenden seine eigene Darstellung halten. Um die Zusammenfassung auf einen Blick zu visualisieren, könnte man etwa ein Schema verwenden, wie ich es in Abbildung 9.2.4 skizziert habe. Auf dieser Beispielmontage habe ich über den einzelnen Sektoren der Argument Map Kreisdiagramme eingeblen-det, die einfach eine Verteilung nach drei Stufen (Bewertung der Argumente und der Stichhaltigkeit der Quellen dieses Sektors als „stark“, „unsicher“ oder „schwach“) darstellen.

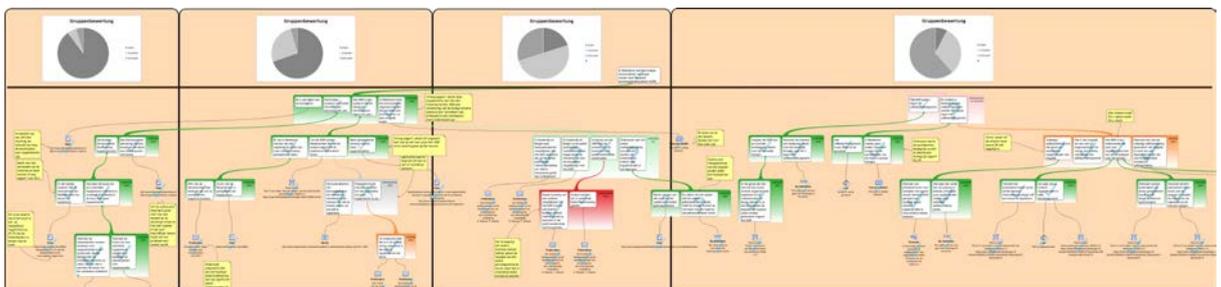


ABBILDUNG 9.2.4: VORSCHLAG ZUR ERWEITERUNG DES KONZEPTE: BEWERTUNGEN EINER GANZEN GRUPPE WERDEN VISUALISIER'T. (GRAPHISCHE SKIZZE, TEXT ABSICHTLICH NICHT LESBAR)

Diese Funktionalität existiert meines Wissens noch in keiner der relativ zahlreichen vorhandenen Softwarelösungen¹⁵ und ich möchte sie damit als zukünftigen Ausbau des Modells vorschlagen. Es wäre außerdem auch überaus spannend, die Veränderung in der Meinung der Studierenden nach Ablauf von einem oder mehreren Semestern zu testen: Haben sie sich mehrheitlich für die eine oder andere Richtung entschieden und wie sicher fühlen sie sich dabei? Auch detailliertere Analysen wären denkbar: Man könnte z.B. den Unterschied der logischen Kohärenz der Argumentationskette separat von der Qualität der Quellen erheben. Letztere ließe sich dann wieder differenzieren nach lexikalischer Richtigkeit bei der Zitation, Autoritätsgrad des Urhebers und sachlicher Richtigkeit des Inhalts. Bei den Co-Prämissen könnte man diejenigen besonders markieren, die – sicher ein besonderes Faible der Theologen – von unterschiedlichen weltanschaulichen Paradigmen geprägt sind.

Für eine effiziente Zusammenarbeit in der Gruppe sollte jedoch dringend die Fähigkeit vorhanden sein, die Beiträge einzelner Benutzer entsprechend zu kennzeichnen. Und wenn man schon dabei ist, würde es naheliegen, einen Mechanismus einzubauen, mit dem ein Benutzer informiert wird, wenn jemand Anderes einen neuen unterstützenden Grund oder einen Einwand zu seiner Behauptung eingebracht oder diese bewertet hat. Mit anderen Worten: Eine Art Facebook für Argumente.¹⁶ Eine solche Plattform könnte eine Hilfe sein, die Subprozesse von MOMBI auch in größeren, geographisch verteilten Gruppen fruchtbar zu machen.

¹⁵ Vgl. die Übersicht auf en.wikipedia.org/wiki/Argument_map. Nach meinem persönlichen Empfinden ist *Rationale* momentan die ausgereifteste Lösung hinsichtlich des Funktionsumfangs, der Bedienbarkeit und der Dokumentation. Ähnliche, wenn auch nicht ganz so genau auf diesen Zweck angepasste, Visualisierungen könnte man aber auch mit allgemeiner ausgerichteten anderen Applikationen erstellen, namentlich solchen für Flowcharts/Organigramme (z.B. Visio). Alternativ ließe sich auch die Software „Mindjet“ verwenden, die durch ihre flexiblen Einstellungsmöglichkeiten Diagramme erstellen kann, die technisch gesehen zwar Mindmaps sind, aber ähnlich formatiert werden.

¹⁶ Grundsätzlich über den Zusammenhang von Web 2.0-Technologien und Möglichkeiten für den höheren Bildungsbereich nachgedacht haben bereits Weller & Dalziel, 2009.

10. Fazit

Ulrike Hanke, Pädagogische Hochschule Freiburg & Samantha Winandy, Universität Luxemburg

Zum Abschluss soll ein Fazit darüber gezogen werden, was MOMBI theoretisch zu leisten vermag und welchen Nutzen es für die Praxis bringt.

Auf theoretischer Ebene sind zwei Aspekte zu nennen: Da sich MOMBI systematisch am Lernprozess orientiert und sich dabei auf Erkenntnisse aus der Lernforschung zum kognitiv-konstruktivistischen Lernen stützt, ist zu erwarten, dass Lehrveranstaltungen, die MOMBI realisieren, das Lernen der Studierenden unterstützen. Allerdings ist an dieser Stelle einschränkend anzumerken, dass dies im Moment letztlich nicht als gesichert gelten kann, da bisher lediglich aus dem schulischen Bereich Untersuchungen hinsichtlich der Wirksamkeit vorliegen.

Zweitens orientiert sich die Konzeption von MOMBI an grundlegenden Erkenntnissen über die Motivation beim Lernen, wonach Menschen dann lernen, wenn sie die Relevanz des Lerninhaltes erkennen und wenn sie sich beim Lernen wohlfühlen (vgl. Lewin, 1969). Durch den provozierenden Einstieg wird den Studierenden die Relevanz des Lerninhaltes verdeutlicht. Dass die Lehrstrategie tendenziell von den Lernenden akzeptiert wird, zeigen die bisher vorliegenden Evaluationsergebnisse. In dem Bereich haben jedoch natürlich weitere Untersuchungen zu erfolgen, bevor letztlich gesichert gesagt werden kann, ob die Lehrstrategie von den Studierenden so akzeptiert wird, dass sie sich beim Lernen wohlfühlen können.

Im Hinblick auf die Praxis zeigen die angeführten Beispiele in dieser Ausgabe der TBHD, dass es möglich ist, MOMBI in sehr verschiedenen Disziplinen auf Lehrveranstaltungen anzuwenden. Die Beispiele machen deutlich, dass MOMBI auf der einen Seite so spezifisch ist, dass alle Fachvertreter/innen ihre Lehrveranstaltungen entsprechend dieser Struktur sequenzieren konnten und in ihren Lehrveranstaltungen die Struktur ersichtlich ist. Auf der anderen Seite ist MOMBI gleichzeitig so flexibel, dass es auch auf unterschiedliche Lehrformate anwendbar ist: So umfassen die Beispiele sowohl Seminarsitzungen und seminarähnliche Lehrveranstaltungen, aber auch Vorlesungen.

Dies ist möglich, da MOMBI mittels der verschiedensten Methoden realisiert werden kann, ohne seine Fundierung in lern- und motivationspsychologischen Erkenntnissen einzubüßen. Lehrveranstaltungen, die nach MOMBI geplant werden, können so zwar sehr unterschiedliche Oberflächenstrukturen im Sinne von Oser und Patry (2001) aufweisen, haben jedoch immer die gleiche Tiefenstruktur/Sequenzierung. Dies sichert auch, dass die Lehrveranstaltungen abwechslungsreich bleiben, selbst wenn MOMBI vielen Lehrveranstaltungen zugrunde liegt.

Und ein letzter Vorteil der Lehrstrategie scheint darin zu liegen, dass MOMBI in Kombination mit dem Wissen über verschiedene Methoden der Hochschuldidaktik ein zeiteffizientes Planen ermöglicht: Indem MOMBI die Struktur und die Begründung des Vorgehens, d.h. die Tiefenstruktur vorgibt, wird es Lehrenden erleichtert, Lehrveranstaltungen zu sequenzieren, d.h. den Ablauf von Lehrveranstaltungen zu planen. Sie können für jeden MOMBI-Schritt eine zu den Rahmenvoraussetzungen und Zielen passende Methode wählen, entsprechend MOMBI sequenzieren und haben auf diese Weise ihrer Lehrveranstaltung recht schnell einen sinnvollen Ablauf, eine sinnvolle Sequenzierung (Oberflächenstruktur) gegeben.

Literatur

- Ausubel, D. P., Novak, J. D., & Hanesian, H. (1980). *Psychologie des Unterrichts*, Band 1, 2, (völlig überarbeitete Auflage). Weinheim: Beltz.
- Basak, D. (2012). Lehrfreiheit und Examensvorbereitung – ein Spannungsfeld. In J. Griebel & F. Gröblichhoff (Hrsg.), *Von der juristischen Lehre* (pp.93-103). Baden-Baden: Nomos.
- Bauer, S., & Kordy, H. (2008). *E-Mental-Health. Neue Medien in der psychosozialen Versorgung*. Heidelberg: Springer Medizin Verlag.
- Berger, T., & Caspar, F. (2011). Internetbasierte Psychotherapie. *Psychiatrie und Psychotherapie* up2date, 5, 29-43.
- Biggs, J. (1996). Enhancing teaching through constructive alignment. *Higher Education*, 32, 347-364.
- Bower, G.H. (1970). Organizational factors in memory. *Journal of Cognitive Psychology*, Vol. 1, 18-46.
- Brinker, T., & Jarre, J. (2005). Aktivierende Lehrmethoden in der Hochschullehre: Überblick und Fallbeispiele, In: T. Stelzer-Rothe (Hrsg.), *Kompetenzen in der Hochschullehre* (pp.227-255). Rinteln: Merkur.
- Brockmann, J., Dietrich, J.-H., & Pilniok, A. (2014). Von der Lehr- zur Lernorientierung – auf dem Weg zu einer rechtswissenschaftlichen Fachdidaktik. In: M. Huber, A. Pilniok, R. Sethe, B. Szczyrba & L. Vogel (Hrsg.), *Forschendes Lehren im eigenen Fach. Scholarship of Teaching and Learning in Beispielen* (pp.37-58). Bielefeld: Bertelsmann.
- Butler, R. (1988). Enhancing and undermining intrinsic motivation: the effects of task-involving and ego-involving evaluation on interest and performance. *British Journal of Educational Psychology*, 58, 1-14.
- Cooke, M., Irby, DM., & O'Brien BC. (2010). *Educating physicians – A call for reform of medical school and residency*. San Francisco: Jossey Bass.
- Cooper, G., & Sweller, J. (1987). The effects of schema acquisition and rule automatization on mathematical problem-solving transfer. *Journal of Educational Psychology*, Vol. 79, 747-362.
- D'Eon, M. F. (2006). Knowledge loss of medical students on first year basic science courses at the university of Saskatchewan. *BMC Medical Education* 6:5.
- Dauner-Lieb, B. (2012). Juristische Lehre und Prüfung – Skizze eines Forschungsprogramms -. In: J. Griebel & F. Gröblichhoff (Hrsg.), *Von der juristischen Lehre* (pp.41-57). Baden-Baden: Nomos.
- Dauner-Lieb, B., Wessel, H., & Pernice-Warnke, S. (2011). Das Projekt „Recht Aktiv“ – Ein ganzheitliches Konzept für exzellente Lehre im juristischen Studium. In J. Brockmann, J.-H. Dietrich & A. Pilniok (Hrsg.), *Exzellente Lehre im Juristischen Studium, Auf dem Weg zu einer rechtswissenschaftlichen Fachdidaktik* (pp.185-217). Baden-Baden: Nomos.
- Dempster, F.N. (1996). Distributing and Managging the Conditions of Encoding and Practice. In: Bjork, E.L. & Bjork, R.A.: *Memory* (pp 317-344). San Diego: Academic Press.
- Donohue, W. A., Rogan, R. G., & Kaufman, S. (2011). *Framing matters. Perspectives on negotiation research and practice in communication*. New York: Peter Lang.

- Duit, R., & Treagust, F. D. (2003). Conceptual change: a powerful framework for improving science teaching and learning. In: *International journal of science education* 25, 671–688.
- Edelmann, W., & Wittmann, S. (2012). *Lernpsychologie*. Weinheim: Beltz.
- Fabry, G. (2008). *Medizindidaktik – Ein Handbuch für die Praxis*. 1. Auflage: 120f. Bern: Huber.
- Frenzel, E. M. (2012). Forschendes Lernen im Öffentlichen Recht – mit handlungs- und interaktionsorientierten Methoden. In: J. Brockmann, J.-H. Dietrich & A. Pilniok (Hrsg.), *Methoden des Lernens in der Rechtswissenschaft, Forschungsorientiert, problembasiert und fallbezogen* (pp.104-122). Baden-Baden: Nomos.
- Fritz, W. D. (Bearb.) (1972). *Die Goldene Bulle Kaiser Karls IV. vom Jahre 1356*. MGH Font. iur. Germ. 11, Weimar.
- Gebert, G. (2002). Naturwissenschaftliche Grundkenntnisse nach der Vorklinik. *Deutsches Ärzteblatt* 99(5): A252-254.
- Goetz, H. (2006). *Proseminar Geschichte: Mittelalter*. 3. Auflage. Stuttgart: UTB.
- Hanke, U. (2007). *Externale Modellbildung als Hilfe bei der Informationsverarbeitung und beim Lernen*. Saarbrücken: VDM Verlag.
- Hanke, U. (2008). Realizing model-based instruction. The model of model-based instruction. In D. Ifenthaler, M. Spector & P. Pirnay-Dummer (Eds.), *Understanding Models for Learning and Instruction. Essays in Honor of Norbert M. Seel* (pp. 175-186). New York: Springer.
- Hanke, U. (2014). Modellbasiertes Lehren als kognitionspsychologisch fundiertes Modell der Allgemeinen Didaktik. In P. Blumschein (Hrsg.), *Lernaufgaben – didaktische Forschungsperspektiven* (S. 78-90). Bad Heilbrunn: Klinkhart.
- Hanke, U., Straub, M., & Sühl-Strohenger, W. (2014). *Informationskompetenz professionell fördern. Ein Leitfaden zur Didaktik von Bibliothekskursen*. Berlin: DeGruyter.
- Hartmann, M. (2011). *Mittelalterliche Geschichte studieren*. 3. Auflage. Stuttgart: UTB.
- Hattie, J. (2013). *Lernen sichtbar machen*. Baltmannweiler: Schneider-Verlag Hohengehren.
- Heidemann, C. et al. (2013). Deutscher Gesundheitssurvey 2012. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz*. 2013 May; 56(5-6), 668-77.
- Heimpel, H. (1993). Gestaltungsrecht und Gestaltungspflicht der Universitäten als Voraussetzung zur Reform der medizinischen Ausbildung. *Mitteilungen des Hochschulverbandes* (Heft 4), 244-247.
- Heine, C. et al. (2005). Studienanfänger 2003/04 und 2004/05. *Bildungswege, Motive der Studienentscheidung und Gründe der Hochschulwahl*. Hannover (HIS).
- Hoffmann, J., & Engelkamp, J. (2013). *Lern- und Gedächtnispsychologie*. Heidelberg u.a.: Springer.
- Horvath, C. P., & Forte, J. M. (Eds.). (2011). *Critical thinking*. Hauppauge, NY: Nova Science Publishers.
- Hufen, F. (2013). Perspektiven des rechtswissenschaftlichen Studiums, Der Wissenschaftsrat betont die Wissenschaftlichkeit der Juristenausbildung, rennt aber auch offene Türen ein. *ZDRW, (Zeitschrift für Didaktik der Rechtswissenschaft)*, 5 – 20.

- Ifenthaler, D. (2006). Diagnose lernabhängiger Veränderung mentaler Modelle: Entwicklung der SMD-Technologie als methodologisches Verfahren zur relationalen, strukturellen und semantischen Analyse individueller Modellkonstruktionen. Freiburg im Breisgau: Univ., Diss.
- Jäger, V. & Speierer, I. (2014). Individuelle Förderung in Regensburg durch Regina – Zielgerichtetes und selbstorganisiertes Lernen in der Studieneingangsphase durch „Wahrnehmen–Austauschen–Üben“. In J. Brockmann & A. Pilniok (Hrsg.), Studieneingangsphase in der Rechtswissenschaft (pp.403-425). Baden-Baden: Nomos.
- Janson, K. (2010). Die Sicht der Nachwuchsmediziner auf das Medizinstudium – Ergebnisse einer Absolventenbefragung der Abschlussjahrgänge 2007 und 2008. Eine Sonderauswertung des Projekts „Studienbedingungen und Berufserfolg“. Internationales Zentrum für Hochschulforschung, Kassel: Universität Kassel (INCHER-Kassel).
- Kuhn, T. (2012). Konsequenzen aus Fehlern in Klausurbearbeitungen für die juristische Lehre. In J. Griebel & F. Gröblichhoff (Hrsg.), Von der juristischen Lehre (pp.105-115). Baden-Baden: Nomos.
- Lange, B. (2012). Jurastudium erfolgreich, Planung – Lernstrategie – Zeitmanagement. 7. Aufl. München: Vahlen.
- Lau, J. Y. F. (2011). Argument mapping. In An Introduction to Critical Thinking and Creativity, Paperback, Wiley, 95–105.
- Lohse, E., & Zwickel, M. (2014). Juristisches Kompetenztraining in der Studieneingangsphase. In J. Brockmann & A. Pilniok (Hrsg.), Studieneingangsphase in der Rechtswissenschaft (pp.426-447). Baden-Baden: Nomos.
- Lüdemann, J. (2013). Grundrechte anschaulich. ZDRW (Zeitschrift für Didaktik der Rechtswissenschaft), 80 – 84.
- Macke, G., Hanke, U., & Viehmann, P. (2012). Hochschuldidaktik – Lehren, vortragen, prüfen, beraten. 2., erweiterte Auflage. Weinheim: Beltz.
- Moreno, R., & Mayer, R.E. (2000). Engaging Students in Active Learning: The Case for Personalized Multimedia Messages. *Journal of Educational Psychology*, Vo.92, No.4, 724-733.
- Oser, F. & Patry, J.L. (1990). Choreographien unterrichtlichen Lernens. Basismodelle des Unterrichts. Freiburg, CH: Pädagogisches Institut der Universität Freiburg.
- Piaget, J. (1976). Die Äquilibration der kognitiven Strukturen. Stuttgart: Klett Verlag
- Pirnay-Dummer, P. N. (2006). Expertise und Modellbildung - MITOCAR. Freiburg: Univ., Diss.
- Pirolli, P. L., & Anderson, J. B. (1985). The Role of Practice in Fact Retrieval. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, Vol.11, No.1, 25-28.
- Quellen zur Verfassungsgeschichte des Römisch-deutschen Reiches im Spätmittelalter (1250-1500), ausgewählt und übersetzt von Lorenz Weinrich, *Ausgewählte Quellen zur deutschen Geschichte des Mittelalters* 33, Darmstadt 1983.
- Reed, C. Douglas Walton, D. & Macagno, F. (2007). Argument diagramming in logic, law and artificial intelligence. In *The Knowledge Engineering Review* 22 (2007), 87–109

- Renkl, A. & Schworm, S. (2002). Lernen, mit Lösungsbeispielen zu lehren. In M. Prenzel, & J. Doll (Hrsg.), *Bildungsqualität von Schule: Schulische und außerschulische Bedingungen mathematischer, naturwissenschaftlicher und überfachlicher Kompetenzen*. Zeitschrift für Pädagogik (S. 259-270), Beiheft; 45. Weinheim: Beltz.
- Schöbel, H. (2012). Die Klausuren der Ersten Juristischen Staatsprüfung in Bayern. In U. Kramer, T. Kuhn & H. Putzke (Hrsg.), *Fehler im Jurastudium, Ausbildung und Prüfung* (pp.123-133). Stuttgart: Boorberg.
- Schubiger, A. (2013). *Lehren und Lernen, Ressourcen Aktivieren, Informationen verarbeiten, Transfer anbahnen, Auswerfen*. Bern: Hep.
- Seel, N. M. (1991). *Weltwissen und mentale Modelle*. Göttingen u.a.: Hogrefe.
- Seel, N. M. (1999). Educational Diagnosis of Mental Models: Assessment Problems and Technology-Based Solutions. *Journal of Structural Learning and Intelligent Systems* 14, 153-185.
- Seel, N. M. (2003). *Psychologie des Lernens*. München: Reinhardt.
- Segarra L. M., et al. (2008). Der Einsatz von medizinischen Trainingszentren für die Ausbildung zum Arzt in Deutschland, Österreich und der deutschsprachigen Schweiz. *GMS Zeitschrift für Medizinische Ausbildung* 25(2):Doc80.
- Steiner, T. (2003). HEICUMED: Heidelberger Curriculum Medicinale - Ein modularer Reformstudiengang zur Umsetzung der neuen Approbationsordnung. *Med. Ausbild. Thieme* (pp. 87 – 91). Stuttgart.
- Steinert, Y., & Snell, L. (2006). Interactive lecturing: strategies for increasing participation in large group presentations. *Medical Teacher* 21(1), 37-42.
- Sweller, J. (1999). *Instructional Design in Technical Areas*. Australian Education Review No.43. Acer Press, Camberwell, Victoria.
- Tietze, J. (2013). *Einführung in die angewandte Wirtschaftsmathematik: Das praxisnahe Lehrbuch - inklusive Brückenkurs für Einsteiger*. 17. Auflage. Wiesbaden: VIEWEG + TEUBNER.
- Trute, H.-H. (2013). Prüfungsrechtliche Anforderungen und Hochschuldidaktik – zwei Seiten einer Medaille?. In: J. Brockmann & A. Pilniok (Hrsg.), *Prüfen in der Rechtswissenschaft, Probleme, Praxis, Perspektiven* (pp.54-73). Baden-Baden: Nomos.
- van de Loo, J. (1993). Zur Reform des Medizinstudiums – Die Leitlinien des Wissenschaftsrates. *Mitteilungen des Hochschulverbandes* (Heft 4), 231-234.
- Van Gelder, T. (2003). Enhancing Deliberation Through Computer Supported Argument Visualization. In P. A. Kirschner, S. J. Buckingham Shum & C. S. Carr (Eds.), *Visualizing Argumentation* (pp. 97-115). London: Springer Verlag.
- Wagendorfer, M. (Hrsg.). (2009). *Eneas Silvius Piccolomini, Historia Austrialis, Teil 2, MGH SS rer. Germ. N.S. 24*, Hannover.
- Wagner, B., Horn, A. B., & Maercker, A. (2014). Internet-based versus face-to-face cognitive-behavioral intervention for depression: A randomized controlled non-inferiority trial. *Journal of Affective Disorders*, 113-121.
- Wahl, D. (2013). *Lernumgebungen erfolgreich gestalten. Vom trägen Wissen zum kompetenten Handeln*. 3. Aufl. Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt.

- Wellenreuther, M. (2012). *Forschungsbasierte Schulpädagogik*. Baltmannsweiler: Schneider Verlag.
- Weller, T. (2010). Technik und Symbolik vormoderner Wahlverfahren – Einleitung, in: *Technik und Symbolik vormoderner Wahlverfahren*. In C. Dartmann, G. Wassilowsky & T. Weller (Hrsg.), *Historische Zeitschrift. Beiheft Neue Folge 52*, München, 1-16.
- Winter, T. (2012). Strukturierte Einführung problembasierten Lernens in die juristische Pflichtfachlehre am Beispiel der Arbeitsgemeinschaften. In J. Brockmann, J.-H. Dietrich & A. Pilniok (Hrsg.), *Methoden des Lernens in der Rechtswissenschaft* (pp.137-159). Baden-Baden: Nomos.
- Zumbach, J. (2003). *Problembasiertes Lernen*. Münster: Waxmann.

Internetquellen

- Approbationsordnung für Ärzte (2002, 27. Juni), (BGBl. I S. 2405), zuletzt durch Artikel 2 der Verordnung vom 2. August 2013 (BGBl. I S. 3005) geändert. Zugriff unter http://www.gesetze-im-internet.de/_appro_2002/BJNR240500002.html
- Bayerische Akademie der Wissenschaften (2012, 06. September). *Historia Austrialis*. Zugriff am 07.03.14 unter http://www.geschichtsquellen.de/repOpus_01795.html
- Charité, Universitätsmedizin Berlin (n.d.). *Modellstudiengang Medizin*. Zugriff am 25.01.14 unter http://www.charite.de/studium_lehre/studieren_an_der_charite/grundstaendige_studiengeange/modellstudiengang_medizin/
- Frey, C. (2012, 31. August). *Mediziner im Simulator: Untersuchung an der Kunststoffbrust*. Zugriff am 25.01.14 unter <http://www.spiegel.de/gesundheit/diagnose/sicherheit-in-der-medizin-aerzte-und-studenten-im-simulator-a-851622.html>
- http://www.pa-gesundheit.de/pdf/OPG1122/02.04-Langreport_MED_FIN01.pdf, Zugriff am 26.01.14.
- Klaubert, D. (2010, 02. Juli). *Bologna durch die Hintertür*. Zugriff am 25.01.14 unter <http://www.faz.net/aktuell/beruf-chance/campus/medizinstudium-bologna-durch-die-hintertuer-1993484.html>
- Modulhandbuch und Prüfungsordnung Bachelorstudiengang Geschichte an der Eberhard Karls Universität Tübingen*. Zugriff am 07.03.14 unter: www.uni-tuebingen.de
- Modulhandbuch Lehramtsstudiengang Geschichte an der Eberhard Karls Universität Tübingen*. Zugriff am 07.03.14 unter <http://www.uni-tuebingen.de>
- Nationale Versorgungsleitlinie Typ 2 Diabetes mellitus (2013). Zugriff am 15.06.14 unter: http://www.versorgungsleitlinien.de/themen/diabetes2/dm2_therapie/pdf/nvl-t2d-therapie-lang-3.pdf

Anschrift der Autoren (in alphabetischer Reihenfolge)

Rahel Bachem , MSc (Psychologie)

Universität Zürich
Psychologisches Institut
www.psychologie.uzh.ch/fachrichtungen/psypath.html

Katharina Dittrich (Betriebswirtschaftslehre)

Universität Zürich
Lehrstuhl für Organisation und Management
katharina.dittrich@uzh.ch

PD Dr. Ulrike Hanke (Erziehungswissenschaft)

Pädagogische Hochschule Freiburg
Institut für Erziehungswissenschaft
mail@ulrike-hanke.de
www.ulrike-hanke.de

Dr. med. Matthias Hepprich (Medizin)

Universitätsspital Basel
Departement Medizin
matthias.hepprich@usb.ch
www.unispital-basel.ch

Christian Heinemeyer (Geschichte)

Eberhard Karls Universität Tübingen
SFB 923 Bedrohte Ordnungen
Seminar für Mittelalterliche Geschichte
<http://www.uni-tuebingen.de/forschung/forschungsschwerpunkte/sonderforschungsbereiche/sfb-923/personen/heinemeyer.html>

Barbara Lange, LL.M. (London) (Rechtswissenschaften)

Lehrbeauftragte der Juristischen Fakultät der Universität Tübingen
Lehrbeauftragte der Universität Halle-Wittenberg und der HfWU Nürtingen-Geislingen
barbara.lange@uni-tuebingen.de
barbara.lange@lange-law.de

Prof. Dr. Werner Simon (Mathematik)

Rheinische Fachhochschule Köln
w.simon.314@web.de
www.rfh-koeln.de

Violetta Splitter

Universität Zürich
Lehrstuhl für Organisation und Management
violetta.splitter@uzh.ch

Dr. Wolfgang v. Ungern-Sternberg (Theologie)

CH-8632 Tann ZH
www.3fachnutzen.com
mail@wolfgang.ws

Samantha Winandy, M.A. (Erziehungswissenschaft)

Universität Luxemburg
Fakultät für Sprachwissenschaften und Literatur, Geisteswissenschaften, Kunst und
Erziehungswissenschaften
sam_winandy@gmx.net

Herausgeberinnen

Dr. Christine Baatz

Wissenschaftliche Mitarbeiterin
Arbeitsstelle Hochschuldidaktik

Dr. Andrea Fausel

Wissenschaftliche Mitarbeiterin
Arbeitsstelle Hochschuldidaktik

Regine Richter

Leiterin der Arbeitsstelle Hochschuldidaktik

Anschrift der Redaktion

Eberhard Karls Universität Tübingen
Zentrale Verwaltung II – Studium und Lehre
Arbeitsstelle Hochschuldidaktik
Sigwartstr. 20
72076 Tübingen
Tel. +49 (0) 7071 29-78385
Fax +49 (0) 7071 29-5615
hochschuldidaktik@uni-tuebingen.de
www.uni-tuebingen.de/hochschuldidaktik

Tübinger Beiträge zur Hochschuldidaktik

Herausgeberinnen: Christine Baatz, Andrea Fausel, Regine Richter

Die Beiträge sind abrufbar unter: <http://w210.ub.uni-tuebingen.de/portal/tbhd/>

- **(2014) 10,1**
Bildung für nachhaltige Entwicklung. Das Konzept und seine Potenziale für traditionelle Volluniversitäten
Simon Meisch
- **(2013) 9,3**
Kritische Übergänge. Theoretische Überlegungen und empirische Befunde zur Frage der Studierbarkeit
Rolf Frankenberger
- **(2013) 9,2**
Vielfalt gestalten. Konstruktiver Umgang mit Heterogenität in Lehrveranstaltungen. 2. Auflage.
Regine Richter
- **(2013) 9,1**
Portfolio „International Studieren“. Internationalisierung des Curriculums durch interkulturelle Kompetenz und Integration
Katharina Kilian-Yasin
- **(2012) 8,1**
Hochschuldidaktik für gesundheitsbezogene Studiengänge. Eine theoretische Grundlegung
Karin Reiber
- **(2011) 7,1**
Konflikte in der Hochschullehre. Die Moderationsmethode als Möglichkeit der Bearbeitung
Martina Wanner
- **(2010) 6,1**
Projektarbeit mit Symposium als neue Lehrform im Fach „Medizinische Psychologie und Soziologie“
Andrea Kübler; Ute Strehl
- **(2009) 5,2**
Integration der Kategorie Gender in die Hochschuldidaktik
Patricia Graf
- **(2009) 5,1**
Ein Lehrportfolio als Teil von Bewerbungsunterlagen
Miriam Noël Haidle
- **(2008) 4,3**
Lernerzentrierte und aktivierende Lehre: Konzeption und Umsetzung am Beispiel des teilvirtuellen Seminars „Multimediale Landeskunde“
Birke Dockhorn
- **(2008) 4,2**
Strengthening Cooperation and Enhancing Activation in Problem-Based Learning through Concrete External Representations
Manfred Künzel; Daniel Inderbitzin
- **(2008) 4,1**
„Das zersägte Klassenzimmer“: Ein Gruppenpuzzle-Experiment in Zeiten der Ökonomisierung von Bildungsprozessen
Rolf Frankenberger
- **(2007) 3,2**
Aktive Studierende - kompetenzorientierte Ausbildung: Fallbeispiele lernender Lehrender
Manfred Künzel; Silvana Rizzi; Heike Zinsmeister; Andreas Oelze; Thomas D'Souza; Patricia Graf
- **(2007) 3,1**
Forschendes Lernen als hochschuldidaktisches Prinzip - Grundlegung und Beispiele
Karin Reiber
- **(2006) 2,1**
Wissen – Können – Handeln: ein Kompetenzmodell für lernorientiertes Lehren
Karin Reiber

- (2005) 1,2
Vielfalt als Chance: konstruktiver Umgang mit Heterogenität in Lehrveranstaltungen
Regine Richter
- (2005) 1,1
Schriftliches Gutachten und Checkliste als Form der Rückmeldung zu studentischen Haus- und Abschlussarbeiten: ein Modell aus dem Fach Evangelische Theologie
Ulrike Treusch

