

Josef Weißenböck, Wolfgang Gruber,
Christian F. Freisleben-Teutscher, Johann Haag (Hrsg.)

fh ///
st. pölten

Problembasiertes Lernen, Projektorientierung, forschendes Lernen & beyond

Beiträge zum 7. Tag der Lehre an der FH St. Pölten am 18.10.2018



Josef Weißenböck, Wolfgang Gruber,
Christian F. Freisleben-Teutscher, Johann Haag (Hrsg.)



Problembasiertes Lernen, Projektorientierung, forschendes Lernen & beyond

Beiträge zum 7. Tag der Lehre an der
FH St. Pölten am 18.10. 2018

Impressum

Herausgeber, Medieninhaberin, Verlag

Fachhochschule St. Pölten GmbH, Matthias-Corvinus-Straße 15, 3100 St. Pölten

Für den Inhalt verantwortlich: Josef Weißenböck, Wolfgang Gruber,

Christian F. Freisleben-Teutscher, Johann Haag

Layout: ikon VerlagsGesmbH; Industriestraße B16, 2345 Brunn am Gebirge

Lektorat: Mag. ^a Nora Paul

Fotos: AutorInnen

Druck: DMW - Druck und Medienwerk GmbH; Wien

ISBN: 978-3-99023-515-7

Inhaltsverzeichnis

Josef Weißenböck Warum problembasiertes Lernen?	3
Claude Müller Werder Problemsituation als Kern und Differenzierungsmerkmal von explorativen Lernumgebungen	7
Manfred Daniel, Judith Hüther, Dennis Schulmeister-Zimolong, Christina Ohngemach smile 😊 – Studierende als MultiplikatorInnen für innovative und digitale Lehre	17
Stefan Oppl Zum Umgang mit Heterogenität in gestaltungsorientierten Lehrveranstaltungen durch Flipped-Classroom-Formate und Design-Thinking-Projekte	27
Christina Engel-Unterberger, Eva Grigori, Christine Haselbacher, Sabine Sommer, Sylvia Supper Ausbildung, Wissenschaft und Praxis unter einen Hut bringen. Die Projektwerkstatt im Bachelorstudium Soziale Arbeit	41
Anna Mucha, Christian Decker Das akademische Selbstkonzept als Adventure Capital in explorativen Lernumgebungen	51
Christian Hühn „Brainwarming“ – ein Plädoyer für den Einsatz spielerischer Methoden im akademischen Lehralltag. Oder: Warum „Playful Learning“ und „Deeper Learning“ eng zusammenhängen	61
Egon Teiniker, Gerhard Seuchter Problembasiertes Lernen durch agile Umsetzung eines praxisnahen Softwareprojekts.	73
Otfried Knoll Planspiel mit realen Rollen: Wie gründe ich ein Eisenbahnunternehmen?	83
Peter Stepanek Think Twice: Förderung der Argumentationsstärke und des Beurteilungsvermögens durch Perspektivenwechsel in simulierten Lehr-Lernsettings	93

Michaela Moser Wisdom Council trifft Citizen Science.....	99
Barbara Ormsby Achtsamkeitsbasierte Lehre - ein Werkstattbericht	103
Annette Hexelschneider, Karin Köckeis Von der Idee zu Lessons Learned - Problembasiertes Lernen für Wissens- transferkompetenz aus Lektorin- und Studierendensicht	115
Michael Doerk, Widukind Zenker (Inter)connected Media-Learning - Audiovisuelle Medienprojekte als Leistungsnachweise und Wissensspeicher agil und softwaregestützt erstellen und begleiten	127
Anna Liza Daunert, Friederike Harig, Magdalena Roguska-Heims Problembasiertes Lernen im <i>Blended-Learning</i> -Kontext: Umsetzung im Fach Geschichte am Internationalen Studien- und Sprachenkolleg (ISSK) der Johannes- Gutenberg-Universität Mainz	141
Irmgard Fallmann, Edmund Panzenböck Der Siebensprung in der virtuellen Lernumgebung: Gestaltungsempfehlungen zur Förderung der intrinsischen Lernmotivation durch Problem Based Learning in der Online-Lehre	155
Christian F. Freisleben-Teutscher Inverted Classroom als Motor für Problem Based Learning	165
Wolfgang Römer „Sie sind die Zukunft!“ – Einblicke in das Start-up-Camp im Department „Medien & Wirtschaft“ der FH St. Pölten	175
Über die AutorInnen.....	179

Warum problembasiertes Lernen?

Einleitende Bemerkungen, Fragen und Thesen

Einen erfolgreichen Tag der Lehre auf die Beine zu stellen, ist jedes Jahr aufs Neue eine große Herausforderung. Schließlich muss die Veranstaltung quasi gleichzeitig als größte hausinterne hochschuldidaktische Weiterbildungsveranstaltung funktionieren und darüber hinaus ebenso den Ansprüchen unserer externen Gäste an eine internationale Fachtagung zu neuen Trends, innovativen Modellen und Best Practices in der Hochschullehre genügen. Diese Gratwanderung ist im Laufe der Programmplanung nicht immer einfach. Auf ein konkretes Bild heruntergebrochen bedeutet das: Sowohl der Lehrende aus dem Haus, der unmittelbar für seine eigene Lehre Anwendbares sucht als auch die aus Deutschland angereiste Leiterin des Hochschuldidaktikzentrums aus XY sollte inspiriert und zufrieden den Tag der Lehre verlassen. Wir hoffen, dass es uns auch in diesem Jahr gelungen ist, diese Gratwanderung einigermaßen erfolgreich zu bewältigen.

Warum gerade „problembasiertes Lernen“?

Top 10 skills

in 2020

1. Complex Problem Solving
2. Critical Thinking
3. Creativity
4. People Management
5. Coordinating with Others
6. Emotional Intelligence
7. Judgment and Decision Making
8. Service Orientation
9. Negotiation
10. Cognitive Flexibility

in 2015

1. Complex Problem Solving
2. Coordinating with Others
3. People Management
4. Critical Thinking
5. Negotiation
6. Quality Control
7. Service Orientation
8. Judgment and Decision Making
9. Active Listening
10. Creativity



Abb. 1: Top 10 Skills

(Quelle: Future of Jobs Report, World Economic Forum)

Diese Gegenüberstellung des „Future of Jobs Report“ zu den aktuell und in den nächsten Jahren beruflich besonders relevanten Kompetenzen spricht eine deutliche Sprache: Prioritär gefordert werden kritisches Denken, Kreativität, Problemlösungskompetenzen, Selbstmanagement, emotionale Intelligenz, Kommunikationskompetenzen und die Fähigkeit zu selbstgesteuertem Lernen. Um unsere AbsolventInnen tatsächlich mit möglichst vielen dieser Kompetenzen in ihre berufliche Laufbahn zu entlassen, braucht es auf der Ebene der Hochschuldidaktik definitiv noch viel

stärkere Bemühungen rund um die Leitthemen des Tags der Lehre 2018: „Problembasiertes Lernen, Projektorientierung, forschendes Lernen & beyond“. Im klassischen Vorlesungs- oder Seminarsetting entwickeln sich diese Skills nicht oder nur unzureichend. Umso wichtiger ist es für uns Lehrende hier voneinander zu lernen und uns von schon bestehenden Modellprojekten inspirieren zu lassen. Das war auch 2018 (wieder einmal) ein wesentliches Ziel auf dem großen Marktplatz des Tags der Lehre.

Die Themensetzung zum Tag der Lehre 2018 führt gleichzeitig die Erkundungen der letzten Jahre („Deeper Learning“, „Kompetenzorientierung“, „Game Base Learning“, „Inverted-Classroom-Modell“) konsequent weiter: Letztlich geht es um einen kontinuierlichen regen Austausch von didaktischen Modellen, die nachweislich in der Lage sind, nachhaltiges Lernen im Hochschulbereich zu fördern. Wesentliche Gelingensbedingungen für nachhaltiges Lernen finden sich in projektbasierten, problembasierten bzw. forschungsbasierten Zugängen zur akademischen Lehre: Nachhaltiges Lernen, durch das Wissen tief verankert und gleichzeitig angewandt werden kann, ist nur möglich, wenn Lernende für ihren Lernprozess selbst Verantwortung übernehmen dürfen und sich aktiv und selbstbestimmt einbringen können.

Dazu müssen wir unseren Lernenden geeignete Lehr- und Lern-Arrangements zur Verfügung stellen, die

- ihren Ausgangspunkt in authentischen Problemstellungen („real world challenges“) haben;
- auf selbständige und wissenschaftliche Arbeitsweise ausgerichtet sind und
- in einen sozialen Lernkontext (Teamarbeit, Begleitung und Beratung) integriert sind.

Die Projektorientierung ist eines der bekanntesten didaktischen Arrangements, das nachhaltiges Lernen initiiert. Gleichzeitig schafft es einen optimalen Rahmen, in dem zweierlei möglich wird: Studierende profitieren in der Teamarbeit von der Vielfalt der Gruppe und können individuelle Fähigkeiten einbringen, im Team lernen und an den eigenen Kompetenzen arbeiten. Die Studierenden erkennen, dass ihr Lernerfolg mit der Fähigkeit zu Eigeninitiative, Eigenmotivation, Teamarbeit und Kooperationsbereitschaft zusammenhängt. Dies ist vor allem dann der Fall, wenn diese Fähigkeiten bei der Bewertung bewusst berücksichtigt werden und die Studierenden im Laufe des Projekts kontinuierlich unterstützendes Feedback erhalten und systematisch über ihren Lernprozess reflektieren.

An der Fachhochschule St. Pölten spielt projektbasiertes Lernen in allen Departments seit Jahren eine wesentliche Rolle. Im aktuellen Wintersemester 2018/19 wurde als weiterer Entwicklungsschritt das „iLAB“ (= interdisziplinäres Projektsemester) gestartet. Bewusst fachlich durchmischte Gruppen arbeiten in diesem neu geschaffenen Format ein Semester lang an interdisziplinären Problemstellungen. Im Format „PBL-Werkstatt“ wurde der iLAB-Ansatz auf sehr spannende Weise für alle interessierten BesucherInnen des Tags der Lehre erlebbar. Letztlich hoffen wir sehr, dass die erste Zwischenbilanz des iLAB etwas weniger ernüchternd ausfällt als im Cartoon des von uns sehr geschätzten Kollegen Daniel Al-Kabbani:

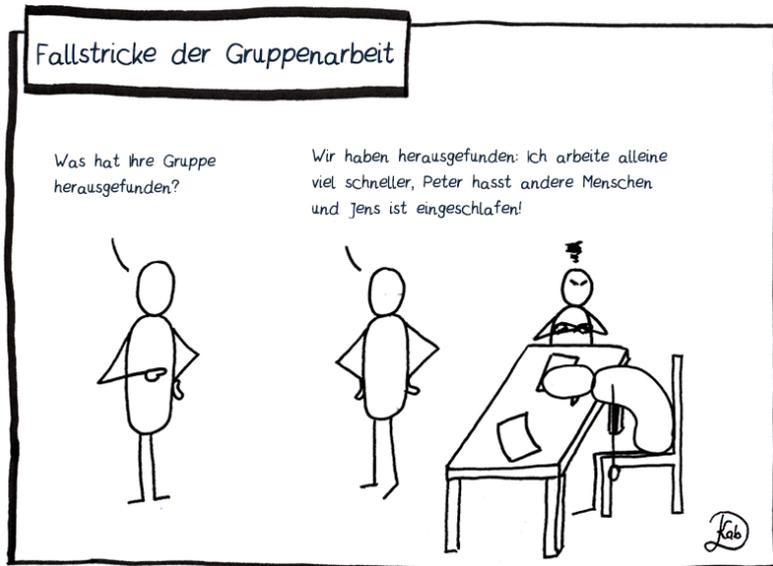


Abb. 2: Fallstricke der Gruppenarbeit
(Quelle: Daniel Al-Kabbani, <http://constructive-amusement.weebly.com/>)

Insgesamt hoffen wir, dass es gelungen ist, den Tag der Lehre als Plattform zu nutzen, um alle interessierten AktivistInnen miteinander in einen intensiven institutionenübergreifenden Austausch über spannende Umsetzungen von problembasiertem Lernen, Projektorientierung, forschendem Lernen und verwandten Ansätzen zu bringen.

Wir wünschen Ihnen jedenfalls mit den hier vorliegenden schriftlichen Beiträgen zur Tagung eine inspirierende Lektüre und freuen uns innerhalb unserer gewachsenen Tag-der-Lehre-Community über einen weiterführenden spannenden Austausch zum Tagungsthema.

Problemsituation als Kern und Differenzierungsmerkmal von explorativen Lernumgebungen

Zusammenfassung

Explorative Lernumgebungen werden als vielversprechende didaktische Ansätze angesehen, um in der Hochschullehre die neuen Aufgaben und veränderten Erwartungen der heutigen Informations- und Wissensgesellschaft erfüllen zu können. In diesem Beitrag werden die diesbezüglichen Lernansätze vorgestellt und hinsichtlich der zentralen Stellung der Problemsituation in explorativen Lernumgebungen differenziert.

1. Explorative Lernumgebungen für die Informations- und Wissensgesellschaft

Die heutige Gesellschaft entwickelt sich zu einer Informations- und Wissensgesellschaft, zu einer Gesellschaft, in der die Generierung, Verfügung und Anwendung von Wissen und Informationen zunehmend die Lebens- und Arbeitsformen und damit die gesellschaftlichen Strukturen bestimmen. Wissen wird zu einem zentralen Wettbewerbsfaktor der Gesellschaft, bestimmt aber auch den gesellschaftlichen Erfolg ihrer Individuen. Zusätzlich verändern sich in einer Informations- und Wissensgesellschaft auch die Anforderungen an die Berufstätigen: Die Beschäftigten sollten Fachwissen mitbringen, aber auch die Fähigkeit haben, Probleme zu analysieren und zu lösen, zu synthetisieren, zu führen und zu begleiten, zu präsentieren und zu evaluieren sowie sich ständig neues Wissen im Sinne des lebenslangen Lernens anzueignen. Eine aktuelle Validierung von praxisorientierten Kompetenzrastern an einer Hochschule für angewandte Wissenschaften hat dies bestätigt (Baumgartner & Müller, in Druck). Die Befunde zeigen, dass zukünftige Arbeitgeber/innen der Absolvent/innen sowohl Fachkompetenzen als auch überfachliche Kompetenzen als zentral für die Beschäftigungsfähigkeit ansehen. Die Fachkompetenz wird dabei als Basisanforderung angesehen; Absolvent/innen differenzieren und profilieren sich jedoch mit ihren Methoden-, Sozial- und Selbstkompetenzen beim Berufseinstieg sowie in der Berufsentwicklung.

Aus den beschriebenen Veränderungen in einer Informations- und Wissensgesellschaft und den damit zusammenhängenden steigenden Anforderungen an die Berufstätigen ergeben sich auch neue Aufgaben und veränderte Erwartungen an das Bildungs- und Hochschulsystem. In den letzten Jahrzehnten wurden in regelmäßigen Zyklen mit entsprechender Beachtung Lernansätze mit der Endung *-based* entwickelt, welche den Anforderungen der heutigen Informations- und Wissensgesellschaft besonders gut entsprechen sollen. Die untenstehende Tabelle listet die wichtigsten diesbezüglichen Ansätze und deren deutsche Pendanten ohne Anspruch auf Vollständigkeit auf.

Englischsprachige Ansätze	Deutschsprachige Ansätze
Problem-based Learning (S. Loyens, Kirschner, & Paas, 2012; Walker, Leary, Hmelo-Silver, & Ertmer, 2015)	Problembasiertes oder problemorientiertes Lernen (Zumbach, 2003)
Case-based Learning (Herreid, 2011)	Fallbasiertes Lernen (Zumbach, Haider, & Mandl, 2008)
Challenged-based Learning (Johnson & Brown, 2011)	
Project-based Learning (Blumenfeld et al., 1991)	Projektorientiertes Lernen oder Lernen am Projekt (Frey, 1982)
Design-based Learning (auch Learning by Design) (Kolodner et al., 2003)	
Enquiry-based Learning Inquiry-based Learning (Aditomo, Goodyear, Bliuc, & Ellis, 2013)	Forschungsbasiertes Lernen Forschendes Lernen Forschend-entdeckendes Lernen (Huber, 1998)

Gemeinsam ist diesen hier als **explorative Lernumgebungen** bezeichneten Ansätzen die Vorstellung, dass Lernen in konkreten Situationen stattfindet und sich auf das Vorwissen und die Erfahrungen der Studierenden stützen soll. Historisch gibt es dazu verschiedene Vorläufer wie z. B. die Bildungsphilosophie von Dewey (1938) Anfang des 20. Jahrhunderts. Diese reichen sogar zurück bis zu Sokrates in der Antike. Ausgangspunkt von explorativen Lernumgebungen sind demnach Problemsituationen. Ein zentrales Merkmal von explorativen Lernumgebungen ist, dass Wissen und Können im Prozess der Problembearbeitung erarbeitet werden. Lerneinheiten beginnen beim explorativen Lernen mit der Konfrontation der Lernenden mit einer Problemsituation (siehe Abb. 1). Ein Problem kann dabei „die narrative Darstellung einer herausfordernden Situation sein, eine Art Auftrag zur Lösung einer grösseren Aufgabe, eine Fallgeschichte zur Bearbeitung oder eine Art Forschungsfrage“ (Reinmann, 2016, p. 228). Die Probleme sollten möglichst authentisch gestaltet sein und sind damit häufig schlecht strukturiert, d. h. komplex; sie enthalten für die Problemlösung nicht benötigte oder auch gegensätzliche Informationen (Müller, 2013).



Abb. 1: Modellprozess explorative Lernumgebungen

Im Gegensatz dazu werden beim **expositorischen Ansatz** (direkte Instruktion) zwar häufig auch Problem- und Anwendungssituationen eingesetzt, diese dienen nach einer längeren Phase der Inhaltsvermittlung jedoch hauptsächlich der Anwendung der vermittelten Inhalte (siehe Abb. 2). Beipositorischen Lernumgebungen wird der Lernprozess hauptsächlich durch den/die Lehrende/n gesteuert, das Lernen entspricht einem stark rezeptiven, fremdgesteuerten Prozess und die Lehrenden sind im Sinne von Anleiten, Darbieten, Erklären und Evaluieren aktiv.



Abb. 2: Modellprozess expositorische Lernumgebungen

Bei explorativen Lernumgebungen dagegen wird die Lernsteuerung maßgeblich durch die Problemsituation übernommen und das Lernen entspricht vor allem einem selbstgesteuerten, konstruktiven Prozess. Der/die Lehrende ist bei explorativen Lernumgebungen hauptsächlich im Sinne von Unterstützen, Anregen, Beraten und Mitgestalten aktiv. Zusätzlich kommt in explorativen Lernumgebungen der Kooperation und Kommunikation zwischen den Lernenden eine große Bedeutung zu: Durch sachbezogene Diskussionen und Konflikte setzen sich die Lernenden mit unterschiedlichen Sichtweisen auseinander, bilden neue Beziehungen zwischen Konzepten und überdenken und klären den eigenen Standpunkt. Bei einigen explorativen Lernansätzen wie Problem-based Learning oder Project-based Learning wird das Lernen in Kleingruppen auch meist als integraler Bestandteil des Lernansatzes angesehen.

Bei allen oben dargestellten „-based“-Ansätzen löst die Problemsituation den Lernprozess aus und steuert diesen Richtung Lösungsraum. Die zentrale Stellung der (Problem-)Situation im Lernprozess wird darum auch als Kern von explorativen Lernumgebungen bezeichnet (Aditomo et al., 2013).

2. Differenzierung von explorativen Lernumgebungen anhand der Problemsituation

Aufgrund der zentralen Stellung der Problemsituation für den Lernprozess können auch Unterschiede zwischen den Lernansätzen identifiziert werden. Gemäß Funke (2003, p. 25) hat ein Problem drei grundlegende und charakteristische Aspekte: einen Anfangszustand, einen Zielzustand und das nicht unmittelbare Gelingen der Überführung des Anfangszustandes in den Endzustand. Dörner (1987, p. 10) spricht von einem Problem, wenn eine Person „sich in einem inneren oder äusseren Zustand befindet, den es aus irgendwelchen Gründen nicht für wünschenswert hält, aber im Moment nicht über die Mittel verfügt, um den unerwünschten Zustand in den wünschenswerten Zielzustand zu überführen“. Im Gegensatz dazu definiert er Aufgaben als „geistige Anforderungen, für deren Bewältigung Methoden bekannt sind“. Ein Problem unterscheidet sich von einer Aufgabe also durch die Frage, ob die Person über Mittel und Verfahren verfügt, einen Ausgangszustand in einen gewünschten Zielzustand zu verändern. Die verschiedenen explorativen Lernumgebungen können nun nach der Strukturierung im Sinne von ‚Offenheit‘ resp. ‚Geschlossenheit‘ der Ausgangs- und Zielsituation im Problemlösungsprozess differenziert werden.

Problem-based Learning

Case-based Learning

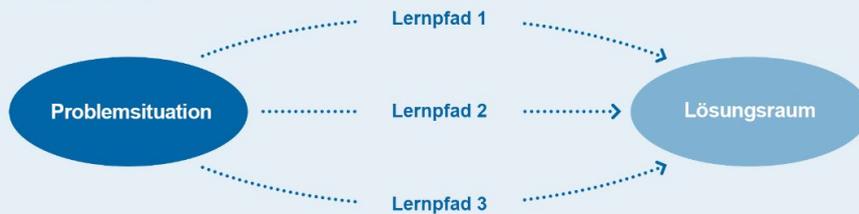


Abb. 3: Problemsituation und Lösungsraum Typ *Problem-based Learning*

Beim ersten Typ sind (Problem-)Situation und Lösungsraum gut strukturiert (siehe Abb. 3). Diesem Typ können **problembasierte Lernumgebungen** wie Problem-based Learning (PBL) oder Case-based Learning zugeordnet werden. Die Problemsituationen werden durch die Lehrenden angemessen strukturiert sowie ein potenzieller Lösungsraum antizipiert und abgesteckt. Problem-based Learning unterscheidet sich von Case-based Learning neben einer häufig stärkeren Strukturierung des Lernprozesses mittels einer Lernprozessesstrategie wie dem 7-Step auch dadurch, dass die Problemsituation den Lernprozess beim Problem-based Learning initiiert, die Lernenden die Lernziele selbständig festlegen und von diesen ausgehend neues Wissen erarbeiten. Beim Case-based Learning bringen die Lernenden oft ein gewisses Grundlagenwissen mit, wenden dieses anhand des Cases an und vertiefen und differenzieren ihre Kompetenzen (Srinivasan, Wilkes, Stevenson, Nguyen, & Slavin, 2007).

Project-based Learning

Design-based Learning, Learning by Design

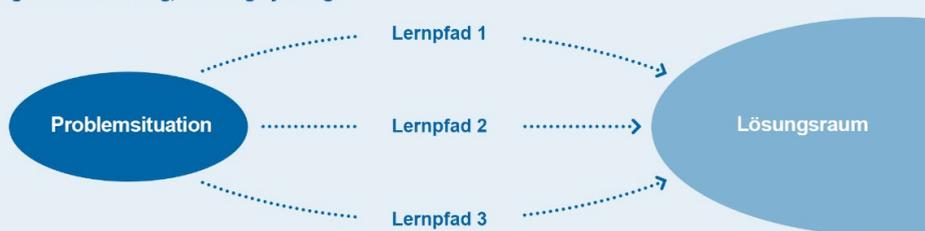


Abb. 4: Problemsituation und Lösungsraum Typ *Project-based Learning*

Beim zweiten Typ ist die Problemsituation vom Auftraggeber oder der Lehrperson gut strukturiert, es besteht jedoch ein höherer Freiheitsgrad beim Lösungsraum (siehe Abb. 4). Diesem Typ können **projektbasierte Lernumgebungen** wie *Project-based Learning* oder *Design-based Learning* zugeordnet werden. Sie verlangen meist eine konstruktive Erzeugung bei häufig unklar abgegrenzten Bedingungen und vagen Zielen, wodurch verschiedene Lösungswege mit unterschiedlichen kreativen Lösungen möglich sind.

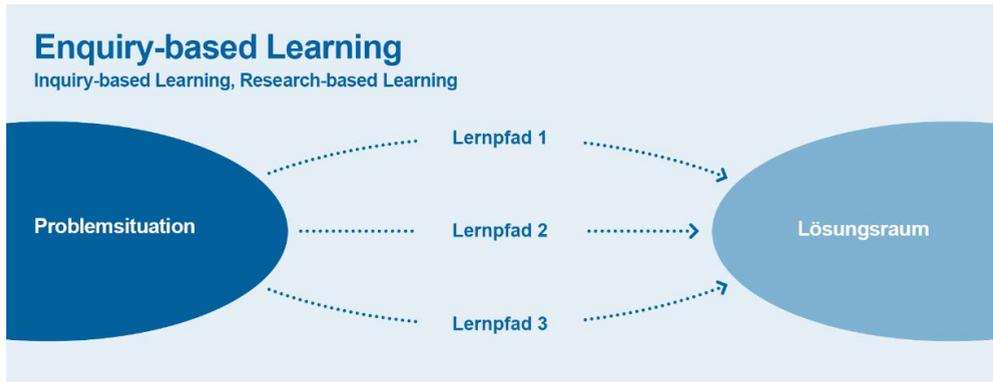


Abb. 5: Problemsituation und Lösungsraum Typ *Enquiry-based Learning*.

Beim dritten Typ sind (Problem-)Situation und Lösungsraum sehr offen gehalten (siehe Abb. 5). Diesem Typ können **forschungsbasierte Lernumgebungen** wie *Enquiry-based Learning* (auch *Forschungsorientiertes* oder *Forschendes Lernen*) zugeordnet werden. Die Lehrenden geben den Lernenden dabei keine Problem- und Handlungssituationen vor, sondern leiten sie dazu an, eigene wissenschaftliche Fragen und Hypothesen zu entwickeln und diesen nachzugehen. D. h. die Ausgangssituation ist sehr offen formuliert resp. die Lernenden müssen diese selber definieren und dementsprechend weist auch der Lösungsraum einen hohen Freiheitsgrad auf.

Bei allen drei Typen werden Lernprozessesstrategien (wie z. B. 7-Step beim *Problem-based Learning*) eingesetzt und die Lehrenden unterstützen den Lernprozess durch ein den Lernenden angepasstes Scaffolding. Alle Typen weisen somit eine angemessene Steuerung (*Guidance*) auf und grenzen sich von sehr offenen Lernumgebungen wie *Discovery-Learning* ab (siehe auch die Kontroverse in Kirschner, Sweller, & Clark, 2006; H. Schmidt, Loyens, Van Gog, & Paas, 2007).

3. Problemtypen für explorative Lernumgebungen

Problemsituationen können aufgrund verschiedener Kriterien differenziert werden: nach der geförderten Wissenskategorie (H. G. Schmidt & Moust, 2000), auf Grundlage von Lernzielstufen (Euler & Hahn, 2004), nach der Strukturiertheit des Problems (Jonassen, 2000) oder nach dem Informations- und Sicherheitsgrad (Dörner, 1987). Diese Kategorisierungen ermöglichen es, Problemsituationen gemäß den theoretischen Modellen einzuordnen. Für die Entwicklung von Problemsituationen in der Praxis sind diese jedoch häufig zu abstrakt. Bei der Gestaltung der Problemsituation ist von zentraler Bedeutung, welcher Aufforderungscharakter die Problemsituation beinhaltet. In Abb. 6 sind die diesbezüglich wesentlichen Problemtypen aufgeführt. Tendenziell nimmt die Strukturiertheit und der Informations- und Sicherheitsgrad mit dem Problemtyp ab und hinsichtlich der Lernzieltaxonomie werden höherwertige Lernziele angestrebt. Bei allen drei obenstehend vorgestellten explorativen Lernumgebungen können die verschiedenen Problemtypen bearbeitet werden, doch einige eignen sich dafür besonders und sind typisch.

Problem-Typ	Ausgangssituation	Aufforderungscharakter
1. Erklärungsproblem	Sachverhalte oder Phänomene müssen erklärt werden.	Erkläre
2. Diagnoseproblem	Eine Abweichung vom Sollzustand wird festgestellt	Korrigiere und muss behoben werden.
3. Entscheidungsproblem	Eine Option ist aus Alternativen zu wählen (inkl. moralisches Dilemma).	
4. Strategieproblem	Vage vorgegebene Ziele müssen von einem Istzustand erreicht werden.	Steuere
5. Designproblem	Von einem offenen Istzustand wird eine kreative Erzeugung verlangt.	Entwirf

Abb. 6: Problem-Typen für explorative Lernumgebungen (Müller, 2013)

Ein *Erklärungsproblem* ist die Beschreibung eines Sachverhalts oder eines Phänomens, zu welcher eine Erklärung in Form eines zugrundeliegenden Prozesses, eines Mechanismus oder eines Prinzips erforderlich ist. Erklärungsprobleme aktivieren das Vorwissen der Lernenden, fördern das Aufstellen und Überprüfen von Hypothesen und die Elaboration am Sachverhalt (hypothetisch-deduktives Vorgehen). Sie eignen sich daher insbesondere für das forschungsbasierte Lernen (Typ *Enquiry-based Learning*), bei dem Forschungsfragen wissenschaftlich untersucht und erklärt werden. Dieser Problemtyp wird ausserdem auch oft für den problembasierten Unterricht (Typ *Problem-based Learning*) eingesetzt. Häufiger werden für Problem-based Learning und Case-based Learning allerdings Diagnose-, Entscheidungs- und Strategieprobleme verwendet.

Bei *Diagnoseproblemen* geht es darum, Abweichungen vom Sollzustand, d. h. nicht funktionierende Teile eines Systems, wieder operational zu machen. Dieser Problemtyp wird häufig in der Medizin eingesetzt. Die Abweichungsdiagnose und die Entwicklung eines Lösungsansatzes, einer Behandlung in der Medizin, erfordern ein vertieftes Verständnis der Wirkungsweise des fehlerhaften Systems und zusätzlich strategisches Wissen für das Vorgehen bei der Fehlersuche und der -behandlung. Diagnoseprobleme sind häufig schlecht strukturiert, weil Fehler und ihre wahrgenommenen Erscheinungsformen in rückgekoppelten technischen und biologischen Systemen unterschiedliche Ursachen haben können.

Bei *Entscheidungsproblemen* muss eine Option aus einer Auswahl von konkurrierenden Alternativen gewählt werden. Die Entscheidung wird häufig durch Zielkonflikte erschwert. Während bei Diagnoseproblemen häufig ein rationaler Diagnose- und Lösungsprozess möglich ist, der zu einer allgemein anerkannten Lösung führt, liegen bei Entscheidungsproblemen häufig subjektive Zielvorstellungen und Werthaltungen vor, die keine richtige oder falsche Lösung zulassen, sondern je nach Kriteriengewichtung zu unterschiedlichen Lösungen führen. Beim Entscheidungsprozess kommt dementsprechend der Auswahl und Gewichtung der Entscheidungskriterien eine grosse Bedeutung zu. Entscheidungsprobleme fördern zusätzlich die Reflexion über Konsequenzen von

möglichen Handlungen und Entscheidungen. Zu den Entscheidungsproblemen können auch *moralische Dilemmata* gezählt werden, bei denen subjektive Einschätzungen und persönliche Entscheidungen aufgrund von Werthaltungen eine maßgebliche Rolle spielen.

Bei *Strategieproblemen* müssen strategische Ziele in einem bestimmten Kontext mit verschiedenen Taktiken, häufig unter Zeitdruck und unter einer sich verändernden Umgebung, erreicht werden. Beispiele dafür sind das Fliegen von Kampffjets, Einsätze in der Notfallmedizin oder auch das Unterrichtsmanagement in einer schwierigen Klasse. Bei Trainingsmaßnahmen kommen häufig Simulationseinrichtungen zur Anwendung.

Bei *Designproblemen* wird eine konstruktive Erzeugung bei häufig unklar abgegrenzten Rahmenbedingungen und vagen Zielen verlangt. Designprobleme sind typisch für die Ingenieurwissenschaften und stehen beim zweiten Typ des *Project-based Learning* im Vordergrund. Bei ihnen sind verschiedenste Lösungen resp. Produkte mit unterschiedlichen Lösungswegen möglich. Das heisst auch, dass die Beurteilung der Korrektheit der Lösung schwierig ist. Es gibt keine richtigen oder falschen Problemlösungen; mittels Bewertungskriterien kann jedoch die Qualität der erzeugten Produkte beurteilt werden.

4. Fazit und Ausblick

Es wurden verschiedentlich bereits Abgrenzungen der explorativen Lernansätze aufgrund verschiedener Kriterien, wie z. B. nach der Art und Strukturierung des Lernprozesses, nach den pädagogischen Zielen oder auch dem Verhältnis von Selbst- und Fremdorganisation, vorgeschlagen (de Graaff & Kolmos, 2007; Loyens & Riker, 2011; Reinmann, 2016). Die hier vorgestellte Abgrenzung der verschiedenen explorativen Lernumgebungen fokussiert auf den Kern von explorativen Lernumgebungen: die Problemsituation. Es ist heute allgemein anerkannt, dass nicht eine spezifische Methode oder ein bestimmtes Tool den Unterricht verbessert; Lehren und Lernen ist ein komplexer, hochgradig kontextsensitiver Prozess, der vielen Einflüssen ausgesetzt ist (z. B. Lübcke, Müller, & Johner, 2015). Wichtig ist ein differenzierter und reflektierter Methodeneinsatz. Die vorgestellte einfache und praxisorientierte Strukturierung soll die Diskussion und Reflexion über die verschiedenen explorativen Lernumgebungen unter den Lehrenden fördern und damit einen Beitrag zur Lehrentwicklung leisten.

Literatur

- Aditomo, A., Goodyear, P., Bliuc, A.-M., & Ellis, R. A. (2013). Inquiry-based learning in higher education: principal forms, educational objectives, and disciplinary variations. *Studies in Higher Education, 38*(9), 1239–1258.
- Baumgartner, A., & Müller, C. (In Druck). Entwicklung von praxisorientierten Kompetenzrastern: Empirische Befunde aus der Validierung im Rahmen einer Arbeitsgeber*innenbefragung. In S. Heuchemer, B. Szczyrba, & T. van Treeck (Eds.), *Hochschuldidaktik erforscht Qualität*. Bielefeld: Deutsche Gesellschaft für Hochschuldidaktik.
- Blumenfeld, P., Soloway, E., Marx, R., Krajcik, J., Guzdial, M., & Palincsar, A. (1991). Motivating Project-Based Learning: Sustaining the Doing, Supporting the Learning. *Educational psychologist, 26*(3–4), 369–398. doi:10.1080/00461520.1991.9653139.
- de Graaff, E., & Kolmos, A. (2007). History of problem-based and project-based learning. In E. de Graaff & A. Kolmos (Eds.), *Management of change: Implementation of problem-based and project-based learning in engineering* (pp. 1–8). Rotterdam: Sense.
- Dewey, J. (1938). *Experience & education*. New York: Collier.
- Dörner, D. (1987). *Problemlösen als Informationsverarbeitung* (Vol. 3. Auflage). Stuttgart: Kohlhammer.
- Euler, D., & Hahn, A. (2004). *Wirtschaftsdidaktik*. Bern: Haupt.
- Frey, K. (1982). *Die Projektmethode*. Weinheim: Beltz.
- Funke, J. (2003). *Problemlösendes Denken*: Kohlhammer-Verlag.
- Herreid, C. (2011). Case study teaching. *New Directions for Teaching and Learning, 2011*(128), 31–40. doi: 10.1002/tl.466
- Huber, L. (1998). Forschendes Lehren und Lernen – eine aktuelle Notwendigkeit. *Das Hochschulwesen, 46*(1).
- Johnson, L., & Brown, S. (2011). *Challenge Based Learning: The Report from the Implementation Project*. Retrieved from Austin, Texas: <https://www.learntechlib.org/p/49837/>.
- Jonassen, D. (2000). Toward a design theory of problem solving. *Educational technology research and development, 48*(4), 63–85.
- Kirschner, P., Sweller, J., & Clark, R. (2006). Why minimal guidance during instruction does not work: an analysis of the failure of constructivist, discovery, problem-based, experiential, and inquiry-based teaching. *Educational psychologist, 41*(2), 75–86.
- Kolodner, J., Camp, P., Crismond, D., Fasse, B., Gray, J., Holbrook, J., Puntambekar, S., Ryan, M. (2003). Problem-based learning meets case-based reasoning in the middle-school science classroom: Putting learning by design (tm) into practice. *The journal of the learning sciences, 12*(4), 495–547.

- Loyens, S., Kirschner, P., & Paas, F. (2012). Problem-based Learning. In K. R. Harris, S. E. Graham, & T. E. Urdan (Eds.), *APA educational psychology handbook, Vol 3: Application to learning and teaching* (pp. 403–425). Washington DC: American Psychological Association.
- Loyens, S., & Riker, R. (2011). Instruction based on inquiry. In R. E. Mayer & P. A. Alexander (Eds.), *Handbook of research on learning and instruction* (pp. 361–381). New York: Routledge.
- Lübcke, M., Müller, C., & Johner, R. (2015). *Was ist gute Hochschullehre? Befunde aus der Hattie-Studie*. Retrieved from Winterthur.
- Müller, C. (2013). Problem-based Learning erfolgreich gestalten. In H. Bachmann (Ed.), *Hochschullehre variantenreich gestalten. Ansätze, Methoden und Beispiele rund um Kompetenzorientierung* (pp. 50–77). Bern: Hep.
- Reinmann, G. (2016). Gestaltung akademischer Lehre: semantische Klärungen und theoretische Impulse zwischen Problem- und Forschungsorientierung. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*, 11(5), 225–244.
- Schmidt, H., Loyens, S., Van Gog, T., & Paas, F. (2007). Problem-Based Learning is Compatible with Human Cognitive Architecture: Commentary on Kirschner, Sweller, and Clark (2006). *Educational psychologist*, 42(2), 91–97. doi: 10.1080/00461520701263350.
- Schmidt, H., & Moust, J. (2000). Towards a taxonomy of problems used in problem-based learning curricula. *Journal on Excellence in College Teaching*, 11(2&3), 57–72.
- Srinivasan, M., Wilkes, M., Stevenson, F., Nguyen, T., & Slavin, S. (2007). Comparing Problem-Based Learning with Case-Based Learning: Effects of a Major Curricular Shift at Two Institutions. *Academic Medicine*, 82(1), 74–82. doi: 10.1097/01.ACM.0000249963.93776.aa.
- Walker, A., Leary, H., Hmelo-Silver, C., & Ertmer, P. (2015). *Essential readings in problem-based learning*: Purdue University Press.
- Zumbach, J. (2003). *Problembasiertes Lernen*: Waxmann-Verlag.
- Zumbach, J., Haider, K., & Mandl, H. (2008). Fallbasiertes Lernen: Theoretischer Hintergrund und praktische Anwendung. In J. Zumbach & H. Mandl (Eds.), *Pädagogische Psychologie in Theorie und Praxis: Ein fallbasiertes Lehrbuch* (pp. 1–14). Göttingen: Hogrefe.

smile ☺ – Studierende als MultiplikatorInnen für innovative und digitale Lehre

1. Einleitung

Die Digitalisierung bietet Hochschulen Möglichkeiten, die noch nicht zur Gänze ausgeschöpft werden. Beispielsweise kann der zunehmenden Heterogenität von Studierenden durch individuellere Angebote begegnet werden. Auch flexible Studienzeiten und Lernorte machen digitale Lernangebote immer attraktiver. Die eher langsam voranschreitende Nutzung dieser und weiterer Potenziale durch Lehrende wird nach Bergmann & Sams (2014) wesentlich durch die 4-T-Problematik (Technology, Thinking, Time, Training) bestimmt. Ihrer Analyse zufolge sei die technologische Infrastruktur in den Hochschulen meist nicht bedarfsgerecht. Weiter mangle es Lehrenden oft an der richtigen Einstellung zu digitalen Lehrinnovationen, die Zeit zur Umsetzung fehle, ebenso wie notwendige didaktische und technische Kompetenzen. Gerade bezüglich der zuletzt genannten Herausforderungen sollen die hochschuldidaktischen Beratungszentren (in unserem Fall das Education Support Center (ESC) der DHBW (Duale Hochschule Baden-Württemberg) Karlsruhe) für die Lehrenden Unterstützungsangebote bereitstellen. Diese Aufgaben und der Kulturwandel können aber bei gegebener Personalsituation vom ESC der Hochschule allein nur begrenzt geleistet werden. Mit dem smile ☺-Ansatz wird dieser Engpass adressiert, indem Studierende als MultiplikatorInnen für innovative und digitale Lehre zum Einsatz kommen. Im Folgenden wird der smile ☺-Ansatz, der in Kooperation zwischen dem Studiengang Wirtschaftsinformatik und dem ESC an der DHBW Karlsruhe entwickelt wurde, vorgestellt. smile ☺ hat den Landeslehrpreis Baden-Württemberg für die DHBW (Daniel 2017), wie auch den 2. Platz bei delina 2018 und den Innovationspreis für digitale Bildung des Bitkom e. V. erhalten. Im Folgenden wird auf das Vorgehensmodell sowie auf die Erfahrungen eingegangen.

2. Das smile ☺-Konzept

2.1. Grundidee

smile ☺ ist im Kern eine innovative Lehrveranstaltung (smile ☺-Lehrveranstaltung), die in einen Organisationsentwicklungsansatz (smile ☺-5-Phasen-Modell) eingebettet ist, der zur Entwicklung einer innovativen und digitalen Lehr-/Lernkultur in Hochschulen beitragen soll. Die zentrale Idee von smile ☺ ist, Lehre digital durch die gezielte Kooperation von Studierenden (bezeichnet als D-Guides) und Lehrenden (den D-Teachers) weiterzuentwickeln. Im Rahmen von smile ☺ wurden diese neuen Bezeichnungen eingeführt, um die unterschiedlichen Stakeholder in ihren neuen Rollen als didaktische und digitale InnovatorInnen im dualen Bildungskontext prägnant und unterscheidbar zu benennen. Das Präfix „D-“ steht dabei für Didaktik **und** Digitalisierung **und** Dual.

Der smile ☺-Zyklus wird hier zunächst kurz als fünfphasiges Entwicklungsmodell beschrieben, wobei die smile ☺-Lehrveranstaltung aus den Phasen 2 und 3 besteht (siehe Abb. 1):

Phase 1 (Bewerbung): Beim ESC (Education Support Center) und im Studiengang Wirtschaftsinformatik bewerben sich interessierte Lehrende (D-Teachers), die ihre Lehre innovativ und digital weiterentwickeln möchten und dabei Unterstützung suchen.

Phase 2 (Qualifizierung): Parallel wählen Studierende der Wirtschaftsinformatik, die D-Guides werden möchten, aus einem Wahlpflichtkatalog von Lehrprojekten die *smile* 😊-Lehrveranstaltung aus. In der ersten Phase der *smile* 😊-Lehrveranstaltung (einem Seminar) werden die Studierenden im 5. Semester (8 Wochen, 5 ECTS) in Ergänzung zu ihrem medientechnischen Wissen zu sogenannten D-Guides in hochschuldidaktischen Fragen ausgebildet. Da die Lehrenden der *smile* 😊-Lehrveranstaltung ihre Rolle primär als LernunterstützerInnen interpretieren, werden sie als D-Coaches bezeichnet.

Phase 3 (Entwicklung): Jeweils ein/e D-Teacher und je ein studentisches Team aus D-Guides digitalisieren in Kooperationsprojekten im 6. Semester (11 Wochen, 5 ECTS) eine vorhandene Lehrveranstaltung des D-Teachers. Wir sprechen im Ergebnis von einer D-Lecture.

Phase 4 (Durchführung): Die D-Teacher führen in einem der darauffolgenden Semester die weiterentwickelte Lehrveranstaltung durch. Die Studierenden, die an einer solchen digitalisierten Lehrveranstaltung teilnehmen, nennen wir, um die Studierendenrollen abzugrenzen, *D-Students*.

Phase 5 (Evaluation): Die D-Lecture wird evaluiert und kann in einem weiteren Durchlauf mit Phase 0 beginnend weiter verbessert werden.

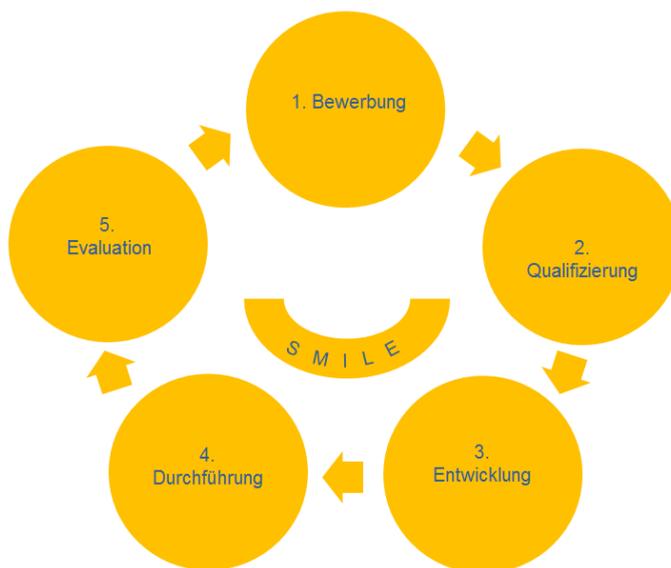


Abb. 1 Der 5-Phasen-Zyklus von *smile* 😊

Didaktisch wird sowohl in der Qualifizierungsphase für die D-Guides als auch in Phase 3 als Vorschlag für die D-Teachers das Inverted-Classroom-Modell (ICM) favorisiert, da das Modell vorsieht, das eher rezipierende Lernen im Selbststudium zu verorten und durch E-Learning-Methoden zu unterstützen. In den Präsenzstunden kann dann mit Lehrmethoden, die weniger frontal orientiert sind, besser auf die individuellen Lernbedingungen der D-Students eingegangen und der Stoff vertieft werden. Es ist damit ein Ansatz, der zugleich die Möglichkeiten der kleinen Kurse an der DHBW nutzt und sich des Problems der zunehmenden Heterogenität der Studierenden annimmt (vgl. Loviscach, Handke & Spannagel, 2013).

2.2. Ziele und organisatorischer Rahmen

Von *smile*☺ profitieren gleich fünf verschiedene Stakeholder-Gruppen: zunächst die D-Guides der *smile*☺-Lehrveranstaltung selbst, indem sie wichtige Kompetenzen für das spätere Berufsleben einüben, danach die D-Teachers mit ihrer digitalisierten D-Lecture und dann wiederum deren D-Students. Das ESC wird entlastet und nicht zuletzt gewinnt die Duale Hochschule als Wettbewerberin auf dem Bildungsmarkt durch die weitere Stärkung ihrer schon ausgewiesenen Lehrkompetenz.

Die *smile*☺-Lehrveranstaltung liegt im dritten Studienjahr und ist eine Kombination des sogenannten Integrationsseminars mit einem studentischen Lehrprojekt, welches im Curriculum des Studiengangs ‚Wirtschaftsinformatik‘ vorgesehen ist. Die Lehrenden der *smile*☺-Lehrveranstaltung (D-Coaches) bilden ein interdisziplinäres Team und lehren in den eher vermittelnden Lehrphasen im Teamteaching-Verfahren. Darüber hinaus verantworten sie die Projektleitung und das Coaching im Gesamtprojekt, das sich im sechsten Studiensemester in mehrere Kooperationsprojekte mit D-Teachers aufteilt. Diese Projekte werden dann über Portfolios benotet, die projektspezifisch zusammengesetzt sind. Nach aktueller Prüfungsordnung wird das vorangehende Integrationsseminar im fünften Semester mit einer Seminararbeit und einer Präsentation abgeschlossen. Dies wird im Rahmen der *smile*☺-Lehrveranstaltung in innovativer Weise interpretiert (siehe Kapitel 3.2). Die Studierenden der *smile*☺-Lehrveranstaltung (D-Guides) haben insgesamt einen Workload von 300 Stunden zu leisten (10 ECTS). Die *smile*☺-Lehrveranstaltung wird bereits seit dem Studienjahr 2015/16 durchgeführt. Im Studiengang ‚Wirtschaftsinformatik‘ kann dabei auf eine besondere Medienaffinität und -kompetenz der Studierenden aufgebaut werden.

3. Der 5-Phasenzyklus

3.1. Phase 1 (Bewerbung)

Als Auftakt bewerben sich im Education Support Center interessierte Lehrende, die ihre Lehre innovativ und digital weiterentwickeln möchten und dabei Unterstützung suchen. Gleichzeitig entscheiden sich im Studiengang ‚Wirtschaftsinformatik‘ bis zu 20 Studierende für die zweisemestrige Lehrveranstaltung *smile*☺. Die D-Teachers erstellen eine kurze Projektbeschreibung mit ihren Vorhaben und eventuellen Vorarbeiten sowie vorhandenen Materialien für die Digitalisierung ihrer Lehrveranstaltungen. Bei einer persönlichen Vorstellung im Plenum können die D-Guides Rückfragen stellen und sich anschließend für eine Projektidee entscheiden. Dadurch kann ein Teil der Anfragen an das ESC im Rahmen von *smile*☺ bearbeitet werden und führt zu einer Entlastung des ESC.

3.2. Phase 2 (Qualifizierung)

In der *smile* 😊-Lehrveranstaltung, welche die Phasen 2 (Seminar) und 3 (Projekt) ausmacht und auf die Anreicherung von KundInnenlehrveranstaltungen mit innovativen Lehrelementen ausgerichtet ist, werden selbst eine Reihe moderner Lehrmethoden eingesetzt. Im Seminar werden neben der Erarbeitung theoretischer Grundlagen des Inverted-Classroom-Modells zusätzlich durch die eigenständige Erstellung einer Selbststudieneinheit sowie die Durchführung einer 30-minütigen Präsenzeinheit auch Praxiserfahrungen zu diesem Lehrmodell gewonnen. Zweiergruppen von D-Guides erarbeiten sich jeweils ein Thema und erstellen daraus Online-Selbststudieneinheiten mit digitalem Content. Die Zweiergruppen verteilen sich auf die folgenden zehn Themen:

1. Vorgehensweise und Ansätze bei der Beratung zur Entwicklung von mediengestützten Lernangeboten (Blees, Deimann & Seipel, 2015 ; nfb & Forschungsgruppe Beratungsqualität, 2011)
2. Inverted Classroom als neues Lehr-Lernformat an Hochschulen (Pfeiffer, 2015; Weidlich & Spannagel, 2014; Loviscach, Handke & Spannagel, 2013)
3. Aktivierende Methoden für erfolgreiches Lernen im mediengestützten Selbststudium (Weidlich & Spannagel, 2014)
4. Aktivierende Methoden für erfolgreiches Lernen im mediengestützten Präsenzstudium (Walzik, 2009; Wild & Wild, 2001)
5. Didaktisches Design von mediengestützten Lernangeboten: Materialdesign (Reinmann, 2015)
6. E-Assessment und Feedback (Krüger & Schmees, 2013)
7. Open Educational Resources (OER) und ihre Verwendung (Weitzmann, 2013)
8. Rechtliche Rahmen bei mediengestützten Lernangeboten (Kreutzer, 2013)
9. Evaluation und Erfolgskontrolle bei mediengestützten Lernangeboten (Michel, 2015)
10. Der Constructive Alignment-Ansatz (Biggs & Tang, 2007; Wildt & Wildt, 2011)

Die Selbststudieneinheiten zu diesen Themen sind so zu gestalten, dass die anderen D-Guides sie in 10 bis 20 Minuten bearbeiten können. Diese werden als Vorbereitung für die am Semesterabschluss durchzuführenden Präsenzeinheiten von allen anderen Projektgruppen durchgearbeitet.

Die dazu komplementären Präsenzeinheiten sind von den D-Guides durchgehend mit aktivierenden Methoden gestaltet. Sie werden von den Zweiertteams im Team-Teaching-Verfahren in der siebten und achten Projektwoche durchgeführt, umfassen je 30 Minuten (zu Team-Teaching siehe auch Meister & Corves, 2017; Winter, 2009, S. 16) und sind mit einem detaillierten „Unterrichtsplan“ vorzubereiten. Indem die D-Guides die Lehrendenrolle einnehmen, wird die wertvolle Lernmöglichkeit geschaffen, auch die Sicht der D-Teachers, die sie später in Projektphase 3 beraten sollen, kennenzulernen.

3.3. Phase 3 (Entwicklung)

In Phase 3, die als Projekt im zweiten Semester der *smile* 😊-Lehrveranstaltung liegt, wenden die D-Guides ihr neu gewonnenes Wissen in Kooperationsprojekten mit den D-Teachers an. Hier kooperieren die D-Guides mit einzelnen D-Teachers der Hochschule und generieren gemeinsam neue Ideen zur Erweiterung der D-Lecture.

In den Kooperationsprojekten reicht das Aufgabenspektrum für die D-Guides von der konzeptionellen Beratung zur Umgestaltung der Vorlesungen (z. B. hin zum Inverted-Classroom-Ansatz) über die Sichtung von Open Educational Resources bis zur Überarbeitung von Foliensätzen und anderen Contentformen. Oft helfen die D-Guides auch bei der Entwicklung von Selbststudienbereichen auf „moodle“, Erklärvideos, vertonten Foliensätzen, Web Based Trainings oder auch bei der Erstellung von Plänen für Präsenzeinheiten, die aktivierende Lehrmethoden vorsehen.

In dem Lehrprojekt, das auf die Anreicherung anderer Lehrveranstaltungen mit innovativen Lehrelementen gerichtet ist, wird selbst eine Vielzahl moderner Lehrmethoden eingesetzt, wovon im Folgenden eine Auswahl gelistet ist (zu PoL: Reusser, 2005, S. 161 f.; zu ICM: Weidlich & Spannagel, 2014; zu Constructive Alignment: Biggs & Tang, 2007, S. 50 ff.):

- Es wird durchgehend auf projektorientiertes Lernen gesetzt.
- Auch im *smile* 😊-Seminar selbst (nicht nur bei den D-Lectures) wird der Inverted-Classroom-Ansatz realisiert.
- Ganzheitliche Kompetenzziele werden verfolgt.
- Das Prinzip „Lernen durch Lehren“, indem die Studierenden selbst Lerneinheiten für ihre KommilitonInnen gestalten und durchführen. Dabei lernen sie intensiv durch die Erfahrung in den neuen Rollen als Lehrende.
- Methoden der Digitalisierung der Lehre, insbesondere bei den Selbststudiumseinheiten.
- Die D-Coaches agieren primär als Lerncoaches und in Team-Teaching-Situationen.
- Peer-Coaching-Studierende unterstützen sich gegenseitig. Sie lernen in unterschiedlichen Teamkonstellationen zu kooperieren.
- Methoden des wissenschaftlichen Arbeitens werden von den Studierenden gefordert.
- Kompetenzorientiertes Prüfen wird durch die Art der abzuliefernden Leistungen (z. B. digitales Portfolio, eigene Lehraktivität, eigene Beratungsaktivität) realisiert.

3.4. Phase 4 (Durchführung)

In der Phase 4 des *smile* 😊-Zyklus werden die erneuerten D-Lectures von den D-Teachers im Rahmen ihres regulären Lehrangebots durchgeführt. Das kann zeitlich frühestens im Wintersemester nach Abschluss der *smile* 😊-Lehrveranstaltung sein. Die D-Guides haben zu diesem Zeitpunkt ihr Studium gerade abgeschlossen und stehen für die D-Teachers nicht mehr zur Verfügung. Aus dieser Situation ergibt sich, dass die Ergebnisse der *smile* 😊-Projekte so gestaltet und dokumentiert sein müssen, dass die D-Teachers auch die Unterstützung der D-Guides in ihrer Lehrveranstaltung einsetzen können. Darüber hinaus muss auch die Weiterentwicklung der digitalen Lernobjekte durch die Gestaltung und Dokumentation gewährleistet sein. Diese Anforderungen fließen als Bewertungskriterien in die Benotung der Projektportfolios ein. Nicht zuletzt setzt die Durchführung einer D-Lecture die entsprechende Kompetenz bei den D-Teachers voraus, die bei den Lehrenden, die sich zu *smile* 😊 melden, meist in grundlegender Form vorhanden ist, in den *smile* 😊-Projekten aber noch ausgebaut werden kann.

3.5. Phase 5 (Evaluation)

Die D-Guides sollen in *smile* 😊-Projekten neben der eigentlichen D-Lecture auch ein Evaluationskonzept sowie -instrumente für die neu gestaltete D-Lecture für die D-Teachers bereitstellen. Dazu wählen die D-Guide-Teams verschiedene Tools aus, mit denen Feedback von den D-Students eingeholt werden kann. Diese meist in der Lernplattform „moodle“ verankerten Feedbackmöglichkeiten geben den D-Teachers bereits während des Semesters Rückmeldung zur Akzeptanz und der Studierbarkeit der neu gestalteten D-Lecture. In diesen formativen wie auch in einer abschließenden summativen Evaluation sollen die Besonderheiten der D-Lecture evaluiert werden, die in den regulären Lehrveranstaltungsevaluationen, wie sie über EVASYS laufen, nicht abgefragt werden.

Aufgrund der Anregungen und Verbesserungsvorschläge durch die jeweiligen D-Students beschließen einzelne D-Teachers auch in einem weiteren *smile* 😊-Durchlauf mitzumachen, um die Online-Anteile der D-Lecture noch weiter zu optimieren.

4. Erfahrungen

Seit dem ersten Durchlauf im Studienjahr 2015/16 wurden/werden folgende D-Lectures fakultätsübergreifend (teilweise wiederholt) unterstützt: Volkswirtschaftslehre (Innenfinanzierung); Mathematik für Wirtschaftsinformatiker; Statistik; Verteilte Systeme; Wissenschaftliches Arbeiten (Empirische Methoden); Einführung in die Wirtschaftsinformatik; Investition und Finanzierung, Grundlagen der BWL, Marketing, Versicherungsökonomie, Informatik, Chemie (MobyDig, EU-Projekt im Studiengang Gesundheitswesen).

Nach einer Auswertung durch die D-Coaches kann festgehalten werden, dass Wirtschaftsinformatikstudierende im Zeitraum eines Semesters qualifiziert werden können, um Lehrende bei der ICM-Umgestaltung und Anreicherung mit E-Learning-Elementen zu unterstützen. Günstig wirkt sich aus, dass bei den D-Guides im dritten Studienjahr die Motivation und die Erfahrung mit eigenen Beratungsprojekten aus den betrieblichen Praxisphasen entsprechend weit ausgeprägt sind. Nicht zuletzt werden durch die Projekte Beratungskompetenzen eingeübt, die im Berufsalltag bei fast allen Wirtschaftsinformatikaufgaben und Praxisproblemen eine entscheidende Rolle spielen (Müller et al., 2016, S. 10). Die Lernerfahrungen, die sich aus der dritten Projektphase bzw. der gemeinsamen Arbeit an den Kundenprojekten ergeben haben, beziehen sich größtenteils auf die Kommunikation und Abstimmung mit den Kunden. Dies haben sowohl die Rückmeldungen der

D-Guides als auch die Kundeninterviews ergeben. Wenn ICM als Konzept in Betracht gezogen wird, ist darauf zu achten, dass D-Teachers und Projektgruppe das gleiche Verständnis davon haben. Im nächsten Schritt sollte dann gemeinsam überlegt werden, wie das ICM-Konzept an die D-Students der umgestalteten D-Lecture kommuniziert und motiviert werden kann. Dies hat sich als wichtiger Erfolgsfaktor für die Einführung von ICM gezeigt. Daneben ist es gerade an Präsenzhochschulen immer wieder eine Herausforderung, die Beteiligung an den Online-Selbststudienphasen zu motivieren (z. B. durch Honorierung als Prüfungsleistung oder verpflichtende Beiträge in Präsenz). Dazu muss die Hinführung zum selbstorganisierten Lernen in der Onlinephase entsprechend sorgfältig gestaltet werden.

Bei der Erstellung von Content für die Onlinephase sollte durch eine zeitlich engmaschige Kooperation erreicht werden, dass die Inhalte und die Aufbereitungsart den Vorstellungen der Kunden entsprechen. Es zeigte sich, dass die Qualitätskontrolle durch die D-Teachers im Kooperationsprozess eine hohe Bedeutung hat. Gerade inhaltliche Bearbeitungen (Folien, Videos ...) der Teams müssen entweder genau vorgegeben oder gut überprüft werden. Auch die technische Funktionsfähigkeit der E-Learning-Elemente muss dabei kontrolliert werden. Hier lohnt sich der Zeitaufwand für Reviews und Korrekturen an Storyboards und Manuskripten.

Von den D-Guide-Teams sind besondere Hilfen erarbeitet worden, um den D-Teachers einen autonomen Umgang mit den neuen Lernobjekten zu erleichtern. Konkret sind zum Beispiel Bedienungsanleitungen für die eigenen „moodle“-Räume, Elemente mit guter Wartbarkeit und individuelle Vorlesungspläne mit aktivierenden Methoden abgeliefert worden.

Im Rahmen einer Evaluation durch die D-Coaches äußerten sich die D-Teachers auf die Frage, welche Erfahrungen bei der Durchführung der D-Lectures entstanden sind, in der Mehrheit positiv. Die Verbesserungen zu früheren Durchläufen der Lehrveranstaltung sind meistens greifbar. Allerdings wurde die aktivierende Gestaltung der Präsenzstudieneinheiten oft als Problem gesehen. Nicht immer scheint es den D-Teachers in der Vergangenheit gelungen zu sein, den Unterricht ausreichend zu individualisieren.

smile 😊 zeigt, dass es möglich ist, dass studentische D-Guides (auch professorale) D-Teachers beraten, wenn die D-Teachers einen persönlichen Nutzen erwarten und eine offene Grundhaltung haben. Dies ist bemerkenswert, da zu Beginn der Beratung nicht von einem Verhältnis „auf gleicher Augenhöhe“ auszugehen ist. Die Unterstützung bei der technischen Erstellung von E-Learning-Objekten bringt dann meist aber bei den D-Teachers Akzeptanz für die D-Guides und ist oft der „Türöffner“, die Lehrenden für den Einstieg in abwechslungsreichere Lehr-Lernformate zu gewinnen.

Literatur

- Bergmann, J. & Sams, A. (2014). Flipped Learning for Science Instruction. Eugene: International Society for Technology in Education.
- Biggs, J. & Tang, C. (2007). Teaching for quality learning at university: What the student does (3rd ed.). Berkshire: McGraw-Hill.
- Blees, I., Deimann, M., & Seipel, H. (2015). Whitepaper Open Educational Resources (OER) in Weiterbildung/Erwachsenenbildung. Bestandsaufnahme und Potenziale 2015. Verfügbar unter: <http://open-educational-resources.de/wp-content/uploads/sites/4/2015/02/Whitepaper-OER-Weiterbildung-2015.pdf> [24.01.2018].
- Daniel, M. (2017). Der Landeslehrpreis 2017 für die Duale Hochschule Baden-Württemberg geht an die Studienakademie Karlsruhe. Verfügbar unter: https://www.karlsruhe.dhbw.de/dhbw-karlsruhe/aktuelles/detail.html?tx_news_pi1%5Bnews%5D=86&tx_news_pi1%5Bcontroller%5D=News&tx_news_pi1%5Baction%5D=detail&tx_news_pi1%5Bday%5D=8&tx_news_pi1%5Bmonth%5D=12&tx_news_pi1%5Byear%5D=2017&cHash=99fc3aed2b7df901c8f2369f8ec017 [07.03.2018].
- Kreutzer, T (2013). Open Educational Resources (OER), Open-content und Urheberrecht, Verfügbar unter: http://www.pedocs.de/volltexte/2013/8008/pdf/Kreutzer_2013_OER_Recht.pdf. [07.02.2018].
- Krüger, M. & Schmees, M. (2013). E-Assessments in der Hochschullehre: Einführung, Positionen und Einsatzbeispiele. Frankfurt am Main: Peter Lang GmbH.
- Loviscach, J., Handke, J., & Spannagel, C. (2013). Elemente und Aspekte des Inverted Classroom Model. In C. Bremer & D. Krömker (Hrsg.), E-Learning zwischen Vision und Alltag. Zum Stand der Dinge (S. 395–398). Münster: Waxmann.
- Meister, S. & Corves, A. (2017). Lehre vom Dialog zum Trialog. Studiengangübergreifendes Teamteaching im Rahmen eines Praxisprojektes. In B. Behrendt, A. Fleischmann, N. Schaper & B. Szczyrba (Hrsg.), Neues Handbuch Hochschullehre (S. 45–60). Berlin: DUZ Verlags- und Medienhaus.
- Michel, L. P. (2015). Digitales Prüfen und Bewerten im Hochschulbereich: Im Auftrag der Themengruppe „Innovationen in Lern- und Prüfungsszenarien“ koordiniert vom CHE im Hochschulforum-Digitalisierung. Verfügbar unter: http://hochschulforumdigitalisierung.de/sites/default/files/dateien/HFD_Studie_DigitalesPruefen_ThGrIV_2015_03_12.pdf [27.01.2018].
- Müller, C., Schäfer, M. & Thomann, G. (2016). Editorial: Problem-Based Learning – Kompetenzen fördern, Zukunft gestalten. Zeitschrift für Hochschulentwicklung, 11 (3), 9–16.
- Müter, J. (2016). Die 4 Ts von Bergmann und Sams: Hürden im Flipped Classroom und wie man sie nehmen kann. In: J. Haag & C. F. Freisleben-Teutscher (Hrsg.), Das Inverted Classroom Modell, Begleitband zur 5. Konferenz Inverted Classroom and Beyond (S. 101–108). St. Pölten: FH St. Pölten.

- Nationales Forum Beratung in Bildung, Beruf und Beschäftigung (nfb) & Forschungsgruppe Beratungsqualität am Institut für Bildungswissenschaft der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg (2011). Qualitätsmerkmale guter Beratung. Erste Ergebnisse aus dem Verbundprojekt: Koordinierungsprozess Qualitätsentwicklung in der Beratung für Bildung, Beruf und Beschäftigung. Verfügbar unter: http://www.forumberatung.de/cms/upload/Veroeffentlichungen/Eigene_Veroeffentlichungen/qmm_guter_Beratung_2011.pdf [05.02.2018].
- Pfeiffer, A. (2015). Inverted Classroom und Lernen durch Lehren mit Videotutorials: Vergleich zweier videobasierter Lehrkonzepte. Verfügbar unter: https://www.eteaching.org/etresources/pdf/erfahrungsbericht_2015_pfeiffer_vergleich_videobasierter_lehrkonzepte.pdf [27.01.2018].
- Reinmann, G. (2015). Studententext Didaktisches Design. Verfügbar unter: http://gabi-reinmann.de/wp-content/uploads/2013/05/Studententext_DD_Sept2015.pdf [02.02.2018].
- Reusser, K. (2005). Problemorientiertes Lernen – Tiefenstruktur, Gestaltungsformen, Wirkung. Beiträge zur Lehrerbildung, 23 (2), 159–182.
- Rohr, D., den Ouden, H. & Rottlaender, E.-M. (2016). Hochschuldidaktik im Fokus von Peer Learning und Beratung. Weinheim: Beltz Juventa.
- Walzik, S. (2009). Classroom Assessment Techniques. Informell und individuell das eigene Lehrhandeln verbessern. In B. Behrendt, A. Fleischmann, N. Schaper, & B. Szczyrba (Hrsg.), Neues Handbuch Hochschullehre (S. 1–26). Berlin: DUZ Verlags- und Medienhaus.
- Weidlich, J., & Spannagel, C. (2014). Die Vorbereitungsphase im Flipped Classroom. Vorlesungsvideos versus Aufgaben. In K. Rummler (Hrsg.), Lernräume gestalten – Bildungskontexte vielfältig denken (S. 237–248). Verfügbar unter: <https://www.researchgate.net/publication/272076950> [24.01.2018].
- Weitzmann, M. (2013). Offene Bildungsressourcen (OER) in der Praxis. Verfügbar unter: http://www.mabb.de/information/servicecenter/downloadcenter.html?file=files/content/document/Foerderung/OER_in_der_Praxis.pdf–Broschüren–OER [25.01.2018].
- Wild, E., & Wild, K. P. (2001). Jeder lernt auf seine Weise ... Individuelle Lernstrategien und Hochschullehre. In B. Behrendt, A. Fleischmann, N. Schaper, & B. Szczyrba (Hrsg.), Neues Handbuch Hochschullehre (S. 1–26). Berlin: DUZ Verlags- und Medienhaus.
- Wildt, B. & Wildt, J. (2011). Lernprozessorientiertes Prüfen im „Constructive Alignment“. Ein Beitrag zur Förderung der Qualität von Hochschulbildung durch eine Weiterentwicklung des Prüfungssystems. Verfügbar unter: <https://www.hrk-nexus.de/fileadmin/redaktion/hrk-nexus/07-Downloads/07-03-Material/pruefen.pdf> [07.02.2018].
- Winter, M. (2009). Das neue Studieren. Chancen, Risiken, Nebenwirkungen der Studienstrukturreform: Zwischenbilanz zum Bologna-Prozess in Deutschland (HoF-Arbeitsbericht 1/2009). Halle-Wittenberg: Institut für Hochschulforschung (HoF).

Stefan Oppl

Zum Umgang mit Heterogenität in gestaltungsorientierten Lehrveranstaltungen durch Flipped-Classroom-Formate und Design-Thinking-Projekte

Zusammenfassung

Die universitäre Lehre in praktisch geprägten Disziplinen ist oft durch eine gestaltungsorientierte Ausrichtung charakterisiert, die eine unmittelbare Problemlösungs- und Handlungskompetenz zum Ziel hat. In diesen Bereichen ist der aktive Umgang mit studentischer Heterogenität besonders herausfordernd, da unterschiedliche Studienrahmenbedingungen und heterogene Vorkenntnisse die Möglichkeiten zur aktiven Partizipation stark beeinflussen. Lehrkonzepte wie Flipped-Classroom-Formate und Design-Thinking-Projekte bieten Möglichkeiten zum aktiven Umgang mit Heterogenität, wurden jedoch bislang selten explizit in diesem Kontext betrachtet. Der vorliegende Artikel adressiert diese Lücke und schlägt ein Lehrveranstaltungskonzept vor, in dem Instrumente aus beiden Bereichen kombiniert werden. Erfahrungen mit dessen Umsetzung zeigen umfassendes Potential, im Sinne der Zielsetzung studentische Heterogenität aktiv als konstituierendes Element in der gestaltungsorientierten Lehre einzusetzen.

1 Einleitung

Die Vermittlung von Gestaltungskompetenz nimmt auch in der Lehre an Hochschulen großen Raum ein. Dies gilt vor allem für Disziplinen, die eine unmittelbare Handlungsbefähigung zum Ziel haben. Gestaltungskompetenz ist hier die Fähigkeit, auf Basis einer Problemwahrnehmung eine konzeptuell fundierte Auswahl von Lösungsansätzen durchzuführen und deren Umsetzung voranzutreiben. Derartige Gestaltungsherausforderungen stellen sich insbesondere in den praktisch orientierten MINT-Disziplinen, deren Ausbau und Förderung seit Jahren ein hochschulpolitisches Ziel ist. Eine Verbreiterung der Studierendenbasis und eine Attraktivierung der einschlägigen Fachrichtungen kann jedoch nur gelingen, wenn in der operativen Umsetzung des Lehrangebots auf die Heterogenität der Studierenden aktiv eingegangen wird bzw. diese Heterogenität sogar zur Förderung der Erreichung der Lernziele eingesetzt wird.

Das über lange Jahre bei Überlegungen zur Gestaltung von Lehrveranstaltungen herangezogene Bild von „Normalstudierenden“ (Zervakis & Mooraj, 2014), die mit deutscher Erstsprache und weitgehend homogener Basisausbildung an Universitäten kommen und sich dort vollständig ihrem Studium widmen können, ohne anderen Formen von Arbeit (wie Erwerbs- oder Pflegearbeit) nachgehen zu müssen, entspricht in den letzten Jahrzehnten immer weniger der Wirklichkeit. Die steigende geographische Mobilität potentieller Studierender, die mit dem Bologna-Prozess und der differenzierten sekundären Bildungslandschaft einhergehende größere Heterogenität an Vorbildung, die Studierende mitbringen, und vor allem die durch ökonomische und soziale Gründe hervorgerufene Vielfalt an Aufgaben neben dem Studium (siehe dazu die Studiensozialerhebung 2015 (Zaussinger, Brenner, & Precup, 2017)) stellt Lehrende an Universitäten vor die Herausforderung, Lernumgebungen zu schaffen, die Studierenden mit unterschiedlichen Bedürfnissen ermöglichen, den eigenen Möglichkeiten entsprechend aktiv an Lehrveranstaltungen zu partizipieren.

Diese Herausforderung stellt sich insbesondere in Lehrveranstaltungen, die einem gestaltungsorientierten Paradigma folgen, die also nicht den reinen Erkenntnisgewinn in den Vordergrund stellen, sondern die Lernenden zur Gestaltung von Artefakten befähigen soll, die

konkrete wahrgenommene Praxisprobleme lösen. Solche Artefakte können konkrete technische Werkzeuge, Methoden, Modelle oder Theorien sein, die unmittelbar oder mittelbar zur Problemlösung beitragen (Gregor & Hevner, 2013).

In derartigen Settings steht die aktive Teilnahme der Studierenden in prototypischen Umsetzungsaktivitäten und die damit einhergehende Synthese von existierendem bzw. ad hoc erschlossenem Konzeptwissen im Vordergrund. Heterogene Studienrahmenbedingungen beeinflussen hier die Möglichkeiten zur aktiven Partizipation von Studierenden, während heterogenes Vorwissen Herausforderungen bei der Wahl adäquater praxisorientierter Aufgabenstellungen aufwirft.

Der vorliegende Artikel hat das Ziel, eine mögliche Strategie zum Umgang mit studentischer Heterogenität in gestaltungsorientierten Lehrveranstaltungen zu begründen und dessen Umsetzung exemplarisch darzulegen. Der vorgeschlagene Ansatz kombiniert Konzepte des Flipped Classrooms zur Vermittlung der für ein Fach relevanten Basiskompetenzen mit Design-Thinking-Prinzipien zur Erschließung der Anwendungskompetenzen.

Im Folgenden diskutieren wir die Anforderungen an gestaltungsorientierte Lehre, die sich aus der Heterogenität der Studierenden ergibt. Danach gehen wir in Abschnitt 3 kompakt auf die beiden Ausgangskonzepte ein, bevor wir in Abschnitt 4 deren Kombination in einem integrativen Lehrveranstaltungsdesign beschreiben. Abschnitt 5 berichtet über Erfahrungen aus der konkreten Umsetzung dieses Konzeptes in einer Lehrveranstaltung zur Einführung in die Geschäftsprozessmodellierung in einem Studium der Wirtschaftsinformatik. Abschließend umreißen wir mögliche Wege zur Weiterentwicklung des vorgeschlagenen Konzepts.

2 Umgang mit Heterogenität in der universitären Lehre

Eine weit verbreitete Konzeptualisierung des Heterogenitätsbegriffs zeigen die oft in Form mehrerer konzentrischer Kreise dargestellten „4 Layers of Diversity“ (Gardenswartz & Rowe, 1994) (siehe Abbildung 1, oben). Die Einflüsse auf die Bedürfnisse einer Person können demnach unterschiedlichen Dimensionen zugeordnet werden: deren Persönlichkeit (dem innersten Kreis), den persönlichen Eigenschaften (dem zweiten Kreis mit Faktoren wie Alter, Geschlecht oder Herkunft), den äußeren persönlichen Einflussfaktoren (dem dritten Kreis, der Faktoren wie Familienstand, Wohnort oder Einkommen enthält) und den organisationalen Einflussfaktoren (dem äußersten Kreis, in dem Faktoren wie Position, Seniorität oder Arbeitsbereich enthalten sind). Die Stabilität dieser Einflussfaktoren nimmt nach innen hin zu, kann also im inneren Bereich nur schwer oder nicht beeinflusst werden. Die außen angeordneten Faktoren sind hingegen einfacher veränderbar und können durch organisationale Maßnahmen beeinflusst werden.

Während diese Konzeptualisierung gut geeignet ist, um die Vielfalt einer Organisation bzw. deren Mitglieder darzustellen, ist sie nur bedingt geeignet, um Richtlinien für die methodische Gestaltung von Lernsettings abzuleiten (Reinmann, 2015). Reinmann (ibid.) unterscheidet hier zwischen einem allgemeinen Heterogenitätsbegriff an Universitäten, für den sie ein weitgehend homogenes Begriffsverständnis – wie oben beschrieben – diagnostiziert, und der lernrelevanten Heterogenität, also jenen Einflussfaktoren, die sich tatsächlich auf den Lernerfolg auswirken. Diese Einflussfaktoren prägen das Lernverhalten, die Lernmotivation und die Lernhaltung von Studierenden (siehe Abbildung 1, unten). Das Lernverhalten beschreibt das Vorgehen von Studierenden bei der Erarbeitung der Lerninhalte, die Lernmotivation bezieht sich auf die Eigenständigkeit und Zielsetzung

bei der Planung des Lernprozesses und die Lernhaltung beschreibt die grundlegende Zielvorstellung von Studierenden über das Lernergebnis (i.S.v. Persönlichkeitsbildung vs. Employability).

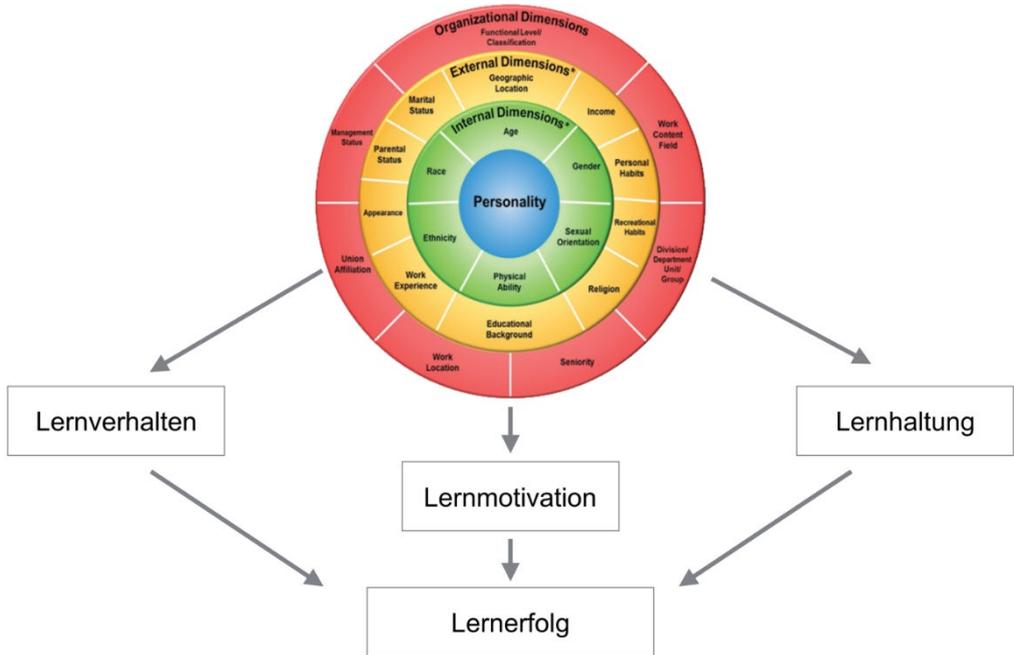


Abb. 1: Layers of Diversity und deren mittelbarer Einfluss auf den Lernerfolg (eigene Abbildung aufbauend auf (Gardenswartz & Rowe, 1994; Reinmann, 2015))

In Sinne der Zielsetzung der vorliegenden Arbeit ist die zentrale These des Artikels, dass heterogene Ausprägungen der lernrelevanten Einflussfaktoren zu unterschiedlichen Lernverhalten, Lernmotivationen und Lernhaltungen führen, denen ein Lehrveranstaltungsdesign gerecht werden muss. Konkret müssen also im Bereich des Lernverhaltens unterschiedliche Strategien bei der Erarbeitung der Lerninhalte unterstützt werden, die sowohl von bio-psycho-sozialen als auch von soziodemographischen Einflussfaktoren abhängen. Im Bereich der Lernmotivation muss im Design berücksichtigt werden, dass Studierende unterschiedlich starke Anleitung und Unterstützung in der Planung des Lernprozesses benötigen.

In den letzten Jahren etablieren sich verstärkt Lehrformate, deren methodische Zugänge einen aktiven Umgang mit Heterogenität ermöglichen oder diesen sogar als zentrales Konzept einsetzen. Technologiegestützte Lernformate in Verbindungen mit präsenzbasierten Elementen haben etwa grundsätzlich das Potential, den Bedürfnissen heterogener Studierendengruppen in Lehrveranstaltungen zu begegnen (Zervakis & Mooraj, 2014). Ein aktuell vorgeschlagenes und breit diskutiertes Konzept in diesem Bereich ist der „Flipped Classroom“. Design Thinking beruht im Allgemeinen und auch als Lernkonzept (Henriksen, Richardson, & Mehta, 2017) auf der Heterogenität der TeilnehmerInnen, insbesondere was deren Vorwissen und soziokulturellen Hintergrund betrifft, da die dort zentrale Exploration von Gestaltungsalternativen aus unterschiedlichen Perspektiven dadurch erst ermöglicht wird. Im vorliegenden Artikel bauen wir deshalb auf diesen beiden Ansätzen auf, um ein Lehrveranstaltungs-konzept zu entwickeln, das aktiv

mit der Heterogenität der Studierenden arbeitet, anstatt diese als Designherausforderung zu betrachten.

3 Gestaltungsleitende Konzepte

In diesem Abschnitt führen wir die wesentlichen Eigenschaften der beiden eben beschriebenen Lehrkonzepte zusammenfassend mit Blick auf deren Einsatzzweck ein, um daraus in weiterer Folge ein kombiniertes Format ableiten zu können.

3.1 Flipped Classroom zur Erschließung der Grundlagen

Das Flipped-Classroom-Format schlägt prinzipiell vor, Lehr- und Lernaktivitäten, die traditionell im Klassenzimmer während der Unterrichtszeit stattfinden, aus diesem Kontext hinauszuerlagern und dafür die freiwerdenden Ressourcen für jene Lernaktivitäten zu nutzen, die üblicherweise außerhalb der Unterrichtszeit stattfinden (Bishop & Verleger, 2013). Ursprünglich aus dem Schulbereich stammend, wird ein Flipped Classroom konkret oft so umgesetzt, dass Lehrer-Inputs durch Videoaufnahmen ersetzt werden, die anstelle einer ansonsten durchzuführenden Hausaufgabe im Selbststudium während der unterrichtsfreien Zeit konsumiert werden. In der freiwerdenden Zeit im Präsenzunterricht werden die Inhalte in der Folge praktisch geübt, was die Hausaufgaben ersetzt. Durch die Möglichkeit zur unmittelbaren Unterstützung bei der Anwendung der jeweiligen Konzepte kann auf auftretende Verständnisschwierigkeiten gezielter eingegangen und der Lernprozess individualisiert unterstützt werden (Palincsar, 1986).

Während die Konzepte des Flipped-Classroom-Formats nicht neu sind und seit Jahrzehnten unter dem Stichwort „Blended Learning“ diskutiert werden (Driscoll, 2002), zeigt die wissenschaftliche Diskussion, die in den letzten Jahren zum Thema „Flipped Classroom“ bzw. alternativ „Inverted Classroom“ geführt wird (zusammengefasst etwa durch (O'Flaherty & Phillips, 2015) oder (Bishop & Verleger, 2013)), eine neue Qualität auf. Waren Forschungsarbeiten unter dem Schlagwort „blended learning“ oft noch technologisch getrieben und fokussierten auf die Herstellung der soziotechnischen Infrastruktur, so zeigen die aktuellen Arbeiten eine stärkere pädagogische Orientierung. Diese Verschiebung hin zur Nutzung und Wirkung von Flipped-Classroom-Formaten wird auf die technologische Entwicklung der letzten Jahre zurückgeführt (Bishop & Verleger, 2013).

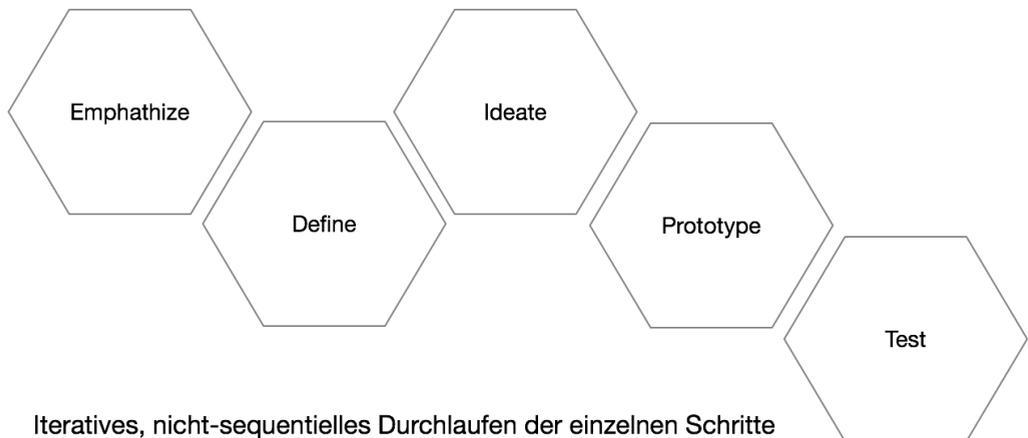
Ausgelöst durch diese neuartigen technischen Möglichkeiten, ist ab etwa 2010 ein verstärkter Trend hin zum Einsatz des Flipped Classrooms in der akademischen Lehre zu beobachten (O'Flaherty & Phillips, 2015), die auch die potentiell vorteilhaften Auswirkungen des Formates für heterogene TeilnehmerInnengruppen exploriert.

3.2 Design Thinking zur Umsetzung von Anwendungsorientierung

Design Thinking ist ein Konzept, das kreative und gestalterische Tätigkeiten unterstützen soll, um neuartige Artefakte oder Methoden hervorzubringen und komplexe Probleme zu lösen. Problemstellungen werden exploriert, indem in mehreren Wiederholungen mögliche Lösungen durch Prototypen möglichst anschaulich dargestellt werden. Ziel ist es, Lösungen zu finden, die sowohl die Bedürfnisse von Anwendern befriedigen (menschlich-psychologischer Aspekt) als auch umsetzbar (technologischer Aspekt) und wirtschaftlich darstellbar (geschäftlicher Aspekt) sind (W. Brenner, Ueberrnickel, & Abrell, 2016).

Bei der Lösungsentwicklung durchläuft ein interdisziplinäres Team in Kreativität fördernden Umgebungen einen Prozess mit vielen Iterationen, wobei eine Vielzahl von Methoden zum Einsatz kommen kann (ibid.).

Design Thinking fokussiert auf die am Projekt beteiligten Menschen als Einzelpersonen und als Team. Es sieht vor, die Heterogenität in interdisziplinären Teams für die Erhöhung der Ergebnisqualität zu nutzen. Teammitglieder sollten sowohl Fachexpertise einbringen als auch als Generalisten die Beiträge anderer Teammitglieder verstehen und deren Perspektiven einnehmen können. Ein Team ist idealerweise so zusammengesetzt, dass es nicht nur aus Vertretern möglichst vieler Fachgebiete besteht, sondern auch unterschiedliche Altersgruppen, Nationalitäten und Geschlechter repräsentiert.



Iteratives, nicht-sequenzielles Durchlaufen der einzelnen Schritte

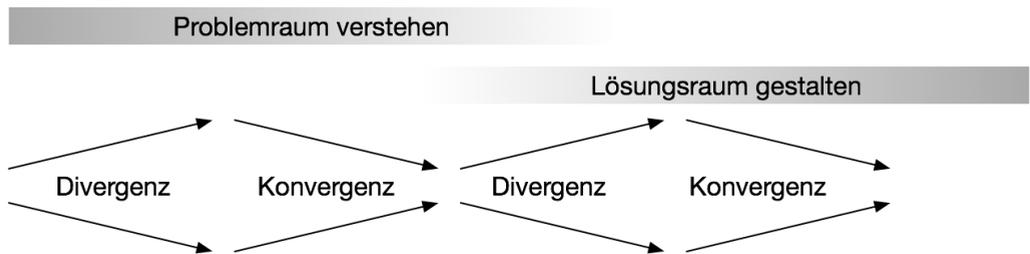


Abb. 2: Design-Thinking-Prozess
(eigene Abbildung angelehnt an (Fleischmann, Oppl, Schmidt, & Stary, 2018))

Design Thinking folgt einem Vorgehensmodell mit einer Reihe von Schritten (Grots & Pratschke, 2009). Gekennzeichnet ist dieses Modell vom Wechsel zwischen divergentem und konvergentem Betrachten, Denken und Agieren, sowohl beim Verstehen des Problemraums als auch beim Gestalten des Lösungsraums (vgl. Abb. 2). Ein bewusst iteratives Vorgehen im Sinne von „fail early, fail often“ ist integrativer Bestandteil der Lösungsfindung. Lösungen werden durch mehrfaches frühzeitiges Experimentieren, Testen und Berücksichtigen des Feedbacks der Zielgruppe gefunden, was zu neuen Durchläufen früherer Schritte führen kann. Die Iterationen sollen vom Problemverständnis zur Konkretisierung einer Lösungsvision führen und in einem Umsetzungsplan münden.

Als wesentliches Element eines Design-Thinking-Prozesses wird dessen Durchführung in einer kreativitätsfördernden Umgebung betrachtet (Grots & Pratschke, 2009). Dies bezieht sich insbesondere auf die Verfügbarkeit und Einrichtung von Räumlichkeiten sowie auch auf Hilfsmittel für Visualisierung und Prototypengestaltung.

Als Lehrkonzept wird Design Thinking vor allem auf universitärer Ebene breit eingesetzt, wenn die Vermittlung von Anwendungskompetenz in gestaltungsorientierten Kreativitätstechniken ein explizites Lehrziel ist (Henriksen et al., 2017). Aufgrund des dem Konzept inhärenten Anspruches der Arbeit in multidisziplinären Teams eignet es sich insbesondere zum Einsatz in Lernsituationen mit TeilnehmerInnen mit heterogenem Vorwissen. Durch die intensive Zusammenarbeit und das explizite Ziel, ein gemeinsames Verständnis über den Problem- und den Lösungsraum herzustellen, eignet sich Design Thinking als Mittel zur Unterstützung von kollaborativen Lernprozessen (Leinonen & Durall-Gazulla, 2014).

4 Integriertes Lehrveranstaltungsdesign

In diesem Abschnitt führen wir nun die eben kurz beschriebenen Konzepte in einem Lehrveranstaltungsdesign zusammen, um den Heterogenitätsanforderungen gerecht zu werden. Wir nutzen dabei Konzepte des Flipped Classrooms zur Vermittlung der Basiskompetenzen, bevor wir in ein an den Prinzipien des Design Thinkings orientiertes Setting überleiten, in dessen Rahmen Studierende sich die relevanten Anwendungskompetenzen erschließen. Als durchgängige Prinzipien sind die Wahlfreiheit der individuellen Vertiefung in ausgewählte Aspekte sowie die Verfügbarkeit von freiwillig in Anspruch nehmbareren Unterstützungsangeboten in beiden Teilen des Lehrveranstaltungsdesigns verankert. Die Umsetzung dieses Designs erfolgte prototypisch im Sommersemester 2018 in einer Lehrveranstaltung zur Einführung in die Geschäftsprozessmodellierung, die curricular zu Beginn des Bachelorstudiums der Wirtschaftsinformatik an der Johannes-Kepler-Universität Linz verankert ist. Die dort gemachten Erfahrungen sind in Abschnitt 5 zusammenfassend dargestellt.

4.1 Konzept

Das Lehrveranstaltungsdesignkonzept ist für die Dauer eines Semesters ausgelegt und umfasst Aktivitäten im Umfang von etwa 3 ECTS-Credits. Die Teilnahme an allen Präsenzaktivitäten mit Ausnahme einer Abschlusspräsentation ist freiwillig, um auch Studierenden die Teilnahme zu ermöglichen, für die eine Anwesenheit aufgrund der individuellen Studiensituation nicht möglich ist. Abbildung 3 gibt einen Überblick über die Aktivitätsblöcke der Lehrveranstaltung. Im Folgenden beschreiben wir diese im Detail und führen deren didaktische Zielsetzungen an. Im nächsten Abschnitt diskutieren wir die Unterstützungsinstrumente, die für die jeweiligen Aktivitäten zur Verfügung gestellt werden und die aktive Partizipation unter heterogenen Rahmenbedingungen und mit heterogenen Voraussetzungen ermöglichen.

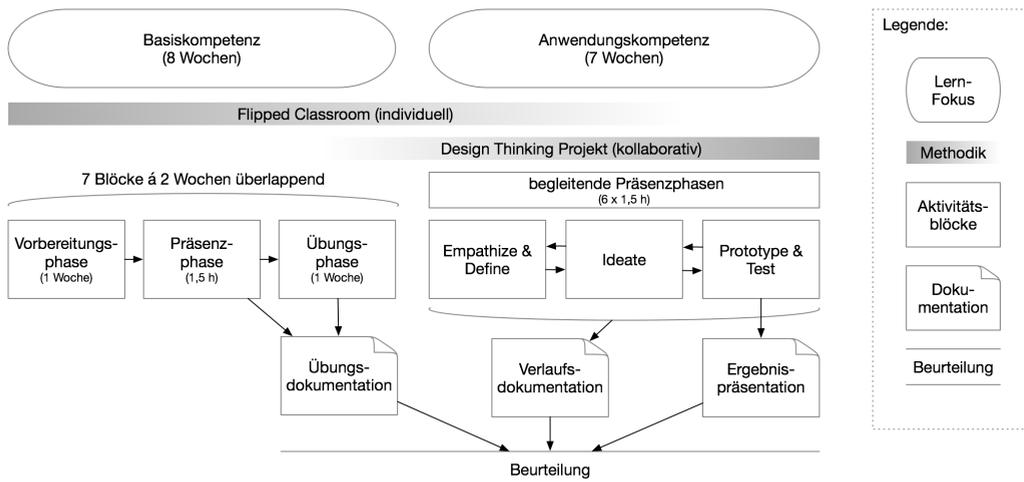


Abb. 3: Globales Lehrveranstaltungsdesign (eigene Darstellung)

Phase 1 der Lehrveranstaltung widmet sich der Vermittlung von Basiskompetenzen und konzeptuellen Grundlagen, die zur Umsetzung des Gestaltungsanspruchs in der jeweiligen Lehrveranstaltung notwendig sind. Im Kontext einer Lehrveranstaltung zu Softwareentwicklung wären dies etwa einzelne Konstrukte von Programmiersprachen und Datentypen, die für sich stehend vermittelt werden können und in weiterer Folge die Grundlage für die Umsetzung komplexerer Designaufgaben bilden.

Diese Phase orientiert sich an Prinzipien des Flipped Classrooms, der aber im Sinne der Unterstützung heterogener Studienrahmenbedingungen von einer Anwesenheitspflicht der Studierenden absieht. Die Teilnahme an der interaktiven Anwendung zur Festigung und Vertiefung des Konzeptverständnisses im Rahmen der Präsenzphasen von je 1,5 h wird stattdessen durch eine Berücksichtigung der dortigen Leistungen in der Beurteilung incentiviert. Für nichtteilnehmende Studierende werden Videoaufzeichnungen der Präsenzphasen als Referenz bereitgestellt. Den Präsenzphasen vorgelagert ist eine Vorbereitungsphase, in denen die jeweils behandelten Grundlagen eigenständig anhand vorbereiteter Inhalte (siehe nächster Abschnitt) erschlossen werden. Bei ausschließlichem Konsum der zur Verfügung gestellten Videos ohne vertiefendes Literaturstudium entsteht für jede Vorbereitungsphase ebenfalls ein Aufwand von etwa 1,5 h. Nachgelagert findet eine erste Übungsphase statt, in der die jeweiligen Konzepte erstmals im Rahmen kompakter Aufgaben isoliert angewendet werden, deren Bearbeiten durchschnittlich 2 h pro Block in Anspruch nimmt. Diese Blöcke wiederholen sich entlang des Lernstoffes über etwa 50 % der Lehrveranstaltung (7–8 Blöcke).

Phase 2 des Konzeptes orientiert sich an den Prinzipien des Design Thinkings und hat das Ziel, die in der ersten Phase vermittelten Basiskompetenzen integrativ zur Anwendung zu bringen. Dazu wird anhand eines konkreten Praxisprojektes ein begleiteter Design-Thinking-Prozess in Gruppen durchgeführt. Die Präsenzphasen dienen hier der Vermittlung und Übung der im Rahmen des Design Thinkings vorgeschlagenen Innovationsmethoden und der Einordnung der in Phase 1 noch weitgehend isoliert betrachteten Konzepte, Methoden und Werkzeuge. Ziel ist hier, dass Studierende in Teams mit heterogenem Hintergrundwissen gemeinsam Lösungsoptionen für das gegebene Problem explorieren, erfolgversprechende Varianten auswählen und diese iterativ prototypisch so

weit umsetzen, dass der vielversprechendste Lösungsansatz demonstrierbar und für Zielgruppen greifbar wird.

Die Ergebnisse der Übungsblöcke der Phase 1 bilden in der Folge gemeinsam mit der Dokumentation des Designprozesses und der Ergebnispräsentation die Grundlage für die Beurteilung. Die auf individuellen Leistungen basierende Beurteilung der Phase 1 geht zu 40 % in die Endnote ein, die Ergebnisse der Gruppenarbeit in Phase 2 werden mit jeweils 30 % gewichtet. In allen drei Blöcken besteht die Möglichkeit zur Kompensation von Mängeln der jeweils anderen Blöcke (etwa durch aktive Partizipation an der Vertiefung im Rahmen des Flipped Classrooms, eine besondere umfassende Exploration und Dokumentation des Problem- und Lösungsraums oder eine innovative oder elaborierte Form der Ergebnispräsentation), sodass unterschiedliche Formen des individuellen und kollektiven Leistungsnachweises möglich sind. Dies ermöglicht eine individuelle Schwerpunktsetzung durch Studierende und stellt damit ebenfalls eine wesentliche Komponente im Umgang mit Heterogenität im Sinne der oben formulierten Anforderungen dar.

4.2 Methodische Unterstützung

In den einzelnen Aktivitätsblöcken werden unterschiedliche Unterstützungsinstrumente angeboten, die von Studierenden selbstgesteuert in Anspruch genommen werden können. So ist wiederum eine individuelle Schwerpunktsetzung bzw. eine Berücksichtigung von etwaig existierendem Vorwissen möglich. Zudem folgt der Einsatz der angebotenen Instrumente auch durchgängig einem vorgeschlagenen Lernprozess, an dem sich Studierende orientieren bzw. an dem sie partizipieren können.

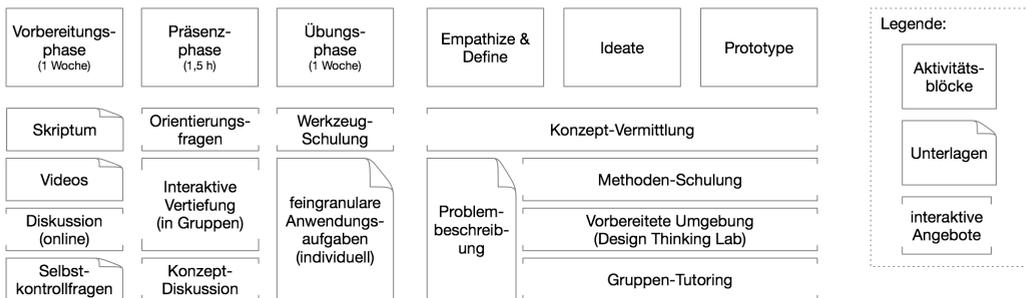


Abb. 4: Unterstützungsinstrumente in der Lehrveranstaltung (eigene Darstellung)

Abbildung 4 zeigt die einzelnen Unterstützungsinstrumente im Kontext der Aktivitätsblöcke, in denen sie im Rahmen des angeleiteten Prozesses in der Lehrveranstaltung erstmals angeboten werden. In Phase 1 stehen an Unterlagen multimodal aufbereitete Lernunterlagen zur Verfügung, die die Konzepte und Methoden im Bereich der Basiskompetenzen einführen. Schriftliche Unterlagen werden dabei sowohl als druckbare Version als auch als Content in einer Lernplattform zur Verfügung gestellt. Zusätzlich werden Videos angeboten, in denen ein an den schriftlichen Unterlagen verankerter Lehrvortrag gehalten wird. Dies ermöglicht eine direkte Zuordnung zwischen den Inhalten in den unterschiedlichen Modalitäten. Der Wechsel zwischen diesen wird auch technisch unterstützt, indem feingranular (d. h. für jede Überschrift und jede Abbildung) Links zwischen den Unterlagen gesetzt werden, die durch QR-Codes auch in der Printversion verwendbar sind. Details zu diesem Ansatz sind in (Oppl, 2018) beschrieben.

Begleitet wird die Vorbereitungsphase durch Interaktionsmöglichkeiten in der Lernplattform, die direkt an den Lerninhalten in den unterschiedlichen Modalitäten verankerbar sind und einen Austausch in Lerngruppen oder mit dem/der Lehrenden ermöglichen. Die in diesem Kontext eingesetzten didaktisch-methodischen Konzepte sind ebenfalls in (Oppl, 2018) umrissen. Zusätzlich werden Selbstkontrollfragen angeboten, deren Bearbeitung durch Lernende der Förderung von Reflexionsprozessen und dem Erkennen wesentlicher Basiskonzepte zuträglich sein soll.

Die Präsenzphase dient der interaktiven Vertiefung und Festigung des Konzeptwissens, bevor dieses in der Übungsphase erstmals eigenständig angewendet wird. Dazu stehen interaktive Angebote zur Verfügung, die insbesondere auf die initiale Handlungsbefähigung abzielen. Angebote, die interaktiv außerhalb der Präsenzphase angeboten werden (wie etwa Werkzeugschulungen) werden mittels synchroner Kollaborationswerkzeuge (wie etwa Adobe Connect) durchgeführt und ebenfalls als Referenz zur späteren Verwendung aufgezeichnet. Diese Aufnahmen stehen ebenso wie die zuvor beschriebenen Werkzeuge und Instrumente während der gesamten Lehrveranstaltung zur Verfügung und dienen damit in Phase 2 als Referenzmaterial zur Bearbeitung der umfassenden Designaufgabe.

Die Unterstützungsangebote in Phase 2 fokussieren auf die individuelle Begleitung der Lerngruppen in deren Design-Thinking-Prozess. Dazu steht einerseits eine vorbereitete physische Arbeitsumgebung (ein „Design Thinking Lab“) zur Verfügung, andererseits stehen die Lehrenden zum gruppenspezifischen Tutoring zur Verfügung, welches nach Vereinbarung sowohl im Lab als auch online in Anspruch genommen werden kann. Zur Prozessunterstützung werden wöchentliche Präsenztermine durchgeführt, die inkrementell durch die einzelnen Schritte des Design-Thinking-Prozesses führen und die jeweiligen Arbeitsmodi, mögliche Kreativmethoden und die Verknüpfung zu den Inhalten der Phase 1 vorstellen. Diese Inhalte werden aufgrund ihres inhärent interaktiven Charakters in einem klassischen präsenzbasierten Setting angeboten, werden aber zusätzlich zur späteren Referenz – als Video aufgezeichnet – in der Lernplattform online gestellt. In Phase 2 wird die Referenzbibliothek für die Arbeit also um Inhalte zur Integration und Anwendung der Basiskonzepte und -kompetenzen ergänzt und stellt so einen umfassenden Bezugspunkt für relevante Inhalte im jeweils behandelten Fachgebiet zur Verfügung. Der Zugriff auf diese Materialien bleibt für Studierende auch nach Ende der Lehrveranstaltung bestehen und ist nicht an die Verwendung der eingesetzten Lernplattform gebunden. Eine Anknüpfung an die Inhalte in anderen, auch nicht nur unmittelbar aufbauenden Lehrveranstaltungen ist damit möglich und bietet für Lernende einen potentiellen Mehrwert bei der Entwicklung eines Querschnittsverständnisses im größeren Fachkontext.

5 Umsetzung und Reflexion

Das eben beschriebene Design wurde, wie oben bereits erwähnt, als Weiterentwicklung einer bestehenden Lehrveranstaltung im Fachbereich Wirtschaftsinformatik an der Johannes-Kepler-Universität Linz erstmalig umgesetzt. Die Lehrveranstaltung behandelt die Grundlagen der Geschäftsprozessmodellierung und der damit verbundenen organisationalen Gestaltungsmaßnahmen. Sie ist im ersten Jahr des Bachelorstudiums angesiedelt und Teil des Moduls „Basiskompetenz Wirtschaftsinformatik“. An der hier betrachteten Instanz der Lehrveranstaltung im Sommersemester 2018 nahmen 109 Studierende aktiv teil, waren also zumindest einmal durch Abgaben oder Präsentationen in Kontakt mit den Lehrenden. 103 schlossen die Lehrveranstaltung letztendlich erfolgreich mit einer positiven Beurteilung ab.

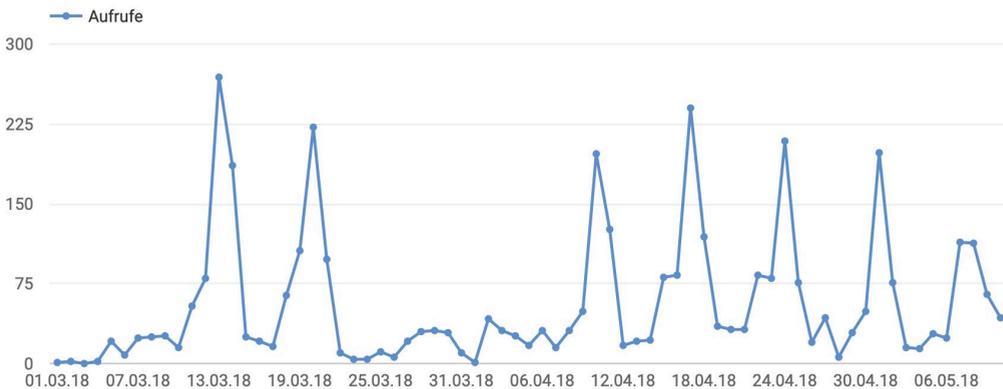


Abb. 5: Aufrufe der die erste Lehrveranstaltungsphase begleitenden Videos
(Screenshot der von YouTube Analytics bereitgestellten Daten)

Die Heterogenität der Studierenden im betrachteten Studiengang ist sowohl hinsichtlich der Studienvoraussetzungen als auch hinsichtlich der Rahmenbedingungen ausgeprägter als im Durchschnitt der österreichischen Universitäten (Oppl, Milas, & Waid, 2017). Insbesondere bemerkenswert ist der hohe Anteil an Berufstätigkeit bereits in frühen Phasen des Studiums (in der betrachteten Lehrveranstaltung etwa 50 % der TeilnehmerInnen). Charakteristisch für den Studiengang ist auch die Verteilung der studienberechtigenden Schulabschlüsse, die auf heterogenes Vorwissen insbesondere zu Beginn des Studiums hinweist (etwa 1/3 HTL, etwa 1/3 HAK/HLW, etwa 1/4 AHS, Rest Sonstige, hier vor allem Berufsreife- und Studienberechtigungsprüfung).

Phase 1 wurde von insgesamt 109 Personen erfolgreich absolviert. In den Präsenzphasen waren zwischen 96 (zu Beginn) und 75 (am Ende der Phase 1) Personen anwesend und nahmen jeweils aktiv teil (d. h. gaben eine Dokumentation der interaktiven Vertiefungsaufgabe ab). Abbildung 5 zeigt die Zugriffe der Studierenden auf die Lehrvideos in der Vorbereitungsphase. Hier ist zu erkennen, dass die Videos regelmäßig unmittelbar vor den Präsenzterminen konsumiert wurden (je 1 Peak pro Präsenztermin). Da jeweils 4–6 Videos vorzubereiten waren, kann bei etwa 500 Views pro Peak davon ausgegangen werden, dass annähernd alle Studierenden die Videos aufgerufen haben. Detaillierte Betrachtungen der Zuschauerbindungsdaten zeigen jedoch, dass aufgerufene Videos nur in zwischen 50 % und 70 % der Fälle vollständig betrachtet werden. Die qualitativen Rückmeldungen zum Modus zeichnen generell ein sehr positives Bild und zeigen vor allem bei berufstätigen Studierenden und Studierenden mit nichtdeutscher Erstsprache verstärkt wahrgenommene Vorteile des Designs im Vergleich mit traditionellen Lehrveranstaltungsformaten. Dies umfasst insbesondere die Flexibilität bei der Vor- und Nachbereitung der Aufgaben, die Möglichkeit der individuellen vertiefenden Nachfrage in den Präsenzphasen und bessere Verständlichkeit der Inhalte durch deren multimodale Aufbereitung (siehe dazu auch (Oppl et al., 2017)).

In Phase 2 wurden insgesamt 29 Gruppen zu je 3–4 Personen gebildet, die gemeinsam an dem vorgegebenen Design-Thinking-Szenario arbeiteten. Alle Gruppen konnten ihre Arbeiten erfolgreich abschließen, die insgesamt 6 Ausfälle betrafen einzelne Studierende, deren Gruppen in der Folge die Aufgabe im kleineren Kreis weiter bearbeiteten. Die Teilnahme an den wöchentlich angebotenen Präsenzterminen nahm im Gegensatz zu Phase 1 ab, es waren durchschnittlich etwa 30 Studierende anwesend. Die Aufrufzahlen der Videos fielen im Gegensatz zu Phase 1 auf 10–15 Aufrufe pro Tag.

Die individuellen Tutoring-Termine wurden von etwa 50 % der Gruppen ein- oder mehrmals in Anspruch genommen. Insgesamt zeigen die Rückmeldungen im Rahmen der Abschlusspräsentationen, dass in der Durchführungsphase vor allem auf die schriftlichen Unterlagen zurückgegriffen wurde.

Ein ausgeprägter Design-Thinking-Prozess im Sinne einer umfassenden Untersuchung des Problemumfelds und der Exploration von unterschiedlichen Lösungsvarianten in Prototypenform fand in etwa 2/3 der Gruppen statt. In den übrigen Gruppen war ein weitgehend linearer Lösungsprozess zu beobachten. Die Innovationshöhe der vorgeschlagenen Lösungen aus Prozess- und Technologiesicht fiel unterschiedlich aus, wobei umfassendere Design-Thinking-Prozesse generell zu elaborierteren und innovativeren Lösungsansätzen führten. Hinsichtlich des Vorwissens bzw. des beruflichen Kontextes heterogener zusammengesetzter Gruppen scheint die Auseinandersetzung mit der Fragestellung tendenziell umfassender ausgefallen und die Bewertung der explorierten Lösungsvarianten insgesamt umfassender argumentiert zu sein. Insgesamt erreichten alle Gruppen das minimale Lernziel, nämlich die Methoden und Konzepte aus Phase 1 aufgabenangemessen und integrativ zur Lösungsentwicklung zu einer konkreten Problemstellung einzusetzen.

6 Zusammenfassung

In diesem Artikel wurde ein Konzept vorgestellt, das mit dem Ziel entwickelt wurde, der Heterogenität von Studierenden insbesondere in gestaltungsorientierten Lehrveranstaltungen zu begegnen. Aufbauend auf Prinzipien des Flipped Classrooms und des Design Thinkings wurde ein 2-phasiges Vorgehensmodell vorgeschlagen, das aufbauend zuerst auf die Vermittlung von Basiskompetenzen fokussiert, um in Folge die Erschließung von Anwendungskompetenz zu unterstützen. Zum Umgang mit heterogenen Studienrahmenbedingungen und -voraussetzungen wurden unterschiedliche Unterstützungsinstrumente vorgeschlagen, die Studierenden einerseits eine selbstgesteuerte Absolvierung der Lehrveranstaltung ermöglichen, ihnen bei Bedarf aber auch eine Anleitung im Lernprozess zur Verfügung stellen. Die Erfahrungen, die im Rahmen einer ersten Implementierung des Konzeptes gesammelt werden konnten, weisen darauf hin, dass die grundlegenden Gestaltungsziele erreicht wurden.

Die Ergebnisse des Studierenden-Feedbacks zeigen, dass die Wahrnehmung der unterschiedlichen Aspekte des Designs generell überwiegend positiv ist. Generell scheint es so zu sein, dass Studierende mit Heterogenitätseigenschaften, die nicht jenen entsprechen, die tendenziell „Normalstudierende“ charakterisieren würden, (etwa Studierende mit Migrationshintergrund, berufstätige Studierende und ältere Studierende) sich in deren Wahrnehmung umfassender auf die Lehrveranstaltung vorbereiten und auch verstärkt darüber berichten, dass sie sich aktiv in die Lehrveranstaltung einbringen konnten. Das vorgeschlagene Format scheint also in der Wahrnehmung der betroffenen TeilnehmerInnen sein Ziel zu erreichen, die aktive Partizipation auch jenen Studierenden zu ermöglichen, die ihr Studium unter potentiell erschwerten Rahmenbedingungen vorantreiben.

Die Betrachtung der Lernergebnisse und die Auswertung der qualitativen Rückmeldungen weisen darauf hin, dass vor allem StudienanfängerInnen und Studierende mit nichtdeutscher Muttersprache von der Teilnahme an den Vertiefungsaufgaben und der kollaborativen Vorgehensweise im Design-Thinking-Prozess profitieren konnten. Generell zeigt sich, dass das Ziel, etwaige Nachteile in den Rahmenbedingungen bei der Teilnahme an den Lehrveranstaltungen durch angepasste

Unterstützungsmaßnahmen zu kompensieren und den Lernerfolg unabhängig von diesen Rahmenbedingungen sicherzustellen, weitgehend erreicht werden konnte.

Verbesserungspotential zeigt sich insbesondere bei der Unterstützung der Transition zwischen den beiden Phasen, die in der vorliegenden Implementierung sowohl von Studierenden als auch von den Lehrenden noch weitgehend entkoppelt voneinander wahrgenommen wurden. Insgesamt ist eine engere Verquickung der beiden Konzepte bzw. ein Primat des Design-Thinking-Konzeptes im Makroverlauf der Lehrveranstaltung denkbar, was die Flipped-Classroom-Komponenten stärker in die Rolle von unterstützenden Elementen im Designprozess positionieren würde. Geplant ist, diese Option in zukünftigen Iterationen des Konzeptes zu explorieren und dieses auf Basis der qualitativen Rückmeldungen der Studierenden sowie der Beobachtungen hinsichtlich des Lernprozesses und der Ergebnisse weiterzuentwickeln.

Literatur

- Bishop, Jacob Lowell, & Verleger, Matthew A (2013). The flipped classroom: A survey of the research (Vol. 30). ASEE National Conference Proceedings, Atlanta, GA.
- Brenner, Walter, Uebernickel, Falk, & Abrell, Thomas (2016). Design Thinking as Mindset, Process, and Toolbox. Design Thinking for Innovation (pp. 3–21). Springer.
- Driscoll, Margaret (2002). Blended learning: Let's get beyond the hype. E-Learning, 1(4), 1–4.
- Fleischmann, Albert, Oppl, Stefan, Schmidt, Werner, & Stary, Christian (2018). Vorgehensweise von der Modellbildung zur Digitalisierung. In A. Fleischmann, S. Oppl, W. Schmidt, & C. Stary (Eds.), Ganzheitliche Digitalisierung von Prozessen: Perspektivenwechsel – Design Thinking – Wertegeleitete Interaktion (pp. 129–156). Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Gardenswartz, Lee, & Rowe, Anita (1994). Diverse Teams at Work. Capitalizing on the Power of Diversity. Irwin Professional Publishing.
- Gregor, Shirley, & Hevner, Alan R. (2013). Positioning and Presenting Design Science Research for Maximum Impact. MIS Quarterly, 37(2), 337–355.
- Grots, Alexander, & Pratschke, Margarete (2009). Design Thinking – Kreativität als Methode. Marketing Review St. Gallen, 26(2), 18–23.
- Henriksen, Danah, Richardson, Carmen, & Mehta, R. (2017). Design Thinking: A Creative Approach to Educational Problems of Practice. Thinking Skills and Creativity, 26, 140–153.
- Leinonen, Teemu, & Durall-Gazulla, Eva (2014). Design Thinking and Collaborative Learning. Comunicar, 21(42), 107–116.
- O'Flaherty, Jacqueline, & Phillips, Craig. (2015). The use of flipped classrooms in higher education: A scoping review. The Internet and Higher Education, 25, 85–95.
- Oppl, Stefan. (2018). Social Video Learning im Inverted Classroom. Tagungsband #digiPH 2018.
- Oppl, Stefan, Milas, Antonia, & Waid, Margit (2017). Vielfältiges Lernen in universitären Großlehreveranstaltungen. Tagungsband Momentum Kongress 2017.
- Palincsar, Annemarie. Sullivan. (1986). The role of dialogue in providing scaffolded instruction. Educational Psychologist, 21(1-2), 73–98.
- Reinmann, Gabi. (2015). Heterogenität und forschendes Lernen: Hochschuldidaktische Möglichkeiten und Grenzen. Gestaltungsraum Hochschullehre. Potenziale nicht-traditionell Studierender nutzen (pp. 121–137).
- Zaussinger, Sarah., Brenner, Julia., & Precup, Andra. (2017). Studierenden-Sozialerhebung 2015. Wien: Institut für Höhere Studien.
- Zervakis, Peter., & Mooraj, Margrit. (2014). Der Umgang mit studentischer Heterogenität in Studium und Lehre. Chancen, Herausforderungen, Strategien und gelungene Praxisansätze aus den Hochschulen. Zeitschrift Für Inklusion.

Christina Engel-Unterberger, Eva Grigori, Christine Haselbacher, Sabine Sommer, Sylvia Supper

Ausbildung, Wissenschaft und Praxis unter einen Hut bringen. Die Projektwerkstatt im Bachelorstudium Soziale Arbeit

Zusammenfassung:

Im Bachelorstudium ‚Soziale Arbeit‘ ist im dritten Studienjahr eine Projektarbeit vorgesehen, aus der auch die zweite Bachelorarbeit der Studierenden entsteht. Die Themen, die im Rahmen der zweisemestrigen Lehrveranstaltung „Projektwerkstatt“ bearbeitet werden, werden in Abstimmung mit den Forschungsschwerpunkten des Departments entwickelt. Die Ausbildung im Studiengang ‚Soziale Arbeit‘ verfolgt aber auch das Ziel, in möglichst enger Kooperation mit den sozialarbeiterischen Berufsfeldern zu stehen und die Vernetzung von Forschung und Praxis zu fördern. Der Anspruch an die Projekte und damit auch die größte Herausforderung an das Projektmanagement besteht darin, nicht nur die Bachelorarbeiten der Studierenden gut zu begleiten, sondern auch wissenschafts- oder praxisrelevante Outcomes des Projektes zu erzeugen. In drei Beiträgen werden ausgewählte Projekte von Christine Haselbacher, Sabine Sommer, Eva Grigori und Christina Engel-Unterberger kurz dargestellt. Sie zeigen auf, wie dieses Unterfangen kreativ gestaltet werden und zu gelungenen Beiträgen sozialarbeitswissenschaftlicher Forschung führen kann.

1.1 Die Herausforderung (Sylvia Supper)

Im Bachelorstudium ‚Soziale Arbeit‘ ist im dritten Studienjahr eine Projektarbeit vorgesehen. Die Themen, die im Rahmen der zweisemestrigen Lehrveranstaltung „Projektwerkstatt“ bearbeitet werden, werden in Abstimmung mit den Forschungsschwerpunkten des Departments und mit Praktiker*innen der Sozialen Arbeit entwickelt und den Studierenden zur Auswahl vorgestellt. Jeweils zumindest zwei Lehrende begleiten eine Gruppe von ca. 10 Studierenden bei der Umsetzung des Projektes und bei der Erstellung ihrer zweiten Bachelorarbeit, die aus der Projektarbeit resultiert. Die Projektarbeit ist Teil der wissenschaftlichen Ausbildung der Studierenden: Kompetenzen in der Projektorganisation, im Einsatz wissenschaftlicher Forschungsmethoden und im Verfassen wissenschaftlicher Publikationen werden vermittelt.

Nicht nur die Verankerung der Ausbildung im Hochschulwesen, sondern auch die Erfordernisse einer modernen Profession in einer sich wandelnden Gesellschaft, die systematisch begründetes und empirisch fundiertes Wissen erfordert, scheinen die Vermittlung von wissenschaftlicher Kompetenz im Studium unverzichtbar zu machen. Die Präsentation als „forschende Disziplin“ und der „signifikante Zuwachs an Forschungsaktivitäten“ (Sommerfeld 2011: 1462) spiegeln die zunehmende Professionalisierung sozialer Arbeit wider. Zeitgleich wird auch konstatiert, dass „die Forschungssituation in der Sozialen Arbeit insgesamt betrachtet auch weiterhin erheblichen Ausbaubedarf signalisiert“ (Oelerich/Otto 2011: 9).

Stimmen, die davon ausgehen, soziale Arbeit sei ein „ganz normaler Beruf“ (Bommes/Scherr 2000: 26) und Ziel sei v. a. praxistaugliche Kompetenzen zu vermitteln, sind aber nach wie vor nicht verstummt. Diese Haltung begegnet Studierenden in ihren Praktika in den unterschiedlichen Handlungsfeldern der sozialen Arbeit, wo noch immer die „Verwissenschaftlichung“ sozialer Arbeit beklagt und der Verlust praktischer Handlungsfähigkeit befürchtet wird.

Diesem vielstimmigen Anspruch an die Ausbildung versucht die Projektwerkstatt durch eine möglichst enge Kooperation mit den sozialarbeiterischen Berufsfeldern und der Vernetzung von Forschung und Praxis gerecht zu werden. Der Anspruch an die Projekte und damit auch die größte

Herausforderung an das Projektmanagement besteht darin, nicht nur die Bachelorarbeiten der Studierenden gut zu begleiten, sondern auch wissenschafts- und praxisrelevante Outcomes des Projektes zu erzeugen. Diese sollen sowohl als wissenschaftliche Vorarbeiten die weitere Beschäftigung mit der Thematik im Rahmen der Forschungsschwerpunkte initiieren als auch in die Praxis zurückgespielt werden und dort nutzbar sein. Die Auswahl der folgenden drei Projekte soll mögliche Wege der Umsetzung verdeutlichen.

1.2. Family Group Conference – Familienrat. Die Sorgeformulierung als Methode (Christine Haselbacher, Sabine Sommer)

1.2.1 Ausgangssituation und Zielsetzung

Der Familienrat, ein seit Jänner 2013 in der Hilfeplanung der Kinder- und Jugendhilfe Niederösterreich (KJH NÖ) implementiertes partizipatives Instrument, wurde bis dato etwa vierzigmal praktisch umgesetzt. Es gibt Bestrebungen, das Verfahren auf andere Bundesländer sowie auf andere Zielgruppen wie beispielsweise pflegende Angehörige zu erweitern. Die systematische Evaluierung mittels Interviews mit den Akteur*innen des Familienrats – Sozialarbeiter*innen, zertifizierten Koordinator*innen und Familienmitgliedern – sowie die Befragung von Sozialarbeiter*innen der KJH NÖ mittels Online-Fragebogen verfolgten das Ziel, relevante Erkenntnisse für die Weiterentwicklung dieser Methode zu gewinnen.

Das Bachelorprojekt wurde in Zusammenarbeit mit der KJH NÖ (GS6, Mag. (FH) Claudia Aufreiter) durchgeführt und bezieht sich auf bestehende Forschungsergebnisse des Departments Soziales zum Thema Familienrat. Es lieferte sowohl erste relevante Erkenntnisse zu den bisher in NÖ durchgeführten Familienräten als auch für die Weiterentwicklung der Methode insgesamt sowie des Curriculums des Weiterbildungslehrgangs für Koordinator*innen.

1.2.2 Projektplanung und Methoden

Aufgrund der Einpassung des Projektes in die Semesterstruktur des Bachelorstudiengangs ‚Soziale Arbeit‘ (5. und 6. Semester) folgte der Forschungsprozess einem linearen Aufbau: Einer Einarbeitungsphase mit Literaturrecherchen folgte die Planung und Durchführung von qualitativen wie quantitativen Erhebungen. Die Auswertungen wurden in thematisch und methodisch passenden Kleingruppen angeleitet und durchgeführt.



Abb. 1: Forschungsprozess (eigene Darstellung)

In der Projektwerkstatt haben die acht teilnehmenden Studierenden konkrete Forschungsfragen zu zentralen Aspekten des Familienrats und seiner Implementierung entwickelt und diese für ihre ca. 30-seitigen Bachelorarbeiten eigenständig beforscht. Die methodischen Herangehensweisen wurden in Abstimmung mit dem jeweiligen Forschungsfokus gewählt und umfassten folgendes Spektrum:

- Literaturanalyse
- Dokumentenanalyse der anonymisierten Sorgeformulierungen
- Leitfadengestützte Interviews mit Fachkräften für Sozialarbeit
- Narrative Interviews mit Familien
- Online-Fragebogenstudie mit Fachkräften für Sozialarbeit der KJH NÖ

1.2.3 Ergebnis und Ergebnisform

Die facettenreichen Ergebnisse des Projektes spiegeln sich in den acht verfassten Bachelorarbeiten wider. Die Bachelorarbeit¹ von Martina Schranz thematisiert die Anwendung des Verfahrens ‚Familienrat‘ durch Fachkräfte für Sozialarbeit der KJH NÖ. Renate Riegler widmet sich möglichen Spannungsfeldern bei der Umsetzung von Familienräten aus Sicht von Fachkräften. Die Vorbereitungsphase eines Familienrats aus Sicht von Familien und Koordinator*innen wurde von Lukas Pirker nachgezeichnet; sein Kollege Volkan Bayraktar setzte sich mit den Erfahrungen von Familien mit dem Familienrat auseinander. Wie die Zeit nach der Durchführung eines Familienrats

¹ Alle im Beitrag genannten Bachelorarbeiten finden sich am PHAIDRA Server der FH St. Pölten und können über die Website der FH-Bibliothek eingesehen werden.

von den Familien erlebt wird und welche (Ver-)Änderungen sich sowohl von Familien als auch Fachkräften für Sozialarbeit identifizieren lassen, beschreiben Sonja Glanz und Michael Janker.

Franziska Bischof legte ihren Fokus auf die sogenannten „Sorgeformulierungen“, welche anonymisiert zur Verfügung gestellt wurden. Dabei handelt es sich um einen Brief an die Familie, in welchem aus der Perspektive der Fachkraft die Sorge in sehr wertschätzender und ressourcenorientierter Weise erläutert wird und zentraler Bestandteil jedes Familienrats ist. Jan Kramer verglich die Implementierung von Familienräten in Deutschland mit den bisherigen Erfahrungen in Niederösterreich.

Den individuellen Erkenntnissen im Rahmen der Bachelorthesen der Studierenden folgte abschließend eine Zusammenschau der zentralen Projekterkenntnisse in Form eines Abschlussberichts inkl. Empfehlungen an die KJH NÖ, an den Lehrgang für Koordinator*innen von Familienräten und an Koordinator*innen. Dieser Bericht wurde als Dissemination gemeinsam mit einem Reporting der Fragebogenerhebung an die KJH NÖ übermittelt. Zusätzlich wurden von der Projektgruppe mehrere Poster, eines davon in leichter Sprache, für die Projektevernissage der FH St. Pölten erarbeitet.

1.3 30 Tage: Klient*innen erzählen von ihren Begegnungen mit sozialer Arbeit (Eva Grigori)

1.3.1 Ausgangssituation und Zielsetzung

Mit dem Sammelband „30 Tage Sozialarbeit: Berichte aus der Praxis“ legten Monika Vyslouzil und Peter Pantucek-Eisenbacher 2015 eine Publikation vor, die sich der Profession von der praktisch-erfahrenen Seite zuwendet: Sozialarbeiter*innen verschiedener Praxisfelder schildern in leicht lesbaren Essays die Rahmenbedingungen, Herausforderungen und Erfolge ihres beruflichen Alltags. Zielgruppe waren vor allem Menschen, die einen realitätsnahen Einblick in die Praxis sozialer Arbeit gewinnen wollen, jenseits eines fachlichen, organisationalen oder wissenschaftlichen Sprachduktus. Bereits mit Erscheinen des Buches war klar, dass es nur eine sehr spezifische Perspektive abbildet. Offen bleibt, wie jene Menschen die Profession wahrnehmen, die mit ihr freiwillig oder verpflichtet als „Klient*innen“ in Kontakt stehen.

Die Selbstbefassung sozialer Arbeit mit der eigenen Berufspraxis gehört sowohl zu dieser selbst als auch zum Standardrepertoire sozialarbeitswissenschaftlicher Forschung (vgl. Amann / Brandstetter / Vyslouzil 2010; Maier 1998). Der Status als Fachkraft läuft immer wieder Gefahr, das Monopol auf das Wissen zu verteidigen, was für andere „das Beste“ ist – auch in forschender Instanz. Wie also lässt sich das Erleben von Nutzer*innen so erfassen, dass diese einerseits ihre ganz persönliche Geschichte schreiben können und andererseits Produkte entstehen, die nicht nur der Profession einen reflexiven Mehrwert bringen, sondern ebenso Verständnis für die Funktionsweisen sozialer Arbeit bei Menschen erzeugen, die mit dieser nicht in Kontakt stehen?

Soziale Arbeit hat die Chance, praktisch und forschend Techniken zu entwickeln, marginalisierten Menschen Stimmen zu geben und diese als Expert*innen für soziale Arbeit zu würdigen. Die Projektwerkstatt „Klient*innen erzählen von ihren Begegnungen mit Sozialer Arbeit“ unter Leitung von Monika Vyslouzil und Eva Grigori hatte dieses Ziel. Binnen acht Monaten sollte ein Sammelband mit Erzählungen aus Nutzer*innenperspektive entstehen.

1.3.2 Projektplanung und Methoden

Offen war zu Beginn, wie (auf welche Art und Weise) diese Geschichten entstehen sollten. Sollten wir Klient*innen ermutigen und unterstützen, selbst zu schreiben? Collagen, Zeichnungen, Fotos –

könnten wir diese einbinden? Sollte dies jeweils in 1:1-Settings geschehen oder vielleicht doch in Schreibwerkstätten oder Erzählcafés? Während des Prozesses stellte sich das narrative Interview als Mittel der Wahl heraus. Inspiriert von der Methode des literary docu-memoir (Parnell 2014) wurden die Transkripte zu individuellen, prosaischen Erzählungen über soziale Arbeit verarbeitet. Der Feldzugang gestaltete sich unterschiedlich. Teils waren es die Autor*innen des ersten Bandes, die sich anboten, Kontakt zu ihrer Zielgruppe herzustellen, teils organisierten die Projektteilnehmer*innen dies selbstständig. Somit wurden einige Gesprächspartner*innen von Sozialarbeiter*innen selbst vorselektiert, andere meldeten sich freiwillig innerhalb von Gruppensettings und Tagesstrukturen, nachdem offen nach Interessent*innen gefragt wurde. Dadurch ergab sich eine vielseitige Mischung aus Erzählungen, die quer durch die Handlungsfelder sozialer Arbeit reichen. Um den niederschweligen, lebensweltnahen und kooperativen Charakter des Projektes zu erhalten, wurde das Wording entsprechend angepasst und von „Gesprächen“ und „Gesprächspartner*innen“ anstatt von „Interviews“ und „Interviewpartner*innen“ sowie „Forscher*innen“ gesprochen. Aus der Rekapitulation dieses Prozesses ergaben sich sowohl aus Studierenden- als auch aus Projektleitungsperspektive produktive Gespräche auf Augenhöhe, in denen Klient*innen als Expert*innen für soziale Arbeit von ihren Erfahrungen mit ebendieser offen sprechen und die Bedeutsamkeit für ihre individuellen Lebenswege schildern konnten.

Die elf teilnehmenden Studierenden führten jeweils drei solcher narrativen Gespräche durch. Aus den Transkripten erstellten die Projektteilnehmer*innen erste Fassungen von anonymisierten Kurzgeschichten, die wiederum gemeinsam mit den Gesprächspartner*innen überarbeitet wurden. Auch der Klient*innenbeirat der FH St. Pölten wurde eingeladen, eigenständig Beiträge zu verfassen, dem eine Person nachkam .

Es waren jedoch nicht die Geschichten, die zum erfolgreichen Bachelorabschluss führten. Das Buch war das Ergebnis des Projektes. Bereits während der Gespräche, aber auch beim Verfassen der Geschichten, in den Debatten während der gemeinsamen Termine sowie während der Transkription entstanden individuelle Fragestellungen, die den wissenschaftlichen Umgang mit dem Material prägten. Die Entscheidung für hermeneutische Auswertungsverfahren fiel im Laufe des Forschungsprozesses. Zum einen erschienen die Erzählungen auf den ersten Blick geradezu überschwänglich lobend gegenüber der Profession. Nun neigt soziale Arbeit zu einer gewissen Selbstunterschätzung, die sich unserem Eindruck nach auch in der Erwartung gravierender Kritik durch Nutzer*innen niederschlägt. Die Arbeiten zur Klient*innenforschung von Trevor Spratt, Trevor und Jackie Callan (2004) sowie Peter Beresford, Suzy Croft, Suzy und Lesley Adshead (2008) lieferten hier wertvolle Hinweise. Zum anderen aber bieten sich die etwas feinstrukturanalytischen Verfahren an, um latenten Inhalten auf die Spur zu kommen und so auch verklausulierte Formen von Distanzierung, Ablehnung und Abwertung sichtbar zu machen.

1.3.3 Ergebnis und Ergebnisform

So entstanden im Ganzen also 34 Geschichten, welche im folgenden Winter als Sammelband beim LIT-Verlag in Wien herausgegeben wurden. Die Buchpräsentation in der Bibliothek der FH St. Pölten im März 2018 war mit über 50 Teilnehmer*innen überdurchschnittlich gut besucht und bewies fast ein Jahr nach Abschluss der Projektwerkstatt das nachhaltige und mitreißende Produkt einer erfolgreichen Dissemination. Anwesend waren nicht nur die Autor*innen und Herausgeber*innen, auch einige der Gesprächspartner*innen sowie internationale Gäste nahmen teil.

Die elf Bachelorarbeiten greifen Aspekte des vorliegenden Datenmaterials auf und erarbeiten so fachwissenschaftlich gerahmte und zugleich hochgradig praxisrelevante Findings. Von Interesse für Johanna Gabriel war etwa die Frage nach dem Erleben bestimmter Rahmenbedingungen, die gegeben sein müssen, damit Nutzer*innen sich sicher und verstanden fühlen. Dass dabei Humor eine wesentliche Rolle spielen kann, wurde von Anna Pohl nachgezeichnet. In der professionellen Beziehung spielt das Gespräch eine unumgängliche Rolle – einer der Gründe, warum im Bachelorstudium ‚Soziale Arbeit‘ durchgehend Gesprächsführung gelehrt und geübt wird; dass dies nicht nur aus fachlicher Sicht so ist, sondern für Nutzer*innen eine zentrale Erfahrung des Gehörtwerdens darstellt, arbeitete Helene Punz heraus. Eine besondere Rolle auch in der Ausbildung spielen jene Menschen, die aufgrund rechtlicher Vorgaben verpflichtet sind, Klient*in zu sein – lange Zeit wurde dies als Zwangskontext bezeichnet (vgl. Pantuček 2001). Diese haben mitunter langjährige Hilfeberufe und somit umfangreiche Erfahrungen, was sie als unterstützend erleben und was weniger. Ihrer Expertise ging Sarah Weniger nach. Bis Menschen freiwillig professionelle Hilfe annehmen, vergehen oftmals viele Jahre eigenständiger Problemlösungsversuche (Kleve 2002: 20). Inwieweit das eigene private Umfeld eine Rolle für den Zugang spielt, erarbeitete Melanie Wetzels. Die Motivation, aufgrund der erlebten professionellen Hilfen selbst eine Ausbildung im Bereich ‚Soziale Arbeit und Pädagogik‘ anzustreben, weist Marie Therese Sramek nach.

Wie schwierig es etwa für Menschen ist, wenn die fallführende Sozialarbeiter*in wechselt, machte Karin Harreither deutlich. Generelle Verbesserungsvorschläge von Nutzer*innen finden sich bei Markus Köllner, unerwünschte Erfahrungen zeigt Nikola Poljak auf. Diesen widmet sich auch Sabrina Richter, jedoch vor allem mit dem Fokus auf die aktive Einflussnahme von Fachkräften – die sowohl als Erleichterung als auch als Machtmissbrauch erlebt werden kann. Letztlich will niemand „Klient*in“ sein, da dieses Bild von bestimmten abwertenden Vorstellungen geprägt ist. Wie die narrative Distanzierung von dieser Rolle gestaltet wird, zeigte Regina Hanke-Zingerle.

Gemeinsam ist allen Abschlussarbeiten der Fokus auf die Klient*innensicht auf soziale Arbeit, die in vielerlei Hinsicht sozialarbeitswissenschaftlich unterrepräsentiert ist. Vor diesem Hintergrund muss die Relevanz des Projekts mehrfach unterstrichen werden: Nutzer*innenstimmen konsequent in den Vordergrund zu stellen erweist sich nicht nur als professionslogischer Mehrwert, sondern wurde von den Projektteilnehmer*innen ebenso als individueller Mehrwert und Schärfung professioneller Identität zum Ausbildungsende benannt.

1.4 Erziehungsanstalt Kirchberg am Wagram (Christina Engel-Unterberger)

1.4.1 Ausgangssituation

In der niederösterreichischen Gemeinde Kirchberg am Wagram befindet sich hinter dem ehemaligen Gericht ein im Ort als „Gefängnis“ bekanntes Gebäude. Es wurde im Jahr 1912 unter Kaiser Franz Josef erbaut und diente in der Kriegs- und Nachkriegszeit als Gefangenenlager. Ab den 1930er-Jahren wurde es zur Außenstelle der Bundeserziehungsanstalt Kaiserebersdorf. Eine Verlegung Jüngerlicher in die Außenstelle wurde als Druckmittel und Strafmaßnahme eingesetzt.

Die Geschichte der Bundeserziehungsanstalt Kaiserebersdorf und ihrer Außenstelle Kirchberg am Wagram sind eng verknüpft mit wichtigen Professionalisierungsschritten der sozialen Arbeit. Details zur Verbindung vom Ort Kirchberg am Wagram und Aspekten der Erziehungs- bzw. Straf- und Vollzugskonzepte waren jedoch weitgehend unerforscht, weshalb Anfang 2017 durch das Department Soziales ein Lehrforschungsprojekt beauftragt wurde. Siegfried Tatschl, Andreas Neidl

und Christina Engel-Unterberger sollten als Projektleiter*innen eine Gruppe von Studierenden beim Verfassen ihrer wissenschaftlichen Abschlussarbeiten im Rahmen ihres Bachelorstudiums begleiten.

Die Projektleiter*innen entschieden sich dazu, das Thema aus drei Perspektiven, nämlich jener der ehemals betroffenen Jugendlichen, jener des Sozialraums und jener der Profession, zu betrachten. In allen drei Perspektiven sollten Zeitzeug*innen zu Wort kommen, um einen Beitrag zur Dokumentation und Aufarbeitung der Geschehnisse rund um die Erziehungsanstalt Kirchberg am Wagram zu leisten.

1.4.2 Projektplanung und Methoden

Nachdem die Zusammensetzung der Forschungsgruppe feststand, setzten sich die Studierenden online mit ihren bisherigen Forschungserfahrungen und mit themenbezogener Literatur wie etwa Goffmans Analysen zu totalen Institutionen, Disziplinierungsformen nach Foucault bzw. Studien zu Gewalt in Erziehungsheimen auseinander. In den Präsenzlehreinheiten fand gleich zu Beginn eine Begehung der ehemaligen Erziehungsanstalt in Kirchberg am Wagram statt. Des Weiteren wurden Reflexions- und Rechercheergebnisse vertieft besprochen und Vorarbeiten für die Erarbeitung von Konzepten zu den jeweiligen Forschungsperspektiven geleistet. Diese Konzepte enthielten eine Beschreibung der Ausgangslage sowie eine thematische Strukturierung der Forschungsperspektive. Daraus wurden erste Forschungsfragen und mögliche methodische Zugänge abgeleitet. Ab diesem Zeitpunkt wurde die Funktion der Projektleiter*innen in erster Linie begleitend und coachend angelegt.

Highlights im Forschungsprozess stellten die beiden öffentlichen Veranstaltungen dar. Die erste fand im Jänner 2018 an der FH St. Pölten statt. Im Zuge dieser „Projektevernissage“ werden jedes Jahr Lehrforschungsprojekte aller Departments vor den Vorhang geholt. Die Darstellung der Forschungsgruppe wurde von der Jury hoch bewertet und errang in der Kategorie „Soziale Arbeit“ den Sieg. Diese stärkende Rückmeldung in Kombination mit der Tatsache, das Projekt an dieser Stelle erstmals öffentlich als „ihr“ Projekt zu repräsentieren, war für die Dynamik in der Gruppe und für die Identifikation der Studierenden mit dem Projekt äußerst förderlich. Die Initiative für die zweite öffentliche Veranstaltung ging von einer Studierenden aus, die einen Beitrag zur Dissemination der Ergebnisse leisten wollte und als Bachelorarbeit ein entsprechendes Veranstaltungskonzept erstellte. Die Veranstaltung fand am 24. Mai 2018 in Kirchberg am Wagram statt und rundete das Projekt ab.

1.4.3 Ergebnisse aus Sicht der drei Forschungsperspektiven

Perspektive ‚Betroffene‘

Die Perspektive ehemals betroffener Jugendlicher wurde von Lisa Haring, Bianca Kiemeswenger und Elina Sanin in einer gemeinschaftlich verfassten Bachelorarbeit herausgearbeitet. Die Forscherinnen analysierten den Alltag, die Erziehungsmethoden sowie das Leben nach dem Heimaufenthalt. Sie recherchierten dafür Beiträge in einem öffentlichen Forum für ehemalige Heimkinder und führten mit zwei ehemaligen „Zöglingen“ eine Begehung vor Ort in Kirchberg durch, die sie auch filmisch dokumentierten. Der entstandene Kurzfilm wurde im Zuge der Abschlussveranstaltung uraufgeführt. Dass der Charakter der totalen Institution und der gewaltsamen Erziehung auch nach dem Krieg weiterhin bestehen blieb, wurde in dieser Arbeit eindrücklich deutlich. Die Autorinnen kommen zu dem Schluss, dass „die heutige Auffassung sozialpädagogischer Arbeit – nämlich die Unterstützung von Individuen bei der Bewältigung problematischer Lebensphasen sowie bei Lernprozessen – [...] keine Rolle“ spielte. Jugendliche seien als „Insassen“ bestraft, verwaltet und verwahrt worden,

„anstatt – in Kooperation mit ihnen und mit Rücksicht auf ihre individuellen Bedürfnisse – an ihren Entwicklungsmöglichkeiten sowie der gesellschaftlichen Teilhabe zu arbeiten“.

Perspektive ‚Sozialraum‘

Veronika Graf, Bastian Jokesch und Maximilian Passruck befragten mehrere Bewohner*innen der Gemeinde Kirchberg am Wagram mittels narrativer Interviews. Die Arbeit liefert Einblicke in Berührungspunkte zwischen der Gemeinde und der Erziehungsanstalt. Die Autor*innen schlussfolgern: „Die Geschehnisse wurden in gewisser Weise akzeptiert und nicht hinterfragt; die Erziehungsanstalt wurde trotz der geschaffenen emotionalen und räumlichen Distanz zu einem Teil von Kirchberg am Wagram selbst.“

Unter dem Titel „Wahrnehmung des Gebäudes der ehemaligen Erziehungsanstalt Kirchberg am Wagram“ befasste sich Maria Graf mit der Frage, wie das Haus und die Außenbereiche von Menschen, die dessen Geschichte nicht kennen, empfunden werden.

Perspektive ‚Profession‘

Wie das Zusammenspiel der Faktoren ‚Politik‘, ‚Gesellschaft‘ und ‚System‘ zur Schließung der Erziehungsanstalt geführt hat, beschreibt Miriam Kohlberger in ihrer Abschlussarbeit „Auslöser von Veränderungen in der Professionslandschaft der Erziehungsanstalt Kirchberg am Wagram“.

Die Wahrnehmung von Arbeitsalltag und Tagesstruktur von damals in diesem Umfeld tätigen Professionist*innen steht im Zentrum der Arbeit von Lukas Matuschka. Der Autor stellt fest, dass die Ausbildung für in der Erziehungsanstalt als Erzieher tätige Personen mit der Ausbildung zum Justizwachebeamten identisch gewesen und dass die Tagesstruktur und der Arbeitsalltag von Kontrolle und Machtausübung geprägt gewesen seien. „Da die Aufenthalte dort als Strafe eingesetzt wurden, mussten die Jugendlichen den ganzen Tag einer Beschäftigung nachgehen, hatten Vorgaben einzuhalten, die sie nicht erfüllen konnten, und wurden isoliert.“

Betrachtet man die Arbeit von Matuschka und die Erkenntnisse seiner Kolleginnen aus der Perspektive der Betroffenen, entsteht ein lebhaftes Bild davon, wie der Alltag in der Erziehungsanstalt ausgesehen haben kann. „Durch die weitere, längerfristige Aufarbeitung der Vergangenheit und durch die Veröffentlichung der Forschungsergebnisse und weiteren Erkenntnisse soll somit eine Basis für Verständnis und Bewusstsein geschaffen werden, um weiteren menschenunwürdigen Massenunterbringungen, egal ob im Kontext von Erziehungsbemühungen, Straffälligkeit oder einer Fluchtbewegung, entgegenzuwirken“, so Matuschka abschließend.

Bewusstseinsarbeit leistete auch Selina Setik, die unter dem Titel „Dinnen und Draußen: Eine Begegnung mit ergreifenden Geschehnissen“ am 24. Mai 2018 dazu einlud, an einer Begegnung des Gebäudes der ehemaligen Erziehungsanstalt teilzunehmen. Der von anderen Mitgliedern der Forschungsgruppe produzierte Film wurde dort ebenso präsentiert wie Ergebnisse in Form von Zitaten der Betroffenen und Professionist*innen, die im Gebäude ausgestellt waren. An der Begegnung und der daran anschließenden Gruppendiskussion nahmen der Bürgermeister der Gemeinde Kirchberg am Wagram und Professionist*innen teil, die aktuell in der Kinder- und Jugendhilfe, in sozialpädagogischen Betreuungseinrichtungen bzw. der Straffälligenhilfe tätig sind. Die Reflexion der Eindrücke von der Begegnung und der Austausch über mögliche Auswirkungen auf heutige Erziehungsbemühungen und Fremdunterbringung von Kindern und Jugendlichen standen im Zentrum der Diskussion.

Im Zuge des Forschungsprozesses formulierte ein als Jugendlicher in Kirchberg am Wagram untergebrachter Betroffener:

„[...] diese Sochn solltat ma ganz groß zeigen, der ganzen Wöd vo mir aus, übertrieben gsogt. Dass ma des an 14, 15-jährigen [...] Jugendlichen so aufgfiaht hot [...]“ (Zitat aus Gesprächstranskript mit Betroffenen).

Dieses Projekt hat bei allen Beteiligten Eindruck hinterlassen. Derartige Blicke in die Vergangenheit mit Bezügen ins Hier und Jetzt und einer Orientierung an der Zukunft stärken die soziale Arbeit als Menschenrechtsprofession. Als Profession, die unter anderem dazu beiträgt, „die Würde des Menschen vor dem Würdegriff des Menschen zu schützen“ (Staub-Bernasconi, 2009:11).

1.5 Fazit (Sylvia Supper)

Den beschriebenen Projekten liegen jeweils unterschiedliche Ausgangssituationen und Forschungsgegenstände zugrunde. Christine Haselbacher und Sabine Sommer bearbeiten in ihrem Projekt einen konkreten Forschungsauftrag aus der Praxis und beschäftigen sich mit einem innovativen und partizipativen Instrument der Praxis. Eva Grigori und Monika Vyslouzil starten auf der Grundlage eines Vorgängerprojektes und setzen eine Grundhaltung sozialer Arbeit, den Klient*innen eine Stimme zu geben, um. Christina Engel-Unterberger, Andrea Neidl und Siegfried Tatschl beschäftigen sich mit einem historischen Objekt und verfolgen das Ziel, zum Verständnis der Entwicklung der gesellschaftlichen Rahmenbedingung sozialer Arbeit und des Professionsverständnisses beizutragen.

Was sie eint, ist die erfolgreiche Umsetzung des eingangs skizzierten Anspruchs der Verbindung von Wissenschaft und Praxis im Rahmen der Ausbildung. Als Faktoren dieses Gelingens können anhand der drei Projekte folgende Aspekte identifiziert werden: eine konsequente Einbindung der Praxis der sozialen Arbeit in die Konzeption und Umsetzung des Projektes, ein multimethodischer, in Phasen gegliederter Ansatz in der wissenschaftlichen Bearbeitung des Forschungsauftrags und ausreichend Raum für die studentischen Forscher*innen innerhalb des Rahmenthemas, ihren eigenen inhaltlichen Schwerpunkt zu setzen und zu verfolgen. Die sehr unterschiedlichen Produkte dieser Projekte jenseits der Bachelorarbeiten, ein klassischer Forschungsbericht, ein Sammelband, ein Film und öffentliche Veranstaltungen, zeigen das Potential sozialarbeitswissenschaftlicher Forschung im Rahmen der Bachelorausbildung auf.

Die im Beitrag genannten Bachelorarbeiten finden sich am PHAIDRA-Server der FH St. Pölten und können über die Website der FH-Bibliothek eingesehen werden.

Literatur

- Amann, Anton / Brandstetter, Manuela / Vyslouzil, Monika (2010): Soziale Arbeit zwischen Wissenschaft und Praxis? Versuch einer Positionsbestimmung. In: Brandstetter, Manuela / Vyslouzil, Monika (Hg.innen): Soziale Arbeit im Wissenschaftssystem: Von der Fürsorgeschule zum Lehrstuhl. Wiesbaden: VS, 16–43.
- Beresford, Peter / Croft, Suzy / Adshead, Lesley (2008): 'We Don't See Her as a Social Worker': A Service User Case Study of the Importance of the Social Worker's Relationship and Humanity. In: *British Journal Of Social Work*, 38, 1388–1407.
- Bommes, Michael / Scherr, Albert (2000): Soziologie der Sozialen Arbeit. Eine Einführung in Funktionen und Formen organisierter Hilfe. Weinheim, München: Juventa.
- Grigori, Eva / Vyslouzil, Monika (Hg.innen) (2018): 34 Begegnungen. KlientInnen berichten von ihren Erfahrungen mit Sozialer Arbeit. Wien: LIT.
- Kleve, Heiko (2002): Systemische Kontextklärung in der sozialarbeiterischen Beratung. Handreichung zur Klärung des Kontextes in acht praktischen Schritten. In: *Sozialmagazin. Die Zeitschrift für Soziale Arbeit*. 27. Jg., H.3, März 2002, 16–23.
- Maier, Konrad (1998): Zur Abgrenzung der Sozialarbeitsforschung von der Forschung in den Nachbardisziplinen. Ein Versuch. In: Steinert, Erika / Sticher-Gil, Brigitta / Sommerfeld, Peter / Maier, Konrad (Hg.Innen): Sozialarbeitsforschung. Was sie ist und leistet. Eine Bestandsaufnahme. Freiburg i. B.: Lambertus, 51–66.
- Oelerich, Gertrude / Otto, Hans-Uwe (2011): Empirische Forschung und Soziale Arbeit – Einführung. In: Oelerich, Gertrude/ Otto, Hans-Uwe (Hg.Innen) (2011): Empirische Forschung und Soziale Arbeit. Ein Arbeitsbuch. Wiesbaden: VS-Verlag, 9–22.
- Pantuček-Eisenbacher, Peter / Vyslouzil, Monika (Hg.Innen) (2015): 30 Tage Sozialarbeit. Berichte aus der Praxis. Wien: LIT.
- Pantuček, Peter (2001): Under Pressure. Oder: Von der gefährlichen Illusion, Menschen zur Lebenstüchtigkeit zwingen zu können. Beitrag für „Erziehung heute“, Nr. 4/2001. Online: <http://www.pantucek.com/texte/zwang.html> [13.07.2018].
- Parnell, Jo (2014): Literary (creative nonfiction) docu-memoir: a different way of writing a life. In: *European Journal of Life Writing*, Vol. III, 87–104.
- Sommerfeld, Peter (2011): Sozialpädagogische Forschung. In: Otto, Hans-Uwe / Thiersch, Hans (Hg.): Handbuch Soziale Arbeit. 4. völlig neu bearbeitete Auflage. München/ Basel: Ernst-Reinhardt-Verlag, 1462–1473.
- Spratt, Trevor / Callan, Jackie (2004): Parents' Views on Social Work Interventions in Child Welfare Case. In: *British Journal Of Social Work*, 34, 199–244.
- Staub-Bernasconi, Silvia (2009): Den Menschen vor dem Würgegriff des Menschen schützen. Menschenrechte und ihre Relevanz für Mandat, Theorie und Praxis der Sozialen Arbeit. In: *SozialAktuell*, Nr. 7/8 2009.

Das akademische Selbstkonzept als Adventure Capital in explorativen Lernumgebungen

Zusammenfassung

Formate wie forschendes und problemorientiertes Lernen gelten als besonders geeignet, um bei Studierenden die Kompetenzentwicklung zu fördern. Gleichzeitig fordern sie die Studierenden durch die ihnen inhärente Ambiguität heraus: Sie erzeugen Unsicherheiten und können zu Ängsten vor dem Scheitern führen. Um von explorativen Lernumgebungen profitieren zu können, scheint nach unseren Beobachtungen auf Seiten der Studierenden ein hohes Maß an Selbstkompetenz Voraussetzung zu sein, die wiederum an das akademische Selbstkonzept gebunden ist; ihre biographischen Erwerbschancen sind eng mit der sozialen Herkunft verknüpft. Im Beitrag wird dieser Zusammenhang dargestellt und das akademische Selbstkonzept in seiner Bedeutung als Adventure Capital in explorativen Lernumgebungen geschärft.

Schlagwörter: Explorative Lernumgebungen, Selbstkompetenz, Selbstkonzept, Selbststeuerung, soziale Herkunft.

1. Einleitung

Problemorientiertes oder forschendes Lernen im Rahmen explorativer Lernumgebungen¹ gelten nicht erst seit Bologna als besonders förderlich für die Kompetenzentwicklung (Müller et al. 2016; Braßler & Dettmers 2016): Studierende lösen komplexe Probleme und übernehmen Eigenverantwortung, werden mithin zu „(Mit-)Gestalterinnen und Gestaltern des eigenen Lernprozesses“ (Schaper et al. 2012b, II). Ausgeblendet bleibt jedoch häufig, welche personalen Fähigkeiten die entsprechenden Lehr-Lern-Settings auf Seiten der Studierenden voraussetzen, um ihre Wirkung auch tatsächlich entfalten zu können. Unsicherheiten und „ein unbegrenztes Risiko an Irrtümern und Umwegen im Lernprozess“ (Schulmeister 1983, 350) gilt es auszuhalten. Die Angst vor dem Scheitern ist eine ständige Begleiterin in diesem Prozess (Mucha & Decker 2017a). So kann gezeigt werden, „dass das selbstorganisierte Lernen nicht nur Kompetenz hervorbringt, sondern auch einer solchen bedarf“ (Kirchhöfer 2003, 252; vgl. Bremer & Bittlingmayer 2008, 48f.; Schaper et al. 2012a, 68). Die Postulate der Selbstregulation² und Eigenverantwortung im Rahmen explorativer Lehr-Lernformate verweisen darauf, dass biographisch erworbenen Fähigkeiten eine entscheidende Bedeutung zukommt (Lerch 2013, 28). So geraten zwangsläufig unterschiedliche Voraussetzungen sozial heterogener Studierender hinsichtlich ihrer handlungswirksamen Selbstkonzepte (Moschner & Dickhäuser 2010, 761) in den Blick, wenn es darum geht, offene Lernformate für alle Studierenden gleichermaßen profitabel zu gestalten. Dieses Phänomen ist ebenso alt wie aktuell: Die soziale Herkunft ist nach wie vor ein zentraler Faktor, der neben anderen Faktoren unterschiedliche Erfolgchancen im Hochschulkontext bedingt (Bargel & Bargel 2010).

¹ Unter explorativen Lernumgebungen werden offene Lehr-Lern-Settings verstanden, im Rahmen derer sich die Studierenden den Lerngegenständen forschend nähern bzw. eigenständig Probleme lösen (Reinmann, 2015, 63).

² Die Begriffe ‚Selbstregulation‘ und ‚Selbststeuerung‘ werden synonym verwendet.

Im vorliegenden Beitrag wollen wir uns, angeregt durch Finkenzeller und Riemer (2013),³ „mit den mentalen Modellen, die Lernende von sich selbst haben und die ihnen häufig im Wege stehen“ (ebd., 10), auseinandersetzen. Wir argumentieren, dass dem stabilen akademischen Selbstkonzept im Rahmen der Selbstkompetenz in explorativen Lernumgebungen die Bedeutung inkorporierten Adventure Capitals zukommt, das als Zutrauen in die eigenen Fähigkeiten die Inkaufnahme von Risiken und Unsicherheiten erlaubt. Damit stellt das positive akademische Selbstbild eine zentrale Erfolgsressource beim selbstgesteuerten Lernen dar, über die Studierende jedoch – u. a. in Abhängigkeit von ihrer sozialen Herkunft – in unterschiedlichem Maße verfügen.

Nachfolgend werden wir zunächst explorative Veranstaltungsformate als potenziell unsichere, von Ambiguität geprägte Lehr-Lernräume skizzieren [2.1], die gleichzeitig ein hohes Maß an Identifikation erfordern und ein besonderes Risiko des Scheiterns bergen [2.2]. Anschließend wird das akademische Selbstkonzept als biographisch erworbene und milieuabhängige Disposition geschärft, die im positiven Fall als inkorporiertes Adventure Capital dienen kann [3]. Auf dieser Grundlage werden Überlegungen dazu angestellt, wie die Selbstkonzepte bzw. mentalen Modelle heterogener Studierender im Sinne von Adventure Capital gestärkt werden können, um ihnen so eine erfolgreiche Teilhabe an explorativen Lernumgebungen zu ermöglichen [4].

2. Explorative Lernumgebungen als Herausforderung für das Selbst

2.1 Eigenverantwortung und Ambiguität als potenzielle Überforderung

Ein zentrales Kriterium explorativer Lernumgebungen ist ihre Offenheit. Anstelle engmaschiger Vorgaben und Anleitungen stehen Eigenverantwortung und Selbststeuerung auf Seiten der Studierenden im Vordergrund (Schaper et al. 2012b, II; Digel 2012; Müller et al. 2016). Die zugrundeliegende Lernvorstellung ist konstruktivistisch orientiert, d. h. Lernen wird als ein reflektierender, situativer Prozess verstanden (Reusser 2005, 161f.; Reinmann & Mandl 2006). Entsprechend werden Lernziele nicht kleinteilig operationalisiert, sondern auf einer höheren Abstraktionsebene formuliert; Ambiguität und Komplexität im Lernprozess sind explizit vorgesehen (Reinmann 2016, 228f.).

Klassische Beispiele für explorative Lernumgebungen sind forschende, problembasierte oder fallorientierte Formate. Ebenso können Studien- und Prüfungsleistungen wie z. B. Seminararbeiten, Bachelor- und Masterthesen und Dissertationen als prototypische explorative Lernumgebungen aufgefasst werden: Auch hier ist es zentral, Eigenverantwortung für die zeitliche Planung eines komplexen Projekts zu übernehmen, ein Thema selbständig und selbstreguliert zu erschließen und über den Zeitraum der Erarbeitung hinweg fortlaufend Entscheidungen zu treffen, die sich als falsch herausstellen können. Die Masterarbeit auf der Niveaustufe 7 und die Dissertation auf der Niveaustufe 8 des Europäischen Qualifikationsrahmens erfordern explizit die „Kompetenzen zur Bearbeitung von neuen komplexen Aufgaben- und Problemstellungen sowie zur eigenverantwortlichen Steuerung von Prozessen“ bzw. den kompetenten Umgang mit „neuartigen und unklaren Problemlagen“⁴. So ist es nicht verwunderlich, dass der Dissertationsprozess bei fast allen Promovierenden früher oder später zur emotionalen Grenzerfahrung wird (Mucha & Decker 2017b).

³ Im Vorwort ihres Werkes „Kompetenz und Reflexion“ benennen sie diesen von ihnen selbst nicht behandelten Aspekt als „besonders lohnend“ (Finkenzeller & Riemer 2013, 10).

⁴ <https://www.kmk.org/themen/internationales/eqr-dqr.html>, Zugriff: 07/2018.

2.2 Möglichkeit des Scheiterns als Kehrseite der Identifikation

Die Herausforderungen (und Zumutungen) explorativer Lernumgebungen sind offenkundig: Wenn klare Zielvorgaben fehlen, nimmt die Leistungsängstlichkeit zu (vgl. Rost & Schermer 2010, 452f.), und die selbständige Bearbeitung komplexer Probleme und Fragestellungen erfordert ein hohes Maß an Ungewissheitstoleranz (vgl. Dalbert 1999). Zudem liegt es in der Verantwortung der Studierenden, dass ihre Lern- und Arbeitsprozesse gelingen bzw. wie sie verlaufen. Dabei wird nicht jede Aktivität zum gewünschten Ergebnis führen: Forschendes bzw. problemorientiertes Lernen kann scheitern (Schulmeister 2002, 190; vgl. Reinmann 2016b), und dieser Umstand kann sogar als konstitutives Element explorativer Lernräume angesehen werden. Scheitern jedoch gilt heute mehr denn je als Tabu (Sennett 2006, 159) und löst bei den Studierenden dementsprechend Ängste aus.

Nun ist es neben den oben bereits genannten Aspekten ein weiteres Charakteristikum explorativer Lernumgebungen, dass sie zu intrinsischer Motivation und einer besonderen Identifikation mit den Lerninhalten führen (Mooraj & Pape 2015, 7; Schaper et al. 2012a, 90). Gleichzeitig sind eben diese Motivation und Identifikation auch erforderlich, da sie die intensive und aktive Auseinandersetzung mit den Inhalten erst ermöglichen – die Studierenden müssen sich einlassen, um in explorativen Settings erfolgreich sein zu können (Mucha & Decker 2017a). Daraus entsteht eine ambivalente Gemengelage. Denn einerseits sind Identifikation und Commitment aus didaktischer Perspektive natürlich begrüßenswert. Wird andererseits Scheitern jedoch gerade verstanden als „das Erleben der Unmöglichkeit, ein identitätsstiftendes Motiv zu realisieren“ (Thomann et al. 2016, 99), bedeutet das auch: Je stärker sich die Studierenden innerlich mit dem Prozess der aktiven Wissensaneignung verbinden und sich auf ihre aktive, gestalterische Rolle einlassen, desto verletzlicher werden sie. Wer sich identifiziert, riskiert immer auch, dass sich das Selbstbild⁵ nicht realisieren lässt, dass also die Vorstellungen von Eigenschaften und Fähigkeiten der eigenen Person (vgl. Mummendey 1995, 55) nicht verwirklicht werden können.

Wenn nun explorative Lernumgebungen Ambiguität und Unsicherheit bedeuten und die Identifikation mit ihnen ein besonderes Risiko darstellt – wie müssen dann die mentalen Selbst-Modelle der Studierenden beschaffen sein, um ihnen den souveränen Umgang mit dieser Herausforderung und damit das kompetente Agieren in offenen Lehr-Lernszenarien zu ermöglichen? Hier gerät das akademische Selbstkonzept als Voraussetzung selbstkompetenten Handelns in den Blick. Ist es von stabilem Zutrauen in die eigenen Fähigkeiten geprägt, dient es im Optimalfall als inkorporiertes Adventure Capital: als Identitätsressource, die das bewusste Sich-Einlassen auf ein risiko- aber auch chancenbehaftetes Projekt und die damit einhergehenden Unsicherheiten erlaubt.⁶ Aus einem unzureichenden Adventure Capital dagegen würde eine mangelnde Resilienz gegenüber Situationen resultieren, die ein erhöhtes Scham- und Scheiterpotenzial implizieren. Dies soll im folgenden Kapitel ausgeführt werden.

⁵ Die Begriffe *Identität* und *Selbstkonzept* (ebenso: *Mentales Modell* bzw. *Selbstbild*) werden im Folgenden synonym verwendet, da sie als theoretische Konzepte annähernd deckungsgleich sind (Mummendey 2006, 86).

⁶ Der Begriff *Adventure Capital* wird hier analog zum Begriff *Venture Capital* gewählt, d. h. zu „zeitlich begrenzte[n] Kapitalbeteiligungen an jungen, innovativen, nicht börsennotierten Unternehmen“ (Gabler Wirtschaftslexikon o.J.), die ebenfalls mit einer hohen Wahrscheinlichkeit des Scheiterns behaftet sind.

3. Bedeutung von Selbstkompetenz, Selbstkonzept und sozialer Herkunft für den Erfolg in explorativen Lernumgebungen

Wer in explorativen Lernumgebungen erfolgreich sein möchte, muss mit den spezifischen Bedingungen, die dieses Setting bereithält, umgehen können. Daraus ergeben sich insbesondere Anforderungen an die Selbstkompetenz (Erpenbeck & Rosenstiel 2007), da Selbstorganisation und Selbstregulation im Mittelpunkt stehen (Ben-Eliyahu & Linnenbrink-Garcia 2013). Im Kontext der allgegenwärtigen Möglichkeit des Scheiterns wird außerdem die Emotionsregulation relevant (Mandl & Krause 2001; Webster & Hadwin 2015). In explorativen Lernumgebungen müssen Ambiguität, Rückschläge und Risiken emotional ausbalanciert und die ubiquitäre Unsicherheit ausgehalten werden. Dies erfordert – wie vorstehend skizziert – ein stabiles Zutrauen in die eigenen Fähigkeiten, bedeutet jedoch im Falle des Gelingens ein hohes Maß an Souveränität und Autonomie: Wer über die beschriebene Selbstkompetenz verfügt, ist offensichtlich weitgehend unabhängig von Lernumgebungen dazu in der Lage, sich Gewünschtes anzueignen.

Nun handelt es sich bei der Selbstkompetenz nicht primär um ein kognitives Vermögen, sondern um eine persönliche Disposition, die untrennbar verknüpft ist mit den „mental Modellen, die Lernende von sich selbst haben“ (Finkenzeller & Riemer 2013, 10) – und nicht jedes Selbstbild trägt gleich gut zum Erfolg in explorativen Lernumgebungen bei. Tatsächlich hat das Selbstkonzept sowohl ermöglichendes als auch begrenzendes Potenzial: Die Vorstellung von sich selbst bestimmt zugleich über die vorstellbaren Handlungsoptionen (Moschner & Dickhäuser 2010, 761; Marcus 1983, 549), und damit auch über die Bereitschaft und das Zutrauen, souverän unter unsicheren, komplexen Bedingungen agieren zu können.

Welche Teilidentität in welchem Kontext bedeutsam wird, hängt davon ab, was den entsprechenden Kontext ausmacht und welche Identitätsbestandteile er nahelegt (Straus & Höfer 1997, 299). Wenn Studierende in explorativen Lernumgebungen an Hochschulen agieren, gewinnt diesem Prinzip zufolge insbesondere das akademische Selbstkonzept an Relevanz und wird handlungswirksam. Das akademische Selbstkonzept stellt die Teilidentität dar, in der die eigenen Bildungserfahrungen gespeichert sind (Dickhäuser et al. 2002); wir sprechen in diesem Zusammenhang auch von einer „perspektivischen Identitätsbündelung“ (Straus & Höfer 1997, 276).

Mit dem akademischen Selbstkonzept rückt zugleich die soziale Herkunft in den Fokus, von der diese Teilidentität biographisch entscheidend abhängt. Ob jemand aus einer akademischen oder einer nichtakademischen Herkunftsfamilie stammt, hat Einfluss auf die akademische Selbstwirksamkeitserwartung (Buchmann & Kriesi 2013, 37). Je ressourcenstärker das familiäre Umfeld diesbezüglich aufgestellt ist, desto stabiler und unangreifbarer ist – ungeachtet der Tatsache, dass hierfür natürlich auch weitere Persönlichkeitsmerkmale eine Rolle spielen – das Zutrauen in die eigenen akademischen Fähigkeiten. Akademikerfamilien weisen systematisch ein „größere[s] Zutrauen in die Leistungsfähigkeit ihrer Kinder und die eigene elterliche Urteilsfähigkeit“ (Pütz et al. 2012, 162) auf, als dies etwa bei Arbeiterfamilien der Fall ist. Für Studierende, die aus den entsprechenden Familien stammen, wirkt dieses Zutrauen wie eine Versicherung: Ihre Selbstwirksamkeitserwartung ist vor äußeren Angriffen geschützt (ebd.). Welchen großen Einfluss diese Selbstwirksamkeitserwartung bzw. grundsätzlich handlungswirksame biographisch erworbene Dispositionen im universitären Kontext haben, ist seit einem halben Jahrhundert bekannt. Bereits zu Beginn der 1970er Jahre zeigte Pierre Bourdieu in seinen Studien, dass Hochschulerefolg nicht primär eine Folge kognitiven Vermögens, sondern auch das Ergebnis schichtspezifischer

Habitualisierungsmuster darstellt (Bourdieu & Passeron 1971)⁷. Bis heute konnte und kann dieser Zusammenhang immer wieder gezeigt werden (Schmitt 2010; Bargel & Bargel 2010).

Entsprechend steht es im Einklang mit der Habitus- und Selbstkonzeptforschung und ergibt sich auch aus unseren Beobachtungen, dass Studierende aus bildungsstarken, erfolgreichen Herkunftsfamilien über mentale Modelle von sich selbst verfügen, die ihnen in explorativen Lernumgebungen als Adventure Capital dienen. Unklaren Vorgaben, komplexen Anforderungen, Unsicherheit und Ambiguität können sie innere Stabilität und ein tief verankertes Vertrauen in das eigene Leistungsvermögen entgegensetzen. Studierende dagegen, die eine solche Disposition nicht biographisch erworben haben, verlassen mit den explorativen Lernumgebungen ihre Komfortzone (Schaffert & Kalz 2009, 14; Bremer & Bittlingmayer 2008, 48f.).

4. Fazit: Mentale Modelle Studierender als Adventure Capital erkennen und fördern

Explorative Lernumgebungen brauchen die Identifikation der Studierenden, damit die aktive Auseinandersetzung und Wissensaneignung gelingen kann – diese Identifikation jedoch setzt die Studierenden zugleich dem Risiko des subjektiven Scheiterns aus. Die mentalen Modelle, die die Lernenden von sich selbst haben, können in diesem Zusammenhang als Adventure Capital dienen. Je erfolgswirksamer das Selbstbild, desto einfacher gelingt das Sich-Einlassen. Umgekehrt führen prekäre akademische Selbstkonzepte zu einer subjektiv wahrgenommenen größeren Gefahr. Dies mag zu Vermeidung bzw. Abgrenzung vom Geschehen oder anderen klassischen Formen der Scham-Abwehr (Marks 2005, 10) führen. Tut es dies nicht, sind die emotionalen Kosten für die Identifikation und das Aushalten der damit verbundenen Unsicherheiten vermutlich höher und die Emotionsregulation eine ständige Herausforderung, die sich schlimmstenfalls in psychischen Beeinträchtigungen manifestiert.

Explorative Lernumgebungen, so geeignet für den Kompetenzerwerb sie auch sein mögen, bergen aus unserer Sicht die Gefahr der sozialen Selektion: „Die wissenschaftliche Persönlichkeit wird dabei, zugespitzt, nicht gefördert, sondern schon vorausgesetzt“ (Bremer & Bittlingmayer 2008, 44). Entsprechend gilt es, explorative Formate so zu flankieren, dass alle Studierenden die Chance haben, erfolgreich zu sein. Ein Ansatz könnte hier sein, die Studierenden, die erfolgswirksame akademische Selbstbilder nicht biographisch erwerben konnten, bei der Nachentwicklung entsprechender mentaler Modelle von sich selbst zu unterstützen bzw. zu ermutigen. Dazu gilt es zunächst, einen Rahmen zu schaffen, in dem die eigenen ermöglichenden und beschränkenden Selbstbilder reflektiert werden können: Eine Möglichkeit wären etwa Coaching- und Portfolio-Techniken, bei denen sich Studierende explizit mit den Emotionen auseinandersetzen, die explorative Lernumgebungen bei ihnen auslösen. Ziel solcher Methoden wäre es, Aspekte in das eigene Selbstkonzept zu integrieren bzw. zu stärken, die das souveräne Agieren in explorativen Lernumgebungen ermöglichen und unterstützen: Im Sinne der Entwicklung personaler bzw. Selbstkompetenz, zu der auch die Fähigkeit, „Selbstbilder zu entwickeln“ (Erpenbeck & Rosenstiel 2007, XXIV) und zu erhalten (Mandl & Krause 2001, 12) gezählt wird. An dieser Stelle wird offensichtlich, dass explorative Lernumgebungen eine entsprechende Betreuungsrelation voraussetzen, damit Lehrende die Möglichkeit haben, die Selbstbilder ihrer Studierenden als Bestandteil der Beratungs- und Betreuung im Dialog auszuloten und gegebenenfalls fördernd

⁷ Die Begriffe *Habitus* und *Identität* (bzw. *Selbstkonzept*) sind nicht identisch (zu Schnittmengen und Unterschieden vgl. z.B. Liebsch 2002), bezeichnen aber gemeinsam „Verhaltensdispositionen, die Menschen im Laufe ihres Lebens entwickeln“ (Liebsch 2002, 68) und die handlungswirksam sind.

einzuwirken. Dies bedingt eine entsprechende Kompetenz zum Lern-Coaching auf Seiten der Lehrenden, die nicht vorausgesetzt werden kann. Es bedarf daher eines weiteren Aus- und Aufbaus entsprechender hochschuldidaktischer Weiterbildungsangebote.

In einer Gesellschaft, in der das lebenslange Lernen eine derart prominente Anforderung darstellt, ist es eine an Wert kaum zu überschätzende Fähigkeit, unter von Ambiguität geprägten Bedingungen lern- und handlungsfähig zu sein. Zwar bedeutet der gezielte Erwerb des beschriebenen Adventure Capitals zweifellos eine Form der Selbstoptimierung (Lerch 2013, 28) mit all den damit verbundenen kritikwürdigen Implikationen; auch sind Anknüpfungspunkte zu Prozessen der Subjektivierung und Entgrenzung auf dem Arbeitsmarkt offenkundig (Kleemann 2012). Allerdings bietet diese Form der Selbstoptimierung letztlich das Potenzial, die Studierenden von Lernumgebungen und Lehrenden unabhängig werden zu lassen. Dies ermöglicht es ihnen, sich im weiteren Verlauf ihres Lebens selbstbestimmt die Dinge anzueignen, die sie sich aneignen möchten, und verschafft ihnen damit Autonomie.

Ob und inwiefern dem Selbstkonzept Studierender für ihren Erfolg in explorativen Lernumgebungen tatsächlich die Bedeutung von Adventure Capital zukommt, kann letztlich jedoch nur empirisch beantwortet werden. Siebholz et al. (2013) identifizieren hinsichtlich der mikroanalytischen Perspektive auf die „Mechanismen der (Re-)Produktion sozialer Ungleichheit im Bereich der Bildung“ (ebd., 13) ein Forschungsdesiderat. Die Beschäftigung mit den ermöglichenden und beschränkenden mentalen Modellen der Lernenden scheint hier ein fruchtbarer Zugang zu sein. Methodisch vorstellbar wäre z. B. ein Design-based Research-Ansatz, um zugleich die Bedeutung der akademischen Selbstkonzepte Studierender für ihre Erfahrungen in explorativen Lernumgebungen eruieren und flankierende, die Reflexion ermöglichende Coaching- und Portfolio-Angebote implementieren und evaluieren zu können.

Literatur

- Bargel, Holger, & Bargel, Tino (2010). Ungleichheiten und Benachteiligungen im Hochschulstudium aufgrund der sozialen Herkunft der Studierenden. Arbeitspapier 202, Hans-Böckler-Stiftung, http://www.boeckler.de/pdf/p_arbp_202.pdf (Zugriff: 07/2018).
- Ben-Eliyahu, Adar, & Linnenbrink-Garcia, Lisa (2013). Extending self-regulated learning to include self-regulated emotion strategies. *Motivation and Emotion*, 37(3), 558–573.
- Bourdieu, Pierre, & Passeron, Jean-Claude (1971). Die Illusion der Chancengleichheit. Untersuchungen zur Soziologie des Bildungswesens am Beispiel Frankreichs. Klett-Cotta Verlag, Stuttgart.
- Braßler, Mirjam, & Dettmers, Jan (2016). Interdisziplinäres Problembasiertes Lernen - Kompetenzen fördern, Zukunft gestalten. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*, 11(3), 17–37.
- Bremer, Helmut, & Bittlingmayer, Uwe H. (2008). Die Ideologie des selbstgesteuerten Lernens und die ‚sozialen Spiele‘ in Bildungseinrichtungen. In Gerhard Patzner, Michael Rittberger, Michael Sertl (Hrsg.): *Offen und frei? Beiträge zur Diskussion offener Lernformen*. Schulheft 130/2008, 30–51.
- Buchmann, Marlis, & Kriesi, Irene (2013). Welche Rolle spielt das Geschlecht für den Schuleintritt und die Schulleistungen im mittleren Primarschulalter? In Siebholz, Susanne, Schneider, Edina, Schippling, Anne, Busse, Susann, & Sandring, Sabine (Hrsg.), *Prozesse sozialer Ungleichheit. Bildung im Diskurs*. Wiesbaden, 29–41.
- Dalbert, Claudia (1999). Die Ungewißheitstoleranzskala: Skaleneigenschaften und Validierungsbefunde. *Hallesche Berichte zur Pädagogischen Psychologie*, Bericht Nr. 1. Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Institut für Pädagogik. Halle.
- Dickhäuser, Oliver, Schöne, Claudia, Spinath, Birgit, & Stiensmeier-Pelster, Joachim (2002). Die Skalen zum akademischen Selbstkonzept: Konstruktion und Überprüfung eines neuen Instrumentes. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, 23, 393–405.
- Digel, Sabine (2012). Kooperatives fallbasiertes Lernen. Die Bedeutung von Gruppenprozessen für die Kompetenzentwicklung Lehrender. Report – *Zeitschrift für Weiterbildungsforschung*, 3(35), 42–52.
- Erpenbeck, John, & Rosenstiel, Lutz von (2007). Einführung. In Dies. (Hrsg.), *Handbuch Kompetenzmessung. Erkennen, verstehen und bewerten von Kompetenzen in der betrieblichen, pädagogischen und psychologischen Praxis*. Schäfer-Poeschel Verlag, Stuttgart, XVII–XLVI.
- Finkenzeller, Hermann, & Riemer, Sabine (2013). Kompetenz und Reflexion. Kompetenzen beschreiben, beurteilen und anerkennen. Ziel Verlag, Augsburg.
- Gabler Wirtschaftslexikon (o. J.). Stichwort ‚Venture Capital‘. <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Definition/venture-capital.html> (Zugriff: 07/2018).
- Kirchhöfer, Dieter (2003). Neue Lernkultur – Realprozess oder ideologische Konstruktion? *Utopie kreativ*, H. 149, 246–255.

- Kleemann, Frank (2012). Subjektivierung von Arbeit – Eine Reflexion zum Stand des Diskurses. *Arbeits- und Industriosozologische Studien*, 5(2), 6–20.
- Kultusministerkonferenz (2011). Handreichung für die Erarbeitung von Rahmenlehrplänen der Kultusministerkonferenz für den berufsbezogenen Unterricht in der Berufsschule und ihre Abstimmung mit Ausbildungsordnungen des Bundes für anerkannte Ausbildungsberufe. http://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2011/2011_09_23_GEP-Handreichung.pdf (Zugriff: 07/2018).
- Lerch, Sebastian (2013). Selbstkompetenz – eine neue Kategorie zur eigens gesollten Optimierung? *Report. Zeitschrift für Weiterbildungsforschung*, 36, 25–34.
- Liesch, Katharina (2002). Identität und Habitus. In Korte, Hermann, Schäfers, Bernhard (Hrsg.), *Einführung in die Hauptbegriffe der Soziologie*. Opladen, 67–84.
- Mandl, Heinz, & Krause, Ulrike-Marie (2001). Lernkompetenz für die Wissensgesellschaft. Forschungsbericht Nr. 145, Ludwig-Maximilians-Universität, Lehrstuhl für Empirische Pädagogik und Pädagogische Psychologie. https://epub.ub.uni-muenchen.de/253/1/FB_145.pdf (Zugriff: 07/2018).
- Marks, Stephan (2005). Arbeitsplatz Schule: Von der Beschämung zur Anerkennung. *Bildung & Wissenschaft*, Oktober 2005, 6–13.
- Moschner, Barbara, & Dickhäuser, Oliver (2010). Selbstkonzept. In Rost, Detlef H. (Hrsg.): *Handwörterbuch pädagogische Psychologie*. Weinheim, 760–767.
- Mooraj, Margrit, & Pape, Annika (2015). Forschendes Lernen. In Hochschulrektorenkonferenz (Hrsg.), *Nexus Impulse für die Praxis*, Nr. 8, Bonn.
- Mucha, Anna, & Decker, Christian (2017a). (Die Angst vor) Scheitern und Scham in problemorientierten und forschenden Lehr-/Lernszenarien. In Berendt, Brigitte, Fleischmann, Andreas, Schaper, Niclas, Szczyrba, Birgit, & Wildt, Johannes (Hrsg.), *Neues Handbuch Hochschullehre. Lehren und Lernen effizient gestalten*. DUZ Verlag, Berlin.
- Mucha, Anna, & Decker, Christian (2017b). Der Dissertationsprozess als explorative Lernumgebung: Warum erfolgreiches Promovieren (auch) eine Frage der sozialen Herkunft ist. *ZDfm. Zeitschrift für Diversitätsforschung und -management*, 2(2), 29–34.
- Müller, Claude, Schäfer, Monika, & Thomann, Geri (2016). Editorial: Problem-Based Learning – Kompetenzen fördern, Zukunft gestalten. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*, 3(11), 9–16.
- Mummendey, Hans Dieter (1995). *Psychologie der Selbstdarstellung*, Göttingen.
- Mummendey, Hans Dieter (2006). *Psychologie des ‚Selbst‘. Theorien, Methoden und Ergebnisse der Selbstkonzeptforschung*. Hogrefe Verlag, Göttingen.
- Pütz, Hans-Georg, Kuhnen, Sebastian U., & Lojewski, Johanna (2012). Identität, Selbstwertgefühl und Selbstwirksamkeit: Der Einfluss von Schulklima und sozialer Herkunft auf Persönlichkeitsmerkmale. In Bornkessel, Philipp, Asdonk, Jupp (Hrsg.), *Der Übergang Schule – Hochschule: Zur Bedeutung sozialer, persönlicher und institutioneller Faktoren am Ende der Sekundarstufe II*. Wiesbaden, 139–189.

- Reinmann, Gabi (2015). *Studientext Didaktisches Design*. Hamburg.
- Reinmann, Gabi (2016a). Gestaltung akademischer Lehre: semantische Klärungen und theoretische Impulse zwischen Problem- und Forschungsorientierung. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*, 11(5), 225–244.
- Reinmann, Gabi (2016b). Warum scheitern kein Fehler ist. Blogbeitrag, <http://gabi-reinmann.de/?paged=3> (Zugriff: 07/2018).
- Reinmann, Gabi, & Mandl, Heinz (2006). Unterrichten und Lernumgebungen gestalten. In Krapp, Andreas & Weidenmann, Bernd (Hrsg.), *Pädagogische Psychologie*. Ein Lehrbuch. Weinheim, 613–658.
- Reusser, Kurt (2005). Problemorientiertes Lernen – Tiefenstruktur, Gestaltungsformen, Wirkung. *Beiträge zur Lehrerbildung*, 2(2), 159–182.
- Rost, Detlef H., & Schermer, Franz J. (2010). Leistungsängstlichkeit. In Rost, Detlef H. (Hrsg.): *Handwörterbuch Pädagogische Psychologie*. Weinheim, 451–465.
- Schaffert, Sandra, & Kalz, Marco (2009). Persönliche Lernumgebungen: Grundlagen, Möglichkeiten und Herausforderungen eines neuen Konzepts. In *Handbuch E-Learning*, 27. Erg.-Lfg.
- Schaper, Niclas, Reis, Oliver, Wildt, Johannes, Horvath, Eva, & Bender, Elena (2012a). *Fachgutachten zur Kompetenzorientierung in Studium und Lehre*. Bonn: Hochschulrektorenkonferenz, nexus.
- Schaper, Niclas, Schlömer, Tobias, & Paechter, Manuela (2012b). Editorial: Kompetenzen, Kompetenzorientierung und Employability in der Hochschule. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*, 4(7), I–IX.
- Schmitt, Lars (2010). *Bestellt und nicht abgeholt. Soziale Ungleichheit und Habitus-Struktur-Konflikte im Studium*, Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Schulmeister, Rolf (1983). Pädagogisch-psychologische Kriterien für den Hochschulunterricht. In Huber, Ludwig (Hrsg.), *Enzyklopädie Erziehungswissenschaft (Band 10): Ausbildung und Sozialisation in der Hochschule*. Stuttgart, 331–354.
- Schulmeister, Rolf (2002). Zur Komplexität Problemorientierten Lernens. In Asdonk, Jupp, Kroeger, Hans, Strobl, Gottfried, Tillmann, Klaus-Jürgen, Wildt, Johannes (Hrsg.), *Bildung im Medium der Wissenschaft. Zugänge aus Wissenschaftspropädeutik, Schulreform und Hochschuldidaktik*. Weinheim, Basel, 185–201.
- Siebold, Susanne, Schneider, Edina, Busse, Susann, Sandring, Sabine, & Schippling, Anne (2013). Prozesse sozialer Ungleichheit – eine Einleitung. In ebd. (Hrsg.), *Prozesse sozialer Ungleichheit. Bildung im Diskurs*. Wiesbaden, 13–18.
- Straus, Florian, & Höfer, Renate (1997). Entwicklungslinien alltäglicher Identitätsarbeit. In Keupp, Heiner, & Höfer, Renate (Hrsg.), *Identitätsarbeit heute. Klassische und aktuelle Perspektiven der Identitätsforschung Frankfurt am Main*, 270–307.

- Thomann, Geri, Wehner, Theo, & Clases, Christoph (2016). Scheitern in der Führung. In Kunert, Sebastian (Hrsg.), *Failure Management. Ursachen und Folgen des Scheiterns*. Berlin, Heidelberg, 95–117.
- Webster, Elizabeth A., & Hadwin, Allyson F. (2015). Emotions and emotion regulation in undergraduate studying: examining students' reports from a self-regulated learning perspective. *Educational Psychology*, 35(7), 794–818.

„Brainwarming“ – ein Plädoyer für den Einsatz spielerischer Methoden im akademischen Lehralltag. Oder: Warum „Playful Learning“ und „Deeper Learning“ eng zusammenhängen.

Zusammenfassung

„Brainwarming“, das bedeutet, das Gehirn auf „Betriebstemperatur“ zu bringen, um komplexe Problemstellungen und auch die „weichen Kompetenzen“ weiterzuentwickeln. Komplexe Problemstellungen abseits der reinen Aneignung und Wiedergabe von Fachwissen verlangen dem Gehirn einiges ab. Doch oft wird im akademischen Umfeld rein themenzentriert gelehrt. Lehre nur um der Lehre willen ist aber ein eher „kurzlebig Ding“. Lehre soll etwas bewirken. Die Lehrenden wollen den Lernenden etwas „beibringen“, das möglichst lange vorhält. Und doch wird oftmals außer Acht gelassen, dass die Lernenden keine „Lernmaschinen“ sind. Ohne entsprechende Aufnahmefähigkeit wird der Lehrinput weitestgehend verpuffen. Doch wie kann es gelingen, Lernprozesse praxistauglich zu unterstützen? Der vielfältige, flexible und mit wenig Materialaufwand betriebene Einsatz aktivierender Tools erscheint lohnenswert, um die Lernenden zu befähigen, ihre eigenen Denkkressourcen gewinnbringend zu nutzen. Im vorliegenden Beitrag werden praxiserprobte Methoden vorgestellt, die sich sämtlich für den Einsatz in der akademischen Lehre in vielfältigen Kontexten eignen.

1. Die „Betriebstemperatur“ des Gehirns. Oder: Weshalb wir dem Gehirn eine Aufwärmphase gönnen sollten.

Eine Betriebstemperatur für das Gehirn? Keine Sorge. Ich möchte hier keine Abhandlung über die beste Körper- oder Raumtemperatur folgen lassen. Betriebstemperatur soll uns hier als Metapher dienen, als schönes Bild für lernförderliche Bedingungen.

Lassen Sie uns das Gehirn mit einem Verbrennungsmotor vergleichen. Ist er überhitzt, versagt er den Dienst. Ist er kalt, kann er nicht die volle Leistung zur Verfügung stellen. Nur Menschen, denen die Lebensdauer ihres PKW-Motors einigermaßen egal ist, schalten direkt nach dem Start auf Vollgas. Kein Formel-1-Fahrer würde den Motor seines Fahrzeugs ohne eine gewisse Aufwärmphase der Rennbelastung aussetzen. Der Motor ist nicht auf „Betriebstemperatur“. Warum erwarten wir aber beispielsweise von unseren Studierenden, dass sie in dem Moment, in dem wir den Raum betreten, zu 100 % lernfähig sind? Lernfähig eben unter der Prämisse, dass Lernfähigkeit in diesem Kontext Aufnahmefähigkeit und Verarbeitungskapazität erfordert. Lassen Sie uns nun also zuerst einmal betrachten, weshalb die Betriebstemperatur ein so wichtiger Faktor gerade für das Deeper Learning ist.

1.1 Lernen - Viel geschmäht und doch essentiell

Ein „schillernder Begriff“ sei das Lernen, schließlich gebe es kaum jemanden, der keine Vorstellung von dem hat, was Lernen bedeutet, meint Gruber (Gruber, H., 2008). Hasselhorn und Gold bezeichnen die Fragen nach dem, was Lernen ist, als eine der Kernfragen der Psychologie im 20. Jahrhundert (Hasselhorn & Gold, 2006). Über den Lernbegriff und den Lernprozess haben sich viele schlaue Köpfe denselbigen zerbrochen. Sekyra (2017) versteht den Prozess gar als Änderung eines Menschen und seines Verhaltens. Dies ist, wie man zugeben muss, etwas weitgehend bzw. undifferenziert (so plädiert Sekyra unter Bezugnahme auf die Auswirkungen von Framing-Prozessen für eine Abkehr vom zu sehr intentional ausgerichteten Lernen mehr hin zu impliziten Lernprozessen).

Wichtig ist daher, sich zu vergegenwärtigen, dass – wie es Gruber (2008, S. 96) treffend beschreibt – „Lernen [...] nicht gleich Lernen [ist]“. Es lassen sich eine Vielzahl von Prozessen als Lernprozesse identifizieren (Gruber, H., 2008; Rogers, 2014). U. a. kann im Lernen ein Prozess zu sehen sein, der eine Änderung des Verhaltenspotenzials impliziert (Hasselhorn & Gold, 2006). Auslöser vieler Lernprozesse ist eine Information, die die sensorischen Register passiert. Nach Verarbeitung der Information wird diese im Gedächtnis gespeichert. Das Gedächtnis selbst lässt sich grob in Kurz- bzw. Arbeitsgedächtnis und Langzeitgedächtnis unterteilen (Hasselhorn & Gold, 2006). Vielfältige Experimente zeigen dabei einen Zusammenhang zwischen der Gedächtnisleistung und dem „vorgewärmten“ Gehirn (Hasselhorn & Gold, 2006). Dieses „Aufwärmen“ kann freilich mit unterschiedlicher Intensität erfolgen.

Viel weiter müssen wir nicht in die Grundlagen der neurobiologischen Prozesse einsteigen, um zu verstehen, was es mit den „Brainwarmern“ auf sich hat. Es geht darum, das Gehirn auf das vorzubereiten, was kommen wird: Lernreize. Diese sollen idealiter im wahrsten Sinne des Wortes verstanden werden und nicht mit kurzer Halbwertszeit im Arbeitsgedächtnis abgelegt werden.

1.2 Deeper Learning und Problem-based Learning (PBL). Zwei Begrifflichkeiten, ein lohnenswerter Gedanke für die akademische Lehre?

Deeper Learning stellt das wörtlich in die Tiefe gehende Lernen in den Vordergrund. Es geht, im Gegensatz zum oberflächlichen Lernen, dem Reproduzieren von Informationen, um die „Förderung von kritischem Denken, Dialogorientierung, Problemlösungsmethoden, Zusammenarbeit und selbstbestimmtem Lernen“ (Weißböck et al. 2017, S. 4). Die Nähe zu erfahrungsorientierten Lehr-Lern-Modellen wird besonders deutlich, wenn man sich vor Augen hält, dass Erfahrungen immer Momente des Einordnens und Verarbeitens des Erlebten beinhalten und so das Lernen fördern (Schwägele, 2015). Etwas verkürzt ausgedrückt: Lernen ist also (auch) das Ergebnis ständiger Reflexion des Erlebten. Das Erlebte bildet dabei zugleich die Basis, Neues zu lernen, ist es doch das Gerüst, das bei der Einordnung hilft.

Wenn wir von Deeper Learning sprechen, sollten wir dem Problem-based-Learning-Ansatz (PBL) besondere Aufmerksamkeit schenken. Ein Ziel des Deeper-Learning-Ansatzes ist es nämlich gerade, die Problemlösekompetenz der Lernenden zu stärken (Mucha, Decker & Szmigielski, 2017). PBL ist ein im systematischen Einsatz in der akademischen Lehre noch relativ junger Lehr-Lern-Ansatz. Im Gegensatz zu Lecture-based Settings steht dabei weniger das Bereitstellen von Wissen durch Lehrende, sondern die Befähigung der Lernenden zur Wissenserschließung und -aneignung und deren Begleitung im Fokus. Der PBL-Ansatz als akademisches Lehr-Lern-Modell hat seinen Ursprung in der medizinischen Ausbildung, wodurch die wissenschaftliche Annäherung und Durchdringung schwerpunktmäßig in der Vergangenheit in diesem Themenfeld stattgefunden hat (Yew & Goh, 2016). Die Diskussion um das PBL hat in den letzten Jahren jedoch zunehmend an Fahrt aufgenommen. Nach Tobinski soll im PBL-Prozess ein gegebener Zustand in einen Zielzustand überführt werden. Der Transfer dorthin stellt jedoch (noch) eine kognitive Barriere dar (Tobinski, 2017). Sowohl bei der Klassifizierung als Problem als auch bei seiner Lösung spielen vorerworbene Erfahrungen, Wissen und Fähigkeiten eine wichtige Rolle. Bei der Lösung selbst kommt dann auch der Interaktion eine Schlüsselfunktion zu (Dörner & Funke, 2017; Wijnen, Loyens, Smeets, Kroeze & van der Molen, 2017). Dem PBL-Konzept liegen somit konstruktivistische Basisannahmen zugrunde (Trautwein, 2004). Im Überblick könnte man den Prozess in drei Phasen gliedern (z. B. Wijnen et al., 2017):

Sowohl die Klärung des Vorwissens als auch die Aktualisierung des Wissens können (und sollen) dabei durchaus in Kollaboration mit Mitlernenden stattfinden. Bisherige



Abb. 1; Quelle: Eig. Darstellung.

Studien deuten darauf hin, dass diese Art des Lernens vor allem vorteilhaft im Hinblick auf eine Performance-Steigerung der Lernenden ist (Wijnen et al., 2017; Yew & Goh, 2016). Die Performanz kann dadurch also positiv beeinflusst werden. Das lässt aufhorchen. Geht es nicht gerade auch darum in der akademischen Lehre? Nicht nur Wissen für Prüfungen kurzfristig einzufrieren und dann wiederzugeben, sondern zu wissen, wie das Wissen anzuwenden ist – womöglich sogar im beruflichen Alltag? Welch schöne Vorstellung für jeden Lehrenden!

Keine Frage, die meisten Curricula sind weit davon entfernt, PBL-orientiert im engeren Sinne oder auch nur grob erlebnisorientiert zu sein. Ob dies nun gut oder schlecht ist, soll gar keine Frage sein, auf die dieser Beitrag eine Antwort geben will, schließlich – davon ist auch nach dem bisherigen Stand der Forschung auszugehen – gibt es nicht das eine Allheilmittel für gelingende Lehre und auch PBL hält nicht nur Vorteile bereit.

Aber was wäre, wenn wir versuchten, eine „Prise“ Erfahrungslernen und PBL in unsere Settings einzubauen, um das Lernen „deeper“ werden zu lassen? Ich würde sagen: Give it a try!

2. Brainwarmer im akademischen Einsatz – Start your engines!

Es muss nicht immer das metaphorische Materialfeuerwerk gezündet und abgebrannt werden, um eine große Wirkung bei den Lernenden zu erzielen. Im Folgenden werden einige Tools vorgestellt, die sich für den Einsatz in den vielfältigsten Kontexten akademischer Lehre eignen, um die Gehirne „auf Touren“ zu bringen. In diesem Sinne: Start your engines!

2.1 Problemlösendes Denken. Auf der Spur der „Mystische[n] Zahlen der Navajo“.

Die Mystischen Zahlen der Navajo sind ein wirkungsvolles Einstiegstool, um die Aufmerksamkeit in einem Setting zu bündeln und zentrale Knackpunkte bei der Lösung von Problemen zu thematisieren.

Der Facilitator/die Facilitatorin (hier in der Bedeutung eines Lernbegleiters/einer Lernbegleiterin) richtet vor der Gruppe der Lernenden entweder auf dem Boden oder auf einem Tisch für alle gut sichtbar eine „Feuerstelle“ ein. Diese kann aus einem kreisförmig ausgelegten Seil oder ein paar farbigen Karten oder zur Not auch nur aus einem Blatt DIN-A4-Papier bestehen. Der Facilitator/die Facilitatorin nimmt die Lernenden mit auf eine Reise zum alten Stamm der Navajo, die ein besonderes Verhältnis zur Mystik hatten. Ihre mystischen Zahlen werden mit Stäben oder Stiften (als Metapher eignen sich z. B. Tierknochen) gelegt. Es geht nun darum, eine Zahl aus dem Zahlenraum von 1–10 an der Feuerstelle zu erkennen. (Beim Storytelling sollte darauf geachtet werden, dass der Fokus der Teilnehmenden auf der gesamten Feuerstelle liegt.) Der Facilitator/die Facilitatorin legt ein paar Stifte in einer (von ihm/ihr willkürlich) erdachten Anordnung auf die Feuerstelle. Gleichzeitig platziert er/sie

seine/ihre Finger unauffällig auf der Feuerstelle. Nun fordert er/sie die Lernenden mit bedeutungsschweren Worten auf, zu erkennen, welche Zahl in der Feuerstelle liegt. Was nur der Facilitator/die Facilitatorin weiß: Entscheidend ist allein die Anzahl der Finger, die die Feuerstelle berühren. Die Weise, wie die Stifte liegen, muss sich der Facilitator/die Facilitatorin also nicht merken. Selbst wenn er/sie zweimal dieselbe Zahl legen möchte, kann dies jeweils ein anderes Legemuster sein. Nur die Finger sind entscheidend. Das erkennen die Zuschauerinnen und Zuschauer respektive Lernenden jedoch in der Regel nicht sofort.

Nach 2–3 Runden wird es Vereinzelt gelingen, eine Ahnung zu bekommen. Der Facilitator/die Facilitatorin sollte dazu auffordern, dass diejenigen, die glauben, dem Geheimnis nähergekommen zu sein, es zunächst noch für sich behalten sollen. Gleichzeitig ist es hilfreich, die Gruppe aufzufordern, auch einmal ihren eigenen Standort zu verlassen und die Perspektive zu wechseln. Nach und nach werden die Lernenden hinter das Geheimnis kommen (mit der Zeit kann die Platzierung der Finger auch immer deutlicher werden). Auch kann z. B. eine/r derjenigen, die glauben, das Geheimnis erkannt zu haben, gebeten werden, eine Zahl zu legen. Nach ca. 10–12 Runden (= Zahlen gelegt) kann abgebrochen werden. Dann ist es für die Dynamik empfehlenswert, eine Person, die denkt, sie habe die Lösung gefunden, selbst eine Zahl legen zu lassen und erst danach verbal aufzulösen. Das Tool reizt die Aufmerksamkeit, Konzentrationsfähigkeit, Problemlösekompetenz und nebenbei auch die Frustrationstoleranz der Lernenden. Einige Teilnehmende werden verzweifelt nach der Lösung suchen; in manchen triggert das die Frage: „Warum verstehe ich es nicht, die anderen aber schon?“

Im Debriefing können genau diese Bereiche thematisiert werden. Auch der empfohlene Perspektivenwechsel ist für die Lösung eines Problems mitunter zielführend, wird aber von den Lernenden oft vermieden, so auch bei dieser Aktion.

Kurz zusammengefasst:

- Nutzen: Aufmerksamkeit, Konzentrationsfähigkeit, Problemlösekompetenz, Frustrationstoleranz.
- Zeit: Ca. 10 Minuten + Debriefing (je nachdem, was genutzt werden soll/welche Bereiche ausführlicher besprochen werden sollen).
- Material: 10 Stifte, Seil oder 5–7 Metakarten oder DIN A4-Papier.
- Gruppengröße: 5–30.



Abb. 2: Beispielbild für eine „Feuerstelle“ mit der Zahl 3

2.2 Querdenken. Konkretes abstrakt gestalten – Mit dem „Formeltool“.

Das Formeltool geht auf E. Leigh und J. Kinder zurück.¹ Es kann grundsätzlich zu jeder Zeit in einem Lernsetting genutzt werden. Dabei werden ausreichend Stifte und entweder beschreibbare Wände oder Karten (incl. idealerweise Pinnwänden) benötigt.

Die Gruppe der Lernenden wird vom Facilitator/von der Facilitatorin in Kleingruppen zu je maximal 4–5 Personen (damit sich alle gut beteiligen können) unterteilt. Diese bekommen dann die Aufgabe, ein bestimmtes Thema in eine mathematische Formel zu verwandeln. So tauchen beispielsweise zum Thema ‚Change Management‘ in den entwickelten Formeln immer wieder die Variablen ‚Kommunikation‘, ‚Führungskraft‘, ‚Mittel/Geld‘ und viele mehr auf. Selten kommt eine der Formeln mit weniger als 10–15 Variablen aus, die die Teilnehmenden in eine Beziehung zueinander gesetzt haben. Erlaubt sind dabei alle mathematischen Operationen, von der Summierung bis zur Wurzel; der Kreativität sind keine Grenzen gesetzt. Jede Gruppe sollte nach der zur Verfügung stehenden Zeit die Gelegenheit erhalten, ihre Formel den anderen Teilnehmenden zu präsentieren. Dabei kann (und sollte) vom Facilitator/von der Facilitatorin durchaus ge- und hinterfragt werden, weshalb die jeweilige Gruppe diese und jene Variable auf die bestimmte Art in Beziehung gesetzt hat. Was war dabei besonders wichtig? Was nicht? Warum wurden beispielsweise auch bestimmte Variablen genutzt, die andere Gruppen vollkommen ignoriert haben (oder in eine andere Beziehung gesetzt haben)?

Die Reflexionsmöglichkeiten sind vielfältig. Das Tool kann genauso gut zu Beginn eines Themenblocks genutzt werden, um eine Art Hypothese zu bilden und zusammenzutragen, welches Wissen bereits vorhanden ist, oder aber zum Themenabschluss, um nochmals alles Gelernte zusammenzufassen und für die Lernenden greifbarer und besser merkbar zu machen. Häufig ruft die Aufgabenstellung zunächst Erstaunen hervor, bei der Durchführung engagieren sich die Teilnehmenden aber in der Regel sehr.

¹ Leigh, Elyssebeth; Kinder, Jeff (1999): Learning Through Fun and Games, ISBN-13: 978-0074707685.

Kurz zusammengefasst:

- Nutzen: Vorwissen abfragen, Gelerntes zusammenfassen, Konzentrationsfähigkeit, Abstraktionsfähigkeit, Kreativität.
- Zeit: Ca. 15 Minuten Diskussion und Erstellung der Formeln in Kleingruppen + 5 Min. je Gruppe Vorstellung und Nachfragen sowie nochmals bis zu 10 Min. Zusammenfassung und Reflexion in der Gesamtgruppe.
- Material: Ausreichend Stifte, ausreichend Metakarten (pro Variable darf nur eine Metakarte verwendet werden), ggf. Pinnwände (pro Gruppe eine Seite oder eine Wand; falls keine Wand zur Verfügung steht Karten z. B. auf dem Boden auslegen oder mit Kreppklebeband befestigen).
- Gruppengröße: 5–40 (bei größeren Gruppen prinzipiell durchführbar, dann sollte die Vorstellung der Formeln ggf. in einer anderen Form erfolgen, um den zeitlichen Rahmen und die Aufmerksamkeitsspanne der Gesamtgruppe nicht überzustrapazieren).

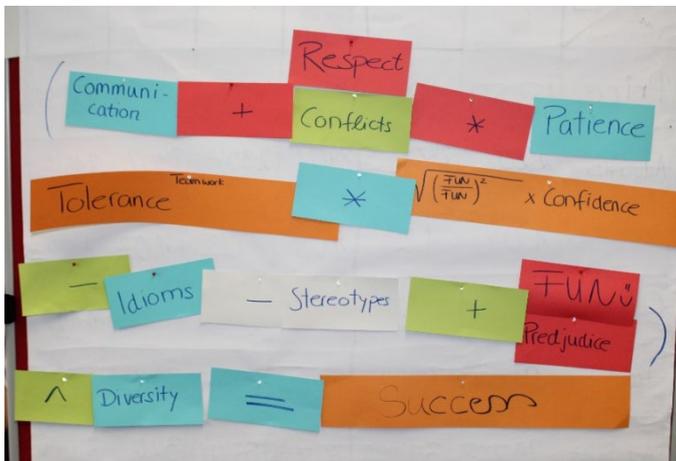


Abb. 3: Beispiel einer Formel zur interkulturellen Zusammenarbeit

2.3 Lösungsorientierte Kommunikation. Sicher geglaubte Logiken hinterfragen mit „BARNGA“.

BARNGA wird oftmals im Zusammenhang mit der Veranschaulichung von interkulturellen Kompetenzen genannt. Das ist sicher auch eine der „Hauptbotschaften“, die man mit diesem Tool verdeutlichen kann. Es steckt aber noch mehr als Interkulturalität darin. Auch mithilfe dieses Tools werden die Teilnehmenden an ihre (Frustrations-)Grenzen gebracht. Sie erfahren, was es heißt, die „Spielregeln“ im Team nicht zu kennen. Nicht zu wissen, was gerade passiert, ist für die meisten eine überaus befremdliche Erfahrung. Gleichzeitig regt das Tool aber auch die Suche nach Lösungsstrategien an. Die Lernenden müssen einen Weg finden, sich mitzuteilen und einen Kompromiss zu finden – oder sich mit dem Gegebenen abfinden. Die Gruppe ist wiederum in 3er- oder 4er-Untergruppen zu unterteilen. Jede Untergruppe erhält einen separaten Spieltisch. An jedem Tisch liegt ein Kartenspiel (jeweils das gleiche) und – in der ersten Runde – ein Blatt mit den am Tisch geltenden Spielregeln. (Diese nach der ersten Runde wieder einsammeln!) An jedem Tisch gelten jedoch – was die Teilnehmenden nicht wissen – leicht unterschiedliche Spielregeln. Die Spielregeln

selbst kann der Facilitator/die Facilitatorin im Vorfeld bestimmen (beispielsweise ist an einem Tisch das Ass die höchste Karte, am anderen die niedrigste etc., der Kreativität sind kaum Grenzen gesetzt). Verbale Kommunikation ist verboten. (Auf strenge Einhaltung achten!) Jeder Tisch beginnt sein jeweiliges Spiel auf ein gemeinsames Startsignal hin. Sind alle Karten gelegt, alle Stiche gemacht, verlässt der Sieger/die Siegerin eines jeden Tisches seinen/ihren Heimattisch im Uhrzeigersinn, der Verlierer/die Verliererin gegen den Uhrzeigersinn. Somit sind in der nächsten Runde die Tischgruppen wieder neu gemischt. Allerdings wissen die Teilnehmenden ja nicht, dass sie bislang nach unterschiedlichen Regeln gespielt haben und kennen auch die jeweiligen Regeln ihres neuen Tisches nicht bzw. die Regeln, nach denen die neuen Gruppenmitglieder bislang gespielt haben. Nachdem also die zweite Runde durch ein neues Startsignal in Gang gesetzt ist, wird alsbald Verwirrung und ggf. auch Frust einsetzen. Dann werden sich Lösungsstrategien etablieren müssen, um weiterspielen zu können – alles aber wie beschrieben: nonverbal.

Nach ca. 3–4 Spielrunden kann das Setting aufgelöst werden. Im Debriefing mit dem Plenum sollten zunächst einmal die Emotionen eingefangen werden und sodann sollte geklärt werden, was passiert ist. Hiernach können die gemachten Erfahrungen besprochen werden und der Transfer zum (beruflichen oder persönlichen) Alltag vollzogen werden (z. B.: Wo gibt es ähnliche Situationen?). Neben der interkulturellen Zusammenarbeit bietet das Tool auch genügend Denk- und Gesprächsstoff für Fragen der eigenen Lösungsfindung und kommunikativen Kompetenz. Wiederum ist auch hier die emotionale Beanspruchung mitunter zu beachten. So lassen sich regelmäßig neben anfänglicher Verwirrung, Frust über die eingeschränkte Selbstwirksamkeit bis hin zu Freude über das Finden einer tragfähigen Vorgehensbasis sehr verschiedene Reaktionen beobachten.

Spielregeln für BARNGA finden sich an verschiedensten Stellen online oder z. B. auch im Buch von S. und R. Thiagarajan².

Kurz zusammengefasst:

- Nutzen: Kommunikationsfähigkeit, Teamkompetenz, Lösungsstrategien, Frustrationstoleranz.
- Zeit: Ca. 15 Minuten Spielzeit + Debriefing und Reflexion in der Gesamtgruppe.
- Material: Pro Untergruppe ein Kartenspiel, ausgedruckte Spielregeln.
- Gruppengröße: 9–30 (bei größeren Gruppen prinzipiell durchführbar, dann ggf. zweite/n Facilitator/in dazunehmen, um den Überblick zu behalten).

2.4 Argumentative Auseinandersetzung. Diskussionen strukturieren mittels der Pyramidenmethode.

Die Pyramidenmethode stellt ein effektives Werkzeug dar, um – auch bei größeren Gruppen – viele verschiedene Meinungen zu berücksichtigen, sie zu strukturieren und die argumentative Auseinandersetzung der Teilnehmenden zu fördern. Es eignet sich gut zum Einstieg in ein Themenfeld, aber auch genauso gut, um beispielsweise ein Zwischenfazit zu ziehen.

Zu einer gegebenen Problemstellung erhält jede/r Teilnehmende eine angemessene Vorbereitungszeit, um sich Gedanken über einen entsprechenden Lösungsvorschlag zu machen. Diesen Lösungsvorschlag notieren die Teilnehmenden auf einer Metakarte. Hiernach finden sich 2er-Paare zusammen (ggf. Einteilung durch den Facilitator/die Facilitatorin). Diese erhalten nun 2–5

² Thiagarajan, Sivasailam; Thiagarajan, Raja (2006): Barnga: A Simulation Game on Cultural Clashes; ISBN-13: 978-1931930307.

Minuten Zeit (je nach Komplexität des Problems, Gruppengröße und zeitlichen Ressourcen für das Gesamtsetting). In dieser Zeit stellen sich die Diskussionspartnerinnen und -partner ihre jeweiligen Ideen gegenseitig vor und setzen sich damit auseinander. Bis zum Signal müssen sie sich einigen, welchen der beiden Lösungsvorschläge sie weiterverfolgen und welchen sie verwerfen. Der verworfene Vorschlag wird gefaltet und wird z. B. in die Hosentasche gesteckt (er wird später noch benötigt). Der weiterverfolgte Lösungsvorschlag wird in die nächste Runde getragen. In dieser finden sich nun zwei 2er-Paare zusammen. Diese diskutieren nun wiederum, allerdings nur die beiden von jeder 2er-Paarung mitgebrachten weiterverfolgten Lösungsvorschläge (der andere wurde ja argumentativ verworfen, ein „Zurück“ ist nicht zulässig). Auch am Ende dieser Runde steht die Einigung auf einen der beiden diskutierten Vorschläge. Die nun bestehende 4er-Gruppe sucht sich eine andere 4er-Gruppe für Runde drei. So geht es fort, bis am Ende – der Spitze der Pyramide – ein Lösungsvorschlag der Gesamtgruppe steht. Dieser wird an einer Pinnwand oder Magnetwand festgehalten.

Die anderen, auf dem Weg verworfenen Vorschläge sollten ebenfalls angeheftet werden (beispielsweise unten, als „Basis“ oder „Nährboden“ für den fruchtbarsten Vorschlag etc.). Es ist wichtig, deutlich zu machen, dass die anderen Vorschläge keineswegs wertlos sind oder waren. Denn ohne sie hätte keine Auseinandersetzung stattgefunden. Ohne sie wäre es niemals zu dem jetzigen, von allen als besten Vorschlag angesehenen Ergebnis gekommen. Im Debriefing kann auch thematisiert werden, wie es sich angefühlt hat, den eigenen Vorschlag „loszulassen“, oder was letztlich dazu geführt hat, ihn loszulassen. Waren es inhaltliche/sachliche Argumente? War es das bildlich „überzeugende Auftreten“ des Gegenübers? Hier gibt es eine Vielzahl von Ansatzpunkten, neben dem eigentlichen Thema noch Skills anzusprechen. Inhaltlich kann nach Beendigung der Übung mit den Argumenten weitergearbeitet werden. Die Teilnehmenden haben alle inhaltlich eine Verbindung zum Thema aufgebaut.

Es geht bei der Übung nicht ums Gewinnen, sondern um die bewusste argumentative Auseinandersetzung und schließlich Fokussierung mit einem Sachverhalt. Gleichzeitig erleben die Teilnehmenden die wertschätzende Berücksichtigung ihrer Gedanken, es entsteht eine Best-Way-/Win-win-Situation. Alle partizipieren an den Überlegungen der anderen und entwickeln diese fort.

Weitere Anregungen zur Pyramidenmethode finden sich auch auf den Internetseiten des Zentrums für Managementsimulation (ZMS) der Dualen Hochschule Baden-Württemberg (DHBW) Stuttgart: <https://zms.dhbw-stuttgart.de/planspielplus/spielend-lernen/zms-kartenspiel/>

Kurz zusammengefasst:

- Nutzen: Argumentative Auseinandersetzung, Kommunikationsfähigkeit, Diskussionskultur, strukturiertes Denken.
- Zeit: Ca. 15–45 Minuten Diskussionszeit, anschließend Reflexion in der Gesamtgruppe.
- Material: Karteikarten, Stifte
- Gruppengröße: 9–30 (bei größeren Gruppen prinzipiell durchführbar, dann ggf. zweiten Facilitator/zweite Facilitatorin dazunehmen, um den Überblick zu behalten).



Abb. 4: Beispielwände mit Ergebnissen dreier „Pyramidenprozesse“ am Tag der dualen Lehre der DHBW Stuttgart

2.5 #Ideensammlung. Mit der Hashtag-Metapher aufwärmen.

Manchmal genügt es schon, ein Bild des Alltags der Lernenden zu verwenden, um Blockaden zu lösen und die Beschäftigung mit einem Thema anzureizen. Der ursprüngliche Gedanke hinter der #-Methode ist eigentlich der Einsatz als Tool für Feedback bzw. Zusammenfassung. Jedoch eignet sich die Methode auch hervorragend als Einstieg in Themenbereiche, die den Lernenden noch wenig bekannt sind. Der Ablauf ist denkbar einfach: Die Facilitatorin/der Facilitator bittet die Teilnehmenden, sich zu überlegen, welche zwei Hashtags sie zu dem genannten Oberbegriff/Thema ins World Wide Web hinaustragen würden. Ihre Nachrichten sollen dabei z. B. zwei verschiedene Zielgruppen erreichen: Die erste ihren Freundeskreis, die zweite die Fachpresse/Kollegen/Kolleginnen. Zusätzlich soll ein Hashtag die Erwartungen der Lernenden widerspiegeln. Die Teilnehmenden haben 5–7 Minuten Zeit, sich hierzu etwas zu überlegen, und erhalten jeweils drei Metakarten sowie Stifte. Es werden drei Pinnwände aufgestellt oder entsprechend Magnetwände oder Kreppllebeband verwendet, um die Karten zu ordnen. Alternativ könnten die Karten auch auf dem Boden ausgelegt werden, das ist nur leider keine „haltbare“ Variante und sollte entsprechend nur dann in Erwägung gezogen werden, wenn keine andere Möglichkeit besteht, die Karten entsprechend für alle zu ordnen.

Bei größeren Gruppen (>30–40) und/oder „unwegsamen“ räumlichen Gegebenheiten ist auch eine Vereinfachung des Prozesses dahingehend denkbar, dass die Teilnehmenden Hashtags zurufen mögen. Der Facilitator/die Facilitatorin kann dann die Ideensammlung beenden, wenn er/sie es für angemessen hält.

Mit dem Tool erreicht der Facilitator/die Facilitatorin beides: Er/Sie erhält erstens einen guten Überblick über das Vorwissen der Lernenden und zweitens sind bei Lernenden durch diese niederschwellige Einstiegsübung bereits die ersten Gedankenprozesse zum Thema angestoßen und die entsprechenden Areale angeregt. Das macht die weitere Beschäftigung einfacher. Die gesammelten Hashtags können anschließend Gegenstand der Diskussion sein und auch zu einem späteren Zeitpunkt wiederverwendet werden. Zudem ist es auch denkbar, die Übung am Ende eines Themenblocks bzw. Seminars noch einmal durchzuführen und dann die „#-Walls“ miteinander zu vergleichen.

Kurz zusammengefasst:

- Nutzen: Brainstorming, niederschwellige Befassung mit komplexem Gegenstand, Abklärung Vorwissen, Abstraktionsfähigkeit.
- Zeit: Ca. 15–20 Minuten inkl. Diskussion der Ergebnisse in der Gesamtgruppe.
- Material: Ausreichend Metakarten, Stifte, ggf. Pinnwände, Magnete oder Kreppklebeband.
- Gruppengröße: 3–30 (bei größeren Gruppen prinzipiell durchführbar, dann ggf. beschriebene Alternative wählen und/oder zweite Facilitatorin/zweiten Facilitator dazunehmen, um den Überblick zu behalten).



Abb. 5: Ergebnisse einer Hashtag-Wall zum Thema Nachhaltigkeit/Ressourcenmanagement

3. Fazit

Lehren und Lernen nicht als frontale Beschallung bzw. reines Zuhören zu begreifen, ist Kern des Deeper-Learning-Verständnisses. Lernen soll erlebbar sein, damit das zu Lernende möglichst weit internalisiert wird. Diese Leistung können die beschriebenen Tools natürlich nicht alleine vollbringen. Sie stellen eine gute Unterstützung für entsprechende Lernsettings dar, insbesondere mit dem Fokus auf den Einstieg, das Warmwerden. Die Hemmschwelle für die Lernenden ist sehr niedrig, das Lernen geschieht hierbei fast schon beiläufig, spielerisch könnte man meinen. Die vorgestellten Tools stellen nicht nur Werkzeuge dar, um die Selbstkompetenzen der Lernenden zu fördern, sondern erzielen auch den Effekt, dass eine erste Beschäftigung mit Problemfeldern angetriggert wird. Dies führt dazu, dass die Lernenden sich nicht im sprichwörtlichen kalten Wasser wiederfinden bzw. – um bei der Motor-Metapher zu bleiben – keinen gedanklichen Kaltstart vornehmen müssen.

In diesem Sinne: Viel Freude beim Ausprobieren und Ermöglichen von Lernerlebnissen!

Acknowledgement:

Dieser Beitrag entstand als Ergebnis eines immer wiederkehrenden „Brainwarming-Prozesses“ und angeregter Diskussion mit meinen „Playful Colleagues“ am ZMS der DHBW Stuttgart, Birgit Zürn und Daniel Bartschat, über tolle Tools und ihre Stärken und Schwächen. Danke dafür! Genauso wie für den Rahmen, der viel Lernfreundliches gelingen lässt und für den Prof. Dr. Friedrich Trautwein maßgeblich mitverantwortlich ist. Always keep on learning.

Literatur

- Dörner, Dietrich; Funke, Joachim (2017): Complex Problem Solving: What It Is and What It Is Not; *Frontiers in Psychology* 8:1153 (DOI: 10.3389/fpsyg.2017.01153).
- Gruber, Hans (2008): Lernen und Wissenserwerb, in: Schneider, Wolfgang; Hasselhorn, Marcus (Hrsg.): *Handbuch der Pädagogischen Psychologie*; Göttingen: Hogrefe, S. 95–104.
- Haag, Johann; Weißenböck, Josef; Gruber, Wolfgang; Freisleben-Teutscher, Christian F. (Hrsg.; 2017): *Deeper Learning – (wie) geht das? – Modelle und Best Practices für nachhaltiges Lernen im Hochschulbereich*; St. Pölten: Fachhochschule St. Pölten.
- Hasselhorn, Marcus; Gold, Andreas (2006): *Pädagogische Psychologie – Erfolgreiches Lernen und Lehren*; Stuttgart: Kohlhammer.
- Leigh, Elysebeth; Kinder, Jeff (1999): *Learning Through Fun and Games*; New York: McGraw-Hill.
- Mucha, Anna; Decker, Christian; Szmigielski, Dawid (2017): Learning how to learn oder sich selbst eine gute Lehrperson sein, in: Haag, Johann; Weißenböck, Josef; Gruber, Wolfgang; Freisleben-Teutscher, Christian F. (Hrsg.): *Deeper Learning – (wie) geht das? – Modelle und Best Practices für nachhaltiges Lernen im Hochschulbereich*; St. Pölten: Fachhochschule St. Pölten, S. 37–47.
- Rogers, Alan (2014): The base of the iceberg. Informal learning and its impacts on formal and non-formal learning; Opladen: Verlag Barbara Budrich; URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-148444.
- Schneider, Wolfgang; Hasselhorn, Marcus (Hrsg.; 2008): *Handbuch der Pädagogischen Psychologie*; Göttingen: Hogrefe.
- Schwägele, Sebastian (2015): *Planspiel – Lernen – Lerntransfer – Eine subjektorientierte Analyse von Einflussfaktoren*; Norderstedt: Books on Demand.
- Sekyra, Hannes (2017): Vergessen Sie's, Lernen findet ohnedies statt, in: Haag, Johann; Weißenböck, Josef; Gruber, Wolfgang; Freisleben-Teutscher, Christian F. (Hrsg.): *Deeper Learning – (wie) geht das? – Modelle und Best Practices für nachhaltiges Lernen im Hochschulbereich*; St. Pölten: Fachhochschule St. Pölten, S. 7–16.
- Thiagarajan, Sivasailam; Thiagarajan, Raja (2006): *Barnaga: A Simulation Game on Cultural Clashes*; Boston: Nicholas Brealey Publishing.
- Tobinski, David A. (2017): *Kognitive Psychologie – Problemlösen, Komplexität und Gedächtnis*; Berlin: Springer.
- Trautwein, Friedrich (2004): *Berufliche Handlungskompetenz als Studienziel*; Sternenfels: Wissenschaft & Praxis.
- Weißenböck, Josef; Freisleben-Teutscher, Christian F.; Gruber, Wolfgang; Haag, Johann (2017): Editorial, in: Haag, Johann; Weißenböck, Josef; Gruber, Wolfgang; Freisleben-Teutscher, Christian F. (Hrsg.): *Deeper Learning – (wie) geht das? – Modelle und Best Practices für nachhaltiges Lernen im Hochschulbereich*; St. Pölten: Fachhochschule St. Pölten, S. 3–5.

- Wijnen, Marit; Loyens, Sofie M.M.; Smeets, Guus; Kroeze, Maarten; van der Molen, Henk (2017): Comparing problem-based learning students to students in a lecture-based curriculum: learning strategies and the relation with self-study time, in: *European Journal of Psychology of Education* (2017) 32, S. 431–447.
- Yew, Elaine H.J.; Goh, Karen (2016): Problem-Based Learning: An Overview of its Process and Impact on Learning, in: *Health Professions Education 2* (2016), S. 75–79.

Problembasiertes Lernen durch agile Umsetzung eines praxisnahen Softwareprojekts

Software Engineering an einer Hochschule zu unterrichten, ist eine Herausforderung. Wichtige Techniken der Softwareentwicklung kommen in normalen Lehrveranstaltungen kaum zum Einsatz: Studierendenprojekte sind zu klein, starten von Grund auf neu, basieren auf gut definierten Anforderungen und sind für zu kleine Teams konzipiert. Professionelle Softwareentwicklung erfordert jedoch solide Kenntnisse in den Bereichen ‚Anforderungsanalyse‘, ‚Softwarearchitektur und -design‘, ‚Programmierung‘, ‚Testen‘, ‚Konfigurationsmanagement‘ und ‚Softwarewartung‘. In diesem Artikel wird eine Lehrveranstaltung vorgestellt, in der sowohl agile Softwareentwicklungsmethoden als auch problembasiertes Lernen seit Jahren eingesetzt werden, um reale Projektbedingungen für die Studierenden zu simulieren.

1. Einleitung

Die vorgestellte Lehrveranstaltung mit dem Namen Practical Software Engineering wird seit 2007 im 6. Semester am Studiengang Software Design der FH JOANNEUM mit Erfolg abgehalten und kontinuierlich verbessert. Die Anzahl der Studierenden, die an dieser Lehrveranstaltung teilnehmen, schwankt – je nach Jahrgang – zwischen 20 und 40 Personen.

Da es sich beim Studiengang Software Design um ein berufsbegleitendes Studium handelt, werden Techniken des Blended Learning (Bonk et al., 2006) eingesetzt. Der Unterricht findet immer geblockt am Ende der Woche (Donnerstag von 18:00 bis 22:00 Uhr, Freitag von 14:00 bis 22:00 Uhr sowie Samstag von 8:45 bis 17:00 Uhr) statt. Rund 60 % der Unterrichtszeit wird über synchronen Online-Unterricht (wir verwenden eine Kombination aus ‚Moodle‘ und ‚Skype for Business‘) abgedeckt. Die restlichen 40 % werden als Präsenzunterricht im Hörsaal oder im Labor abgehalten.

Die wichtigsten Elemente dieser Lehrveranstaltung sind:

- Der Einsatz von agilen Softwareentwicklungsmethoden. Dabei findet eine für die Lehrveranstaltung angepasste Kombination aus Scrum (Schwaber & Beedle, 2002) und Extrem Programming (XP) (Beck & Andres, 2004) Verwendung. Das Projekt wird von mehreren verteilten Teams (zwischen 6 und 8 Personen) umgesetzt. Praktiken wie iterative Entwicklung, funktionsübergreifende Teams und Retrospektiven am Ende jeder Iteration werden gezielt als didaktische Elemente eingesetzt.
- Problembasiertes Lernen durch die Umsetzung eines praxisnahen Softwareprojekts, vom ersten Kundengespräch bis zum Abnahmetest. Die Rolle des Kunden wird von einem externen Lehrenden übernommen, der hauptberuflich in einer Softwarefirma tätig ist.
- Verwendung von Open-Source-Werkzeugen und Plattformen, die auch in der industriellen Praxis eingesetzt werden. Das Projekt wird auf GitHub gehostet. Eine auf Linux basierende virtuelle Maschine dient als Zielplattform und stellt weitere Tools für das automatisierte Testen, Bauen und Integrieren der Applikation bereit.

Durch dieses Modell gelingt es, eine authentische Lernumgebung zu schaffen, in welcher die einzelnen Aspekte des Software Engineerings problembasiert erlernt und angewendet werden können. Während einer Umsetzung schlüpft der Lehrende in die Rolle eines Beraters und unterstützt die Teams bei auftretenden Problemen.

2. Software Engineering Education

Software Engineering ist eine Ingenieursdisziplin, die sich mit allen Aspekten der Softwareentwicklung befasst: von der Anforderungsanalyse, dem Entwurf einer Architektur und des Designs eines Softwaresystems, dem Testen der Applikation auf mehreren Ebenen, bis zur Wartung des Systems, nachdem es in Betrieb genommen wurde (Sommerville, 2015). Aufgrund der Anzahl und der Komplexitäten dieser Tätigkeiten stellt das didaktische Design von Lehrveranstaltungen im Bereich Software Engineering eine große Herausforderung dar.

2.1 Agile Methoden der Softwareentwicklung

Seit den Anfängen des Software Engineerings (Randell & Naur, 1969) wurden zahlreiche Prozessmodelle für die Softwareentwicklung definiert und angewendet. Viele davon sind sehr starr und dokumentengetrieben. Mit dem Aufkommen von webbasierten Softwaresystemen und ihren sich rasch ändernden Anforderungen und kurzen Technologiezyklen wurde der Weg frei für neue Prozessmodelle, die sogenannten ‚agilen Methoden‘. Die zwei bekanntesten Vertreter der agilen Prozessmodelle sind ‚Scrum‘ und ‚Extreme Programming‘.

Unabhängig von der konkreten Ausprägung können die folgenden Konzepte in allen agilen Methoden gefunden werden (Fowler, 2005):

- Die Menschen stehen im Mittelpunkt: Während Softwareentwickler/Softwareentwicklerinnen in klassischen Prozessmodellen als leicht ersetzbar galten, sehen agile Methoden die Menschen als den wichtigsten Faktor einer erfolgreichen Softwareentwicklung.
- Iterative Entwicklung: Alle Aktivitäten in der Softwareentwicklung sind durch Anforderungen an das fertige Produkt getrieben. Daher fokussierten sich klassische Prozessmodelle auf umfangreiche Anforderungsanalysen und vollständige Anforderungsspezifikationen. In modernen Web-Applikationen ändern sich aber diese Anforderungen oft innerhalb der Projektlaufzeit. Bei den agilen Methoden wird deswegen die Projektdauer in gleich lange Iterationen unterteilt. Während jeder Iteration werden die Tätigkeiten ‚Anforderungsanalyse‘, ‚Design‘, ‚Implementierung‘ und ‚Testen‘ durchgeführt, sodass am Ende jeder Iteration ein lauffähiges Softwareprodukt (mit eingeschränkter Funktionalität) zur Verfügung steht. Der Kunde/die Kundin kann das Produkt nach jeder Iteration begutachten und Anforderungen ändern, hinzufügen oder verwerfen. Anforderungen werden in Form von User Stories erfasst und in die Planung der nächsten Iteration aufgenommen. So wird es möglich, das Softwareprojekt nach jeder Iteration neu auszurichten, um flexibel auf Änderungen reagieren zu können.
- Selbstanpassender Prozess: Die Unterteilung der Projektlaufzeit in Iterationen hat auch den Vorteil, dass der Entwicklungsprozess nach jeder Iteration überdacht werden kann. In sogenannten Retrospektiven wird analysiert, was in der vorherigen Iteration gut funktioniert hat und was verbessert werden muss. Diese Reflexionen sind die Basis für eine kontinuierliche Adaption des Prozessmodells. Ziel ist die Entwicklung einer Vorgehensweise, die gut zum gesamten Entwicklungsteam passt.

Die Teamgröße bei agilen Methoden liegt üblicherweise zwischen vier und zehn Personen. Für größere Softwaresysteme arbeiten mehrere agile Teams parallel an einem Projekt. Neben dem kontinuierlichen Feedback ist die Kommunikation innerhalb des Teams, aber auch zwischen den

Teams und dem Kunden/der Kundin ein entscheidender Erfolgsfaktor. Oft sitzen die Mitglieder eines agilen Teams zusammen in einem Raum, um die direkte Kommunikation zu fördern.

Viele Eigenschaften der agilen Softwareentwicklungsmethoden überschneiden sich mit den Anforderungen an die Durchführung von Studierendenprojekten. Auch die Berücksichtigung von unterschiedlichen Persönlichkeits- und Lerntypen ist durch agiles Vorgehen möglich (Layman et al., 2006).

2.2 Herausforderungen beim Unterrichten von Software Engineering

Um Software Engineering an einer Hochschule effektiv zu unterrichten, muss man neue Wege gehen. Klassische Lehrveranstaltungen, in denen Studierende einfache Software Applikationen programmieren, haben sich als nicht als besonders zielführend erwiesen (Shaw, 2000):

- Projekte starten an der Hochschule üblicherweise von Grund auf neu. Studierende sind daher kaum in der Lage, existierenden Source Code zu lesen oder zu erweitern.
- Die Vorgaben zu den Projekten sind meist sehr konkret und umfangreich dokumentiert. Studierende haben somit kaum die Möglichkeit, eigene Lösungsansätze zu entwickeln.
- Projekte werden in kleinen Gruppen (2 bis 3 Studierende) innerhalb eines Semesters implementiert und sind oft zu klein, um die Vorteile von erprobten Software-Engineering-Praktiken erkennen zu können.
- Studierende lernen aus den Rückmeldungen, die sie auf ihre Arbeiten bekommen. Aus Zeitgründen sind Lehrende oft nicht in der Lage, diese Informationen für alle Projekte eines Jahrganges zu liefern.
- Die Softwarequalität von Studierendenprojekten wird oft nur unzureichend berücksichtigt, da zur Notengebung hauptsächlich funktionale Aspekte herangezogen werden.

Die Herausforderung besteht darin, ein Softwareprojekt möglichst praxisnah zu simulieren, bei dem die Studierenden einerseits ihr bisheriges Wissen einsetzen, aber auch kreativ neue Lösungsansätze entwickeln können. Neben den technischen Aspekten sind Teamarbeit und Kommunikation essentielle Fähigkeiten, die für den Erfolg von Softwareprojekten ausschlaggebend sind. All diese Faktoren müssen in eine solche Lehrveranstaltung mit aufgenommen werden.

2.3 Didaktische Ansätze

Traditionelle Lehrveranstaltungen zum Thema Software Engineering an Hochschulen folgen einem deduktiven Lernprinzip: Die Vortragenden beginnen den Unterricht mit Theorie und abstrakten Konzepten, bevor konkrete Beispiele folgen. Dieses Vorgehen wird auch als Top-down-Ansatz bezeichnet. Eine alternative Strategie, auch als Bottom-up-Ansatz bekannt, beginnt damit, dass die Vortragenden den Studierenden eine Aufgabe stellen. Die Studierenden müssen sich dann das Wissen und die Fähigkeiten selber aneignen, um das Problem zu lösen. Die Vortragenden geben dabei Hilfestellung, aber die Studierenden lernen weitestgehend selbständig. Dieses Prinzip wird als induktives Lernen bezeichnet und in unterschiedlichen Formen umgesetzt: Inquiry-Based Learning, Discovery Learning, Project-Based Learning, Case-Based Learning und Just-In-Time Teaching (Price & Felder, 2007).

Eine der bekanntesten Varianten davon ist problembasiertes Lernen:

„Problem-based learning (PBL) begins when students are confronted with an open-ended, ill-structured, authentic (real-world) problem and work in teams to identify learning needs and develop a viable solution, with instructors acting as facilitators rather than primary sources of information“ (Price & Felder, 2007, S. 6).

Studien zur Effizienz von PBL haben aufgezeigt, dass PBL, verglichen zu vorlesungsbasierte Lernszenarien, schlechtere Ergebnisse im Bereich des kurzfristigen Wissenserwerbs erzielt. Auf der anderen Seite wurden bei PBL wesentlich bessere Werte im Bereich der längerfristigen Wissensbewahrung erreicht (Yew & Goh, 2016). PBL scheint daher eine effektive Strategie zu sein, um bereits erfahrene Personen zu schulen und die langfristige Bewahrung der erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten zu fördern.

PBL stellt auch hohe Anforderungen an die Lehrenden, sowohl was ihr Fachwissen als auch was ihre Flexibilität angeht. Im Zuge der Problemlösungsaktivitäten tauchen oft Fragen auf, die nicht unmittelbar mit dem Unterrichtsgegenstand zusammenhängen. Auch von Seiten der Studierenden gibt es öfter Widerstände PBL einzusetzen, da diese Lernform mit einem höheren Aufwand verbunden ist.

3. Problembasiertes Lernen durch ein praxisnahes Softwareprojekt

Für das 6. Semester unseres Bachelorstudiengangs Software Design haben wir die Lehrveranstaltung Practical Software Engineering entwickelt, in der Software Engineering anhand eines praxisnahen Softwareprojekts simuliert werden kann. Über die letzten zehn Jahre hinweg haben wir versucht, Konzepte von agiler Softwareentwicklung und problembasiertem Lernen in diese Lehrveranstaltung zu integrieren.

3.1 Lernziele

Das Ziel dieser Lehrveranstaltung ist die praktische Anwendung theoretischen Wissens über Software Engineering anhand eines möglichst praxisnahen Softwareprojekts. Die erwarteten Lernziele dieser Lehrveranstaltung orientieren sich an den Anforderungen der industriellen Praxis:

- **Agile Methoden:** Agile Softwareentwicklung ist weit verbreitet, da meist rasch auf sich ändernde Anforderungen reagiert werden muss (Fowler, 2005). Die Studierenden sollen lernen, warum es notwendig ist, die Phasen der Softwareentwicklung in einem Prozessmodell zu organisieren. Sie sollen dabei alle Phasen der Softwareentwicklung durchlaufen und praktische Erfahrungen sammeln. Es sind die Vor- und die Nachteile von agilen Methoden zu evaluieren.
- **Software Architektur und Design:** Die Architektur und das Design entscheiden über Qualität, Modularität und Erweiterbarkeit eines Softwaresystems. Die Studierenden sollen an praktischen Beispielen ihr Wissen über Softwarearchitektur (Fowler, 2002) und Design Patterns (Gamma et al., 1994) anwenden. Zusätzlich sollen sie die weitreichenden Auswirkungen von Designentscheidungen erkennen und, wenn notwendig, Veränderungen am Design selbständig durchführen können.

- Continuous Integration: Um in verteilten Teams effektiv entwickeln zu können, ist es notwendig, alle Artefakte der Entwicklung zu managen. Das impliziert die Verwendung von Source Code Repositories und die Automatisierung des Build-, Test- und Deployment-Prozesses (Duvall et al., 2007).
- Soft Skills: Die Studierenden sollen lernen, wie wichtig nichttechnische Aspekte wie Teamarbeit und Kommunikation für den Erfolg eines Softwareprojekts in der Praxis sind (Gaar & Teiniker, 2014).

Ein übergeordnetes Ziel dieser Lehrveranstaltung ist auch, das theoretische Wissen sowie erlernte Vorgehensweisen und Werkzeuge, die in verschiedenen Lehrveranstaltungen über mehrere Semester hinweg angesammelt wurden, in einem praxisnahen Softwareprojekt einzusetzen.

3.2 Organisation

In dieser Lehrveranstaltung arbeiten alle Studierenden eines Jahrganges (20 bis 40 Personen) gemeinsam an einem Projekt. Die Studierenden werden in mehrere Teams (jeweils zwischen 5 und 8 Personen) aufgeteilt. Dabei werden den Studierenden und der/dem Lehrenden folgende Rollen zugewiesen (vgl. Abb. 1):

- Kunde/Kundin: Der Kunde/die Kundin ist ein Domänenexperte/eine Domänenexpertin und gibt ein Softwaresystem in Auftrag. Am Beginn jeder Iteration priorisiert er/sie die zu implementierenden Funktionalitäten und am Ende jeder Iteration gibt er/sie seine/ihre Anmerkungen zum präsentierten Produkt ab und macht Verbesserungsvorschläge.
- Entwicklerteam: Jedes Entwicklerteam ist funktionsübergreifend organisiert und kann somit Funktionalitäten der Software von der Benutzeroberfläche bis zur Datenbank umsetzen. Die Teams sind selbstorganisiert und für die Implementierung der ausgewählten Funktionalitäten verantwortlich.
- Technische Beratung: Wenn technische Probleme auftauchen, kann ein Berater/eine Beraterin Hilfestellung geben. Diese Hilfestellung besteht aus kurzen Workshops, Hinweisen zu weiterführenden Quellen und Beispielen.

Die Rollen des Kunden/der Kundin und des technischen Beraters/der technischen Beraterin werden grundsätzlich von einem/einer Lehrenden übernommen.

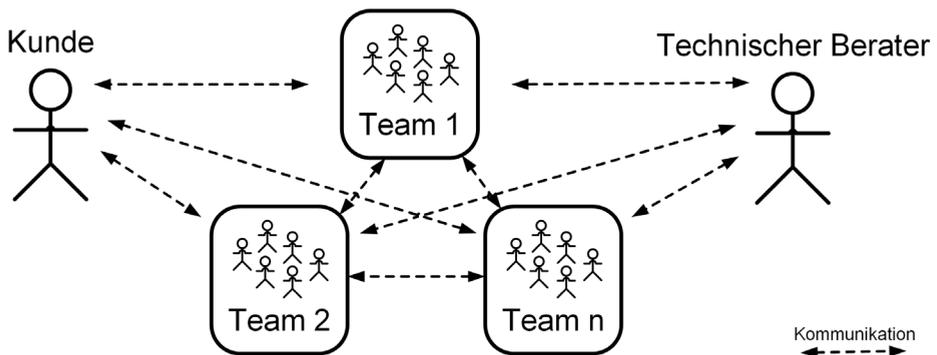


Abb 1: Die Studierenden eines Jahrganges werden in Entwicklerteams aufgeteilt; der/die Lehrende übernimmt die Rollen des Kunden/der Kundin und des technischen Beraters/der technischen Beraterin (eigene Darstellung).

Für die Entwicklungsumgebung des Softwareprojekts wurde konsequent auf Open-Source-Werkzeuge und Plattformen gesetzt, die auch in der industriellen Praxis eingesetzt werden:

- **Source Code Repository:** Das zu erstellende Softwaresystem wird auf GitHub als Open-Source-Projekt angelegt. Neben der Verwendung des Git Repositories kann auch eine Projekthomepage erstellt werden. Zusätzlich stehen ein Issue Tracker und ein Wiki-System für das Projekt zur Verfügung.
- **Linuxbasierte virtuelle Maschine:** Als Entwicklungsumgebung und als Referenzplattform für das Produkt wird eine Linux-VM zur Verfügung gestellt (Teiniker et al., 2018). In dieser VM sind bereits Datenbank- und Applikationsserver, Bibliotheken, Build-Tools und integrierte Entwicklungsumgebungen vorinstalliert.

Um den laufenden Entwicklungsstand zu dokumentieren, wurde ein Continuous Integration (CI) Server als Amazon Web Services (AWS) betrieben. Der CI Server überwacht das GitHub Repository. Sobald sich dort eine Änderung ergibt, wird der Source Code ausgecheckt und das Softwaresystem automatisiert gebaut und getestet. Die Ergebnisse dieses Vorgangs können dann über ein Dashboard von allen Studierenden jederzeit abgefragt werden.

3.3 Ablauf der Lehrveranstaltung

Dem PBL-Prinzip folgend, wird den Studierenden eine ergebnisoffene Aufgabenstellung präsentiert, die sie mit agilen Methoden der Softwareentwicklung in ein funktionierendes Produkt überführen sollen. Dazu wird das Semester in drei Intervalle unterteilt (vgl. Abb. 2):

- **Setup (Dauer: 2 Wochen):** In dieser Phase wird den Studierenden der Ablauf der Lehrveranstaltung erklärt und es werden die Teams gebildet. Anschließend haben die Entwicklerteams Zeit, sich zu organisieren und sich mit der GitHub-Plattform sowie der Linux-VM vertraut zu machen.
- **Der Kunde/die Kundin präsentiert seine/ihre Wünsche und Vorstellungen verbal, mit Diskussionen und einfachen Skizzen an der Tafel.** Die Entwicklerteams erstellen aus diesen Vorgaben User Stories inklusive Aufwandsabschätzungen, die sie bis zum Ende der Setup-Phase abgeben müssen.
- **Iteration 1 (Dauer: ca. 5 bis 6 Wochen):** Zu Beginn dieser Phase priorisiert der Kunde/die Kundin die User Stories und die Entwicklerteams erstellen ihre Iterationsplanung. Anschließend werden die User Stories von den Entwicklerteams implementiert und getestet.
- **Der technische Berater/die technische Beraterin unterstützt die Teams bei Problemen in der Umsetzung.** Am Ende der Iteration wird ein Review durchgeführt, dabei wird dem Kunden/der Kundin die erste Version des Softwareprodukts vorgeführt. Diese/r hat die Möglichkeit, Feedback zu geben. Die Anmerkungen fließen dann in die Planung der zweiten Iteration ein. Schließlich wird in einer Retrospektive analysiert, was in der ersten Iteration gut gelaufen ist und was geändert werden muss.

- Iteration 2 (Dauer: ca. 5 bis 6 Wochen): Am Beginn der zweiten Iteration wird ein gemeinsames Code-Review abgehalten, bei dem Probleme in der Implementierung und im Design aufgezeigt werden. Die notwendigen Umbauarbeiten werden als User Stories in die zweite Iterationsplanung aufgenommen. Zusätzlich werden automatische Unit-, Integration- und GUI-Tests in die Planung mit aufgenommen. Die restlichen Ressourcen werden mit User Stories aufgefüllt, die in der ersten Iteration nicht verplant werden konnten.

Der Planung folgt wieder die Umsetzung durch die Entwicklerteams. Im Zuge der technischen Beratung werden weitere Code-Reviews durchgeführt. Auch am Ende der zweiten Iteration stehen das Review mit dem Kunden/der Kundin und die Retrospektive.

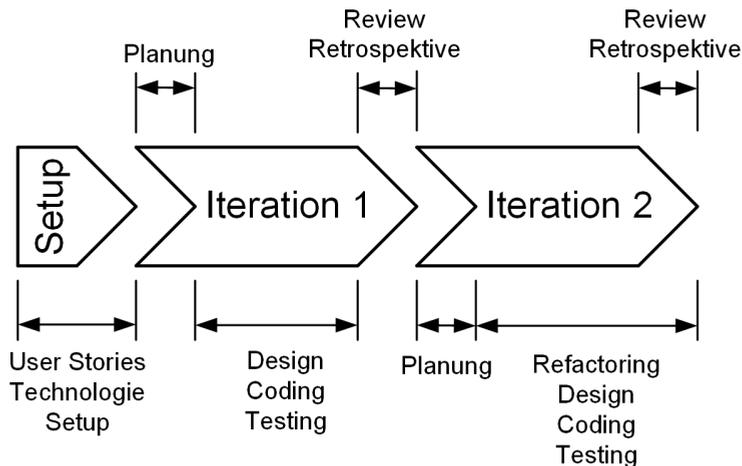


Abb. 2: Unterteilung der Lehrveranstaltung Practical Software Engineering in die drei Phasen: Setup, Iteration 1 und Iteration 2

Beim vorgestellten Ablauf werden die Studierenden mit einer sehr vagen Aufgabenstellung konfrontiert, die sie dann im Kunden- bzw. Kundinnengespräch konkretisieren müssen. Die Umsetzung erfolgt in verteilten Teams größtenteils selbstgesteuert – nur die wesentlichen Technologien werden vorgegeben. Erst ab der zweiten Iteration wird über Code Reviews lenkend eingegriffen, um Fehlentwicklungen vorzubeugen. Die Retrospektiven nach den Iterationen dienen der Reflexion und ermöglichen es, Erfahrungen in die zweite Iteration einfließen zu lassen.

3.4 Benotung der Studierenden

Die Beurteilung der Studierenden setzt sich aus mehreren Teilbewertungen zusammen:

- Bewertung der abgegebenen User Stories nach der Setup-Phase (10 % der Gesamtbeurteilung)
- Bewertung der umgesetzten User Stories (Funktionalitäten) nach der ersten Iteration (25 % der Gesamtbeurteilung)
- Bewertung der umgesetzten User Stories (Funktionalitäten, Refactorings und automatisierte Tests) nach der zweiten Iteration (25 % der Gesamtbeurteilung)
- Schriftliche Klausur am Ende des Semesters (40 % der Gesamtbeurteilung)

Die ersten drei Teilbewertungen werden jeweils auf Ebene der Entwicklerteams vergeben (alle Studierenden eines Teams bekommen die gleiche Beurteilung). Eine Differenzierung erfolgt erst bei der schriftlichen Klausur, wo Fragen zu den Details der Umsetzung des Projekts gestellt werden. Daraus ergibt sich eine Gesamtbeurteilung aus Teamarbeit und Individualkompetenzen.

4. Ergebnisse

Aufgrund der Evaluierungen und persönlicher Gespräche mit den Studierenden haben wir die Lehrveranstaltung Practical Software Engineering über die letzten zehn Jahre hinweg stetig modifiziert und verbessert.

Wir haben in der vorgestellten Lehrveranstaltung stark auf agile Methoden der Softwareentwicklung gesetzt. Durch die vorgegebenen Rahmenbedingungen der berufsbegleitenden Lehre war es nicht möglich, einem bestimmten Prozessmodell in allen Details zu folgen. Trotzdem haben wir sehr gute Erfahrungen mit agilen Praktiken im Unterricht gemacht:

- Die Aufteilung der Softwareentwicklung auf Iterationen verteilt einerseits die Arbeitsbelastung der Studierenden besser über das Semester, andererseits können die Erkenntnisse aus der ersten Iteration in die zweite Iteration einfließen, d. h., das erarbeitete Wissen kann sofort wieder angewendet werden.
- Das Konzept der Retrospektive, also das bewusste Reflektieren über eine Iteration im Entwicklungsprozess, hat sehr positive Effekte für die Lehre. Probleme können offen angesprochen und Lösungsansätze gemeinsam erarbeitet werden. Um die Meinungen und Vorschläge aller Studierenden berücksichtigen zu können, werden diese vor der Retrospektive in schriftlicher Form in sogenannten ‚Erfahrungsberichten‘ festgehalten. Diese Erfahrungsberichte bilden dann die Grundlage der offenen Diskussion im Hörsaal.
- Auch der Ansatz von funktionsübergreifenden Teams, also der Verantwortlichkeit eines Teams für alle Schichten eines Softwaresystems, von der Benutzeroberfläche bis zur Datenbank, fördert das Gesamtverständnis der Studierenden. Der Wissensaustausch innerhalb eines Teams ist eine der treibenden Kräfte im vorgestellten Lernprozess.

Die wichtigsten Erfahrungen, die wir darüber hinaus bei der Anwendung des problembasierten Lernens gemacht haben, sind:

- Die Rolle des Kunden/der Kundin, der/die die Anforderungen anfangs nur sehr allgemein und ungenau spezifiziert, stellt einen wichtigen Schritt in Richtung PBL dar. Die Studierenden lernen, den Kunden/die Kundin gezielt nach Informationen zu befragen und gleichzeitig auch selber Entscheidungen zu treffen, die den Lauf des Projekts beeinflussen. Das ist eine neue Erfahrung für Studierende, da üblicherweise die Aufgabenstellungen für Projekte innerhalb des Studiums sehr klar formuliert sind.
- Wir sind auch dazu übergegangen, die Rolle des Kunden/der Kundin einem/einer externen Lehrenden zu geben, der/die aus einem Unternehmen kommt, das kundenspezifische Software entwickelt, um dieses Vorgehen noch realistischer zu machen.
- Die Rolle des technischen Beraters/der technischen Beraterin ist sehr effektiv. Da die Studierenden mit konkreten Problemen konfrontiert sind, ist die Motivation, sich mit diesem speziellen Thema des Software Engineerings auseinanderzusetzen, sehr hoch. Die sich daraus ergebenden Diskussionen und Workshops sind durch einen hohen Lerneffekt gekennzeichnet.

- Die Zusammensetzung der Teams spielt eine wesentliche Rolle, damit die Studierenden auch voneinander lernen können. Nach einigen Experimenten stellen wir nun die Teams so zusammen, dass sich in jedem Team erfahrene und weniger erfahrene Studierende befinden.
- In einer früheren Variante dieser Lehrveranstaltung (Teiniker et al., 2011) gab es ein zusätzliches Integrationsteam, das für die Koordination der Entwickler-teams zuständig war und Implementierungstätigkeiten übernahm, die in allen Entwicklerteams gebraucht wurden. Es hat sich aber gezeigt, dass das Integrationsteam häufig zu einem reinen Managementteam mutierte und sich völlig von der Entwicklung verabschiedete.
- Die Fokussierung der ersten Iteration auf die Funktionalität des Softwareprodukts führt zu einem praxisnahen Legacy System (schlechte Struktur, kaum Modularität und Erweiterbarkeit). So kann in der zweiten Iteration gezeigt werden, wie viel an Refactoring notwendig ist, um automatisierte Unit-Tests einbauen zu können.
- In einer früheren Variante dieser Lehrveranstaltung (Teiniker et al., 2011) gab es eine dritte Iteration. Diese wurde aber zugunsten einer umfangreicheren Setup-Phase weggelassen. Zusätzlich haben sich auch die Intervalle für die beiden verbleibenden Iterationen vergrößert, was zu einer Entlastung der Studierenden beitrug.
- Die Verwendung von Werkzeugen und Methoden, die auch in der industriellen Praxis oder den Open-Source-Communities eingesetzt werden, erhöhen den Praxisbezug der Lehrveranstaltung wesentlich. Gleichzeitig ermöglicht die Verwendung von Open-Source-Tools die einfache Weitergabe der Linux-VM-Images ohne Lizenzkosten.

Ein wichtiger Nebeneffekt dieser Lehrveranstaltung war nicht zuletzt das Feedback, das der Studiengang über die Kompetenzen der Studierenden im Bereich Software Engineering am Ende des Bachelorstudiums bekam. In mehreren Curriculumänderungen wurden schrittweise Lehrveranstaltungen in die vorhergehenden Semester eingebaut, um erkannte Defizite zu beseitigen. Somit ergab sich eine nachvollziehbare Verbesserung für das gesamte Bachelorprogramm.

5. Zusammenfassung

Die positiven Evaluierungen der Studierenden und auch die Gespräche mit Firmen, die Studierende beschäftigen, haben uns in den letzten zehn Jahren darin bestärkt, die Lehrveranstaltung Practical Software Engineering durch den Einsatz von agilen Softwareentwicklungspraktiken und problembasiertem Lernen stetig zu verbessern.

Durch den Einsatz von Open-Source-Werkzeugen in einer Linux-VM ist es gelungen, ein realistisches Umfeld für praxisnahe Softwareentwicklung zu schaffen. Viele der verwendeten Tools und Konzepte werden so auch im industriellen Umfeld eingesetzt.

Schließlich konnten die Erfahrungen aus der vorgestellten Lehrveranstaltung dazu genutzt werden, das Curriculum des berufsbegleitenden Bachelorstudiengangs Software Design schrittweise zu verbessern, damit die Studierenden solide Kompetenzen im Bereich Software Engineering erwerben können.

Literatur

- Beck, Kent & Andres, Cynthia (2004). *Extreme Programming Explained – Embrace Change*: Addison-Wesley, 2nd Edition.
- Bonk, Curtis J., Graham, Charles R., Cross, Jay & Moore, Michael G. (2006). *The Handbook of Blended Learning: Global Perspectives, Local Designs*. Pfeiffer.
- Duvall, Paul M., Matyas, Steve & Glover, Andrew (2007). *Continuous Integration: Improving Software Quality and Reducing Risk*. Addison-Wesley.
- Fowler, Martin (2002). *Patterns of Enterprise Application Architecture*: Pearson.
- Fowler, Martin (2005). *The New Methodology*: <http://martinfowler.com>
- Gaar, Wolfgang & Teiniker, Egon (2014). *Improving model-based collaboration by social media integration*: 27th Conference on Software Engineering Education and Training (CSEE&T), Klagenfurt, Austria.
- Gamma, Erich, Helm, Richard, Johnson, Ralph E. & Vlissides, John (1994). *Design Patterns: Elements of Reusable Object-Oriented Software*. Addison-Wesley.
- Layman, Lucas, Cornwell, Travis & Williams, Laurie (2006). *Personality Types, Learning Styles, and an Agile Approach to Software Engineering Education*. 37th SIGCSE Technical Symposium on Computer Science Education, Houston, USA.
- Naur, Peter & Randell, Brian (1968). *Software Engineering*. NATO Software Engineering Conference, Garmisch, Germany.
- Price, Michael J. & Felder, Richard M. (2006). *Inductive Teaching and Learning Methods: Definitions, Comparisons, and Research Bases*. Journal of Engineering Education.
- Price, Michael J. & Felder, Richard M. (2007). *The Many Faces of Inductive Teaching and Learning*. Journal of College Science Teaching.
- Schwaber, Ken & Beedle, Mike (2002). *Agile Software Development With Scrum*. Prentice Hall.
- Shaw, Mary (2000). *Software Engineering Education: A Roadmap*. Conference on The Future of Software Engineering, ICSE, New York, USA.
- Sommerville, Ian (2015). *Software Engineering*. Pearson Education, 10th Edition.
- Teiniker, Egon, Paar, Sybille & Lind, Regina (2011) *A Practical Software Engineering Course with Distributed Teams*. 14th Conference on Interactive Collaborative Learning (ICL), Piestany, Slovakia.
- Teiniker, Egon, Seuchter, Gerald & Farrelly, William (2018). *An Open Educational Resource for Teaching Software Design*. EDULEARN, Palma de Mallorca, Spain.
- Yew, Elaine H.J. & Goh, Karen (2016). *Problem-Based Learning: An Overview of its Process and Impact on Learning*. Health Professions Education, Volume 2.

Planspiel mit realen Rollen: Wie gründe ich ein Eisenbahnunternehmen?

Zusammenfassung

Im Department Bahntechnologie und Mobilität der Fachhochschule St. Pölten wird zum Abschluss des Masterstudiums ein anspruchsvolles Planspiel (vgl. dazu Raiser, Warkalla 2017, S. 137ff. bzw. Monami 2011, S. 51ff.) durchgeführt. Die Studierenden entwickeln Geschäftsideen und Aktivitätsmuster, mit deren Hilfe sie die Gründerrolle von Eisenbahnunternehmern reflektieren. Die Lehr- und Lernmethodik ist differenziert: Einerseits werden detaillierte Materialien zur Verfügung gestellt, andererseits haben die Studierenden mit Hilfe bzw. beim Durcharbeiten dieser Materialien eigene Fragestellungen zu entwickeln, die sie an GastexpertInnen richten, um deren Erfahrungen kennenzulernen. Derart vorbereitet, übernehmen die Studierenden dann der Realität entsprechende Stakeholder-Rollen im Planspiel. Schließlich präsentieren sie vor laufender Kamera die Ergebnisse ihrer Arbeiten unter den Bedingungen ihrer Rolle. Die Videostreams werden ihnen anschließend zur Verfügung gestellt. Ziele der Lehrveranstaltung sind einerseits die Erkenntnis, dass nur vernetztes Wissen und echtes Können die Voraussetzungen zur Gründung eines Eisenbahnunternehmens bieten, und andererseits, dass es in der EU viele unterschiedliche Eisenbahnunternehmen gibt, die einen dynamischen Markt darstellen, wo schon viele AbsolventInnen erfolgreich tätig sind.

Ausgangssituation

An der Fachhochschule St. Pölten wird seit dem Studienjahr 2011 der Masterstudiengang „Bahntechnologie und Management von Bahnsystemen“ angeboten. Er ist im deutschsprachigen Raum einzigartig und wurde für AbsolventInnen eines artverwandten Bachelorstudiums konzipiert, wobei hierzu die FH St. Pölten den Bachelorstudiengang Bahntechnologie und Mobilität anbietet. Das Masterstudienprogramm wendet sich an berufsbegleitend Studierende, die zunehmend auch aus dem europäischen Ausland kommen. Die meisten von ihnen haben einschlägige Berufserfahrung im Bahnwesen, aber nur wenige kommen aus nichtstaatlichen Eisenbahnunternehmen. Diese sogenannten Privatbahnen haben in den letzten Jahren erhebliche Marktanteile erzielen können, v. a. im Güterverkehr.¹ Es handelt sich hierbei nicht etwa nur um Kleinbahnen oder lokale Verkehrsbetreiber – obwohl es diese natürlich auch gibt –, sondern um eine breite Palette teils international agierender Konzerne, aber auch erfolgreicher nationaler Start-ups. Beispiele wie die Westbahn oder Regio Jet sind allgemein bekannt. Speziell im Güterverkehr gibt es aber eine Vielzahl weniger auffälliger Unternehmen wie etwa die SETG, WLC, LogServ, LTE, TX Logistik, Raaberbahn Cargo und viele andere.

Hintergrund dieser Entwicklung ist die europäische Gesetzgebung, die die Öffnung aller ursprünglich als Monopole betriebenen Infrastrukturnetze für private Dienstleister bewirkt hat. Die Mitgliedsländer der Europäischen Union haben in den vergangenen Jahren die Möglichkeiten dieser Liberalisierung in unterschiedlicher Weise genutzt. Was im Telekom- und Energiebereich gang und gäbe ist – wer

¹ In Österreich sind derzeit 68 Eisenbahnunternehmen tätig: Fünfzig Eisenbahnverkehrsunternehmen, sieben Eisenbahninfrastrukturunternehmen und elf integrierte Eisenbahnunternehmen. Von den 68 Unternehmen stammen 52 aus Österreich, sechs aus Deutschland, drei aus Ungarn und je eines aus Belgien, Italien, Polen, den Niederlanden, der Slowakei, Slowenien und der Schweiz. Die Privatbahnen (im Sinne des Eisenbahngesetzes werden darunter alle Bahnen außerhalb des ÖBB-Konzerns verstanden) konnten im Jahr 2017 ihren Marktanteil im Aufkommen (Nettotonnen) von 29,1 auf 30,2 Prozent steigern. Ihr Anteil an der Verkehrsleistung (Nettotonnenkilometer) erhöhte sich von 26,1 auf 26,9 Prozent. Quelle: Schienencontrol GmbH 2017, <http://www.schienencontrol.gv.at/de/eisenbahnunternehmen.html>, (abgerufen am 29.8.2018).

hat nicht schon einmal seinen Anbieter gewechselt –, ist im Verkehrsbereich eher aus der Luftfahrt bekannt. Denn dass es auch in Österreich über 60 Eisenbahnunternehmen und in Deutschland über 400 gibt, ist der Mehrheit der Bevölkerung nicht bewusst. Erst mit dem Auftreten der Westbahn als Eisenbahnverkehrsunternehmen im Personenfernverkehr wurde der schon zuvor im Güterverkehr erkennbare Trend stärker sichtbar. Das Produktionsprinzip ist dasselbe wie in der Luftfahrt: Es werden Time-slots (bei der Eisenbahn „Zugtrassen“ genannt) und Start- und Landrechte (Halte in Bahnhöfen) vergeben, für die Gebühren zu bezahlen sind. Eine Kontrollbehörde wacht über die Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen. Wesentliche Unterschiede sind das Fehlen einer einheitlichen Infrastruktur (Spurweiten, Signalsysteme, Stromsysteme), einheitlicher Betriebsreglements und einer einheitlichen Betriebsprache bei den Eisenbahnen. Diese Faktoren wirkten sich lange Zeit als überhaupt nahezu wettbewerbsverhindernd aus. Stattdessen gab es aber bereits seit Beginn des Eisenbahnzeitalters – vereinfachend gesagt – exakt geregelte Kooperationen zwischen den Unternehmen mit klaren Bereichsgrenzen (sogenannte Anschluss- oder Verknüpfungsverträge), wodurch sich die Unternehmen aber auch kaum in die Quere kommen konnten. Da die Europäische Union jedoch grundsätzlich und sehr konsequent eine liberale, wettbewerbsorientierte Wirtschaftspolitik verfolgt, hatten alle der EU beitretenden Länder ab dem jeweiligen Zeitpunkt auch ihre Infrastrukturen für den Wettbewerb zu öffnen.

Man unterscheidet auf legislativer Ebene eigenwirtschaftliche und gemeinwirtschaftliche Verkehre. Eigenwirtschaftliche Verkehre wie die Züge der Westbahn GmbH müssen ihre Kosten ausschließlich über selbst erwirtschaftete Erlöse aus Personen- und Frachttarifen decken. Sie erhalten hierfür keine Zuschüsse. Den Nachweis der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit müssen derartige Unternehmen – einschließlich aller Start-ups – auf vielfältige Weise erbringen, um eine Verkehrsgenehmigung (Konzession) zu erhalten. In Österreich ist hierfür das Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (bmvit) die genehmigende oder versagende Instanz. Minimalvoraussetzungen sind neben der persönlichen Eignung der Antragsteller ein plausibler Businessplan einschließlich Finanzierungsvorschau, geeignete Führungs- und Verwaltungsstrukturen mit nachgewiesenen Kenntnissen (Betriebsleitung – für diese ist u. a. ein Hochschulabschluss, wie ihn die FH St. Pölten anbietet, erforderlich), ein zertifiziertes Sicherheitsmanagementsystem und der Abschluss entsprechender Versicherungen. In weiterer Folge muss ausgebildetes und ständig geschultes Personal eingestellt oder angemietet werden, und natürlich sind auch die Betriebsmittel wie Lokomotiven und Wagen, aber auch Werkstättenkapazitäten zu beschaffen und dauerhaft zu betreiben. Hierfür gibt es mittlerweile vielfältige Möglichkeiten wie Miete, Leasing, Wartungsverträge und alle Arten von Kooperationen. Kurzum, die einstige Monopollandschaft der Staatsbahnen hat sich gehörig gewandelt und es sind auch ernsthafte Konkurrenten am Schienenverkehrsmarkt aufgetaucht. Manche sind aber auch mangels Erfolg wieder verschwunden.

Um jedoch auch Leistungen für die Bevölkerung bzw. die Wirtschaft zur Verfügung zu stellen, die für Privatunternehmen wegen fehlender Renditeerwartung nicht interessant sein können, sehen sich die Staaten veranlasst, in unterschiedlichem Ausmaß auch sogenannte „Gemeinwirtschaftliche Leistungen“ vorzuhalten. Dazu gehören beispielsweise Taktverkehre in den Tagesrandstunden, Regionalbahnen und nicht kostendeckende Einzelwagenladungsverkehre oder auch die Rollende Landstraße für den LKW-Transport in sensiblen Regionen. Solche Verkehre werden mit staatlichen oder regionalen Finanzmitteln gestützt bzw. bei den Unternehmen bestellt. Wenn also der Jugend am späten Abend eine Heimfahrmöglichkeit mit öffentlichen Zügen oder Bussen geboten wird, Zeitkartentarife niedrig gehalten werden (365 €-Tickets usw.) oder der verladenden Wirtschaft bei

bestimmten Gütertarifen oder Verkehrsarten Vergünstigungen gewährt werden, so handelt es sich um gemeinwirtschaftliche oder bestellte Verkehrsleistungen. Typische Beispiele hierfür sind in Österreich der dichte Fahrplankontakt der Badnerbahn und grundsätzlich alle S-Bahnverkehre.

Was die Vergabe derartiger Dienstleistungen betrifft, so gibt es hier zwei gegensätzliche Positionen. Die eine besagt, dass zuschussgebundene Dienstleistungen nur im strengen Wettbewerb, also nach einem formellen Ausschreibungsverfahren, vergeben werden dürften. Die andere Position ist jene, die auf die regionale Kompetenz etablierter Verkehrsunternehmen verweist und den Wechsel von ArbeitnehmerInnen zu einem anderen Dienstgeber nach dem Verlust einer Verkehrsleistung als problematisch sieht. Hierfür wird die auch in Österreich bisher praktizierte Direktvergabe mit Qualitätsauflagen als bestes Mittel gesehen. Tatsächlich haben sich überall gewisse Parallel- oder auch Mischformen etabliert. Deshalb ist es Aufgabe einer akademischen Hochschulausbildung, sich mit allen Erscheinungsformen des Wettbewerbs um die Kunden im Schienenverkehr auseinanderzusetzen.

Königsdisziplin

Zum Abschluss des Masterstudiums werden die Studierenden daher fiktive UnternehmensgründerInnen (vgl. Auchter, 2007, S. 309ff.). In einem integrierten Ansatz mit hohem Projektanteil nehmen sie die Rollen der im System ‚Bahn‘ agierenden Player ein. Sie reflektieren deren Möglichkeiten, Aufgaben und Leistungen aus Unternehmens-, aber auch aus KundInnen- und Behördensicht. Sie üben als angehende DiplomingenieurInnen, eigene Schlüsse aus zuvor in (Gast-)Vorträgen und bei Exkursionen kennengelernten Beispielen auch für Eisenbahn-Start-ups zu ziehen. Hierbei haben sie eine fiktive, aber plausible Geschäftsidee zu entwickeln, indem sie

- Abhängigkeiten zwischen Kundenwünschen, Zielen der Verkehrspolitik, Möglichkeiten betrieblicher Planung und erforderlichen technischen Maßnahmen bzw. Ausstattungen erkennen,
- Zusammenhänge zwischen technischen Systemen und Anforderungen sowohl aus Unternehmenssicht als auch aus Kundensicht sowie
- zwischen nationaler und europäischer Gesetzgebung herstellen,
- Verhaltensweisen in Kooperationen und Konkurrenzsituationen erfassen und dann
- aus den erhobenen bzw. angenommenen Daten und Fakten einen Businessplan erarbeiten,
- die erforderlichen Interaktionen mit anderen Playern im System darstellen und schließlich
- die Ergebnisse in vorgegebener Zeit präsentieren.

Vernetztes Wissen und echtes Können

Bereits im seinerzeitigen Entwicklungsteam wurde vom Autor der Vorschlag für die integrierte Lehrveranstaltung „Verkehrsleistung“ eingebracht und auch 2011 mit Start des Masterstudienganges umgesetzt. Hauptziel dieser auch vom Autor geleiteten Lehrveranstaltung ist die Erkenntnis auf Seite der Studierenden, dass vernetztes Wissen und echtes Können die Voraussetzungen zur Gründung eines Eisenbahnunternehmens sind. Ziel ist ebenso, Verständnis und Interesse dafür zu wecken, dass es in Österreich und seinen Nachbarstaaten sehr viele unterschiedliche Eisenbahnunternehmen gibt, und dass dies ein dynamischer Markt mit

entsprechendem Bedarf an Führungskräften ist, wo auch schon viele AbsolventInnen erfolgreich tätig sind.

Die ILV findet derzeit im vierten, ab 2019 im dritten Semester des Masterstudienganges statt. Sie hat einen Umfang von 2 SWS und 3 ECTS, womit einerseits ein hohes Maß an Eigenverantwortung auf Seiten der Studierenden verknüpft ist, weil sie aus vielen zur Verfügung gestellten Beispielen ihre Erkenntnisse teilweise selbst erarbeiten müssen. Andererseits haben sich die Studierenden bereits in früheren Lehrveranstaltungen wesentliche Voraussetzungen erarbeitet. Dazu gehört die ebenfalls vom Autor geleitete zweitägige Exkursion zu österreichischen Privatbahnen, bei der die gastgebenden Unternehmen jedes Jahr wechseln. Die Studierenden gewinnen hierbei tiefe Einblicke in Organisation und Geschäftsphilosophie dieser Eisenbahnunternehmen, indem sie mit Führungskräften auf Augenhöhe diskutieren. Das Spektrum der besuchten Unternehmen reicht von international tätigen Güterverkehrsunternehmen über grenzüberschreitend agierende Zweistaatenbetriebe bis zu lokalen Verkehrsgesellschaften. Derart gerüstet sind die Studierenden nun aufgefordert, als Kernaufgaben Design und Umsetzung einer eigenen Geschäftsidee samt Businessplan auszuführen. Mit Businessplänen zu arbeiten, lernen sie zwar schon in anderen Lehrveranstaltungen; hier geht es aber um das Anwenden und Durchdenken konkreter, eigener Kosten-/Erlösplanungen. Die Unterrichtsform eines Planspiels leitet die Studierenden an, das Verhalten von weiteren Playern im System ihren definierten Rollen entsprechend kennenzulernen und darauf zu reagieren.

Studierende nehmen verschiedene Rollen ein

Alle Unterlagen für die Lehrveranstaltung stehen mindestens zwei Wochen vor Beginn der ILV auf der elektronischen Lehrplattform ‚eCampus‘ bereit. Teil der Unterlagen ist eine genaue Beschreibung des Übungsablaufes, wobei dieser im ersten Präsenzblock auch gemeinsam durchgegangen und erläutert wird. Die Studierenden sind jedoch aufgefordert, in Eigenarbeit schon vor Beginn der ersten Lehrveranstaltung die Unterlagen zu verwenden (Skriptumfoliensatz und Präsentationen von in früheren Jahren gehaltenen Gastvorträgen) sowie Fragen dazu vorzubereiten. In der ersten Präsenzeinheit werden als Aufwärmrunde für das Planspiel einerseits gesellschaftliche und verkehrsbezogene Megatrends und andererseits Beispiele verkehrspolitischer Handlungsfelder reflektiert. Im Anschluss werden die zur Verfügung gestellten Inhalte zu den relevanten Themen besprochen. Danach wählen die Studierenden ihre Rolle im Planspiel, wobei sowohl Gruppen- als auch Einzelrollen zu besetzen sind.

Für das eigentliche Planspiel werden mehrere Ballungsräume in Österreich (z. B. Linz, Graz, Innsbruck, Wien) als Projektgebiete vorgegeben. Die Studierenden müssen im Projektgebiet jeweils eine Hauptbahn und eine Nebenbahn auswählen. Für die Nebenbahn muss ein neues, eigenes Eisenbahninfrastrukturunternehmen gegründet werden, das eine Schnittstelle zum übrigen Schienennetz (Hauptbahnen) bildet, die – so wie die eigene Strecke – entsprechend vertraglich und technisch gemanagt werden muss. Auf dieser Nebenbahn erbringen auch neu zu gründende Eisenbahnverkehrsunternehmen ihre Leistungen im Personen- und Güterverkehr, wobei die Züge die Infrastrukturschnittstelle überschreiten. Das Nebenbahninfrastrukturunternehmen muss nun versuchen, für die neu gegründeten Eisenbahnverkehrsunternehmen attraktiver zu werden, als dies vor Übernahme der Strecke der Fall war. Es muss also genauso wie die Verkehrsunternehmen Kundenwünsche umsetzen.

In allen Neubau-/Umbau-/Ausbausituationen, aber auch im normalen Alltagsbetrieb, kommen Behörden, Verkehrsverbünde und bereits etablierte Eisenbahnverkehrsunternehmen, die sich diesfalls auch mit neuen KonkurrentInnen konfrontiert sehen, ins Spiel und auftretende Interessensgegensätze sind unvermeidlich. Folglich müssen auch Behörden wie das Verkehrsministerium und seine nachgeordneten Gesellschaften, z. B. der Rail-Regulator, aber auch Verkehrsverbünde kompetent besetzt werden, um Entscheidungen für oder gegen eine Maßnahme treffen zu können. Insgesamt gilt es, pro Projektgebiet vier lokale Rollen zu besetzen: Ein neu gegründetes Infrastrukturunternehmen für die privatisierte Nebenbahnstrecke, je ein neu zu gründendes Eisenbahnunternehmen für den Personenverkehr und für den Güterverkehr (Privatbahnen), und eine Verkehrsverbundgesellschaft, die die Angebotsqualität und das Tarifniveau im Personenverkehr bestimmt bzw. bestellt und kontrolliert.

Als überregionale Akteure treten einerseits die sogenannten „Incumbents“ auf, also jene Personen- und Güterverkehrsunternehmen, die schon bisher im Gesamtmarkt tätig waren (hier die ÖBB Personenverkehr AG und die Rail Cargo Austria AG). Die ÖBB Infrastruktur AG als Eigentümerin der Hauptbahnstrecken muss wiederum mit den neuen Privatbahninfrastrukturunternehmen interagieren. Für die erforderlichen Konzessionen und Genehmigungen ist beim bmvit anzusuchen und diese sind nach Prüfung der Voraussetzungen auch zu erteilen bzw. zu verweigern. Triebfahrzeuge und LokführerInnen müssen zugelassen und diese Zulassungen in Registern geführt werden, wofür die Schieneninfrastruktur-Dienstleistungsgesellschaft (SCHIG) als nachgeordnete Dienststelle des bmvit zuständig ist. Auftretende Konflikte bei der Trassenvergabe (das sind Zeitfenster, denen Fahrpläne zugeordnet werden) hat die Schienen Control GmbH (SCG) zu schlichten. Es sind also für diese Aufgaben auch sechs externe ExpertInnenrollen zu besetzen.

Im Studiengang sind in den diversen Lehrveranstaltungen Lektoren für alle diese externen Rollen tätig, und zwar großteils auf SektionschefInnen- und GeschäftsführerInnenebene. In den von ihnen gehaltenen Lehrveranstaltungen haben die Studierenden somit Zugang zu hochrangigen EntscheidungsträgerInnen mit aktuellstem ExpertInnenwissen, das sie nun im Planspiel anwenden sollen.

Für die Studierenden ergeben sich im Zuge des interaktiven Lehrkonzeptes, das natürlich auch Vortragsblöcke beinhaltet, durchaus individuelle Fragen zu den Themen Personenverkehr und Güterverkehr. Diese Fragen werden vor den Gastvorträgen gesammelt und strukturiert an die jährlich wechselnden Gastvortragenden übermittelt, die dann im Rahmen ihrer Vorträge auf die Fragen eingehen. So können die Studierenden Chancen und Risiken der jeweiligen Geschäftsideen reflektieren, bevor sie diese projektmäßig umsetzen. Sie arbeiten ihr Thema mit anfänglicher Begleitung, dann aber selbständig bis hin zum Businessplan aus. In den Arbeiten müssen insbesondere auch die Schnittstellen zu SystempartnerInnen, KonkurrentInnen und KundInnen erkennbar sein. Aufgetretene Konflikte samt dem jeweiligen Lösungsansatz müssen ebenfalls aufgezeigt werden. Die als Vierergruppen in je einem der Projektgebiete tätigen Studierenden interagieren mit den erwähnten EinzelexpertInnen sowie den etablierten Staatsbahnunternehmen der Bereiche ‚Infrastruktur‘, ‚Personenverkehr‘ und ‚Güterverkehr‘. Die dabei auftretenden Probleme (z. B. zu späte Lieferung von Informationen, lange Antwortfristen, unterschiedliche Auffassungen) entsprechen jenen der realen Welt. Die Gruppen und EinzelexpertInnen verfassen für jede Rolle Berichte über ihre Annahmen, Berechnungen, Wahrnehmungen und Tätigkeiten. Diese Berichte sind in der Beurteilung am höchsten gewichtet. Bevor die Studierenden schließlich ihre Ergebnisse präsentieren, folgt eine Reflexionsrunde mit schriftlicher Beantwortung der Fragen:

- Was war neu für mich?
- Was habe ich mitgenommen?
- Wovon habe ich am meisten profitiert?
- Was waren die größten Herausforderungen?

Dieses schriftliche Debriefing geht auch in die Beurteilung ein. Es liefert zudem aber auch Hinweise für allfällige Vertiefungsthemen in folgenden Studienjahren. Von den Studierenden wurden bisher nahezu unisono erhebliche Kenntnissgewinne durch Absolvierung der ILV angegeben, die sich vor allem auf bisher nicht bewusste Querverbindungen und Abhängigkeiten beziehen. Die Antworten sind außerdem ein zusätzliches Feedbackelement, unabhängig von der LV-Evaluierung.

Präsentation vor laufender Kamera

Schließlich präsentieren alle Studierenden vor laufender Kamera die Ergebnisse ihrer Arbeiten unter den Bedingungen ihrer Rolle. Auch hier werden die dabei aufgetretenen Schwierigkeiten in der Abstimmung untereinander angesprochen und die gefundenen Lösungen, die auch Improvisationstalent erfordern, aufgezeigt. Für alle Teilnehmenden sind diese Präsentationen ein zusätzlicher Erkenntnisgewinn, da ihnen die Videostreams anschließend zur Verfügung gestellt werden, sodass auch Stärken und Schwächen des Präsentationsstils in Ruhe selbst analysiert werden können. Bewertungsrelevant ist vor allem, wie die bereitgestellten Informationen zur Lösungsfindung angewendet wurden, die Qualität und Richtigkeit der Ausarbeitungen, die Darstellung der Abstimmungsprozesse und die Form der Präsentation.

In der abschließenden schriftlichen Prüfung sind Zusammenhänge und Abhängigkeiten zwischen Kundenwünschen, Zielen der Verkehrspolitik, Möglichkeiten betrieblicher Planung und erforderlichen technischen Maßnahmen bzw. Ausstattungen im Rahmen von offenen Fragestellungen zu erörtern.

Fazit

Mit der in der LV Verkehrsleistung angewandten Mehr-Ebenen-Methodik können die Studierenden auf real existierende Beispiele und Erfahrungen für Unternehmensgründungen im Eisenbahnwesen zugreifen. Durch die Interaktion mit dem LV-Leiter und mit Gastvortragenden erweitern sie ihr Wissen anwendungsorientiert. Dabei erkennen sie, dass durch die Rollenfestlegung und die damit verbundenen Abhängigkeiten voneinander ein gutes Zeitmanagement besonders wichtig ist. Die Übungsausarbeitungen sind in den meisten Fällen sehr ambitioniert und umfangreich, was auch an die Parametrierung der Bewertungsmethodik hohe Anforderungen stellt. Mit der Präsentation vor KollegInnen und der anschließend gegebenen Möglichkeit, die eigene Präsentation nochmals in Ruhe anzusehen, ist auch eine objektiverte Sicht auf die eigene Leistung möglich und die Studierenden bekommen die Chance, ihre eigene Performance selbstkritisch zu reflektieren.

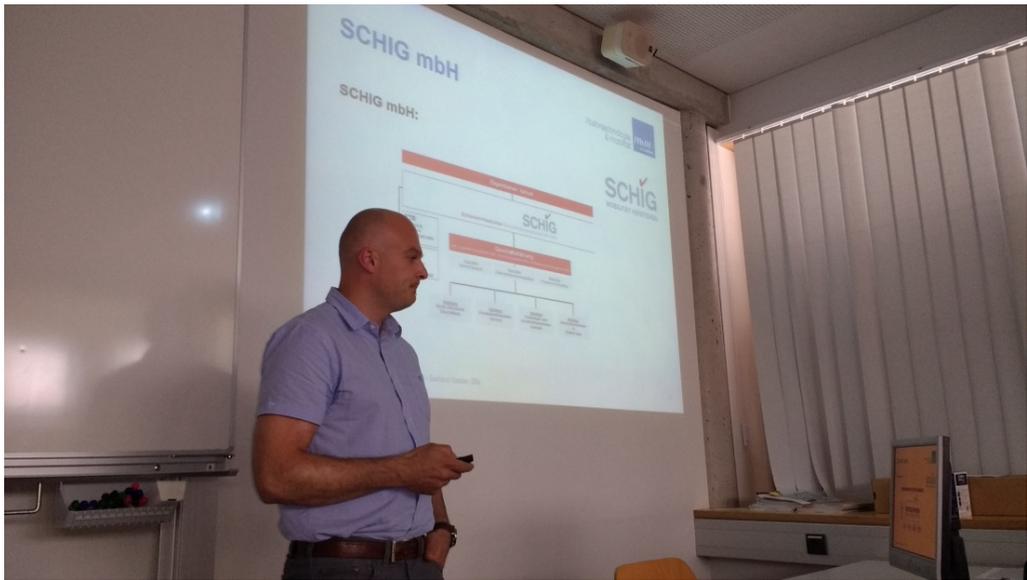
Einige Kommentare aus der LV-Evaluierung der Studierenden:

- „Sehr gute und interessante Lehrveranstaltung, die externen Referenten haben dafür gesorgt, dass das Thema der LV gut vermittelt werden konnte. Der Foliensatz ist sehr selbsterklärend und lässt keine Fragen offen“.
- „Aufgabenstellung gut, super LV“.
- „Eines der spannendsten Fächer im ganzen Studium. Der Student wird in all seinen erlernten Inhalten und Fähigkeiten gefordert“.
- „Lehrreiche ILV, das Projekt hat ebenfalls neue Erkenntnisse gebracht und das empfand ich als sehr sinnvoll“.

Anhang: Fotos von der Exkursion zu Privatbahnen und aus der ILV Verkehrsleistung:



Exkursion zur Raaberbahn, Vortragender war hier GD-Stv. Dr. Csaba Szekely.



Präsentation eines externen Experten in der Rolle der SCHIG im Planspiel



Arbeit der Studierenden in den Gruppen

Alle Fotos: © Otfried Knoll

Literatur

- Auchter, Eberhard: Kompetenzen und Motivation für Unternehmensgründungen mit Planspielen fördern – Ergebnisse einer empirischen Studie. In: Kriz Willy C., Planspiele für die Organisationsentwicklung. Berlin 2007. Seite 309–333.
- Monaumi, Max: Konzeption von Lernarrangements für Unternehmensplanspiele. In: Schwägele, Sebastian, Zürn, Birgit, Trautwein, Friedrich: Planspiele – Trends in der Forschung. Norderstedt 2011, Seite 51–62.
- Raiser, Simon, Warkalla, Björn: Planspiele zu internationaler und globaler Politik. In: Petrik, Andreas, Rappenglück, Stefan: Handbuch Planspiele in der politischen Bildung. Schwalbach 2017. Seite 137–145.

Think Twice: Förderung der Argumentationsstärke und des Beurteilungsvermögens durch Perspektivenwechsel in simulierten Lehr-Lernsettings

Zusammenfassung

Der Beitrag zeigt anhand von Erfahrungen aus dem Masterstudiengang „Sozialwirtschaft und Soziale Arbeit“ an der FH Campus Wien, wie in Grundlagenfächern durch innovative Praxisübungen eine vertiefende Auseinandersetzung der Studierenden mit Themen gefördert werden kann und wie ein Theorie-Praxistransfer nachhaltig durch Reflexionsprozesse und Verortung des eigenen Handelns gelingt.

1. Ausgangssituation

Im Europäischen Masterstudium „Sozialwirtschaft und Soziale Arbeit“ werden zukünftige Führungskräfte für den Sozialbereich bzw. SozialunternehmerInnen¹ ausgebildet. Allerdings stehen für viele Studierende erstmals in ihrer Bildungskarriere betriebs- und volkswirtschaftliche Themen am Lehrplan. In relativ kurzer Zeit (vier Semester) werden ausgewählte Grundlagen der BWL und Auszüge der VWL vermittelt, die für das Management von sozialen Organisationen und Sozialunternehmen zentral sind. Da der Studiengang sich ausschließlich an berufstätige Studierende in diesen Feldern richtet, bleibt neben der Absolvierung der Aufgaben für die einzelnen Lehrveranstaltungen und die Vorbereitung und Erstellung der Masterarbeit wenig Zeit, Themen zu reflektieren und eigene Positionen zu entwickeln. Das ist jedoch gefordert, wenn es darum geht, die Inhalte verschiedener Lehrveranstaltungen und die eigenen Forschungsergebnisse der Masterarbeit zu verknüpfen, um so zu einer zentralen Aussage der eigenen Abschlussarbeit zu gelangen. Diese Kompetenz ist auch in der Berufswelt von Bedeutung, wenn es darum geht, ein Thema bezüglich der Relevanz für die eigene Organisation/den eigenen Aufgabenbereich zu untersuchen und eine Managemententscheidung zu treffen. Dies führte zur Idee, bereits in den Grundlagenfächern im ersten Semester des Masterstudiums neben der Vermittlung wichtiger Begriffe, Konzepte und Zusammenhänge die Studierenden stärker zur eigenen Auseinandersetzung mit diesen Themen zu ermutigen, um so diese Prozesse von Anfang an zu üben. Für die Umsetzung wurden zwei Grundlagenfächer ausgewählt: „Einführung in die Sozialwirtschaft“ (1. Semester) und „Controlling“ (2. Semester). Die beiden vorgestellten Übungen bauen didaktisch auf dem ‚problembasierten Lernen‘ und dem ‚situativen Lernen‘ auf. Beim ‚problembasierten Lernen‘ „stehen komplexe und realitätsnahe Aufgaben im Mittelpunkt, die vom Lernenden selbstgesteuert und eigenverantwortlich bearbeitet werden“ (Gräsel & Mandel 1999, S. 2). Es braucht komplexe und authentische Aufgabenstellungen sowie Anregungen zu aktiven Lernprozessen. Beim ‚situativen Lernen‘ stehen zwischenmenschliche Interaktionen im Mittelpunkt. Es geht um die soziale Verankerung des Lernens und die Gestaltung von Lernumgebungen und Lernvorgängen. Das Verstehen neuer Inhalte wird

¹ Die Begriffe *Sozialwirtschaft* und *SozialunternehmerIn* werden in der Literatur unterschiedlich definiert. Im Sinne des Studiengangs steht die Sozialwirtschaft für all jene Organisationen, die soziale Dienstleistungen erbringen (Wendt 2014, S. 181). SozialunternehmerInnen sind GründerInnen von Sozialorganisationen (in Form eines Vereins) bzw. von sogenannten „Social Businesses“, also sozialen Unternehmen jedweder Rechtsform (GmbH, Einzelunternehmen oder Genossenschaft). SozialunternehmerInnen werden auch als *Social Entrepreneure* bezeichnet (Stepanek 2018, S. 374).

gefördert, um neues Wissen flexibel anwenden und eigene Problemlösungsstrategien entwickeln zu können (ZfL o.J).

2. Positionspapier zur Sozialwirtschaft

In der Lehrveranstaltung „Einführung in die Sozialwirtschaft“ (3 ECTS, 54 Studierende in zwei Gruppen) werden die Konzepte „Sozialwirtschaft“, „Sozialmanagement“ und „soziale Dienstleistungen“ beleuchtet. Anstatt einen Endtests zu veranstalten, wurden im Wintersemester 2017/18 die Studierenden erstmals aufgefordert, für eine aktuelle Herausforderung in der Sozialwirtschaft (Wirkungsorientierung, Nachhaltigkeit, Beschäftigung von Ehrenamtlichen, Kooperationen mit Unternehmen) die zur Verfügung gestellte Basisliteratur zu lesen und danach eine eigene Pro- oder Contra-Position zu diesem Thema zu formulieren, die sich einerseits auf eine spezifische sozialwirtschaftliche Organisation (z. B. Volkshilfe, Caritas, Diakonie, Hotel Magdas, Nut & Feder ...) oder andererseits auf eine konkrete berufliche Position innerhalb dieser Organisationen bezieht (GeschäftsführerIn, SozialarbeiterIn, PersonalmanagerIn, Betriebsrat/Betriebsrätin). Dabei ist bereits die Frage, welche Organisationen die Sozialwirtschaft bilden, nicht eindeutig zu beantworten, weil es unterschiedliche Positionen dazu gibt. Für die dargestellte Aufgabe wurde die breiteste Definition gemäß Wendt (2014, S. 181) vermittelt, wonach die Sozialwirtschaft alle Organisationen umfasst, die soziale Dienstleistungen erbringen, seien sie auf Gewinn ausgerichtet oder nicht. Durch die Auswahl einer Organisation für dieses Positionspapier wurde auch der Blick für die Mitglieder der Sozialwirtschaft geschärft. Darüber hinaus wurde reflektiert, wie sehr sich die Blickwinkel auf ein Thema unterscheiden, je nachdem, welche berufliche Rolle man einnimmt. Beispielsweise konnte dies ein Positionspapier pro Ehrenamt als Personalverantwortliche bei der Volkshilfe Wien oder ein Positionspapier contra Ehrenamt als Betriebsrätin ergeben.

Im Zuge einer angeleiteten Peerfeedback-Schleife mussten sich die Studierenden darüber hinaus mit den Beiträgen der KollegInnen beschäftigen und diese inhaltlich bewerten. Hierzu sollten die Studierenden ein kurzes inhaltliches, qualitatives und wertschätzendes Feedback via Moodle an ihre KollegInnen übermitteln. Dabei stand die Frage im Mittelpunkt, inwieweit die Argumentation der jeweiligen Position schlüssig aufgebaut war. Für die Aufgabe haben die Studierenden somit eine eigene Position formuliert und zwei Positionen anderer KollegInnen reflektiert. In der Beurteilung durch den Lehrveranstaltungsleiter wurde neben den formalen Kriterien (3–5 Seiten, wissenschaftliches Zitieren) vor allem darauf geachtet, ob die Position aus einer bestimmten Rolle klar argumentiert wurde. Zusätzlich zur Punktebewertung durch den Lehrveranstaltungsleiter erhielt jede/r Studierende ein inhaltliches Feedback von zwei KollegInnen (die Beurteilung durch die Studierenden floss allerdings nicht in die Beurteilung ein). Das Feedbackgeben zwingt die Studierenden, die Perspektive zu wechseln und zu beurteilen, ob ein/e KollegIn „auf den Punkt gekommen ist“ und ob er/sie den Peer für diese Argumentation gewinnen konnte. Die Ergebnisse zeigten ein hohes Niveau in der Auseinandersetzung mit zentralen Konzepten und aktuellen Entwicklungen einerseits, aber auch den Mut zur Formulierung einer eigenen Haltung bzw. Position andererseits. Die Qualität des Feedbacks übertraf die Erwartungen des Lehrveranstaltungsleiters. Auch seitens der Studierenden gab es positives Feedback zu dieser Aufgabe. Durch Einsatz dieser Methode übernehmen Studierende nicht nur Verantwortung für ihren eigenen Lernprozess, sondern bekommen auch gleichzeitig Einsichten in intersubjektive berufliche Erlebniswelten. Durch das Hineinversetzen in eine fremde Rolle werden die Studierenden gezwungen, die eigene Sicht und die eigene Position zu reflektieren (Lailach-Hennrich 2016).

Controlling-Mini-Kongress

In der Lehrveranstaltung „Controlling“ (4 ECTS, 54 Studierende in zwei Gruppen) wurde die Endprüfung durch einen fiktiven Kongressbeitrag ersetzt. Wie in anderen Wissensgebieten gibt es auch im Controlling neben den allgemeinen Grundlagen aktuelle Entwicklungen und innovative Konzepte, die für die berufliche Praxis der Studierenden relevant sind. Anstatt diese aktuellen Entwicklungen in Form eines Inputs durch den/die LehrveranstaltungsleiterIn (LV-LeiterIn) zu gestalten, müssen die Studierenden seit dem Wintersemester 2016/17 diese Themen für ihre KollegInnen selbst aufbereiten. Zu Beginn erhalten die Gruppen von 4–5 Personen den Arbeitsauftrag, aus einer Themenliste (aktuell zum Beispiel: Personalcontrolling, Wirkungscontrolling, Strategisches Controlling, Balanced Scorecard, Rollen der/des ControllerIn oder Green-Controlling) ein Thema auszuwählen und im Anschluss zwei Basisartikel zu lesen (werden vom Lehrveranstaltungsleiter zur Verfügung gestellt). Darauf aufbauend sollen sie weitere wissenschaftliche Quellen mit Bezug zum Thema suchen und eine Einreichung für einen Konferenzbeitrag (der sich auf das Thema und das Handlungsfeld ‚Sozialwirtschaft‘ bezieht) verfassen (ca. 3 Seiten mit Argumentation einer Kernaussage und mind. 15 weiteren Quellenangaben). Vom LV-Leiter erhalten die Studierenden zu ihrem Abstract detailliertes Feedback und die Möglichkeit, dieses ein zweites Mal zu bearbeiten. Darauf aufbauend müssen sie den Konferenzbeitrag gestalten und schließlich im Rahmen des Mini-Kongresses (letzte LV-Einheiten) halten. Ziel ist, dass der Vortrag mit einer zentralen Aussage in Bezug auf die Sozialwirtschaft endet. So üben die Studierenden, ein Thema kompakt und zielgruppenspezifisch aufzubereiten, eine Verknüpfung des Themas mit dem eigenen Handlungsfeld zu formulieren und dieses ansprechend zu präsentieren. Auch hier zeigen sich gute Ergebnisse, weil die Studierenden lernen, Themen eigenständig (weiter) zu denken und nicht bloß fremde Gedanken wiederzugeben. Vor allem das Reflektieren der Relevanz des Controllingthemas für die Sozialwirtschaft, die eher das Erreichen einer sozialen Mission und weniger den Gewinn im Fokus hat, und das Präsentieren potentieller Anwendungsfelder ist sehr bereichernd.

3. Fazit

Die beiden Übungen haben gezeigt, dass auch schon zu Beginn des Studiums bzw. in Grundlagenfächern die Studierenden dazu ermutigt werden können, eigene Positionen zu verschiedenen Themen zu argumentieren und zu reflektieren.

Der Perspektivenwechsel beim Positionspapier ist gerade in Hinblick auf wirtschaftliche Themen (die ja im Europäischen Masterstudium „Sozialwirtschaft und Soziale Arbeit“ vorherrschen) von besonderer Relevanz, da es große Vorbehalte und Kritik an der *Vermarktlichung*² des Sozialen (Dimmel 2012, S. 32) gibt. Unter *Vermarktlichung* wird das Ausrichten der Organisation an den Prämissen der Effizienz und der Effektivität einerseits und die fast ausschließliche Orientierung an den Kosten der Sozialleistungen andererseits verstanden. Das Studienprogramm „Sozialwirtschaft und Soziale Arbeit“ vermittelt den Studierenden die Notwendigkeit eines betriebswirtschaftlichen Denkens, Planens und Handelns in sozialen Organisationen, was aber keinesfalls dazu führen soll, den sozialen Auftrag aus dem Blick zu verlieren. Vielmehr gilt es in sozialwirtschaftlichen Organisationen die sozialen und die wirtschaftlichen Ziele unter einen Hut zu bringen. Das stellt Führungskräfte in Sozialorganisationen immer wieder vor große Herausforderungen. Die oben

² Dieser Diskurs wird unter dem Schlagwort *Ökonomisierung der Sozialen Arbeit* seit den 1990er-Jahren im deutschsprachigen Raum geführt (Dimmel 2012, S.38).

beschriebene Aufgabe soll die zukünftigen Führungskräfte auf diese Anforderungen vorbereiten, sie zu einer eigenen Haltung ermutigen und den Blick für die Zusammenhänge stärken. Das Peerfeedback hat sich als sehr hilfreich erwiesen. Als Feedback auf Augenhöhe bereichert es FeedbackgeberIn und FeedbacknehmerIn. Die Studierenden erleben auch die (nicht immer einfache) Rolle als BeurteilerIn. Die Kritik unter KollegInnen hat ein anderes Gewicht als die eines/r Lehrveranstaltungsleiters/Lehrveranstaltungsleiterin. Die Studierenden haben diese Form der Rückmeldung als sehr angenehm empfunden. Darüber hinaus entlastet es den/die LehrveranstaltungsleiterIn, da ein inhaltliches Feedback auf 54 schriftliche Arbeiten einen erheblichen Arbeitsaufwand darstellt.

Bei den Kongressbeiträgen – im Gegensatz zu üblichen Referaten – haben die Studierenden nicht nur theoretische Konzepte vorgestellt, sondern vielmehr ihre eigene Sicht des Themas im Kontext der Sozialwirtschaft beleuchtet. Im Anschluss an die Präsentationen wurde im Plenum lebhafter als bei anderen Referaten diskutiert und die Positionen wurden auch hinterfragt. Leider ist es bisher nicht gelungen, für die Präsentationen statt des klassischen Lehrveranstaltungssettings ein anderes zu ermöglichen, das dem eines Kongresses mehr entspricht. Darüber hinaus wäre es spannend, auch das Format der Poster Session auszuprobieren. Die Erfahrung zeigt, dass diese Art der Auseinandersetzung einige Studierende dazu motiviert, sich im Zuge der eigenen Masterarbeit mit einem Controllingthema zu beschäftigen. Bisher gab es im Studienprogramm „Sozialwirtschaft und Soziale Arbeit“ nur sehr vereinzelt Studierende, die zu Controlling geschrieben haben. Der Mini-Kongress soll die Teilhabe der Studierenden an der wissenschaftlichen Community fördern und das Interesse an der aktiven Teilhabe bei Konferenzen oder Tagungen in Form eines Vortrags oder eines Workshops wecken, wie z. B. beim FH-Forschungsforum oder beim INAS³-Kongress. Hier wird die Zukunft zeigen, inwiefern das gelungen ist.

³ Internationale Arbeitsgemeinschaft Sozialmanagement/Sozialwirtschaft <http://www.inas-ev.eu/>

Literatur

- Dimmel, Nikolaus (2012): Sozialwirtschaft unter Prekariatsdruck, WISO 01/2012, Wirtschafts- und sozialpolitische Zeitschrift, Institut für Sozial- und Wirtschaftswissenschaften, S. 27–47.
- Gräser, Cornelia und Mandl, Heinz (1999): Problembasiertes Lernen in der Methodenausbildung des Pädagogikstudiums. (Forschungsbericht 111), Ludwig-Maximilians-Universität, Lehrstuhl für Empirische Pädagogik und Pädagogische Psychologie.
- Lailach-Hennrich, Andrea (2016): Der Begriff „Intersubjektivität“. Ein Begriffsmerkmal. Humboldt Universität Berlin, https://epub.ub.uni-muenchen.de/12617/1/dgphil_endversion.pdf ;
zugegriffen am 13.07.2018.
- Stepanek, Peter (2018): Das neue wirtschaftliche Selbstverständnis im Management hybrider Organisationen am Beispiel Social Entrepreneurship. In: Grillitsch, Waltraud, Brandl, Paul & Schuller, Stephanie (Hrsg.) (2018): Gegenwart und Zukunft des Sozialmanagements und der Sozialwirtschaft. Aktuelle Herausforderungen, strategische Ansätze und fachliche Perspektiven. 2. Auflage. Springer VS.
- Wendt, Wolf Rainer (2009): Soziales bewirtschaften: Managen im sozialwirtschaftlichen Handlungsrahmen. In: Grunwald, Klaus. (Hrsg.) (2009): Vom Sozialmanagement zum Management des Sozialen? Eine Bestandsaufnahme, Schneider Verlag Hohengehren GmbH.
- ZfL Zentrum für Lehrerbildung (o.J.): Situiertes Lernen. Didagma. Technische Universität Kaiserslautern: <https://service.zfl.uni-kl.de/wp/glossar/situiertes-lernen>, zugegriffen am 13.07.2018.

Wisdom Council trifft Citizen Science

Vom Nutzen von Bürger*innenräten für offene kollaborative Forschung

Zusammenfassung

Wisdom Councils, hierzulande als Bürger*innenräte bekannt, haben sich in den letzten Jahren auch in einigen Teilen Österreichs als wirksame Partizipationsverfahren zu Fragen öffentlichen Interesses und als Teil politischer Entscheidungsfindungsmechanismen etabliert. Auch als Beitrag zu offenen kollaborativen Forschungsprozessen – Stichwort „Citizen Science“ – können sie von großem Nutzen sein.

Im Folgenden werden Hintergründe und Prinzipien der Methode sowie ihre konkrete Anwendung im Rahmen eines Lehrforschungsprojekts am Department Soziales der FH St. Pölten zur Konzipierung eines Gemeinwesen- und Gesundheitszentrums für Orth an der Donau vorgestellt (<http://www.gemeinwesenzentrum.at>).

1. Was sind Wisdom Councils bzw. Bürger*innenräte?

Die vom US-amerikanischen Unternehmensberater Jim Rough entwickelte Methode „Wisdom Council“ versteht sich als Prozess der sozialen Innovation, der vier zentrale Aspekte umfasst (vgl. <https://www.wisedemocracy.org/> (28.08.2018); Rough 2002; Zubizaretta und Zur Bonsen 2014).¹

1.1 Choice-Creating – die Erweiterung von Wahl- und Handlungsmöglichkeiten

Ziel ist es, gemeinsam als Gruppe in einem kreativen Prozess Lösungen für gesellschaftliche Fragen und Herausforderungen zu entwickeln und dabei auch den damit zusammenhängenden Sorgen, Gefühlen und dem Austausch von vorhandenen Informationen und Wissen Raum zu geben.

1.2 Dynamic Facilitation – dynamische Moderation

In ihrem gemeinsamen Suchprozess wird die Gruppe durch eine dynamische Moderationsmethode unterstützt; dabei wird zirkuläres und auf den ersten Blick chaotisches Miteinanderdenken und -entwickeln möglich.

Jede*r kann und soll sagen, was ihr oder ihm durch den Kopf geht, ohne auf eine lineare Vorgangsweise achten zu müssen. Strukturiert werden die Fragen, Lösungsideen, Einwände und Informationen durch Verschriftlichung auf vier separaten Flipcharts, für die die Moderation Sorge trägt.

1.3 Wisdom-Council-Prozesse als Kleingruppenmethode für „große“ Systeme

Mitglieder eines Wisdom-Council-Prozesses bzw. Bürger*innenrats werden per Zufallsauswahl aus der vom Problem betroffenen Gruppe (zum Beispiel einer politischen Gemeinde) gewählt. Damit soll vermieden werden, dass nur die sich für Beteiligungsprozesse normalerweise freiwillig meldenden „üblichen Verdächtigen“ zum Zug kommen.

Die Zufallsauswahl sorgt für Vielfalt. Auch wenn nicht alle Eingeladenen zusagen, erhöht sich dadurch die Chance, dass auch Menschen, die sich normalerweise nicht an solchen Prozessen beteiligen bzw. schwerer erreichbar sind, mit dabei sind.

¹ Für eine kurze erste Einführung in die Methode mit Verweisen auf weiterführende Literatur und Videos empfiehlt sich auch ein Blick auf <https://www.partizipation.at/buergerinnenrat.html> (28.08.2018).

Ergebnisse der Wisdom-Council- bzw. Bürger*innenrats-Sessions werden meist einige Wochen danach in Form eines öffentlichen Bürger*innencafés vorgestellt und mit der je größeren Gruppe an Betroffenen noch einmal diskutiert.

1.4 Ein „ToBe“-Prozess – Weisheit entsteht im Prozess

Die Teilnehmer*innen eines Wisdom Councils bzw. Bürger*innenrats haben die Möglichkeit sich für einige Stunden, manchmal auch bis zu zwei ganze Tage, exklusiv auf die gemeinsame Lösungssuche für eine Fragestellung zu konzentrieren.

Gefördert werden dabei Möglichkeiten, auf unterschiedliche Meinungen wirklich einzugehen, sich aufeinander einzulassen und tatsächlich GEMEINSAM Lösungen zu entwickeln.

2. Bürger*innenräte als Teil eines offenen kollaborativen Forschungsprozesses

In welcher Form die normalerweise zur Unterstützung politischer Bewusstseinsbildung und Entscheidungsfindung angewandten Bürger*innenräte² auch in Forschungsprojekte einfließen, lässt sich u. a. am hier kurz skizzierten Lehrforschungsprojekt „GeSo Orth“ skizzieren.

Ziel des Projekts war die Entwicklung eines Konzepts für ein Gesundheits- und Gemeinwesenzentrum für die Gemeinde Orth an der Donau im Rahmen eines Lehrforschungsprojekts von und mit Studierenden des Masterstudiengangs „Soziale Arbeit“ an der Fachhochschule St. Pölten unter Co-Leitung von Christoph Redelsteiner und Michaela Moser (vgl. <http://www.gemeinwesenzentrum.at>).

Erforscht wurden dabei Möglichkeiten, die gesundheitliche Versorgung in Orth an der Donau nachhaltig und personenunabhängig sicherzustellen und dabei Angebote für Gesundheit, Soziales und Freizeit unter einem Dach zu vereinen. Das Projekt sollte bereits vorhandene Strukturen und Ressourcen in der Gemeinde sichtbar machen sowie Versorgungslücken aufzeigen und Ideen für deren Abdeckung entwickeln.

Dabei war die Beteiligung sowohl des im Gemeinderats zuständigen Arbeitskreises als auch der Bürger*innen von Orth von Anfang an im Sinne eines offenen kollaborativen Forschungsprozesses geplant.

Neben statistischen Erhebungen, sozialräumlichen Ortsbegehungen, Expert*innen-Interviews und Best-Praxis-Recherchen stand deshalb die Umsetzung eines Wisdom-Council-Prozesses – mit Bürger*innenrat und Bürger*innencafé – im Zentrum des Forschungsprozesses.

Die dort von und mit den Bürger*innen erarbeiteten Vorschläge flossen gemeinsam mit den anderen Erhebungsergebnissen zentral in die Konzeptentwicklung ein.

Letztendlich wurden von den Studierenden auf dieser Basis vier alternative Konzepte entwickelt, die wiederum im Rahmen einer Gruppendiskussion mit Gemeindevertreter*innen, Bürger*innen und Expert*innen einer kommunikativen Validierung unterzogen und entsprechend gemeinsam mit diesen finalisiert wurden.

² Vgl dazu vor allem die im Land Vorarlberg etablierte entsprechende Praxis http://www.vorarlberg.at/vorarlberg/umwelt_zukunft/zukunft/buerofuerzukunftfragen/neuigkeiten_ohnebild_/buergerbeteiligung/buergerinnen-raeteinvor.htm (28.08.2018).

Die Methode Wisdom Council/Bürger*innenrat sorgte dabei für zentrale kollaborative Forschungsmomente. Während Gemeindevertreter*innen in die Entwicklung der Forschungsfrage einbezogen wurden, wurden per Zufallsprinzip ausgewählte Bürger*innen in einem vierstündigen, nach dem Prinzip Dynamic Facilitation moderierten Diskussionsprozess in die Lösungssuche involviert. Dabei erfolgte gegen Ende dieses Prozesses im Rahmen einer konsensualen Zusammenfassung auch eine gemeinsame Auswertung, die in einem nächsten Schritt in Form eines öffentlichen Bürger*innencafés allen interessierten Bürger*innen präsentiert und in deren Folge diese und weitere Vorschläge in Richtung Konzeption des geplanten Zentrums gemeinsam weiterentwickelt wurden.

Auf diese Weise wurde eine intensive Beteiligung von Bürger*innen an einem Forschungsprojekt im Sinne der unter dem Stichwort „Citizen Science“ diskutierten Ziele umgesetzt und zugleich ein Beitrag zur Weiterentwicklung einer Kultur der Partizipation geleistet, der sich für alle Beteiligten – Bürger*innen, Gemeindevertreter*innen, Studierende und Lehrende – und nicht zuletzt für das Projekt selbst als äußerst fruchtbar erwies.³

Literatur

Jim Rough (2002): *Society's Breakthrough!: Releasing Essential Wisdom and Virtue in All the People*, Bloomington/IN.

Rosa Zubizarreta und Matthias zur Bensen (2014): *Dynamic Facilitation: Die erfolgreiche Moderationsmethode für schwierige und verfahrenere Situationen*, Weinheim und Basel.

³ Informationen zum Projekt(-prozess) sind in einem im Rahmen des Projekts etablierten Blog nachzulesen: <http://www.gemeinwesenzentrum.at/wp/blog-2/>. Eine ausführliche Publikation ist in Vorbereitung.

Achtsamkeitsbasierte Lehre - ein Werkstattbericht

Zusammenfassung

Die technologiegestützte Lehre ermöglicht es, die unteren Stufen der Bloom'schen Taxonomie (Wissen, Verständnis) zu automatisieren, und dabei Drittpersonenwissen in einer ökonomisch effizienten Form darzubieten. Höhere Stufen des Lernens (also Anwendung, Analyse, Synthese, Beurteilung) erfordern die kunstfertige Verknüpfung von Drittpersonenwissen mit Ich-Wissen. Dadurch gewinnt die Lehrperson als eine in Entwicklung befindliche Persönlichkeit an Bedeutung. Wenn wir als Lehrende also vermehrt unsere Studierenden dazu anregen wollen, Fragestellungen zu erkunden, projektbasiert zu lernen – und dabei stärker iterativ vorzugehen –, Fehler zu machen, die Orientierung zu verlieren und auch wiederzufinden, dann sind die Lehrenden zunächst aufgerufen, diesen Erkundungsgeist in sich selbst zu kultivieren und als ganzer Mensch sichtbar zu werden und zu wirken. Achtsamkeit scheint mir ein geeignetes Mittel zu sein. Es ist eine Metapraxis, die täglich geübt werden kann. Anhand des Dreischrittes „achtsam sein – achtsam lehren – Achtsamkeit lehren“ möchte ich meine Erkundungen im Feld der achtsamkeitsbasierten Lehre reflektieren.

Im Sommersemester 2018 habe ich erstmals explizite Achtsamkeitsinterventionen in Lehrveranstaltungen eingesetzt. Der Kontext waren jeweils berufsbegleitende Studiengänge im Managementbereich, sowohl auf Bachelor- als auch auf Masterniveau. Die Lehrveranstaltungen waren Teil der Persönlichkeitsbildung bzw. im Bereich Soft Skills angesiedelt (Kreativitätstechniken, Social Competences & Teamwork). Im Folgenden möchte ich meinen Weg zu einer ersten Ausformung einer achtsamkeitsbasierten Lehre skizzieren und auf relevante theoretische Konstrukte verweisen.

1. Achtsamkeit im Bildungskontext – Begriffsdefinition

Unter den zahlreichen Achtsamkeitsdefinitionen möchte ich für den Kontext Bildung die von der Autorengruppe (Bishop et al., 2004) erarbeitete Definition heranziehen. Demnach besteht Achtsamkeit aus zwei Komponenten. Zunächst wird die Aufmerksamkeit auf den gegenwärtigen Moment gerichtet. In einem nächsten Schritt wird das eigene Erleben mit einer Haltung von Neugierde, Offenheit und Akzeptanz betrachtet. Diese Definition deckt sich auch mit psychologischen und neurobiologischen Forschungen, in denen davon ausgegangen wird, dass eine Achtsamkeitspraxis zumindest drei Komponenten beinhaltet, nämlich die Aufmerksamkeitskontrolle, die Emotionssteuerung und die Selbstwahrnehmung. Das Zusammenwirken dieser drei Komponenten bewirkt in der Folge eine verbesserte Selbststeuerungsfähigkeit (Hölzel et al., 2011; Tang, Hölzel, & Posner, 2015).

2. Rahmen für achtsamkeitsbasierte Lehre

Die britische NGO ‚Mindfulness in Schools‘ empfiehlt folgenden Dreischritt bei der Einführung von Achtsamkeitspraktiken in einem edukativen Kontext (Valti, 2018):

Be mindful – teach mindfully – teach mindfulness.

Der Grundgedanke ist also, dass man Achtsamkeit zunächst in sich selbst entwickelt, anschließend als Haltung im Unterricht kultiviert und erst dann explizite Achtsamkeitspraktiken wie Meditation im Unterricht einführt. Diesen Rahmen möchte ich nutzen, um mein Vorgehen zu erläutern.

2.1. Be mindful

Seit etwa zwanzig Jahren pflege ich eine regelmäßige buddhistisch und anthroposophisch inspirierte Achtsamkeitspraxis. Dabei dient mir die traditionsübergreifende Übersicht „*Meditation as Contemplative Inquiry*“ (Zajonc, 2009) als Orientierungshilfe. Forschungen zeigen belegbare positive Wirkungen von Achtsamkeitspraxis, die relevant sind für mein Unterrichtsthema (für eine aktuelle und prägnante Zusammenstellung mit Fokus auf den Bildungsbereich siehe Valtl, 2018). Als Organisationsberaterin erlebe ich auch in der Industrie in den letzten Jahren eine verstärkte Nachfrage nach Beratungsangeboten mit explizitem Achtsamkeitsbezug. Somit scheint es sinnvoll zu sein, Achtsamkeit auch im Fachhochschulkontext einzuführen, zumal hier die Führungskräfte der Zukunft ausgebildet werden.

Aus meiner Sicht stellt die Hochschullehre eine besondere Ausgangssituation dar: In allen bisherigen Kontexten, in denen ich mit Achtsamkeitspraktiken gearbeitet habe, waren das entweder Organisationen mit einem expliziten spirituellen Bezug (z. B. Waldorfschulen) oder Führungskräfte wollten ihre eigene Achtsamkeitspraxis oder ihr Interesse dafür in den Unternehmenskontext einbringen. Bisher habe ich also in Bereichen gearbeitet, die sich selbstgewählt dem Thema Achtsamkeit gewidmet hatten. An der Fachhochschule hingegen habe ich eine Studierendenpopulation, die sich nicht freiwillig zu einer Achtsamkeitspraxis entschlossen hat. Dennoch möchte ich Achtsamkeitspraktiken, die im Unternehmenskontext aktuell viel Beachtung erleben, auch im Universitätskontext erlebbar machen. Wie kann ich das Thema also so einführen, dass es den Studierenden ermöglicht, sich ein ausgewogenes Urteil zu bilden, anstatt lediglich Sympathie oder Antipathie hervorzurufen? Auch Ergas (2018, S. 3) weist auf diese Übersetzungsaufgabe hin: “It is also a 'conceptual' migration in which practices once associated with the domains of spirituality and religion, have become growingly accepted within secular contexts such as hospitals and psychological clinics [...], neuroscience labs [...], and public educational institutions [...]”. Um mich mit langjährigen säkularen AchtsamkeitspraktikerInnen auszutauschen und bewährte Vorgehensweisen kennenzulernen, habe ich einerseits einen von der Wirtschaftskammer Salzburg angebotenen Workshop „Mindfulness in Organisationen“ (UBIT Salzburg, 2018) besucht und andererseits den MOOC (massive open online course) „De-Mystifying Mindfulness“ (Goto-Jones, 2018) der Universität Leiden belegt. Diese theoretische Auseinandersetzung half mir dabei, meine eigene kontextadäquate Sprache für das Thema Achtsamkeit zu finden.

2.2. Teach mindfully

Seit geraumer Zeit beschäftige ich mich damit, die Qualität der Achtsamkeit in der Vorbereitung und Durchführung von Lehrveranstaltung so gut wie möglich zu leben. Valtl (2018, S.16) weist dabei auf einen wesentlichen Unterschied zwischen achtsamer Pädagogik und einer empirischen Wirkungsforschung hin: „In den pädagogischen Ansätzen zeigt sich, dass Achtsamkeit im Praxiskontext – anders als in der empirischen Forschung, die darum bemüht ist, den Faktor Achtsamkeit zu isolieren – gerade nicht isoliert vorkommt, sondern immer eingebettet ist in größere Zusammenhänge, und verknüpft ist mit angrenzenden Themen und flankierenden Lernzielen.“ Auch Bush (2011) kommt zu dem Schluss, dass im Bildungskontext die größte Wirkung erzielt wird, wenn explizite Achtsamkeitspraktiken mit Lernaktivitäten verbunden werden, die einen konkreten Bezug zum Unterrichtsthema aufweisen. Im Folgenden verwende ich die drei Elemente kompetenzorientierter Lehre (Lehner, 2013) – Lernergebnisse, Aufgaben (Prüfungen) sowie Lernaktivitäten –, um mein Handeln zu reflektieren.

2.2.1. Lernergebnisse

Hansen (2011) beschreibt in seinem *Idea-Based Learning*-Ansatz, wie man Studierende dazu ermutigen kann, sich aktiv, eigenständig und tiefgreifend mit dem Stoff der Lehrveranstaltung auseinanderzusetzen. Zu diesem Zweck sollen sich Lehrende bei ihrer Planung Gedanken darüber machen, welche dauerhaften Einsichten sie erzielen möchten, welche Lernergebnisse erreicht werden sollen, welche essentiellen Fragen dazu gemeinsam mit den Studierenden erkundet werden sollten und welche Leitkonzepte dafür verwendet werden. Zusätzlich betont dieser Ansatz auch das Verlernen oder Umlernen von Missverständnissen, um so zu einer höheren Ebene des Verständnisses zu gelangen.

Bei der Bearbeitung des Themas Konfliktmanagement habe ich zum Beispiel beobachtet, dass viele Studierende fälschlicherweise davon ausgehen, dass Konflikte nur dann vorliegen, wenn sich Menschen in einer direkten erlebbaren Auseinandersetzung befinden und sich zum Beispiel gegenseitig anschreien. Gerade im Arbeitskontext, wo Sachlichkeit und die Zügelung von Emotionen hoch angesehen sind, zeigen sich Konflikte häufig anders. Mir ist aufgefallen, dass Studierende in den vergangenen Jahrgängen stets Schwierigkeiten hatten, sogenannte kalte Konflikte zu erkennen, die indirekt ausgetragen werden, aber im Arbeitskontext häufig anzutreffen sind. Daher habe ich dieses beobachtete Missverständnis schon in der Planung berücksichtigt und das Modul über Konfliktmanagement mit einer Erkundung des Phänomens der passiven Aggressivität eingeleitet. Ein Begriff, der in der wissenschaftlichen Literatur kaum Verwendung findet, aber in der populären Selbsthilfeliteratur häufig vorkommt, und daher vermutlich für Nichtpsychologen eine hohe Plausibilität besitzt. Verbreitete Missverständnisse proaktiv aufzugreifen und als Ressource für das Lernen einzusetzen, hat für mich diese nichtwertende Qualität der Aufmerksamkeit: der Fokus auf das, was ist, anstatt auf das, was sein sollte.

2.2.2. Aufgaben

In ihrem historischen Abriss der Achtsamkeitsbewegung im Westen zitiert Bush unter anderem Dan Siegel (2007, zitiert nach Bush, 2011, S. 188), der achtsames Lernen wie folgt beschreibt: as openness to novelty, alertness to distinction, context sensitivity, multiple perspectives, and present orientation. He calls reflection the fourth 'R' of education, the skill that embeds self-knowing and empathy in the curriculum." (Dabei beziehen sich die "three Rs" auf *Reading, wRiting und aRithmetic*.) Reflexion ist auch ein wesentlicher Bestandteil von offenen Lernformen. Bolton & Delderfield (2018, S. 14) beschreiben in ihrem Übersichtswerk, wie erst der Zugriff auf Ich-Wissen zusätzlich zu Drittpersonenwissen selbstgesteuerte Erkundungsprozesse ermöglicht: „Reflective practice can enable discovery of who and what we are, why we act as we do, and how we can be much more effective. The educative process is perceiving and developing our own search questions, rather than responding to given questions.“ Weiters räumen sie mit einem gängigen Vorurteil auf, mit dem auch die Achtsamkeitspraxis konfrontiert ist, nämlich mit der Behauptung, dass Reflexion eine narzisstische, selbstverliebte Aktivität sei. Ganz im Gegenteil: “Reflective practice is not narcissistic because rather than falling in love with our own beauty, we bravely face the discomfort and uncertainty of attempting to perceive how things are.” (Bolton & Delderfield, 2018, S. 17). In diesem Kapitel bringe ich daher Beispiele aus Aufgaben, die Teil der formativen bzw. summativen Bewertung waren.

So hatten Studierende des Fachs „Social Competences & Conflict Management“ unter anderen die Aufgabe, eine Konfliktsituation aus ihrem Arbeitskontext zu analysieren. Damit wendeten sie Drittpersonenwissen auf eine Situation an, die sie selbst erlebt hatten. Zum Abschluss der Reflexionsaufgabe waren sie aufgefordert, unterschiedliche Handlungsoptionen zu identifizieren, also der Frage „Was hätte ich in dieser Situation sonst noch tun können?“ nachzugehen. Es ging darum, eine Metaebene einzunehmen und einen multiperspektivischen Blick zu entwickeln.

Vielen Studierenden gelang es sehr gut, aus der kritischen Distanz heraus unterschiedliche Handlungsoptionen aufzuzeigen und im Hinblick auf ihre Brauchbarkeit zu bewerten. Hier ein Beispiel: Der Student beschreibt einen Konflikt mit seinem Vorgesetzten und führt dann drei Handlungsoptionen aus:

- Handlungsoption 1

Eine mögliche Handlungsoption wäre der Wechsel in eine andere Abteilung des Unternehmens gewesen. Da der Vorgesetzte mit genau derselben Vorgehensweise schon andere Arbeitskollegen mit Erfolg zu diesem Schritt animierte, schwor ich mir jedoch, dass er dies in meinem Fall nicht erwirkt.

- Handlungsoption 2

Eine weitere Option wäre eine erneute Überführung in die heiße Phase gewesen. Ich unterließ dies jedoch, da ich dem Geschäftsführer zusagte, dass der Konflikt von mir aus nicht fortgeführt wird. Ich befürchtete, dass ich mich in diesem Falle in eine ungünstige Position begeben könnte, da der erste Schritt von mir ausgegangen wäre.

- Handlungsoption 3

Die vom Geschäftsführer gewählte Handlungsoption meiner Kündigung war rückwirkend betrachtet die geeignetste Alternative, eine erfolgreiche Zusammenarbeit war zu diesem Zeitpunkt nicht mehr möglich. Zwar wurde die Situation ohne Klärungsgespräch aufgelöst, aus heutiger Sicht wäre eine Beilegung des Konfliktes jedoch auch unter Mediation nicht mehr möglich gewesen.

Anfangs machte ich mir viele Gedanken darüber, wie ich bei einer erneuten Begegnung mit dem Vorgesetzten reagieren würde. Als ich ihn dann traf, tat mir dies überraschenderweise gut. Der Konflikt ist für mich abgeschlossen.

Manche Studierenden zeigen ein deutliches Unbehagen, eigene Erfahrungen, Gedanken und Gefühle in der Ich-Perspektive zu beschreiben, obwohl sie in der Aufgabenbeschreibung genau dazu angeregt werden. So z. B. die Ausführungen über die Handlungsoptionen eines anderen Studenten:

Handlungsempfehlung 1:

Der Qualitätsmanager [*hier anstelle von Ich*] hätte den Produktionsleiter nicht gleich boykottieren müssen, sondern sich eventuell die Vorschläge bzw. Optionen zu seinem Vorschlag anhören und eventuell gemeinsam mit ihm versuchen können, eine geeignete Option für beide Seiten zu finden.

Hier ist also eine Skepsis gegenüber Ich-Wissen zu beobachten, die auch in der Literatur beschrieben wird: "In much of formal education, students are actively dissuaded from finding themselves in what they are studying: all too often, students nervously ask whether they may use 'I' in their papers" (Barbezat & Bush, 2014, S. 6).

Auch in der Abschlussreflexion des Fachs „Kreativitätstechniken“ schilderten viele Studierende, dass sie die Einnahme unterschiedlicher Perspektiven als bereichernd und nützlich für ihren Arbeitskontext erlebt haben:

- „Weitere Einsichten dieser Lehrveranstaltung waren, dass es für Probleme mehrere Lösungswege gibt.“
- „Dass man die Kreativitätstechniken auch im normalen Arbeitsalltag gut einsetzen kann.“
- [...] „Weitere Einsichten dieser Lehrveranstaltung waren, dass es für Probleme mehrere Lösungswege gibt. Die Unterscheidung zwischen Schuld-Ohr und Bedürfnis-Ohr hat mir (persönlich) eine neue Ansicht gegenüber Problemen aufgezeigt.“
- „Dass man gewisse Arbeitsweisen etc. auch mal aus einer anderen Perspektive betrachten sollte, dass man sich unter anderem auch mit sich und seinem Stresslevel beschäftigen sollte und gewisse Dinge aus einem anderen Sichtwinkel betrachtet (zum Beispiel aus Sicht einer anderen Person und wie es ihr in gewissen Situationen ergehen könnte).“
- „Ich bin eher der rationale Typ und verwende auch nicht viele Wörter, um mich auszudrücken. Ich wäre bisher nicht auf die Idee gekommen Kreativitätstechniken einzusetzen, um ein Problem zu lösen. Die Intervisionsrunden haben mir dabei aber doch irgendwie die Augen geöffnet. Wie die Meinungen von mehreren zusammengetragen werden, egal ob sie dann umgesetzt werden oder nicht. Da sind für mich überraschenderweise doch einige gute Ansätze vorgebracht worden.“

Diese Rückmeldungen zeigen auch, dass Achtsamkeit und Reflexion den Fokus auf andere nicht versperrt, sondern ihn oftmals sogar ermöglicht.

2.2.3. Lernaktivitäten während der Lehrveranstaltung

Interventionen, die eine Haltung der Achtsamkeit kultivieren helfen

Eine der Komponenten von Achtsamkeit ist die Emotionssteuerung (Hölzel et al., 2011), d. h. die Fähigkeit, Emotionen einerseits nichtwertend zu betrachten und sich andererseits auch mit Situationen – wie sie sind – zu konfrontieren, anstatt damit, wie man sie gerne hätte.

Diese Qualität übten wir in der Lehrveranstaltung „Social Competences & Conflict Management“ in Rollenspielen zur Konfliktklärung. Die Studierenden brachten Konfliktsituationen aus ihrem eigenen Erleben ein und wir spielten sie in mehreren Szenarien durch. Dabei ging es darum, die eigenen Gefühle und Bedürfnisse in der Rollenspielsituation zu beobachten und zu benennen sowie mögliche Gefühle und Bedürfnisse der Konfliktpartei zu erraten. Bisweilen fiel es den direkt im Rollenspiel verwickelten Personen schwer, auf die Metaebene zu kommen. Dann halfen die Beobachter/Beobachterinnen, für die die mentale Distanz leichter zu wahren war. In verschiedenen Szenarien konnten die Studierenden erleben, wie sich Situationen entwickelten, wenn eine oder beide Konfliktparteien ihren unmittelbaren Emotionen wie Ärger, Wut oder Angst nachgaben, ihre Emotionen also nicht aktiv steuerten. In einem nächsten Schritt spielten wir dann durch, dass eine

oder beide Konfliktparteien ihre unangenehmen Emotionen kurz zur Kenntnis nahmen und dann eine Handlung wählten, die ihnen mit Blick auf das, was sie eigentlich bewirken wollten, zieldienlich schien. Im zweiten Fall handelten die Beteiligten mit hoher Emotionssteuerung.

Gerade in eskalierten Konfliktsituationen läuft ein Großteil des Handelns wie automatisiert ab. Ray, Baker, and Plowman (2011, S. 189f.) nennen diesen Zustand *Mindlessness*: "The polar opposite of mindfulness – mindlessness – involves reliance on previously established categorizations of information, a reduced level of attention and vigilance, and the adherence to a rigid rule system governing behavior [...]. Mindlessness is „like being on automatic pilot“". Dieses Ausbrechen aus automatisch ablaufenden Mustern, zunächst durch Unterbrechung und ausgedehnte Reflexion, mit mehr Übung dann innerlich und zum Teil auch in Echtzeit während eines schwierigen Gesprächs, ist eine Technik aus der Haltung der Achtsamkeit, die wir während der Lehrveranstaltung erlernt und geübt haben.

Eigene Praxis der Achtsamkeit während der Lehrveranstaltung

Als Lehrende habe ich versucht, diese Komponente der Emotionskontrolle auch selbst während der Lehrveranstaltung zu praktizieren, z. B. wenn Aufträge für Gruppenarbeiten anders ausgeführt wurden, als ich es erwartet hatte. Hier ein Beispiel aus der Vorlesung „Social Competences and Conflict Management“, bei dem ich direkt mitgeschrieben habe und anhand dessen das Oszillieren zwischen Achtlosigkeit und Achtsamkeit gut sichtbar ist.

Nach einem kurzen Theorieinput zu passiver Aggression habe ich die Studierenden in Kleingruppen aufgeteilt und ihnen den folgenden schriftlichen Arbeitsauftrag gegeben:

Imagine a situation at work or at university where one person displays passive-aggressive behavior as a response to something.

- Identify what triggered anger for that person (it can be anything from mild irritation to rage). (10 min)
- Act out this situation in your team. (10 min)
- In silence (3 min): individually try to feel the anger (use your mirror neurons), observe your body sensations, then observe your breath for 5 inbreaths. (5 min)
- As a group: Brainstorm possible alternative ways to respond (do nothing, be assertive about my needs, be compassionate towards the other person ...). (5 min)
- Act it out and choose the solution you find most convincing. (10 min)

Die Studierenden wussten, dass sie ihre so gefundene Lösung für den kompetenten Umgang mit passiv-aggressivem Verhalten schließlich im Plenum darstellen würden.

Drei der vier Gruppen arbeiten außerhalb des Hörsaals. Eine Gruppe bleibt im Raum und bleibt in der Diskussion über den Fall hängen, anstatt in das Rollenspiel einzusteigen. Ich beobachte, wie ein leichtes Gefühl von Ärger in mir hochsteigt. Die Studierenden haben genaue Anweisungen, was sie tun sollen, und ich habe ihnen soeben den Nutzen erklärt, den es hat, Situationen durchzuspielen, anstatt sie zu besprechen. Ich habe nachgefragt, ob die Aufgabenstellung klar ist. Jede Gruppe hat die Anleitung für die Arbeit auf Papier erhalten. Trotzdem folgen sie den Anweisungen nicht. Mein erster Impuls wäre, den Studierenden, die im Raum geblieben sind, an den Kopf zu werfen, dass sie

jetzt genau jenes passiv-aggressive Verhalten zeigen, das wir gerade behandelt haben, denn sie haben die Anweisungen zwar abgenickt, ignorieren sie aber.

Achtsamkeits-Stopp: Ich sehe hin, und merke, dass dieser Handlungsimpuls aus einem Gefühl der Frustration herauskommt: Ich habe den Ablauf dieser Gruppenübung sorgfältig überlegt und jetzt scheint es, als ob die von mir so gut gemeinte Lernhilfe einfach ignoriert wird. Mit Blick auf mögliche Konsequenzen beschließe ich diesem ersten Handlungsimpuls nicht zu folgen. Vermutlich würde eine Ermahnung, das Prozedere doch bitte einzuhalten, eher dazu führen, dass sich die Studierenden überwacht an Stelle von unterstützt fühlen. Ich beobachte die Gruppe und merke, dass sich die Gruppenmitglieder, wenn schon nicht anweisungskonform, dann doch sehr intensiv mit dem Thema beschäftigen. Ich merke, wie ich mich entspanne. Eine Studentin sagt: „Ich will jetzt nicht ‚individually try to feel the anger‘, das halt ich nicht aus in dem Fall.“ Das finde ich kompetent. Ich merke, wie ich mehr Gelassenheit und Verständnis entwickle: Die Studierenden sind an dem Thema mit viel Energie dran. In das Rollenspiel einzusteigen, ist dieser Gruppe offensichtlich noch zu gewagt, aber die Gruppenmitglieder sensibilisieren sich für das Thema, indem sie sehr viele verschiedene Fälle von passiver Aggressivität beleuchten und auch unterschiedliche Handlungsoptionen überlegen. Ich merke, wie wichtig es ist, Neugierde zu kultivieren, um die Studierenden dort abzuholen, wo sie sich gerade befinden, und sie nicht allzu sehr zu über- oder unterfordern. Ich merke mehr Leichtigkeit: Mein eigentliches Ziel ist es, die Studierenden in ihrem Lern- und Erfahrungsfortschritt zu unterstützen und weniger eine spezielle Verfahrensweise durchzusetzen. [Die Arbeitszeit ist um, die Studierenden sammeln sich zur Plenumsarbeit und zeigen ihre Rollenspiele.] Meine Ängste, die Nichteinhaltung der Anweisungen würde die Lernergebnisse schmälern, waren nicht gerechtfertigt. Gerade jene Gruppe, deren Vorbereitungen ich so genau und kritisch beobachtet hatte, hat ein sehr gutes Rollenspiel gezeigt. Alle Gruppen haben lebendige und zum Phänomen der passiven Aggressivität passende Situationen gebracht. Drei von vier Gruppen brachten Szenen aus ihrem studentischen Alltag, bei denen sie auch ihr eigenes Verhalten selbstkritisch und mit einer guten Portion Humor unter die Lupe nahmen. Trotz der gleich bevorstehenden Pause kommen Fragen. Wie gut, dass ich meinem ersten Handlungsimpuls nicht gefolgt bin.

2.3. Teach Mindfulness

Interventionen mit einem offensichtlichen Achtsamkeitsbezug

In der Vergangenheit habe ich mit dieser Studierendenpopulation Erfahrungen gesammelt mit unterschiedlichen Auflockerungsübungen. Diese sind sinnvoll, weil die Studierenden Montag bis Freitag arbeiten, um dann Freitag Nachmittag und Abend und Samstag an der Fachhochschule zu lernen. Bisher habe ich zum Beispiel Jonglierübungen eingeführt oder mit anderen Körperübungen gearbeitet, um nicht ausschließlich den Kopf anzusprechen.

Gerade im universitären Kontext halte ich es für sinnvoll, das Vorgehen zu begründen, und so habe ich zunächst den Begriff der Achtsamkeit und die bisher bekannten Wirkungen in einem kurzen Theorieinput beleuchtet. Dieses Vorgehen hat sich auch bei der Einführung von Achtsamkeitsangeboten für Führungskräfte in der Industrie bewährt (Rohde, 2017): „Um die eher skeptischen Ingenieure bei SAP zu überzeugen, belegen die Trainer anhand zahlreicher Studien, wie positiv sich Achtsamkeitspraktiken auf die Leistungsfähigkeit auswirken und wie emotionale Intelligenz die Produktivität steigert. ‚Wir müssen in einem Unternehmen wie SAP aufpassen, dass nichts esoterisch rüberkommt‘, warnt Fassnacht. ‚Dann gehen Barrieren hoch. Deswegen haben wir

ganz bewusst den Titel von Google übernommen: Search Inside Yourself – das klingt nach Forschung.“

Wie bei allen Übungen, die ich bisher im körperlichen und mentalen Bereich angeboten habe, ist die Teilnahme für die Studierenden freiwillig. Das heißt, wer aus gesundheitlichen Gründen (z. B. Schwangerschaft) nicht mitmachen kann oder wer nicht mitmachen möchte, verhält sich ruhig und beobachtet gegebenenfalls das Geschehen. Wir starteten zunächst mit Körperwahrnehmungsübungen, die ich bewusst gewählt hatte, um gängige Klischees über Achtsamkeit mit zusätzlichen Bildern anzureichern. Dazu bedienten wir uns Bewegungsübungen, die an den traditionellen Kampftanz der Maori angelehnt, aber stark vereinfacht waren, um Körperpräsenz in rascher Bewegung zu üben. Mit dieser Übung konnte ich auch männliche Studenten, denen der Haka der All Blacks (World Rugby, 2015) der neuseeländischen Rugbymannschaft oftmals ein Begriff war, gendersensibel abholen. Auch andere Bewegungsübungen aus dem Yoga oder Feldenkrais haben uns dazu gedient, unsere Aufmerksamkeit bewusst auf eine bestimmte Körperstelle zu fokussieren.

In einem nächsten Schritt habe ich dann eine kurze Atembetrachtungsübung eingeführt und diese ‚Aufmerksamkeitstraining‘ benannt. Die Bezeichnung Training anstelle von Meditation halte ich nicht für Etikettenschwindel, sondern für angemessener im säkularen Kontext einer Fachhochschule. Zudem wird die Technik tatsächlich als Tool mit einer spezifischen Nutzenerwartung eingesetzt, und nicht als Praktik der religiös-spirituellen Versenkung. Die Bezeichnung Training hilft auch leichter zu verstehen, dass die in der Forschung beschriebenen Effekte nur dann eintreten, wenn auch tatsächlich geübt wird. Die Atembetrachtung eignet sich besonders für das Training der Aufmerksamkeit, weil das Beobachten der eigenen Atmung eine eher langweilige Tätigkeit ist, bei der Gedanken sehr schnell abschweifen. Während der Atembetrachtung besteht also die Aufgabe darin, dieses Abschweifen zu merken (was nicht immer gelingt) und ohne Bewertung die Aufmerksamkeit wieder auf den Atem zu lenken.

Bei Gruppenarbeiten setze ich bisweilen tibetische Zimbeln ein, um den Start und das Ende der Übung zu signalisieren. Während ich die Zimbeln aus rein pragmatischen Gründen einsetze – der Ton ist markant und wird auch in Großgruppen gut vernommen – gibt es bisweilen Menschen, die auf diesen Ton allergisch reagieren und die die mögliche spirituelle Konnotation stört. In den von mir angeleiteten Gruppen war diesmal niemand dabei, der etwas gegen Klangschalentöne hatte, und so nutzte ich eine Meditations-App mit regelmäßigen Gong-Schlägen. Als Alternative hatte ich einen Countdown-Timer mit Weckersignal vorbereitet.

In einigen Gruppen habe ich auch noch kurze angeleitete Achtsamkeitsübungen sowie geometrische Vorstellungsübungen durchgeführt. Mein Ziel dabei war ein zweifaches: Einerseits wollte ich den Studierenden während der Lehrveranstaltung ermöglichen, Achtsamkeitspausen einzulegen, um so in einen für den anschließenden Erkundungsprozess hilfreichen mentalen Zustand zu kommen. Andererseits ist es mir ein Anliegen, gerade berufsbegleitend Studierenden Methoden zur aktiven Stressbewältigung an die Hand zu geben, die sie dann bei Interesse eigenständig vertiefen können. In der Reflexion und Nachbesprechung im Plenum zeigte sich, dass etwa zehn Prozent der Studierenden bereits vorher Erfahrungen mit Achtsamkeitspraktiken gesammelt hatten oder regelmäßig meditieren.

In allen vier Gruppen, mit denen ich diese expliziten Achtsamkeitsinterventionen durchgeführt habe, war das Echo ausschließlich positiv. Das hat mich erstaunt. Hier einige Rückmeldungen vom Fach ‚Kreativitätstechniken‘:

- „Vor allem die Körperübungen haben mir dabei geholfen, etwas Stress abzubauen und den Kopf dabei auch ein wenig zu entlasten.“
- „Wie man durch Entspannungsübungen Stress reduzieren kann, vor allem am Arbeitsplatz.“
- [Erstaunt hat mich] „dass man seine Aufmerksamkeit trainieren kann. Welche Rahmenbedingungen geschaffen werden müssen, damit Kreativität (Ideen) entstehen kann.“
- „Interessant fand ich ebenfalls die Übungen für den Körper, die dich tatsächlich entspannen. Ich finde, dass solche Übungen in einer Welt, wo es immer zu wenig Zeit gibt und Leute manchmal ziemlich unter Stress sind, wirklich gut auf unsere Gesundheit wirken.“
- „Ich stand dem Fach vorher – ehrlich gesagt – etwas skeptisch gegenüber, dies wurde dann aber gleich widerlegt. Mir gefielen auch die Entspannungsübungen sowie Fokusübungen, da man oftmals durch das berufsbegleitende Studium sehr unter Strom steht. Hierzu werde ich in den nächsten Tagen gewisse Entspannungsübungen anzuwenden versuchen, damit ich etwas runterkommen kann. Ebenfalls werde ich auch versuchen, mich jetzt wirklich täglich für ein paar Minuten auf etwas konzentrieren zu können, da ich dies auch sehr interessant fand.“

Im Fach ‚Social Competences & Conflict Management‘ habe ich Feedback mittels eines interaktiven Smartphone-Tools eingeholt, daher sind die Rückmeldungen eher stichwortartig gehalten. Auf die Frage, was sich die Studierenden für das nächste Semester wünschen, kamen auch Antworten wie:

- „Mehr Aufmerksamkeitstraining“
- „Körperliche Übungen wie in der ersten Einheit“
- „Entspannungsübungen“
- „Körperliche Übungen“
- „Atemübungen“

Für mich zeigt die Wortwahl im Feedback auch, dass die Begrifflichkeiten „Übung“ und „Training“ gut angenommen wurden, und in diesen Kontext gut zu passen scheinen.

3. Abschließende Bemerkungen

Das Thema Achtsamkeit durchlebt seit einiger Zeit einen Boom, und so ist es nicht verwunderlich, dass auch Kritik laut wird. Fisher (Fisher, 2010) brachte diese Kritik auf den Punkt und prägte dafür den Begriff *McMindfulness*. Er kritisiert die Achtsamkeitsbewegung dafür, dass Meditation im Westen oftmals ohne Hintergrundwissen und ohne ethischen Bezugspunkt eingesetzt wird. Mit Verweis auf den oben verwendeten Dreischritt wäre Achtsamkeit in der Lehre aus meiner Sicht dann zu *McMindfulness* degeneriert, wenn ausschließlich der dritte und eigentlich letzte Schritt - *teach mindfulness* – vollzogen würde und die beiden ersten Schritte weggelassen werden. In diesem Fall wäre Achtsamkeit einfach eine trendige Auflockerungsübung, mit dem Nutzenversprechen, die Leistungsfähigkeit der Studierenden zu maximieren.

Was sind meine nächsten geplanten Schritte in Bezug auf die achtsamkeitsbasierte Lehre? Ich möchte in den kommenden Semestern noch genauer erkunden, wie ich körperliche Übungen nicht nur zum Stressabbau und zur Stärkung des Körperbewusstseins einsetzen kann, sondern auch um theoretische Konzepte aus dem Lehrplan erfahrbar und erlebbar zu machen. In Strategieentwicklungsprojekten mit Unternehmen setze ich solche Praktiken bereits ein, um Haltungen und Werte nicht nur intellektuell zu wissen, sondern auch körperlich zu erleben. So machte etwa ein Abteilungsleiter während eines Workshops die Erfahrung, dass er zwar intellektuell einsehen konnte, dass sich ein Veränderungsprozess im Unternehmen nicht nach den agilsten Bereichen richten kann, sondern man das Tempo so anpassen muss, dass alle Unternehmensteile mithalten können. Erst in einer bewusst gesetzten Bewegungsintervention war er in der Lage diese intellektuelle Einsicht auch wirklich zu verstehen und im weiteren Veränderungsprozess entsprechend zu handeln. Er berichtete, dass er danach weniger Ungeduld erlebte und mehr Bewusstsein für den gesamten Veränderungsprozess hatte. Dieses Beispiel illustriert, wie intellektuelles Wissen eine notwendige, aber nicht ausreichende Bedingung für reflektiertes Handeln ist. Meiner Erfahrung nach führt oft erst das Erleben zu einer Verhaltensänderung. Aus diesem Grund möchte ich auch im universitären Bereich vermehrt intellektuelles Wissen mit körperlichem Erfahrungslernen verbinden. Mein Ziel dabei ist, die Studierenden noch besser dabei zu unterstützen, das Gelernte in ihrem Berufsalltag umzusetzen.

Literatur

- Bishop, S. R., Lau, M., Shapiro, S., Carlson, L., Anderson, N. D., Carmody, J., Devins, G. (2004). Mindfulness: A Proposed Operational Definition. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 11(3), 230–241. <https://doi.org/10.1093/clipsy.bph077>
- Bolton, G., & Delderfield, R. (2018). *Reflective practice: Writing and professional development* (Fifth edition). Los Angeles, London, New Delhi, Singapore, Washington DC, Melbourne: SAGE.
- Bush, M. (2011). Mindfulness in higher education. *Contemporary Buddhism*, 12(1), 183–197. <https://doi.org/10.1080/14639947.2011.564838>
- Ergas, O. (2018). A contemplative turn in education: charting a curricular-pedagogical countermovement. *Pedagogy, Culture & Society*, 1(1), 1–20. <https://doi.org/10.1080/14681366.2018.1465111>
- Fisher, D. (2010). Frozen Yoga and McMindfulness: Miles Neale on the mainstreaming of contemplative religious practices. Abgerufen am 13.7.2018 von <https://www.lionsroar.com/frozen-yoga-and-mcmindfulness-miles-neale-on-the-mainstreaming-of-contemplative-religious-practices/>
- Goto-Jones, C. (2018). De-Mystifying Mindfulness. Abgerufen am 13.7.2018 von <https://www.coursera.org/learn/mindfulness>
- Hansen, E. (2011). *Idea-based learning: A course design process to promote conceptual understanding* (1st ed.). Sterling Va.: Stylus.
- Hölzel, B. K., Lazar, S. W., Gard, T., Schuman-Olivier, Z., Vago, D. R., & Ott, U. (2011). How Does Mindfulness Meditation Work? Proposing Mechanisms of Action From a Conceptual and Neural Perspective. *Perspectives on Psychological Science : a Journal of the Association for Psychological Science*, 6(6), 537–559. <https://doi.org/10.1177/1745691611419671>
- Lehner, M. (2013). *Viel Stoff - wenig Zeit: Wege aus der Vollständigkeitsfalle* (4. Aufl.). Bern: Haupt.
- Ray, J. L., Baker, L. T., & Plowman, D. A. (2011). Organizational Mindfulness in Business Schools. *Academy of Management Learning & Education*, 10(2), 188–203. <https://doi.org/10.5465/amle.10.2.zqr188>
- Rohde, S. (2017). Warum Weltkonzern SAP Manager und Mitarbeiter das Meditieren lehrt. Abgerufen am 13.07.2018 von <https://www.stern.de/wirtschaft/job/stressreduktion--sap-organisiert-angestellten-meditation-im-buero-7590186.html>
- Tang, Y.-Y., Hölzel, B. K., & Posner, M. I. (2015). The neuroscience of mindfulness meditation. *Nature Reviews. Neuroscience*, 16(4), 213–225. <https://doi.org/10.1038/nrn3916>
- UBIT Salzburg. (2018). UBIT Success: Mindfulness in Organisationen – Achtsamkeit lernen, erfolgreich führen - UBIT Salzburg. Abgerufen am 13.07.2018 von <https://www.ubitsalzburg.at/veranstaltungen/event/ubit-success-mindfulness/>
- Valtl, K. (2018). Pädagogik der Achtsamkeit: Ein Literaturbericht. Abgerufen am 13.7.2018 von http://www.schule-im-aufbruch.at/wp-content/uploads/Schule-im-Aufbruch_Publikationsreihe_3-Valtl_12-06-18.pdf

World Rugby. (2015). The Greatest haka EVER? Abgerufen am 13.07.2018 von https://youtu.be/yiKFYTFJ_kw

Zajonc, A. (2009). Meditation as contemplative inquiry: When knowing becomes love. Great Barrington, Mass.: Lindisfarne Books.

Annette Hexelschneider, Karin Köckeis

Von der Idee zu Lessons Learned - Problembasiertes Lernen für Wissenstransferkompetenz aus Lektorin- und Studierendensicht

Zusammenfassung

Dieser Beitrag stellt ein Beispiel problembasierten Lernens (PBL) vor. Genutzt wurde die Lehr- und Lernform an der FH Burgenland. Herausforderung war es, eine Fachveranstaltung innerhalb eines Semesters zu organisieren. Das übergreifende Ziel war, Wissenstransferkompetenz generell und für Fachveranstaltungen zu erwerben. In Ergänzung zur klassischen Variante des problembasierten Lernens gab es laufend fachlichen Input zum Thema Wissenstransfer generell und für Events.

Problembasiertes Lernen hat zwei Seiten: die der Lehrenden und die der Studierenden. Was bezwecken die Lehrenden und was lernen sie dabei? Wie erleben es die Studierenden? Diese beiden Blickwinkel bietet dieser Beitrag. Um die damit gemachten Erfahrungen so nützlich wie möglich weiterzugeben, werden die drei Phasen der Lehrveranstaltung detailliert betrachtet.

Der Masterstudiengang „Angewandtes Wissensmanagement“ (AW) an der FH Burgenland organisiert für die Gesellschaft für Wissensmanagement Österreich (GfWM) jedes Jahr eine Fachveranstaltung. Vorbereitet und durchgeführt wird sie von den Studierenden in einem Teil des Faches ‚Wissensmanagement-Methoden‘ im zweiten Semester. Dafür wurden bisher unterschiedliche Lehr- bzw. Lernszenarien genutzt, im Sommersemester 2018 war es problembasiertes Lernen. Dieser Beitrag stellt damit verbundene Strategien und Abläufe, deren Wirkung und Ergebnisse sowie die Lessons Learned – jeweils aus Sicht der Lektorin und der Studierenden – vor.

1. Vor der Fachveranstaltung

Dieses Kapitel widmet sich allen Aktivitäten bis zum Tag der o. g. Fachveranstaltung und den daraus gewonnenen Lessons Learned.

1.1 Sicht der Lektorin (Annette Hexelschneider)

35 berufsbegleitend Studierende organisieren eine Fachveranstaltung, die an einem Nachmittag kurz vor Ende des Semesters stattfinden wird. Dafür stehen den Studierenden 16 Präsenzlehreinheiten inklusive der Fachveranstaltung und 8 Online-Lehreinheiten sowie Fernlehrezeit für die Vorbereitung des Lehrveranstaltungs(LV)-Inputs beziehungsweise für die Organisation der Fachveranstaltung zur Verfügung.

Theorie und Praxis der LV ist die Vermittlung von Wissenstransferkompetenz im Allgemeinen und ergänzend speziell für Fachveranstaltungen.

Tabelle 1: Lernziele der LV

1	Die Studierenden kennen wesentliche Strategien und Methoden für den Transfer von Wissen, auch vor, in und nach Fach- und Netzwerkveranstaltungen. Sie sind in der Lage, diese auszuwählen und anzuwenden. Mit diesem <i>Know-how</i> konzipieren sie Veranstaltungen für Austausch und Vernetzung von Wissen und führen diese zum Erfolg.
2	Ergänzend zum <i>Input</i> der Lektorin erarbeiten die Studierenden aus der Fachliteratur und aus innovativen Praxisbeispielen weiteren <i>Input</i> und präsentieren ihn in der LV. Der <i>Input</i> wird in der LV diskutiert, ausprobiert und evaluiert.
3	Darauf aufbauend organisieren die Studierenden zum Abschluss der LV eine Fachveranstaltung für Partner des AW-Studiengangs, die Gesellschaft für Wissensmanagement Österreich sowie die FH Burgenland und führen diese durch.

Die Organisation dieser Fachveranstaltung liegt zum ersten Mal in der Verantwortung der lehrenden Autorin dieses Beitrages. Ich bringe Erfahrungen als Teilnehmerin der vorherigen Fachveranstaltungen und Lessons Learned der Studierenden aus dem Vorjahr mit.

Organisieren alle Studierenden die Fachveranstaltung, verteilt sich die Arbeit auf viele Schultern. Jedoch erhöht sich die Komplexität der Kommunikation und Abstimmung. Daraus schlussfolgernd, organisierten jetzt insgesamt nur 12 Studierende das Event. Die Hälfte davon – das Kernteam – koordinierte auch (siehe Lernziel 3 in Tabelle 1). Alle anderen Studierenden ergänzten die LV mit *Input* (siehe Lernziel 2).

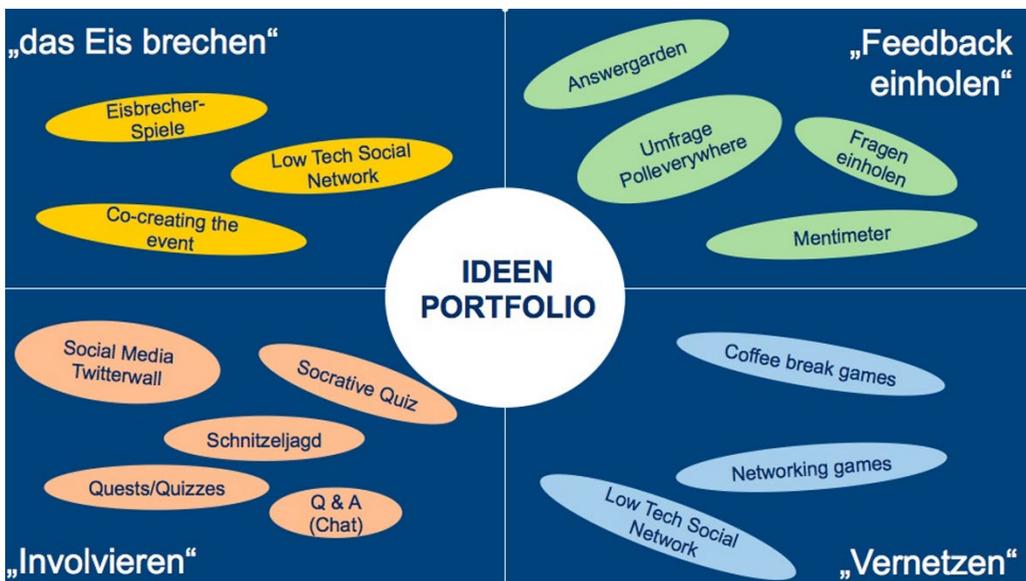


Abb. 1: LV-Input von Nazmiye Gram und Eva Schmitzberger

Aus diesem *Input* konnten methodische Ideen für das Event gezogen werden. Grundlegende Event-Entscheidungen, wie beispielsweise das Thema der Veranstaltung zu entscheiden, aus Logo-Entwürfen das finale Logo zu wählen etc., trafen alle Studierenden gemeinsam.

Die Note für die LV basiert auf dem Beitrag zur LV bzw. zum Event, dessen Dokumentation und Lessons Learned sowie einem Blogpost zu einer für jede/n Studierende/n besonders wichtigen

Tabelle 2: Rahmen des PBL in der LV

Vorgegeben	Frei ¹
Datum, Ort, Zeitumfang des Events.	Thema, Inhalte, ReferentInnen und Formate des Events.
Wissensflüsse in allen Agendapunkten werden mit geeigneten Methoden gefördert.	Werbematerialien, Logo, Webseite, Social-Media-Aktivitäten, Werbung.
Das Event interessiert die Studierenden und potentielle TeilnehmerInnen. Es lässt die FH Burgenland glänzen.	Ablauf Organisation. Umsetzung der Organisation.
Rollen und Größe des Projektteams.	Arbeitsverteilung im Detail.
LV-Input-Themen, Anzahl der Studierenden.	Arbeitsverteilung im Detail, Wahl der Inhalte im Rahmen der Themen.

Lesson Learned. Kompetenzen eignen wir uns nur durch Lernprozesse an, vorrangig im direkten Praxisbezug. Kompetenztraining ist also „jedes auf die Erweiterung der selbstorganisierten Handlungsfähigkeit gerichtete Training“ (vgl. Heyse, Erpenbeck, 2009). Damit die Studierenden die Erfahrung und den Kompetenzzuwachs aus der kompletten Gestaltung einer Wissenstransferfachveranstaltung erwerben, wurde PBL als Lehr- und Lernszenario gewählt. Denn nach Hacker beeinflusst die Vollständigkeit einer Arbeitsaufgabe die Kompetenzentwicklung. Geeignet ist dafür eine „sequentiell-hierarchisch vollständige Tätigkeit“ (vgl. Hacker, 1998).

Mit der großen Gestaltungsfreiheit für das Event war die Idee verbunden, intrinsische Motivation anzuregen, wenn Studierende ihren fachlichen Interessen folgen können. Denn „die Lernhaltigkeit einer Arbeitssituation wird bestimmt durch die Gestaltung der Arbeitsaufgaben“ (vgl. Wieland, 2004).

¹ Abstimmung mit der LV-Leitung zu Meilensteinen, wie zum Beispiel gewähltes Thema und ReferentInnen sowie Methoden für Wissensflüsse im Event. Darüber hinaus Abstimmung des Agenda-Entwurfs mit der Studiengangsleiterin.

In allen Präsenz- und Online-LVs wurde gemeinsam der IST-Zustand der Vorbereitungen diskutiert. Dazwischen begleitete ich – je nach ihrem Bedarf oder Fragen meinerseits – die studentische Projektleiterin, Frau Köckeis, per Mail.

Dieses PBL wurde einerseits von mir durch Input zu generellen Wissenstransfermethoden und -aspekten sowie andererseits von den Studierenden zu Methoden und Aspekten von Wissenstransfer auf Fachveranstaltungen ergänzt. Ziele waren die begleitende Wissensvermittlung und der Input für den Schritt ‚Ideensammlung‘ des PBL.

1.2 Lessons Learned der Lektorin (Annette Hexelschneider)

- I. Meine Einführung in die PBL-Aufgabe Wissenstransfer-Fachveranstaltung in der 1. LV war zu offen und knapp. Sie hat die Studierenden teilweise ratlos gemacht. Was ich als Lektorin als große Handlungsfreiheit gesehen habe, kann für Studierende zu wenig Orientierung bedeuten. In Zukunft werde ich zuerst in PBL einführen, damit mit den Schritten dieser Methode sichtbar wird, dass sie zu bewältigen ist und wie dabei vorgegangen werden kann. Außerdem werde ich zuerst den Nutzen für den persönlichen Kompetenzerwerb erklären und erst dann die eigentliche Aufgabe vorstellen.
- II. Wichtige studentische Rollen im PBL müssen geeignet besetzt sein. Nur so können PBL-Herausforderungen gut bewältigt werden. Auch wenn die Methode die Entwicklung persönlicher Kompetenzen fördert, benötigen verantwortliche Studierende bereits grundlegende Kompetenzen. Dazu zählen zum Beispiel Kommunikationsfähigkeit, schöpferische Fähigkeit und Tatkraft in für ihre Rolle ausreichender Ausprägung. Als Lehrende muss man entscheiden: Spreche ich einzelne, geeignete Studierende vor der LV an, ob sie an bestimmten Rollen interessiert sind oder nicht? Mit der Studiengangsleiterin habe ich dies vorab durchdacht und mich entschlossen, es nicht zu tun. Diese Entscheidung bereue ich dank der Studierenden nicht. Trotzdem würde ich dies vor jedem PBL neu durchdenken.
- III. Wenn wir Veränderung sehen möchten, ist es an uns, sie mit herbeizuführen. Das bedeutet auch, ein erneutes Aufgreifen eines zu oft in Fachveranstaltungen abgearbeiteten Themas zu vermeiden. Die Studierenden haben dies trotz Berufstätigkeit, Familie und vielen Aufgaben im Studium neben dem PBL in diesem Fach bewältigt. Das Ergebnis ist ein Thema, siehe Abbildung 2, das so in der hiesigen Wissensmanagementszene noch nicht behandelt wurde. Vielleicht hat hier intrinsische Motivation geholfen, ein Event zu gestalten, das auch alle Studierenden selbst interessiert.



Einsatzmöglichkeiten von Augmented Reality im Wissenstransfer

<p>Keynote „Augmented Reality – Eine neue Art der Wissensvermittlung“</p>	<p>Workshop „Mobile Learning mit Augmented Reality“</p>	<p>Workshop „Augmenting Infographics“</p>	<p>Workshop „Augmenting Reality. Die 4. Transformation“</p>	<p>Workshop „Die Welt der 3D Visualisierung“</p>
				
Quelle: privat	Quelle: privat	(C) Wolfram Rinke	(C) Oreste Schaller	Quelle: privat
Ines Lindner, Zühlke Engineering (Austria) GmbH	Josef Buchner, PH Niederösterreich	Michael Zeiller, FH Burgenland	Arkadi Jechiazaryan, Amlogy	Michael Ruthner, Nonex Games

15.6.2018
FH Burgenland
U.A.w.g.:
<http://www.augmentedknowledge.at>

Wir schenken Ihnen nützliche Erkenntnisse!
Und lassen Wissen fließen,
auch zwischen den Workshops.

Abb. 2: Werbung für die Fachveranstaltung, für mehr siehe auch <http://www.augmentedknowledge.at>

1.3 Sicht der Studierenden und Lessons Learned (Karin Köckeis)

Als Projektleiterin der Studierenden war ich für die Gesamtkoordination und die Kommunikation mit der Lehrveranstaltungsleiterin zuständig. Es war eine spannende und lehrreiche Aufgabe, aus deren Sicht ich versuche, die wichtigsten Lessons Learned von Studierendenseite zusammenzufassen.

1. Gestaltungsfreiheit und Motivation

Als unser Jahrgang in der ersten Lehrveranstaltung von der Aufgabe erfahren hat, eine Fachveranstaltung organisieren zu müssen, hat sich die gesamte Gruppe im ersten Augenblick etwas überfordert gefühlt. Eine Veranstaltung komplett – inhaltlich und organisatorisch – auf die Beine zu stellen, schien uns eine gewaltige Aufgabe (die ja nur eine von vielen war, die wir in dem Semester zu bewältigen hatten, neben unseren beruflichen und familiären Verpflichtungen). Vorgegeben war lediglich ein sehr grober Rahmen (siehe Tabelle 2). Thema, Vortragende und formale Gestaltung – das alles war uns freigestellt. Nach einer ersten Verunsicherung stellte sich diese Freiheit als großer Motivationsfaktor im Laufe der Vorbereitungen heraus. Wir konnten unsere Ideen und Vorstellungen umsetzen und die Veranstaltung so verwirklichen, wie wir uns das vorstellten. Der gesamte Jahrgang war an der Themenfindung und wichtigen Entscheidungen (Titel, Logo) beteiligt und so blieb das Engagement bei allen Studierenden für „unsere“ Veranstaltung erhalten.

II. Kommunikation

Wie können 35 Studierende gemeinsam eine Veranstaltung organisieren, sodass die Arbeitslast halbwegs gerecht verteilt ist, aber auch kein Chaos entsteht? Das war eine der ersten Fragen, die ich mir stellte, die aber von Frau Hexelschneider auch gleich in der ersten Lehrveranstaltung beantwortet wurde. Die von ihr vorgestellte Aufgabenverteilung – 12 Studierende übernehmen die Organisation im Projektteam, davon übernimmt ein kleines Kernteam die Koordination, und die restlichen Studierenden liefern Input zu einzelnen Bereichen – bewährte sich im Laufe der Vorbereitungen. Wesentlicher Erfolgsfaktor war auch, dass in jeder Lehrveranstaltung eine Zeiteinheit für die Berichterstattung und Planung der Veranstaltung reserviert war. Dies lieferte uns im Projektteam die Möglichkeit, wichtige Entscheidungen mit dem gesamten Jahrgang abzustimmen und uns Feedback und Ideen zu holen. Darüber hinaus lieferten diese fixen Termine die Notwendigkeit, einen gesamten Überblick über den derzeitigen Projektstand zu erstellen, was dabei half, im Zeitplan zu bleiben und keine wichtigen Aufgaben zu übersehen. Zusätzlich stand Frau Hexelschneider bei Bedarf per E-Mail zur Verfügung bzw. hat sie auch selbst Updates eingefordert und zusätzliche Anregungen und Ideen geliefert. Ich glaube, diese enge Betreuung ist sehr wichtig, um sicherzustellen, dass das Projekt in die richtige Richtung läuft und man sich nicht in unwichtigen Punkten verliert.

III. Stärken einbringen und voneinander lernen

Für mich persönlich war dieses Projekt besonders spannend, da ich mein Wissen über den Einsatz von Wissenstransfermethoden bei Veranstaltungen vertiefen wollte. Da ich beruflich aus der Veranstaltungsorganisation komme, war es einerseits logisch, dass ich die Projektleitung übernahm, andererseits habe ich selber länger überlegt, ob ich dies machen soll, da ich auf keinen Fall auf der mir schon gut bekannten organisatorischen Ebene hängen bleiben wollte. Gerade die Möglichkeit, sich mit dem persönlichen Vorwissen und den eigenen Stärken in die Planung und Organisation einzubringen, hat dann aber auch sehr positiv auf unsere Motivation gewirkt. Gerade weil jeder auf seinem Fundament aufbauen konnte, war – zumindest aus meiner Sicht – der Wissenszuwachs enorm. Ich konnte viel von den Fähigkeiten und dem Wissen meiner KollegInnen lernen. Ein zusätzlicher Pluspunkt in einer derartigen Aufgabenstellung ist für mich auch, dass die eigenen Stärken einem selbst stärker bewusst werden und sie besser formuliert und gelebt werden können.

IV. Theorie und Praxis

In der Lehrveranstaltung wurde theoretischer Input von der Lehrveranstaltungsleiterin und den Inputgruppen geliefert. Gemeinsam betrachteten wir diese theoretischen Ansätze auf ihre Anwendungsmöglichkeiten für unsere Veranstaltung und konnten auch einige Dinge umsetzen. Diese Möglichkeit, theoretisches Wissen sofort in der Praxis auszuprobieren, war spannend und machte das Wissen für uns greifbarer. Dadurch, dass wir aber alles durch die Brille „Was können wir für unsere Veranstaltung verwenden?“ betrachtet haben, sind für mich interessante Methoden, die für unser spezielles Setting nicht so geeignet waren, etwas untergegangen. Jedoch haben wir nach dieser Lehrveranstaltung doch einen gewissen Pool an Methoden kennengelernt, auf den wir bei Bedarf zurückgreifen können.

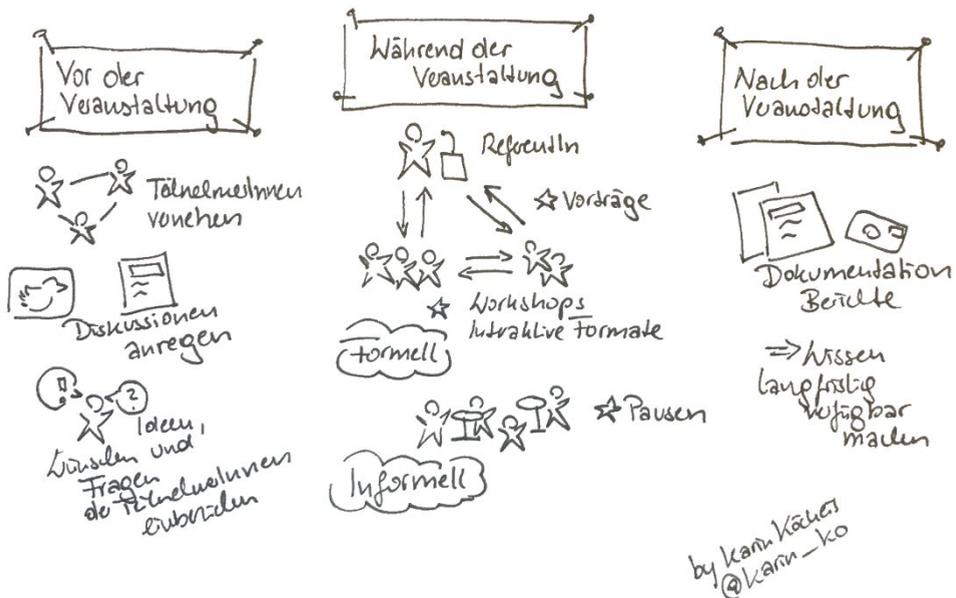


Abb. 3: Sketchnote Wissenstransfer auf Fachveranstaltungen

2. In der Fachveranstaltung

Dieses Kapitel widmet sich dem Tag der Fachveranstaltung und den an dem Tag gewonnenen Lessons Learned.

2.1 Sicht der Lektorin (Annette Hexelschneider)

In PBL-Szenarien werden die Lösungen zumeist im LV-Setting vorgestellt und diskutiert. Unser Vorteil ist demgegenüber, dass die Lösung des PBL/die Fachveranstaltung ausprobiert wurde und so noch besser beurteilt und reflektiert werden kann, was neben dem Kompetenzzuwachs in den vorhergegangenen Aufgabenschritten zu einem weiteren Lernzuwachs führen könnte.

Die Fachveranstaltung war durchgängig sehr interessant, die Gäste begeistert und der Lernzuwachs aller hoch.

2.2 Lessons Learned der Lektorin (Annette Hexelschneider)

1. Nicht in jedem Fach können Studierende ihre Stärken nutzen. Beim gemeinsamen PBL erscheint mir dies – bedingt durch die inhaltliche Vielfalt der Methode und einer Aufgabenstellung – besser möglich. Der Raum für Selbstwirksamkeit ist größer als in traditionellen Lehrveranstaltungen.

In der Fachveranstaltung waren zum Beispiel neben allen anderen inhaltlichen Aufgaben auch die Aufbaupläne für die genutzten Räume einem professionellen Event ebenbürtig. Auch die Akquise von Sponsoring wurde von den Studierenden in dieser Rolle exzellent gelöst.

- II. Wenn Studierende in den Genuss der Früchte des PBL kommen, kann dies Motivation freisetzen.
- III. Die Wahl des Inhaltes des PBL und dessen zeitliche Möglichkeiten bestimmen das Ergebnis und die Wirkung für die Studierenden mit. Daher braucht es Erfahrung in der Lehre, um PBL umzusetzen. Beim beschriebenen Beispiel war der Aufwand hoch. Zudem kam es zum Semesterende, das ebenfalls der Zeitpunkt für das Event war, zu einer Ballung von Aufgaben im Studium. Auch wenn es sehr gelungen war, hatten viele Studierende den Wunsch, sich noch tiefgründiger mit der Aufgabe und den Inhalten der Fachveranstaltung auseinanderzusetzen. Dem setzte jedoch die Zeit Grenzen.

2.3 Sicht der Studierenden und Lessons Learned (Karin Köckeis)

Als Studierende sind wir gewohnt, dass unsere Leistungen von einer Person, nämlich der Lehrveranstaltungsleitung, beurteilt werden. Eventuell gibt es bei Präsentationen noch zusätzliche Anregungen und Feedback von den StudienkollegInnen, aber das war es dann schon.

Der größte Lohn war die Veranstaltung an sich, die sehr gut gelaufen ist. Obwohl einige von uns auch während der Veranstaltung noch Aufgaben zu erfüllen hatten, konnten wir alle die Stimmung und vor allem auch die Inhalte genießen. Der Vortrag und die Workshops waren spannend und wir konnten einiges in dem von uns gewählten Thema dazulernen.

Feedback für unsere Arbeit bekamen wir während der Veranstaltung von den TeilnehmerInnen und auch den Vortragenden. Dass sich alle wohlfühlt haben, das Thema und die Inputs spannend und lehrreich fanden und uns dies auch offen kommuniziert haben, war ein großer Erfolg für uns und hat uns in unserer Arbeit bestätigt.

Die wichtigste Lesson Learned war daher für mich:

Es ist sehr bereichernd, so umfassend und auf unterschiedlichen Ebenen Feedback für die eigene Arbeit zu bekommen.



Abb. 4: Reger Austausch bei der Veranstaltung



Abb. 5: Workshop-Ergebnisse des Workshops „Augmenting Infographics“, Walt Disney Methode, Betrachtung aus Sicht der „Träumerin“

3. Nach der Fachveranstaltung

Hier folgt die Abschlussbetrachtung dieses Beispiels PBL.

3.1 Sicht der Lektorin (Annette Hexelschneider)

Reflexion trägt zur Nachhaltigkeit von Lernprozessen bei. Deshalb habe ich im LV-Design verschiedene Reflexionsformen des PBL eingeplant:

- gemeinsame Reflexion in einer Onlineveranstaltung in der Woche nach dem Event,
- gemeinsame Reflexion der LV-Input-GeberInnen und des Organisationsteams in den jeweiligen Dokumentationen ihrer Aufgaben,
- einzelne Reflexion der Studierenden in einem Blogpost zu ihrer wichtigsten Lesson Learned (auch unabhängig von der eigenen Arbeitsaufgabe möglich).

Dabei wurden der eigene Lernprozess sowie sowohl Methoden und Strategien für Wissenstransfer generell und im Arbeitsumfeld der Studierenden als auch die Organisation und das Thema der Fachveranstaltung reflektiert.

Außerdem wurden – basierend auf den Erfahrungen – neue Ideen für die NachfolgerInnen im nächsten Jahr zusammengestellt. Ihre Materialien und Strategien wollen die Studierenden weitergeben, um den Studierenden im nächsten Jahr zu ermöglichen, darauf aufzubauen. Wissenstransfer im besten Sinn.

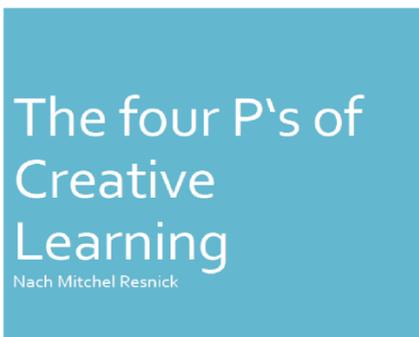
3.2 Lessons Learned der Lektorin (Annette Hexelschneider)

Auch wenn ich den gesamten PBL-Ablauf als Tutorin begleitet habe, brachte dieser Teil noch viele neue Erkenntnisse für mich. Nicht alle Studierenden melden sich gleich intensiv in der LV zu Wort. Da bewährten sich auch für mich diese Reflexionsformen. Ich hoffe, dass sie auch den Studierenden nützen. Aus vielen Beiträgen war dies erkennbar.

3.3 Sicht der Studierenden und Lessons Learned (Karin Köckeis)

Im Unterschied zu anderen Lernszenarien war der Raum für Reflexion hier besonders groß. Leider fand die gemeinsame Reflexion in der Onlinelehrveranstaltung zu einer Zeit gegen Semesterende statt, als die Arbeitsbelastung bei uns allen am höchsten war. Dadurch waren die Ergebnisse aus dieser Reflexion für mich nicht so besonders ergiebig.

„Alle Inputs, Erkenntnisse und Lessons Learned der vergangenen Veranstaltungen zu sammeln und zu überlegen, welche Rahmenbedingungen und Möglichkeiten die FH Burgenland mit ihren Wissensmanagement-Studierenden hat, kann dazu beitragen, ein neues ‚Must‘ im Veranstaltungskalender der Wissensmanagement-Community etablieren.“



- Peer
- Play
- Passion
- Projects

„Der Umbau in der Pause hat mithilfe der Mitstudierenden reibungslos geklappt. Ausgestattet mit einem Aufbauplan und einer Checkliste (siehe Fachveranstaltung_Checklisten.xlsx) für den Raum konnten Kleingruppen sich jeweils um einen Raum kümmern. Als Troubleshooter standen wir dann zur Verfügung, sollten Probleme auftreten. Jedoch gab es keinen technischen Schwierigkeiten, die es während der Veranstaltung zu lösen galt.“

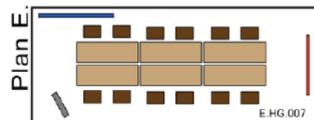


Abb. 6: LV-Reflexion von Ines Fohringer, Nazmiye Gram und dem Organisationsteam (von oben nach unten)

Wichtiger in der Reflexion waren für mich die Aufbereitung der Dokumentation gemeinsam mit dem Projektteam und die Erstellung der Nachlese für die Webseite. Diese beiden Punkte waren für mich sehr lehrreich und ergiebig, weil wir unsere Arbeit nochmals aus zwei unterschiedlichen Blickpunkten betrachten konnten. In der Dokumentation versuchten wir alles festzuhalten, was aus unserer Sicht für den nachfolgenden Jahrgang hilfreich und wichtig sein könnte. Diese Dokumentation wurde aus OrganisatorInnensicht geschrieben und sollte Abläufe, verwendete Tools und Hilfsmittel, aber auch unsere Schwierigkeiten und unsere Verbesserungsvorschläge inklusive unserer persönlichen Lessons Learned festhalten. Für die Nachlese auf der Webseite betrachteten wir die Veranstaltung eher aus TeilnehmerInnensicht und versuchten, die Veranstaltung und deren Inhalte zusammenzufassen.

Lessons Learned: Mit einer umfassenden und auf verschiedenen Ebenen durchgeführten Reflexion kann noch einiges an zusätzlichem Wissen und Erfahrungen generiert werden.

Literatur

- Hacker, Winfried (1998): Allgemeine Arbeitspsychologie. Psychische Regulation von Arbeitstätigkeiten. Huber, Bern.
- Heyse, Volker, Erpenbeck, John (2009): Kompetenztraining. 64 Modulare Informations- und Trainingsprogramme für die betriebliche, pädagogische und psychologische Praxis. 2., überarbeitete und erweiterte Auflage. Schäffer-Poeschel-Verlag, Stuttgart.
- Wieland, Rainer (2004): Arbeitsgestaltung, Selbstregulationskompetenz und berufliche Kompetenzentwicklung. In: Wiese, B. (Hrsg.): Individuelle Steuerung beruflicher Entwicklung. Kernkompetenzen in der modernen Arbeitswelt. Campus-Verlag, Frankfurt am Main.

(Inter)connected Media-Learning – Audiovisuelle Medienprojekte als Leistungsnachweise und Wissensspeicher agil und softwaregestützt erstellen und begleiten

Zusammenfassung

Das Modell *relax-concentrate-create* zur Entwicklung und zum Management persönlicher Ressourcen gehört an der Hochschule Luzern zum Lehrplan. Als webbasierte Software-Suite haben Studierende, das gesamte Hochschulpersonal der Schweiz und rund 450'000 Personen aus Schweizer Organisationen wie dem CERN, der EMPA oder den Universitätsspitalern die Möglichkeit, <https://rcc.hslu.ch> zur Bewältigung ihres Studiums- und Arbeitsalltags in Zeiten kontinuierlicher Digitalisierung einzusetzen (vgl. Haag et al 2017, 49ff). Zum Herbstsemester 2018 lassen sich auf der angeschlossenen Website www.becreate.ch audiovisuelle Medienprojekte als Leistungsnachweise und Wissensspeicher agil und softwaregestützt erstellen und begleiten. Für Studierende und Dozierende wird in den Rollen als Kreative und Projektbegleitende Wissen in Form eines Webbased Trainings (WBT) bereitgestellt. Eine darauf abgestimmte Anwendung zur Entwicklung und zum Management audiovisueller Medienprojekte steht zu Verfügung. (Inter)connected Media-Learning wird als vernetzter und kreativer Prozess des vertieften Lernens beschrieben, der auf theoretischen und didaktischen Bezügen sowie auf Erfahrungen der Autoren in der erfolgreichen Anwendung an der Hochschule Luzern beruht.

1 Von Blended Learning zu Deeper Learning: Durch (Inter)connected Media-Learning audiovisuelle Medienprojekte durchführen und begleiten

Im Folgenden werden die theoretischen Grundlagen und Einflüsse des von den Autoren entwickelten Ansatzes „(Inter)connected Media-Learning“ beschrieben, gefolgt von der anschließenden Reflexion zu Qualitätskriterien und Möglichkeiten audiovisueller Medien in akademischen und professionellen Settings.

1.1 Theoretische Basis des Ansatzes (Inter)connected Media-Learning

Die Autoren haben folgendes Verständnis von Film im akademischen Setting: „Filme sind komplexe audiovisuelle Texte.“ (vgl. Strauch/Engelke 2016, 15). Film steht als komplexe, multimediale Textform und die Kamera als ‚Schreibwerkzeug‘, was zur Konsequenz hat, das für audiovisuelle, digitale Daten ebenso fundierte inhaltlichen Gütekriterien wie für Texte angewendet werden können. Das Verständnis von Film als Text ist bereits in der Nouvelle Vague anzutreffen, jener innovativen Strömung französischer Filmemacher der 50er und 60er Jahre (vgl. LANZONI 2002, 210), die u.a. mit der Entdeckung der Möglichkeiten der Handkamera und der Wirkung von Alltagssituationen im Film einherging. Abstruc (vgl. TÜRSCHMANN 2011) benennt die Gestaltung von Film durch die Autorin oder den Autor als „écriture“: „Der Autor schreibt mit seiner Kamera, wie ein Schriftsteller mit einem Stift schreibt.“ Das Bild wird so zu einem Medium der Schrift. Film im akademischen Setting ist ebenso wie Text formbar und bietet zahlreiche Möglichkeiten der Darstellung quellenbasierter Argumentationen.

Audiovisuelle, digitalisierte Ergebnisse haben das Potential, Wissen im Medium Film auf mehreren Ebenen darzustellen, miteinander zu verknüpfen und somit zu konsolidieren. Die Möglichkeiten sind nahezu unbegrenzt. Kurzfilme können Personen und deren Aussagen zeigen, diese zueinander in Bezug setzen, Grafiken einblenden oder abgefilmtes Archivmaterial zeigen. Kreative können selbst

sichtbar werden und zu Wort kommen. Die Möglichkeiten eines Textes, die vor allem in der Vermittlung des Wortes liegen, werden offensichtlich sogar übertroffen. In dieser Komplexität liegen zugleich die Herausforderungen.

Die Autoren haben, auf dieses Verständnis aufbauend, das Potential audiovisueller Leistungsnachweise im akademischen Setting genutzt und daraus Ideen weiterentwickelt, um diesen Ansatz für Studierende und Dozierende niederschwellig, komprimiert und vernetzt zugänglich zu machen. Die Anwendungen sind auch ausserhalb des Hochschulsettings für Kreative und Projektbegleitende einsetzbar. Die Erfahrungen in der Verwendung audiovisueller Medien als Leistungsnachweise haben die Autoren am 6. Tag der Lehre 2017 in St. Pölten vorgestellt und im Tagungsband veröffentlicht. Die 2017 vorgestellten und seitdem weiterentwickelten Erfolgsfaktoren bilden die theoretische Grundlage der aktuellen Erweiterung der Software-Suite <https://rcc.hslu.ch> bzw. www.becreate.ch. Im Folgenden werden die wesentlichen Elemente des als „(Inter)connected Media-Learning“ betitelten, didaktisch-kreativen Ansatzes, vorgestellt. Dieser Begriff soll die aktuellen Entwicklungen und das bisherige Wissen sowie die Erfahrungen der Autoren möglichst sinnvoll und wegweisend zusammenzufassen, in dem Bewusstsein, dass es sich um einen ersten Versuch der Benennung handelt.

López-Pérez et al. beschreiben in Ihrem Beitrag zu Blended Learning in der tertiären Bildung, diesen seit Jahren bestehenden Ansatz nicht nur als die Erweiterung von face-to-face-Unterricht mit Informationen und Angeboten im Web, sondern u.a. auch als neue Ressource für das *Verstehen* und *Erweitern* von Wissen durch Studierende. In ihrem Beitrag untersuchen sie deshalb auch Erfolgsfaktoren, wie das Bestehen von Prüfungen nach dem Einsatz von Methoden des Blended Learning. Ganz in der Tradition des Wegbereiters der Medienpädagogik, Dieter Baake zeigen Thomas Czerwionka und Claudia de Witt auf, wie die Optimierung von Lernprozessen mithilfe von digitalen Medien gelingen kann (vgl. WITT/CZERWIONKA 2007, 32). Die Erweiterung von Präsenzunterricht durch digitale Inhalte ist also bereits seit Jahren etabliert und nicht lediglich eine neue technische Spielart der Speicherung von Wissen, sondern ein Prozess, der Lernumgebungen – und didaktische Formen erweitert und somit eine potentielle Bereicherung für die Nutzenden darstellt. Genau hier schliesst der Ansatz des „(Inter)connected Media-Learnings“ an, indem Kreativen und Projektbegleitenden anhand des Ziels eines Kurzfilms im digitalen Format Lern-, Lehrumgebungen und inkl. entsprechender Inhalte auch online bereitgestellt werden. Beispiele sind die Einbindung einer digitalen Lernplattform als Instrument der Interaktion und des Wissensaustausches während des gesamten Prozesses und die in diesem Artikel beschriebene Erweiterung der webbasierten Software-Suite *rcc* um ein Kapitel zum „(Inter)connected Media-Learning“, welches zu Beginn eines audiovisuellen Projektes Basiswissen und Informationen online zum individuellen Lernen und Vertiefung bereitstellt.

Eine wiederholte und zyklische Vertiefung des Wissens beschreibt auch der Ansatz des Deeper Learnings, der ebenso Inspiration für die Autoren lieferte. Mit der Übersetzung des Prozesses des „(Inter)connected Media-Learnings“ in unterschiedliche Phasen des Konzepterwerbs, knüpfen die Autoren inhaltlich an, die Key-Note von Prof. Oliver Meyer (2017) (The Graz Group) zum 6. Tag der Lehre 2017 an. Meyer beschreibt vertieftes Lernen anhand materieller, sprachlicher und mentaler Phasen und bezieht sich in seiner Argumentation u.a. auf die Studien von Lev Semënovič Vygotskij. Auch im Prozess der Erstellung von Filmen als Leistungsnachweise und Wissensspeicher durchlaufen Kreative wiederholt die oben genannten Phasen des Konzept- und Kompetenzerwerbs. Die materielle Phase steht für das Begreifbarmachen von Materialien, d.h. Lerngegenständen.

Audiovision beinhaltet mit Elementen wie Kamera, Mikrophon, InterviewpartnerInnen, Licht, Ton und Setting eine Vielzahl haptisch erfahrbare Elemente. Dadurch erhöht sich die Wahrscheinlichkeit, dass Lerninhalte nachhaltiger verstanden werden. Bei der verbalen Phase geht es um die Versprachlichung von Inhalten und Erkenntnissen, wodurch die Abstraktion von Konzepten gefördert wird. Mit dem Ausarbeiten von Interviewfragen, dem Durchführen von Interviews und der Erstellung von Texten im Schnitt begeben sich die Kreativen wiederholt und zirkulär in die verbale Phase. In der mentalen Phase gelangen Kreative durch den sprachlichen Austausch zu einem vertieften Verständnis von Konzepten. Das kann individuell in Form eines inneren Monologes oder in Gruppen bei der Erstellung und Weiterentwicklung des Drehbuches oder ebenso beim gegenseitigen Austausch und der Reflexion über bereits erstellte audiovisuelle Inhalte geschehen. Die projektbegleitenden planen, begleiten und fördern diesen Prozess.

Sowohl in der didaktischen Begleitung audiovisueller Projekte, als auch in deren Durchführung ist nach dem Verständnis des „(Inter)connected Media-Learnings“ ein hohes Maß an Agilität gefragt. Der Begriff der agilen Didaktik wird hier so verstanden, dass in den einzelnen Schritten des Projektes (wie in Kapitel 2 beschrieben) durch Agilität in der Interaktion, im Lehren und Lernen, Räume geschaffen werden, die einen vertieften und kreativen Zugang zulassen, indem sie auch Neues ermöglichen. Nicht umsonst beschreibt Christof Arn (2016, 24) agile Didaktik auch als „Didaktik der Performance“, die es erlaubt „Didaktik aus dem Moment heraus und gemeinsam mit den Lernenden [zu] entwickeln [...]“ (ibid, 26). Agile Didaktik beschreibt deshalb eine wesentliche Grundhaltung des „(Inter)connected Media-Learnings“, insbesondere da Audiovision in Interaktionen entsteht. Einige Beispiele für diese sehr agilen Interaktionen sind hier u.a. die Coachingprozesse der projektbegleitenden Person mit Kreativen, die kontinuierlichen Feedbackprozesse (Peer-to-Peer oder durch Projektbegleitende), wie auch Interaktionsprozess in der Drehphase mit Akteurinnen und Akteuren in der Praxis, die ebenso in agilen Methoden wie SCRUM (z.B. Iteration/Sprint) verwendet werden.

Andere, bereits bekannte Ansätze, greifen u.a. den hohen Wert und Nutzen gemeinsamer Reflexionsprozesse von audiovisuellen Inhalten für Lernprozess auf. Dazu gehört die Marte-Meo-Methode, die Video-Interaktionsanalysen u.a. für die sozialpädagogische Praxis als Instrument der Reflexion und Beratung nutzt (vgl. Aarts 2011). Social Video Learning (Fridrich et al. 2017) zielt ebenso auf die Nutzung von Potentialen von Reflexionsphasen in Bildungsprozessen, indem gezielt audiovisuelles Material als Informationsträger und somit als Grundlage von momentgenauen Reflexionen in vernetzten Gruppen eingesetzt wird. Prozesse der Aufnahme von Daten (Videografie) bilden hier die Grundlage, um kollaboratives Reflektieren zu ermöglichen. Ebenso ist in Forschungsmethoden, wie z.B. der Video-Interaktionsanalyse nach Knoblauch und Schnettler (vgl. Knoblauch 2004 & Knoblauch 2011) das Wechselspiel von Videografie und Dateninterpretation- und Reflexion wiederzuerkennen. Im „(Inter)connected Media-Learning“ bietet die Reflexion von selbst aufgenommenen, audiovisuellem Material eine wichtige Grundlage, z.B. für die Auswahl relevanter Inhalte im Schnitt. Ausserdem ist die Reflexion der audiovisuellen Ergebnisse die Voraussetzung für eine kriterien- und indikatorengeleitete Bewertung. Dies gilt ebenso für ein fundiert verankertes Feedback, z.B. im Rahmen von kontinuierlich stattfindenden, kurzen Treffen während des Projekts (Im SCRUM-Vokabular so genannte Sprints), die face-to-face, aber auch digital stattfinden können.

1.2 Qualitätskriterien und Möglichkeiten audiovisueller Medien im akademischen und professionellem Setting

Die theoretischen Grundlagen und Anknüpfungspunkte sowie die Legitimation und der Anspruch audiovisueller Medien als Quelle wurden bereits dargelegt. Es gibt weitere Qualitätskriterien und Möglichkeiten audiovisueller Medien, die im Ansatz des „(Inter)connected Media-Learnings“ zum Tragen kommen. Dazu gehört, dass bereits vorhandene Medienkompetenz bei Kreativen genutzt werden kann. Heutzutage werden verschiedene Applikationen oft bereits privat und spielerisch angewendet, die auf den Prinzipien der Erstellung und Veröffentlichung audiovisueller Medien beruhen. Mit der Nutzung eines Smartphones stehen Kamera und Schnittplatz in einem Gerät täglich zur Verfügung. Im Bewusstwerden und Erweitern der bereits vorhandenen Medienkompetenz liegt der Schlüssel für eine erfolgreiche Nutzung im akademischen und beruflichen Rahmen. Das Ziel sollten quellenbasierte, nachvollziehbar argumentierte, begründete und reflektierte audiovisuelle Medien sein. Erfüllen sie diese Qualitätskriterien, können diese Projekte als Leistungsnachweise und Wissensspeicher verwendet werden.

Durch die Erstellung audiovisueller Medien werden Synergieeffekte erzeugt. In Bereichen der Didaktik u.a. im Rahmen von Kompetenzerwerb oder als Wissensspeicher in der Weiterverwendung über diverse Kommunikationsplattformen und -kanäle. In passenden Unterrichtsformen, z.B. in interdisziplinären Formaten, bei akademischen Studienreisen, in Blockwochen oder in Workshops findet vielfach eine direkte Verzahnung von Theorie und Praxis statt. In der Erstellung von 100-sekündigen Videoclips durch Dozierende, anlässlich des 100-jährigen Bestehens der Hochschule Luzern – Soziale Arbeit, hat sich im Institut für Sozialpädagogik und Bildung gezeigt, dass gut aufbereitete audiovisuelle Inhalte für die Sichtbarkeit nach aussen ebenso wichtig sind, wie als Material für den Unterricht oder im Rahmen von Weiterbildungen und Fachtagungen (Mehrfachnutzung).

Bereits im Tagungsbandbeitrag zum 6. Tag der Lehre 2017 stellten die Autoren die sich etablierenden Qualitätsstandards, wie z.B. das Anwenden von Beurteilungskriterien dar (vgl. Haag et al 2017, 71ff). Diese Kriterien und Indikatoren wurden seitdem weiterentwickelt und je nach Setting angepasst. Es kann resümiert werden, dass die Erstellung audiovisueller Leistungsnachweise durchaus anspruchsvoll, aber sehr ertragreich ist. Nicht nur im Prozess des „(Inter)connected Media-Learnings“ selbst liegen grosse didaktische Potentiale sowie Chancen auf intensive Lernerfahrungen, sondern auch in der Vernetzung und Weiterverwendung der selbst erstellten Medien. Im Ausblick stellten die Autoren zudem folgende Fragen:

- „Welche digitalen Vernetzungs- und Präsentationsformen sind für die audiovisuellen Daten der Studierenden nutzbar?
- Wo liegen weitere Möglichkeiten der Präsentation und Nutzung von studentischem Wissen, auch über den Hochschulrahmen hinaus? Was sind geeignete Speicher- und Präsentationsorte, um studentische Filme, Nutzerinnen und Nutzern zugänglich zu machen?
- Wie sind Studierende mehrerer Hochschulen und ihre verschiedenen digitalen, audiovisuellen Medien im Prozess des Lernens und Präsentierens miteinander noch besser vernetzbar?“

Die Idee der Einbindung des Wissens von audiovisuellen Leistungsnachweise in die Software-Suite *rcc* folgt den hier aufgeworfenen Fragen, die vor allem nach Antworten im Bereich Vernetzung und Sichtbarkeit suchen. Mit der Digitalisierung und Erweiterung des Wissens anhand der Erstellung audiovisueller Leistungsnachweise, wurde ein erster Beitrag zur Beantwortung dieser Fragen geliefert und dabei nach einer Möglichkeit gesucht, wie Kreative und Projektbegleitende das bisher gesammelte Wissen zur Thematik abrufen, verinnerlichen und zu anwendbaren Kompetenzen weiterentwickeln können und dafür ein neues Kapitel in der Software-Suite *rcc* realisiert. Auch wurde über Vernetzungsmöglichkeiten aller Beteiligten im Prozess der Erstellung audiovisueller Produkte nachgedacht und mit einem umfangreichen Relaunch von www.becreate.ch eine nutzbare Lösung präsentiert.

Die bisherige Zielgruppe der Studierenden als Durchführende audiovisueller Leistungsnachweise und der Dozierenden als reine Beurteilende ist inzwischen erweitert. Neu spricht sowohl das Kapitel zum „(Inter)connected Media-Learning“ auf *rcc* als auch www.becreate.ch alle Kreativen und potentiellen Projektbegleitenden, unabhängig vom akademischen Setting an. Deshalb verwenden die Autoren wie bereits an anderer Stelle erwähnt, in der Regel nur noch die Begriffe Kreative und Projektbegleitende.

2 „(Inter)connected Media-Learning“: Aufbau und Inhalt

Der untenstehende Prozess in Abb. 1 ist für das Webbased Training (WBT) und für den Werkzeugkasten zum „(Inter)connected Media-Learning“ auf www.becreate.ch zentral. Im WBT erscheint die Grafik nach einer theoretischen Einführung in die Thematik und leitet die User durch den Lernprozess. Auf www.becreate.ch ermöglicht diese Grafik die strukturierte Anwendung des Werkzeugkastens, der aus unterschiedlichen Methoden zur Realisation eines Media Projektes besteht.

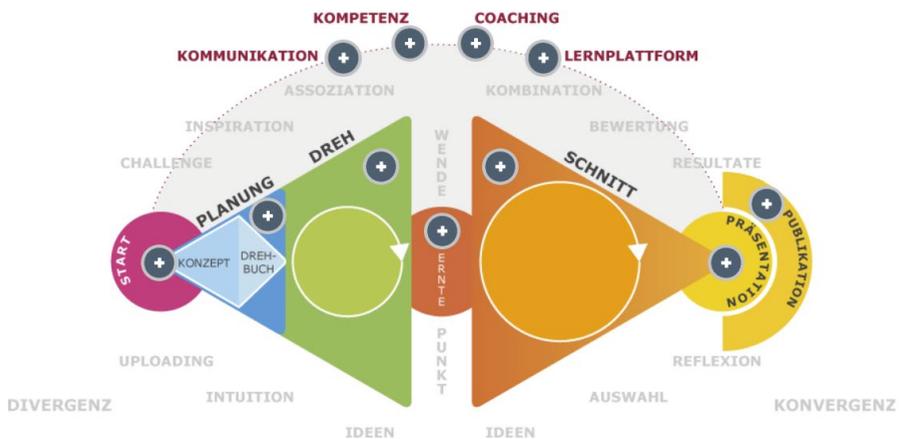


Abb. 1: Der Prozess des (Inter)connected Media-Learnings

Erkennbar sind hier insbesondere die zyklischen Öffnungs- und Schliessungsprozesse zu Beginn, während der Umsetzung und in der Begleitung von Medienprojekten. Der Prozess der Erstellung von Projekten des (Inter)connected Media-Learnings kann aus verschiedenen Perspektiven (Kreative und Projektbegleitende) betrachtet werden. In diese Rollen begeben sich die User der Software und können ihre Perspektive auch jederzeit wechseln.

Im Sinne einer Flexibilität und Agilität der Anwendung wird es den Usern im WBT auch ermöglicht, die einzelnen Bedienfelder in der Grafik manuell aufzurufen oder zu überspringen. Trotzdem gibt es eine visuell dargestellte Stringenz und Orientierung, die es den Usern ermöglicht, den Prozess von Beginn bis zum Ende chronologisch durchzugehen.

Die Lernziele sind je nach eingenommener Rolle verschieden. Bei den Kreativen geht es um folgende Lernziele:

- Du hast wesentliche Fragen zur Erstellung eines (Inter)connected Media Projektes im beruflichen oder im akademischen Rahmen geklärt.
- Du bist orientiert und inspiriert, wie man Media Projekte quellenbasiert als Wissensspeicher und als Leistungsnachweis erstellt.
- Du weisst, wie Du Media Projekte planen und durchführen kannst, kennst Deine Ressourcen und weisst, wie und wo Du diese noch weiterentwickeln kannst.
- Du bist auf das Werkzeug (Inter)connected Media Projekt auf becreate.ch vorbereitet, wo Du Dein Projekt managen kannst.

Projektbegleitende erreichen zusätzlich u.a. folgende Lernziele:

- Du bist orientiert und inspiriert, wie Du quellenbasierte Media Projekte als Wissensspeicher und Leistungsnachweise begleitest und steuerst.
- Du bist eingeführt, was Deine Rollen und Aufgaben im Erstellungsprozess eines (Inter)connected Media Projektes sind.
- Du verstehst, wie Du das Werkzeug becreate.ch in diesen Prozess einbauen kannst.

Im Folgenden werden die einzelnen Schritte in einer Synthese der wesentlichen Punkte und Zusammenhänge, schwerpunktmässig aus Sicht der Projektbegleitenden beschrieben, da dies die Zielgruppe dieses Artikels ist. Für einen besseren Nachvollzug und eine differenzierte Lernerfahrung in beiden Rollen empfehlen die Autoren die Sichtung und Anwendung auf www.becreate.ch und <https://rcc.hslu.ch>.

Startphase: Auftragsklärung sowie Kompetenzen und Vorwissen erfassen und weiterentwickeln (Uploading)

Zu Beginn des Projektes werden den Kreativen Literatur und Links, die für das Media Projekt oder die Fragestellung relevant sind, zur Verfügung gestellt. Es empfiehlt sich auf die zur Verfügung stehenden Lernplattformen zu verweisen, z.B. auf ILIAS, Moodle oder www.becreate.ch. Falls vorhanden, können zu Beginn auch gelungene Filmprojekte vergangener Semester oder andere gelungene Projekte gezeigt werden. Wichtig ist in dieser Phase, die Rahmenbedingungen des Auftrages bzw. des Leistungsnachweises zu verdeutlichen. Oft fragen sich Kreative, was das Projekt kosten darf oder ob Hard- und Software zur Filmproduktion zur Verfügung stehen.

In der Startphase halten Projektbegleitende die wesentlichen Ideen, Kriterien und Rahmenbedingungen für die Erstellung eines audiovisuellen Projekts fest, z.B. in einer Modul- oder Projektbeschreibung. In dieser Phase wird die grundsätzliche Thematik oder Fragestellung definiert. Es wird zudem der grobe zeitlich-örtlichen Rahmen des geplanten Projekts bestimmt. Es ist wichtig, dass die Challenge für die Kreativen reizvoll und umsetzbar ist. In einer Kick-Off-Veranstaltung werden die Kreativen mit dem Projekt beauftragt. Die Auftragsklärung ist ein sehr wichtiger Schritt und es ist eine Aufgabe der Projektbegleitung, dies auch den Kreativen bewusst zu machen. Denn hier werden der Rahmen des Projektes und dadurch auch die Freiräume für Gestaltung und Kreativität definiert. Die Auftragsklärung ist die Grundsteinlegung für ein gemeinsames Verständnis dessen, was zu tun ist und für eine gut funktionierende Zusammenarbeit. Kreative sollten hier motiviert werden, offene Fragen zu klären und eventuell nötige Anpassungen zu besprechen. Wenn die Auftragsklärung präzise abgeschlossen ist, sollten die Kreativen in der Lage sein, ihre Arbeit entsprechend der Projektziele zu planen.

Kompetenzen und Vorwissen erfassen und weiterentwickeln (Uploading):

Hier geht es um die Nutzung und Weiterentwicklung der bereits beschriebenen Alltags-Medienkompetenz. Die Kreativen erfassen die eigenen bzw. in der Gruppe bereits vorhandenen Medienkompetenzen und frischen diese auf, indem sie z.B. einen kurzen Videoclip mit ihrem Smartphone filmen und bearbeiten. Bei Bedarf können Projektbegleitende ihr Know-How und weitere Informationen und Werkzeuge vorschlagen oder auch zur Verfügung stellen.

Hier ist vor allem eine gute Unterstützung wichtig, dass Kreative mögliche Vorbehalte abbauen und sich ihrer vorhandenen Ressourcen bewusst zu werden. Oft sind die Kompetenzen in einer Gruppe von Kreativen bereits gut verteilt. Dabei ist eine ressourcennutzende Rollen- und Aufgabenverteilung sinnvoll, die sich entsprechend der individuellen Lern- und Arbeitsstile ausrichten sollte. Es ist in dieser Phase aber auch wichtig, dass sich die Kreativen von eventuell blockierendem Vorwissen und bereits vorhandenen Ideen etwas lösen können, um neue Umsetzungsideen zuzulassen. Beispielsweise macht es in Gruppen Sinn, bereits früher erfolgreich umgesetzte Projektideen offen auszusprechen, aber trotzdem beiseite zu legen, um sie als Inspiration für etwas Neues zu integrieren, aber nicht eins zu eins zu kopieren.

Planungsphase: Ein Öffnungs- und Schliessungsprozess im Kleinen

Wenn die Kreativen beginnen, ihr Projekt zu planen, ist es wichtig, ihnen Daten bereitzustellen und ihnen Orientierung und wenn nötig praktische Unterstützung zu geben. Für eine Projektwoche können beispielsweise bereits Kontakte zu Praxispartnern angebahnt oder eine Adressliste vorbereitet werden, die von den Kreativen aufgegriffen wird. Hier ist eine klare Kommunikation der Rahmenbedingungen und des Auftrages, Motivation sowie konkrete Unterstützung und Coaching wichtig. Die Kreativen tauschen sich in der Planungsphase intensiv aus und inspirieren sich gegenseitig auch intuitiv, z.B. durch die Rezeption verschiedener, geschätzter Filme oder beispielhafter Filmszenen. Dadurch entstehen geteilte Erfahrungen, gemeinsam nutzbares Wissen und letztlich ein Konzept. Die Kreativen sollten dazu motiviert werden, in dieser Phase zu formulieren, wie sie ihren Auftrag umsetzen wollen. Dazu können konkrete und unterstützende Fragen im Rahmen des aktuellen Auftrags hilfreich sein. Die Kreativen führen jetzt themenbezogene Recherchen nach Texten, Grafiken, Daten, Erhebungen und Studien durch und freuen sich in dieser Phase über Hinweise und Tipps. Es ist aber auch wichtig, die Kreativen zu animieren, offen und agil zu bleiben, um eine gute Balance zwischen Planung, Inspiration und Intuition zu erreichen. Haben

die Kreativen den Prozess der Planung abgeschlossen und ihr Konzept entwickelt, können sie ab dem Wendepunkt dieses eingeschobenen Öffnungs- und Schliessungsprozesses im Kleinen, mit der Formulierung des Drehbuches beginnen.

Drehbuch:

In dieser Phase, die noch zur Planungsphase gehört, werden die Kriterien für das Drehbuch endgültig festgelegt, z.B. wie lang ein Film sein soll, welchen Stil er für das Zielpublikum haben soll und wo er veröffentlicht wird. In der Phase der Drehbucherstellung geben Projektbegleitende den Kreativen zu einem ersten Drehbuchentwurf ein Feedback. Sie orientieren die Kreativen auch bezüglich Bild- und Persönlichkeitsrechte, was für eine mögliche Veröffentlichung wichtig ist. Dazu sind in im WBT und auf www.becreate.ch Hinweise verlinkt.

Die Phase der Drehbucherstellung ist innerhalb der Planungsphase wesentlich. Das Drehbuch ist nicht nur in Bezug auf den Film wichtig, sondern auch ein Instrument des gesamten Projektmanagements. Es kann je nach Projektverlauf angepasst werden. Im Filmskript definieren die Kreativen wichtige Elemente ihres Films, z.B. zu möglichen Inhalten, Quellen, Interviewpartnerinnen- und -partnern, zu möglichen Drehorten oder zur passenden Musik. Das Drehbuch ist aber auch Planungsinstrument, wo Kreative z.B. Termine, Daten und Meilensteine des gesamten audiovisuellen Projekts festhalten. Auf www.becreate.ch kann durch die Eingabe von Daten zum Media Projekt eine Planungsoberfläche erstellt werden. Projektbegleitende haben hier ausserdem die Möglichkeit, die unterschiedlichen Herangehensweisen der Kreativen in diesem Prozess zu verfolgen. Ihre erste Version des Drehbuchs inklusive Projektplan präsentieren die Kreativen in der Regel im Plenum oder in einer Besprechung mit der projektbegleitenden Person, die ebenso Feedbacks für Optimierungen gibt.

Drehphase:

In dieser Phase ist die Aufgabe der Projektbegleitenden von eher animierendem Charakter. Je nach Kontaktintensität zu den Kreativen kann über Feedbacks der Projektverlauf orientiert und gefördert werden. Situationsabhängig können die Kreativen hier auch motiviert und Alternativen aufgezeigt werden, wenn etwas nicht so funktioniert, wie im Drehbuch geplant. Beispielsweise können Interviewpartner ausfallen, Daten nicht freigegeben werden oder Wettereinflüsse den Dreh stören.

In der Drehphase ist für die Kreativen vor allem eine klare Aufgabenaufteilung wichtig, um die Ressourcen in ihrer Gruppe effizient und gemäss Drehbuch zu nutzen. Hier sollten sie bei Bedarf unterstützt und orientiert werden. In dieser intensiven Phase werden Interviews durchgeführt, Video- und Audioaufnahmen an verschiedenen Drehorten realisiert, Unterlagen und Daten erhoben sowie weitere Recherchen vor Ort angestellt. Der Anspruch sollte aber nicht das reine Abfilmen von Gesprächen sein, sondern das Thema zu verstehen, inhaltlich zu durchdringen und den Erkenntnisgewinn zu steuern. Die Drehphase ist eine interaktive und intensive Lernerfahrung und damit eine Möglichkeit des Wissenserwerbs. Kreative sollten daran erinnert werden, für das Projekt genügend Bild- und Tonmaterial zu sammeln, die geplanten Inhalte aus dem Drehbuch zu erfassen sowie situationsabhängig und spontan weitere Bilder, Originaltöne und Daten einzufangen.

Archivierung:

Bereits während der Drehphase sollte das Film- und Tonmaterial in digitalen Ordnern archiviert, grob geschnitten und strukturiert werden. Die Angabe von Zeit, Ort, beteiligte Personen, erhobene Daten etc. und Relevanz des Materials ist sehr nützlich. Das erspart viel Arbeit in der abschliessenden (Fein)Schnittphase. Es ist nützlich, die Kreativen zu erinnern, hier Memos zu ihren zielführenden Gedanken und Ideen zu schreiben. Das hilft ihnen, in der Schnittphase zu einer gelungenen Synthese aus Datenmaterial, Reflexion, Wissen und zu einer stringenten Argumentation zu gelangen.

Wendepunkt und Ernte:

Der Abschluss der Drehphase markiert den Wendepunkt des Projekts. Durch die Arbeit der Kreativen ist eine Fülle an Material und Eindrücken entstanden. Wie nach einer landwirtschaftlichen Ernte beispielsweise das Korn zuerst noch gedroschen, selektiert, gemahlen und erst am Ende zu einem Brot verarbeitet wird, sollten jetzt die Kreativen animiert werden, ihr Material und ihr entstandenes Wissen auszuwählen, zu sortieren und in der Schnittphase zu einem Film und letztlich zu einem audiovisuellen Endprodukt zu gestalten. Von den Projektbegleitenden werden sie hier bereits auf die aufwendige Phase des Schnitts vorbereitet. Es geht darum, bewusst zu machen, dass sich die Kreativen erst in der Mitte des Projekts befinden und ein grosser Teil der Arbeit noch vor ihnen liegt.

Schnittphase:

Die Kreativen sollten genügend Ressourcen für die aufwendige Phase des Schnitts einplanen und auch auf ein gutes Ressourcenmanagement in ihrer Gruppe achten. In der Schnittphase stehen Projektbegleitende als Ansprechpersonen zur Verfügung und sollten gut erreichbar sein. Für viele Kreative stellt diese Phase eine grosse Herausforderung dar, möglicherweise treten noch technische Fragen auf oder sie müssen noch Material nachdrehen. Sollten diese Fragen durch die Projektbegleitenden selbst nicht beantwortet werden können oder durch sie eine Unterstützung nicht selbst leisten können, gibt es in den jeweiligen Organisationen oder Hochschulen möglicherweise Fach- und Ansprechpersonen, an die weitervermittelt werden kann.

In der Schnittphase werden das Film- und Tonmaterial, Texte, Grafiken, Daten, Erhebungen, Studien etc. zu einem konsistenten Ganzen zusammengefügt und die Kreativen lassen ihr erworbenes Wissen einfließen und verknüpfen es mit dem erhobenen Material. Diese Verknüpfung entscheidet massgeblich über die Qualität des Produkts. Hier können u.a. die Memos helfen, die sie in der Drehphase erstellt haben. In der Schnittphase bewerten die Kreativen das Material immer wieder neu und treffen eine Auswahl. Hier spielen die anfangs beschriebenen, komplexen Reflexionsprozesse eine wesentliche Rolle. Der Anspruch ist es, anhand der Auftragskriterien eine Synthese des Wissens mit dem Datenmaterial herzustellen. Es gilt, die Kreativen zu motivieren, auf die Fragestellungen und Zielsetzungen Bezug zu nehmen. Die Kreativen sollten den Auftrag so umsetzen, dass die Adressatinnen und Adressaten des Films ihre Argumentation nachvollziehen, verstehen und sich dadurch neues Wissen aneignen können.

Export & Upload zum Ende der Schnittphase:

Es ist für Projektbegleitende wichtig, einen zeitlichen Rahmen für die Abgabe des Projektes zu setzen. Auf Lernplattformen sind dafür in der Regel Möglichkeiten zum Upload des Films im geeigneten Format vorbereitet. Je nach Auftrag werden von den Kreativen jetzt ihre audiovisuellen Ergebnisse und noch zusätzliche Materialien hochgeladen und können auf www.becreate.ch

kommentiert, diskutiert und mit Ergänzungen in Form von weiterführenden Hyperlinks versehen werden (siehe auch unter Feedback).

Präsentationsphase:

Die Projektbegleitenden organisieren für die Präsentation einen geeigneten und angemessenen Rahmen. Dies wird in der Regel ein Seminarraum sein, in dem Beamer und Leinwand zur Verfügung stehen. Mögliche technischen Hürden, z.B. dass Windows- und Macwelten nicht immer eindeutig miteinander kommunizieren, sollten unbedingt beachtet werden, damit der Präsentation nichts im Wege steht. Die Hauptverantwortung, dass die Präsentation reibungslos funktioniert, sollte aber, im Sinne ihrer Eigenverantwortung, bei den Kreativen liegen. Insbesondere ist darauf zu achten, dass die Filme in einer guten Bild- und Tonqualität und reibungslos präsentiert werden können. Art und Weise der Präsentation, dem Feedback und der anschliessenden mündlichen Reflexion ist abhängig vom Auftrag und Setting. Durch den Einsatz von www.becreate.ch kann eine Präsentation inklusive Feedback und Reflexion auch online erfolgen (siehe auch unter Feedback).

Auch die spätere Publikation der Ergebnisse der Kreativen kann bereits integrativer Bestandteil dieser Phase sein (in Abb. 1 deshalb durch den umschliessenden Halbkreis dargestellt), da hier Formen und Möglichkeiten der Weiterverwendung angebahnt werden. Eine frühzeitige Klärung und Planung der Publikation ist nicht nur bei Gruppenarbeiten empfehlenswert.

Feedback:

Um den Prozess des Deeper Learnings zu fördern, ist es wichtig, dass das Publikum nach den Präsentationen Feedback gibt. Auch die Kreativen selbst geben eine Selbsteinschätzung anhand der bekannten Beurteilungskriterien und -indikatoren ab. Erst daran anschliessend erfolgt das mündliche Feedback der Projektbegleitenden. Die Autoren empfehlen, die abschliessende summative Benotung nicht spontan im Plenum zu verkünden, sondern in einem geeigneten Rahmen davor oder anschliessend. Für die Bewertung beantworten Projektbegleitende hier verschiedene Fragen, wie z.B.: Wurde die Challenge angenommen? Entspricht das Ergebnis den Fragestellungen und dem Drehbuch? Welche Qualität hat das Produkt, welche Bezüge zu Quellen gibt es, wie vielschichtig ist die Thematik reflektiert? In Hochschulsetting können Dozierende auch auf bewährte Bewertungskriterien und -indikatoren zurückgreifen und diese gegebenenfalls entsprechend anpassen. In anderen Settings misst sich die Bewertung eines Produkts vielleicht mehr an der Nützlichkeit und Qualität, wie der Projektauftrag erfüllt wurde. Es ist empfehlenswert, das 4-Augen-Prinzip anzuwenden und die Filme mehrmals zu schauen. Ist eine Bewertung ungenügend, können Auflagen zur Optimierung vereinbart werden. Im WBT kann an entsprechender Stelle dafür ein exemplarisches Beurteilungsraster heruntergeladen werden. Nochmals sei auf die Möglichkeit verwiesen, auf www.becreate.ch Filme online zu kommentieren.

Publikationsphase:

Für die Publikation des fertigen Media Projektes suchen sich die Kreativen in dieser Phase die geeigneten Kanäle. Hier sollten Projektbegleitende unterstützen oder nochmals auf die bereits im Auftrag angebahnten Möglichkeiten hinweisen. Über die Veröffentlichung machen die Kreativen bestimmten Personen ihre Arbeit zugänglich teilen so ihr Wissen. Abgeschlossene audiovisuelle Projekte sind oft niederschwellig für ein grosses Fachpublikum z.B. im Internet verfügbar. Hier wird empfohlen, in Gruppen einen Blog zu erstellen und die Produkte mit weiterführenden Texten und Inhalten zu rahmen. Projektbegleitende können z.B. einer Person diese Aufgabe übertragen. Einzelne

audiovisuelle Produkte können wiederum Wissensspeicher sein und Inspiration für andere liefern, sie können im Unterricht Verwendung finden. Mit der Publikation sind sie für alle Teilnehmenden auch langfristig leicht abrufbar, z.B. für die Verwendung als Referenzen in Bewerbungsprozessen.

Phasenübergreifende Elemente und Inhalte: Lernplattform, Kommunikation, Coaching, Kompetenzentwicklung

Einige Prozesse laufen beim „(Inter)connected Media-Learning“ parallel zu anderen Phasen ab bzw. sind wiederkehrend von zentraler Bedeutung. Diese werden hier beschrieben.

Lernplattform:

Es ist Aufgabe der Projektbegleitenden, den Kreativen eine funktionierende, digitale Lernplattform zur Verfügung zu stellen und während des gesamten Projektes im Auge zu behalten und gegebenenfalls zu pflegen. Indem Gruppen-, Literatur- und Materialordner erstellt werden, können die Kreativen zum Beispiel in der Strukturierung unterstützt werden. Damit Projektbegleitende den Projektverlauf der Kreativen begleiten und entsprechen coachen können, bietet www.becreate.ch die Möglichkeit, Gruppen und Untergruppen zusammenzustellen, Filmmaterial hochzuladen, zu kommentieren und zu reflektieren. Zur Bereitstellung von digitalem Material für die Filme, wie Intros, Outros oder lizenzfreie Musik aber auch Quellen und Tipps können aber auch Plattformen wie Moodle, Olat oder ILIAS genutzt werden. Links zu Basismaterial sind im WBT und auf www.becreate.ch zu finden. In jedem Fall sollten die Kreativen motiviert werden, die Lernplattform von Beginn an effektiv als Medium des Wissensaustauschs und der digitalen Interaktion zu nutzen.

Kommunikation:

Kommunikation gehört ebenso zu den Prozessen, die in allen Phasen sehr wichtig sind. Gelingende Kommunikation ist eine wesentliche Voraussetzung für den Erfolg von Projekten und kann von Projektbegleitenden positiv beeinflusst werden. Deshalb kommt es in den allen Projektphasen darauf an, die Kreativen vorbildhaft und regelmässig zu informieren, sich für vorhandene Fragen und Probleme anzubieten und in einer professionellen Kommunikation, z.B. mit Projektpartnern, zu unterstützen.

Kompetenzentwicklung:

Kompetenzentwicklung findet im Projekt kontinuierlich und auf unterschiedlichen Ebenen statt. Beispielsweise entwickeln die Kreativen bei der Durchführung eines ersten Interviews ihre Auftretts- und Selbstkompetenzen weiter und qualifizieren sich somit für die weiteren Interviews. Über die durchgeführten Recherchen erweitern sie ihre Fachkompetenzen in ihrem Berufsfeld. Ihre Sozialkompetenz erweitern sie u.a. in der sehr interaktiven Drehphase, wie auch im Austausch mit den Projektbegleitenden, Projektpartnerinnen- und Projektpartnern und mit ihrer Gruppe. Alle Phasen und Einzelschritte innerhalb der Projektarbeit sind als Synthese und als agil zu handhabende Form der Didaktik und des tieferen Lernens zu verstehen. Das wurde in Abb. 1 deutlich gemacht, die in einzelnen Phasen u.a. zyklische Strukturen durch Kreise andeutet.

Coaching:

Über das gesamte Projekt bieten Projektbegleitende ihr Coaching an. Dafür ist es wichtig, dass sie bei Fragen und Problemen kurzfristig erreichbar sind und diese Anliegen bearbeiten. Oft ist ein persönliches Treffen für die Kreativen sehr hilfreich und motivierend. Projektbegleitende unterstützen mit ihrer Fachkenntnis und Expertise und nehmen eine sehr wertschätzende und motivierende Rolle ein. Diese positive Haltung trägt massgeblich zum Gelingen der Projekte der Kreativen bei. Probleme, die den Kreativen zunächst vielleicht als sehr gross und unlösbar erscheinen, sind in dem Moment, in dem sie angesprochen werden, erfahrungsgemäss bereits auf dem Weg zu einer Lösung.

3 Resümee und Ausblick

Die Autoren konnten in dem hier vorgestellten Projekt ihre Ideen, ihr Wissen und ihre Erfahrungen in den Themenbereichen „(Inter)connected Media Learning“ und Softwareentwicklung zu einer innovativen und sichtbaren Synthese zusammenfliessen lassen. Nun stehen digitale Instrumente zur Verfügung, welche Anwendungs- und Hintergrundwissen des neu entwickelten Konzeptes des „(Inter)connected Media-Learnings“ bereitstellen. Das WBT dient als Wissensgrundlage zur Erstellung von Media Projekten. Der Werkzeugkasten auf www.becreate.ch ermöglicht die direkte Anwendung für Kreative und Projektbegleitende. Der Prozess des „(Inter)connected Media-Learnings“ kann als Modell und Orientierung dienen, um eigene agile Projekte in die richtigen Bahnen zu lenken. Die Software kann auch dazu beitragen, dass sich Interessierte den Herausforderungen und Möglichkeiten von Medienprojekten in der Hochschuldidaktik bewusster werden.

Perspektivisch kann so ein neuer Datenkorpus an Medien wachsen, der wiederum als Wissens- und mediale Grundlage für neue Projekte dienen und auch in der Lehre genutzt werden kann. Hier gilt es weiterhin, auch inter- und transdisziplinäre Vernetzungsmöglichkeiten zwischen Bildungsinstitutionen und anderen Organisationen zu prüfen und zu nutzen. Ebenso hat die Thematik perspektivisch das Potential, neue Schnittstellen von Bildungsinstitutionen mit Firmen und anderen Organisationen zu erschliessen.

Die rasanten technischen Entwicklungen in der Nutzung von digitalen Medienwerkzeugen legen im Hinblick auf Machine Learning, Artificial Intelligence und Internet of Things nahe, dass sich auch Konzepte, wie das hier beschriebene, kontinuierlich weiterentwickeln müssen. Bereits heute besteht die Herausforderung u.a. darin, Barrieren zu bestehenden technischen Lösungen und Kommunikationsmöglichkeiten abzubauen und deren sinnvolle Nutzung zu fördern.

Literatur

- Aarts, Maria (2011). *Marte Meo. Ein Handbuch.* (3. Aufl.). EX Eindhoven: Aarts Production.
- Arn, Christof (2016). *Agile Hochschuldidaktik.* Weinheim Basel: Beltz.
- Haag, Johann, Weißenböck, Josef, Gruber, Wolfgang, & Freisleben-Teutscher, Christian F. (2017). "Deeper Learning - (wie) geht das?" Modelle und Best Practices für nachhaltiges Lernen im Hochschulbereich (Tagungsbände). Brunn am Gebirge: ikon Verlag.
- Knoblauch, Hubert (2004). Die Video-Interaktionsanalyse. *sozialersinn*, 5. (1), 123-138.
- Knoblauch, Hubert (2011). Videoanalyse, Videointeraktionsanalyse und Videographie – zur Klärung einiger Missverständnisse. *sozialersinn*, 12 (1), 139-145.
- Lanzoni, Rémi Fournier (2002). *French Cinema. From its beginnings to the present.* New York/London: Continuum International.
- Lázaro (2011). Blended learning in higher education: Students' perceptions and their relation to Outcomes. *Computers & Education*, 56 (3), 818-826. doi: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2010.10.023>
- López-Pérez, Maria Victoria, Pérez-López, Maria Carmen, & Rodríguez-Ariza,
- Mayer-Frühwirth, Gabriele (2017). Social Video Learning. Kollaboratives Reflektieren in den Schulpraktika. In Christian Fridrich, Gabriele Mayer-Frühwirth,
- Meyer, Oliver (2017): Vertiefte Lernprozesse anbahnen und begleiten. Key Note zum 6. Tag der Lehre St. Pölten. Online available at: http://skill.fhstp.ac.at/wp-content/uploads/2017/01/Meyer_Keynote-St.-Pölten.pdf
- Renate Potzmann, Wolfgang Greller, & Ruth Petz (Hrsg.), *Forschungsperspektiven 9* (S. 69-76). Wien: LIT Verlag.
- Strauch, Thomas, & Engelke, Carsten (2016). *Filme machen. Denken und produzieren in filmischen Einstellungen.* Paderborn: Wilhelm Fink, UTB Medienwissenschaft.
- Türschmann, Jörg (2011). *Lexikon der Filmbegriffe.* Caméra stylo. Online available at: <http://filmlexikon.uni-kiel.de/index.php?action=lexikon&tag=det&id=571>
- Witt, Claudia, & Czerwionka, Thomas (2007). *Mediendidaktik.* Bielefeld: Bertelsmann.

Problembasiertes Lernen im *Blended-Learning*-Kontext: Umsetzung im Fach Geschichte am Internationalen Studien- und Sprachenkolleg (ISSK) der Johannes-Gutenberg-Universität Mainz

Zusammenfassung

Am Internationalen Studien- und Sprachenkolleg (ISSK) der Johannes-Gutenberg-Universität (JGU) Mainz wird ausländischen Studierenden propädeutischer Fachunterricht erteilt. Die größte Herausforderung dabei sind internationale Lerngruppen mit heterogenem Vorwissen und damit einhergehend unterschiedlichen Lehr- und Lernkulturen. Die ISSK-Dozierenden werden im Rahmen des Projektes „Implementierung von *Blended-Learning*-Angeboten und Ausbau der E-Lectures an der JGU“ bei der Entwicklung problemorientierter Lernansätze unterstützt, um das aktive und selbstgesteuerte Lernen zu fördern. Im Sommer 2017 wurde ein Lehr-/Lernkonzept nach den Leitprinzipien des *Problem Based Learning* (PBL) entwickelt und pilotiert. Das Konzept basiert auf dem *Seven-Jump Model*. Es wurde im Fach Geschichte bereits zweimal durchgeführt. Dabei wechseln sich Präsenz- und Onlinephasen ab. Ein enger Praxisbezug wird dadurch hergestellt, dass historisch belegte Einzelschicksale im Kontext der globalen Geschichte als Ausgangspunkt für eine weitere Bearbeitung ausgewählt werden. Hauptziel dieser Lernform ist es, Kompetenzen wie Selbstlernfähigkeit, Recherche- und Problemlösekompetenz, Kommunikations- und Kollaborationsfähigkeit der ausländischen Studierenden für die künftigen Anforderungen an deutschen Hochschulen zu fördern.

1. Ausgangslage

Das im Rahmen des Hochschulpaktes geförderte Projekt „Implementierung von *Blended-Learning*-Angeboten und Ausbau der E-Lectures an der Johannes Gutenberg-Universität Mainz (JGU)“ (Förderzeitraum 2016–2020) zielt insbesondere auf die Förderung von Maßnahmen, die strukturelle Problemstellungen adressieren, wie unter anderem die Situation ausländischer und heterogener Studierendengruppen. Einer der Initiativbereiche im Rahmen des Projektes ist das Internationale Studien- und Sprachenkolleg (ISSK), in welchem in einer Kooperation von Projektmitarbeiter/innen und Kolleg/innen des ISSK die Methode des *Problem Based Learning* (PBL) implementiert wird.

1.1. Theoretischer Hintergrund des Projektes „Implementierung von *Blended-Learning*-Angeboten und Ausbau der E-Lectures an der JGU“

Das Projekt orientiert sich an dem sog. Basler Modell, das *Blended Learning* in drei Arten (integrativ, angereichert und virtuell), je nach Digitalisierungsgrad des gesamten jeweiligen Lehr-/Lernszenarios und Verbindlichkeit der beiden Modi ‚Präsenz‘ und ‚Online‘ (vgl. Dittler, 2005), aufteilt. Alle *Blended-Learning*-Szenarien, bei denen eine Verzahnung zwischen Online und Präsenz stattfindet und bei denen diese beiden Modi für den Lernprozess gleichermaßen notwendig, verbindlich und aufeinander abgestimmt sind, werden als ‚Integrations-szenarien‘ bezeichnet. Sie stellen aus Sicht des Projektes den Kern von *Blended Learning* dar. Die Integrationskonzepte ermöglichen den Lehrenden u. a., ihre Präsenzveranstaltungen umzustrukturieren und auf die Erreichung komplexer Lernziele bzw. Lernstufen (z. B. Analysieren, Synthetisieren, Kreieren) zu fokussieren. Im Gegensatz zu den Integrations-szenarien markieren die Anreicherungs- sowie die virtuellen Szenarien die fließenden Grenzen des *Blended Learning*.

Das Kriterium des Digitalisierungsgrades, also der Anteil an Online-Elementen innerhalb eines Lehr-/Lernszenarios, spielt im Hinblick auf die Lerneffizienz keine entscheidende Rolle. Viel wichtiger ist die Gestaltung eines zusammenhängenden Lernprozesses durch eine gute didaktische Planung, Taktung und Verzahnung der beiden Phasen (vgl. Dziuban & Moskal & Hartman, 2005).

Aus der didaktischen Perspektive verfolgt das Projekt den laut Reinmann und Mandl „gemäßigt konstruktivistischen Ansatz“ (Reinmann & Mandl, 2001, S. 637), der eine Balance zwischen der Instruktion seitens der Lehrenden und der Eigenaktivität und den Konstruktionsleistungen seitens der Lernenden postuliert. Die Lernenden sollen dem Konzept entsprechend selbstständig denken, handeln und die Verantwortung für den eigenen Lernprozess übernehmen. Jedoch sollen sie in ihrem eigenständigen Handeln nicht alleine gelassen, sondern von den Lehrenden in Form von Orientierungshilfen und Anleitungen unterstützt werden. Demnach bedeutet das Lehren so viel wie anregen, unterstützen, beraten, anleiten, darbieten und erklären. Das Lernen wird entsprechend als ein aktiver, selbstgesteuerter, konstruktiver, situativer und durch Lehrende begleiteter Prozess verstanden.

1.2. Situation am Internationalen Studien- und Sprachenkolleg (ISSK)

Das ISSK ist eine zentrale Einrichtung der Johannes-Gutenberg-Universität Mainz, zu dessen Aufgaben u. a. die Durchführung der Kurse zur Vorbereitung auf die Feststellungsprüfung für ausländische Studienbewerber/innen, zur Vorbereitung auf die Deutsche Sprachprüfung für den Hochschulzugang (DSH) sowie studienbegleitende Deutsch- und Fremdsprachenkurse gehören. Die Ausbildungsdauer beträgt im ISSK ein Studienhalbjahr (Frühjahr- oder Herbsthalbjahr) und besteht – neben Deutschkursen auf C1-Niveau und Schlüsselqualifikationsangeboten – aus Schwerpunktkursen in Geistes-, Lebens-, Sozial- und Wirtschaftswissenschaften sowie Mathematik, die passend zum geplanten Studium ausgewählt werden können.

Die größte Herausforderung dabei sind internationale Lerngruppen mit sehr heterogenem Vorwissen und damit einhergehend unterschiedlichen Lehr- und Lernkulturen. Die Unterstützung im Rahmen des *Blended-Learning*-Projektes reagiert entsprechend auf diese Herausforderung. Insbesondere werden die Dozierenden bei der Entwicklung von handlungs- und problemorientierten Lernansätzen unterstützt. Die Etablierung solcher Lernansätze bedeutet einen großen Schritt zur Förderung des aktiven und selbstgesteuerten Lernens und erhöht idealerweise die Motivation der Studierenden. Das adäquat angeleitete selbstgesteuerte Lernen bietet außerdem mehr Spielraum dafür, unterschiedliche Vorkenntnisse und Hintergründe der Studierenden mit einzubeziehen.

2. Problem Based Learning (PBL) im Blended-Learning-Kontext: Umsetzung am ISSK

Die Potenziale für die Entwicklung von problemlösungsorientierten Lernansätzen wurden im Rahmen von mehreren Unterrichtshospitationen und individuellen Beratungsgesprächen zwischen den Mitarbeiter/innen des ISSK und den Projektmitarbeiter/innen eruiert. Zusätzlich wurde den Mitarbeiter/innen ein zweiteiliger Workshop zum Thema „*Problem Based Learning* (PBL) im *Blended-Learning*-Kontext“ angeboten, in dem den Lehrenden das PBL-Konzept näher erklärt wurde und einige Lehrende ihre ersten PBL-Projekte entworfen und vorgestellt haben. Darauf aufbauend ist eine sogenannte „Leuchtturm-Gruppe“ von fünf Lehrenden entstanden, die daran interessiert sind, den problembasierten Ansatz in ihrer Lehre auszuprobieren. Dieser Ansatz soll den traditionellen Unterricht im ISSK nicht ersetzen, sondern bereichern und vervollständigen. Er soll in die herkömmliche Lehre integriert werden. Außerdem soll nach Möglichkeit eine interdisziplinäre Zusammenarbeit der Lehrenden unterschiedlicher Schwerpunktfächer mit den Kolleg/innen im Fach

Deutsch stattfinden, sodass die Studierenden die Chance haben, die deutsche Sprache im Kontext ihres Schwerpunktkurses zu erlernen.

Nicht nur die Lehrenden, sondern auch die Studierenden haben frühzeitig einen Einblick in die Idee des PBL-Konzeptes erhalten. Am Anfang des Projektes wurde eine Einführung in PBL für die Studierenden in Form eines ausführlichen Flyers gegeben, der gemeinsam mit den Lehrenden in der Präsenzsitzung besprochen wurde. Die Dozentin im Fach Geschichte und ihre Studierenden haben den Flyer als wichtiges Begleitmaterial für Ihre PBL-Sessions eingesetzt. Im Rahmen des Projektes ist weiterhin geplant, eine anschauliche Einführung in PBL in Form eines Videos umzusetzen.

Während das Projekt im Fach Geschichte bereits zweimal durchgeführt wurde, befindet es sich in den Schwerpunktfächern Informatik, Biologie und Wirtschaftswissenschaften in der Konzeptionsphase. Das Ziel der für das ISSK innovativen Lernform ist in erster Linie, Soft Skills wie Selbstlernfähigkeit, Recherche- und Problemlösekompetenz, aber auch Kommunikations- und Kollaborationsfähigkeit bei ausländischen Studierenden im Hinblick auf die künftigen Anforderungen an deutschen Hochschulen zu fördern und die Aneignung des flexiblen, anwendbaren Wissens zu unterstützen. Die vorhandene Literatur belegt den Vorteil des problembasierten Ansatzes gegenüber dem traditionellen Lernen hinsichtlich des Erwerbs eben dieser Kompetenzen (siehe u. a. Hmelo-Silver, 2004; Newman, 2003; Yew & Schmidt, 2012).

2.1. Das zugrundeliegende PBL-Konzept

Im Folgenden werden die für das Projekt wichtigsten Aspekte der zugrundeliegenden PBL-Konzepte beschrieben. Das den Lehrenden im zuvor genannten Workshop präsentierte Konzept des PBL fußt auf der folgenden Definition des PBL:

PBL findet in Lernumgebungen statt, die vor allem „*learner-centered*“ arbeiten und den Lernenden komplexe authentische Problemstellungen bieten[...]. Die Analyse und Lösung von Problemen erfolgt im sozialen Kontext einer (Klein-)Gruppe [...]. In der Gruppe werden, unter tutorieller Begleitung, für die Problemlösung relevantes Vorwissen und Wissensdefizite erfasst, die Gruppe erwirbt anhand verschiedener Quellen das notwendige Wissen [...] PBL ist *knowledge-centered*“ und *assessment-centered*“... (Reinmann & Mandl, 2001, S. 640).

Die Definition greift die wichtigsten, unabdingbaren und modellübergreifenden Merkmale des PBL auf, nämlich: Problemorientierung, Selbstregulierung und Lernendenzentrierung sowie eine kollaborative Arbeitsweise.

Im Sinne konstruktivistischer Ansätze sollen sich die Lernenden in einem PBL-Setting das Wissen selbstständig erarbeiten bzw. aneignen. Dies erfolgt idealerweise kollaborativ in einer Kleingruppe, in der jede/r eine Rolle übernimmt (Moderator/in, Schreiber/in, Teammitglied). Ein Fall, ein Problem oder eine komplexe Fragestellung, für die es gegebenenfalls nicht nur eine Lösung gibt, stellen Ausgangspunkt und Fokus des Lernprozesses dar. Indem sich die Studierenden mit dem Problemfall befassen, ihn diskutieren, analysieren und versuchen, ihn zu lösen, aktivieren sie ihr Vorwissen, identifizieren aber gleichzeitig auch ihre Wissenslücken und formulieren eigene Lernziele, um das fehlende Wissen zu ergänzen. PBL ist also eine Lernmethode, bei welcher die selbstständige Steuerung des Lernprozesses durch die Studierenden im Vordergrund steht. Studierende engagieren sich in einem selbstregulierten Lernumfeld und wenden die neuen Kenntnisse und das

neue Wissen an, um Lösungen für die Ausgangsproblematik zu finden und um das Gelernte sowie die Effektivität der eingesetzten Strategien zu reflektieren (u. a. Wood, 2003). Die Lehrenden übernehmen die Rolle des *facilitators* im Lernprozess. Sie begleiten und unterstützen die Studierenden beim eigenständigen Wissenserwerb, anstatt sie zu unterrichten und zu belehren.

Trotz zahlreicher Abwandlungen in den einzelnen Modellen des PBL sind die postulierten Abläufe des PBL-Prozesses in der groben Struktur durchaus vergleichbar (Wood, 2003). Die Gestaltung und Durchführung des PBL-Lernprozesses in diesem Projekt beruht hauptsächlich auf dem *Seven-Jump Model* (im deutschen Sprachraum: „Siebensprungmethode“), das u. a. an der Universität Maastricht präzisiert wurde und eine breite Verwendung findet. Das Modell gliedert den studentischen Arbeitsprozess in folgende sieben Schritte:¹

Schritt 1: Konfrontation mit dem Problemfall, Klärung der Begriffe und Verständnisfragen

Schritt 2: Definition und Eingrenzung des Problems

Schritt 3: Sammlung der Ideen und Hypothesen (Brainstorming)

Schritt 4: Systematische Ordnung und Analyse der Ideen und Hypothesen

Schritt 5: Formulierung der Lernziele

Schritt 6: Selbststudium, eigenständige Recherche

Schritt 7: Synthese der Lerninhalte, Präsentation der Ergebnisse

Zudem wird auf das Konzept von Barrows und Myers (1993) rekuriert, die zwar ein grundsätzlich ähnliches Vorgehen vorschlagen, jedoch die Notwendigkeit des *problem follow-up* als wesentlich erachten. Damit ist eine kritische Betrachtung der im Selbststudium recherchierten und benutzten Ressourcen, die eventuell zu einer erneuten Definition des Problems führt, sowie die Revision der Ideen, Hypothesen und Lernziele gemeint. Ihr Konzept beinhaltet also eine Wiederholungsschleife, die je nach Facettenreichtum und Vielfalt des Problems einige Male vollzogen werden kann. Darüber hinaus betonen sie die Bedeutung der Selbst- und Gruppenreflexion. Die Adaptation dieser Schritte im Fach Geschichte am ISSK wird im nächsten Kapitel näher dargestellt. In der Fachliteratur herrscht Einigkeit über die Relevanz der

¹ Eigene Formulierung, adaptiert von Maastricht University, Barrows und Myers (1993), Reinmann & Mandl (2001).

[...] motivierenden und gleichzeitig herausfordernden Konstruktion von adäquaten Problemen, weil in ihnen nicht nur der Impuls des Lernens liegt, sondern auch die Entwicklungsmöglichkeit der gewünschten Fähigkeiten und Einstellungen. Die Qualität der Konstruktion steht in direkter Abhängigkeit zu der des Lernens (Reich, 2003, S. 1).

Die folgenden Leitlinien und Kriterien für die Formulierung des Einstiegsproblems wurden für die ISSK-Dozierenden zusammengefasst und im Workshop thematisiert (siehe dazu u. a. Müller, 2007; Reinmann & Mandl, 2001; Reinmann, 2010; Reis, 2017):

Das Einstiegsproblem

- ist didaktisch – mit Berücksichtigung des Vorwissens der Studierenden und der Lehr-/Lernziele – konstruiert,
- übersteigt das Vorwissen der Lernenden und stellt somit eine Herausforderung dar,
- ist realitätsbezogen und kontextgebunden, sodass das Wissen direkt Anwendung finden kann und nicht „träge“ bleibt,
- ist interdisziplinär, was die Flexibilität und den Transfer des Wissens fördert,
- hat ein offenes Ende oder offene Lösungswege, wodurch Diskussionspotenzial und die Recherche nach Informationen und Antworten vorangetrieben werden,
- enthält Hinweise/Schlüsselwörter, die zur Diskussion und zur Suche nach den Erklärungen anregen und animieren,
- ist interessant für die Studierenden und relevant für ihre zukünftige Praxis.

2.2. PBL im *Blended-Learning*-Kontext: Umsetzung im Fach Geschichte am ISSK

Die Dozentin im Fach Geschichte formulierte drei Einstiegsfragestellungen, mit denen sich jeweils zwei Gruppen von drei bis vier Personen innerhalb von drei Präsenzsitzungen und dazwischenliegenden Online- bzw. Selbstlernphasen befasst haben. Der Praxisbezug der Fragestellungen wurde dadurch hergestellt, dass historisch belegte Einzelschicksale im Kontext der oftmals für junge Studierende abstrakt erscheinenden globalen Geschichte als Ausgangspunkt für eine weitere Bearbeitung ausgewählt wurden:

Thema 1: Wilhelm Holzamer: Preußische Besetzung in Mainz 1866;

Thema 2: Friedrich Trump - Auswanderer aus wirtschaftlicher Not, Vorfahre von Donald Trump;

Thema 3: Sigfrid Gauch: Väterliteratur als Beitrag zur Vergangenheitsbewältigung des Nationalsozialismus.

Die Fragestellungen wurden in die entsprechenden Lerneinheiten eingebettet.

Als Beispiel für eine Fragestellung soll die folgende dienen:

Inhalte/Lerneinheit:

Sigfrid Gauch: Väterliteratur als Beitrag zur Vergangenheitsbewältigung des Nationalsozialismus.

Lerneinheit: Nationalsozialismus

Tandem: Deutsch als Fremdsprache – Fertigkeit: Hörverstehen

Lernziele:

Die Teilnehmenden sollen sich mit dem Thema des Nationalsozialismus auseinandersetzen und Schlussfolgerungen aus der Geschichte für die Gegenwart ziehen.

Einstiegsproblem:

Das Interview mit Sigfrid Gauch über sein Buch „Vaterspuren“ ist ein Beispiel für die Bewältigung der nationalsozialistischen Vergangenheit.

Der Nationalsozialismus hat weltweit 30 Millionen Opfer gefordert. Nicht alleine deswegen spielt er in der Geschichtsforschung eine herausragende Rolle. Allmählich sterben dessen Zeitzeugen und -zeuginnen aus. In Deutschland leben mittlerweile die Urenkel/innen der Täter- und Opfergeneration. Ermitteln Sie die Unterschiede in der Bewältigung der nationalsozialistischen Vergangenheit zwischen den verschiedenen Generationen. Was soll man heute mit diesem historischen Wissen anfangen? Was meinen Sie?

In der Tabelle 1 findet sich ein Überblick über den Ablauf des PBL-Prozesses im Fach Geschichte am ISSK. Dieser Durchgang beinhaltet drei 90-minütige Präsenzsitzungen. In der ersten Sitzung wurden die Schritte 1 bis 5 des *Seven-Jump Models* bearbeitet. Die Bearbeitung fand zeitgleich in sechs kleinen Gruppen (drei bis vier Personen) statt, wobei jeweils zwei Gruppen pro Thema arbeiteten. In der zweiten Sitzung wurde – nach der Idee von Barrows und Myers (1993) – eine Wiederholungsschleife eingebaut, um den unerfahrenen Studierenden die Chance zu geben, ihre Ergebnisse zu korrigieren und eventuell hilfreiche Hinweise zum Umgang mit Quellen einzubringen, was für den Geschichtsunterricht von besonderer Bedeutung ist. Die erste und die zweite Sitzung fanden im Abstand von einer Woche statt. Dazwischen hatten die Studierenden Zeit für das Selbststudium, was dem 6. Schritt des *Seven-Jump Models* entspricht. Die Präsentationen der Ergebnisse fanden nicht in einer einzigen Sitzung statt, sondern wurden – aufgeteilt nach Themen – zu drei verschiedenen Terminen gehalten.

Tabelle 1: PBL-Prozess im *Blended-Learning*-Kontext im Fach Geschichte am ISSK

Modus	Aktivitäten der Lernenden	Aktivitäten der Dozentin
Online	Lesen die Fragestellung zum ersten Mal.	Formuliert das Problem und stellt es online.
Präsenz (erste Sitzung)		Stellt das Problem den Lernenden vor, beantwortet erste Fragen.
	Entscheiden, wer welche Rolle übernimmt.	Bildet die Gruppen per Losverfahren; definiert die Rollen innerhalb der Gruppe (Moderator/in, Schreiber/in, Teammitglieder) und beschreibt die Aufgaben für jede Rolle.
	Klären sprachliche und erste Verständnisfragen; grenzen das Problem ein bzw. identifizieren die Teilprobleme.	Fungiert als Tutorin: berät, gibt Feedback, stellt hinweisende Fragen; bietet jedoch keine Lösungen an.
	Sammeln Ideen und Hypothesen; assoziieren frei; aktivieren Vorwissen. Es erfolgt noch keine Bewertung und Kommentierung der Vorschläge.	
	Systematisieren Ideen und Hypothesen; bringen Ordnung in die Resultate des Brainstormings; entscheiden, was relevant für das Endergebnis ist, was zusammen gehört, welches Wissen noch fehlt.	
Formulieren ca. 3–5 Lernziele und verteilen sie an alle Gruppenmitglieder.	Beobachtet und hilft bei der Formulierung der Lernziele.	
Online/- Selbstlern- phase	Nutzen die vorhandenen Lernmaterialien und recherchieren weitere Quellen; jede/r bemüht sich um die Erfüllung des eigenen Arbeitsauftrags. Nutzen das Forum oder E-Mail auf der Lernplattform, um untereinander oder mit der Dozentin zu kommunizieren.	Stellt Hilfsmittel und vertiefende Lernmaterialien online, hier: eigenes Interview mit Sigfrid Gauch (aufgenommen als Podcast), Auszug aus wissenschaftlichen Quellen: „Der Nationalsozialismus. Zeitzeugen berichten“. Stuttgart 2017 und eine Liste hinweisender Fragen. Beantwortet Fragen im Forum oder per E-Mail.

Modus	Aktivitäten der Lernenden	Aktivitäten der Dozentin
Präsenz (zweite Sitzung)	Diskutieren frei und präsentieren die Ergebnisse der ersten Recherche sowie die von ihnen gefundenen Quellen; überprüfen, revidieren und modifizieren eventuell die Ideen, die ersten Lösungswege und die Lernziele.	Evaluiert zusammen mit den Studierenden die recherchierten Quellen; gibt Feedback zu den ersten Erkenntnissen und Lösungswegen.
Online/- Selbstlern- phase	Fassen die Erkenntnisse in Form von Präsentationen mit integrierten Interviews oder Videos zusammen; erstellen die Endpräsentation und schicken diese an die Dozentin.	Beantwortet Fragen im Forum oder per E-Mail; Gibt Feedback zu den Präsentationen vor der nächsten Präsenzsitzung.
Präsenz (dritte Sitzung oder später)	Die zwei Gruppen, die dasselbe Thema bearbeitet haben, präsentieren ihre Ergebnisse.	Gibt Feedback und die erste spontane Bewertung; regt zum <i>peer feedback</i> an.
	Tauschen sich untereinander aus und geben sich gegenseitig Feedback.	
	Reflektieren gemeinsam den gesamten Prozess hinsichtlich der Stärken, Schwachstellen, Hindernisse, Schwierigkeiten und offenen Fragen.	
Online	Bearbeiten und optimieren die Präsentationen entsprechend dem Feedback und stellen sie online für die endgültige Bewertung und als Lerngrundlage für die Abschlussklausur.	Bewertet die Präsentationen anhand von zuvor formulierten Kriterien.

In der ersten Sitzung hat die Dozentin anhand des Flyers und im Gespräch mit den Studierenden die Aufgaben für jede Rolle in der Gruppe beschrieben. Ein Gruppenmitglied moderierte und leitete die Diskussionen, um sicherzugehen, dass alle Schritte abgearbeitet werden. Ein anderes Gruppenmitglied übernahm die Rolle des Schreibers/der Schreiberin und hatte die Aufgabe, die Sitzung, insbesondere die Ergebnisse des Brainstormings und die Lernziele, zu protokollieren und visuell zu strukturieren. Für die Dokumentation wurde den Studierenden empfohlen, folgende Arbeitsblätter zu benutzen:

Tabelle 2: Beispiel eines Arbeitsblatts bzw. record-keeping tool

Ideen, Hypothesen	Fakten (Was wissen wir?)	Lernziele (Was müssen wir lernen?)	Handlungsplan (Was sind unsere Lösungsmöglichkeiten?)

Adaptiert von Barrows & Myers (1993), zitiert nach Savery & Duffy (2001)

Die Dozentin übernahm die Rolle der Tutorin und Unterstützerin, indem sie Fragen stellte und eine motivierende Arbeitsatmosphäre schuf. Sie gab den Studierenden regelmäßiges Feedback sowohl auf inhaltlicher als auch auf sozialer Ebene - insbesondere um sicherzustellen, dass die Zusammenarbeit in den Gruppen gut funktionierte.

Probeweise wurde im Projekt die Idee des Lehr tandems mit einer Kollegin aus dem Fach Deutsch aufgegriffen. Während die Studierenden im Geschichtsunterricht auf die oben beschriebene Art und Weise arbeiteten, lösten sie parallel hierzu im Deutschunterricht mehrere Aufgaben, die sich unmittelbar auf das Interview der Geschichtsdozentin mit Sigfrid Gauch bezogen, um ihr Hörverständnis zu trainieren. Auf diese Art und Weise stellte das Thema „Nationalsozialismus“ für die Studierenden am ISSK für eine gewisse Zeit einen roten Faden dar, mit dem sie sich nicht nur inhaltlich, sondern auch sprachlich auseinandersetzten und im Deutschunterricht den für ihr Fach relevanten Wortschatz erlernten.

Der Geschichtskurs ist in zehn einzelne Lerneinheiten gegliedert und auf der webbasierten Lernplattform OpenOLAT angelegt. Er findet im häufigen Wechsel zwischen den Präsenz- und Onlinephasen statt. Gleiches galt für das PBL-Projekt. Dabei sind die PBL-Einheiten in die entsprechenden Lerneinheiten integriert. In den Online- bzw. Selbstlernphasen des PBL-Prozesses wurde das Lernmanagementsystem OpenOLAT in den folgenden Funktionen benutzt:

- Kommunikation, vor allem Anleitungen des selbstgesteuerten Lernens über regelmäßig verschickte Mitteilungen und Austausch zwischen den Studierenden und der Dozentin im Forum;
- Sammlung und Organisation von Ressourcen, insbesondere Bereitstellung der nötigen Materialien in den Ordnern;
- Sammlung und Bewertung der regelmäßig von den Studierenden zu erstellenden Dokumentationen in Form von Text-, Audio- und Filmdateien.

3. Diskussion und Reflexion des Projektes

3.1. Vorteile

Die Beobachtungen der Dozentin im Fach Geschichte sowie die Aussagen der Studierenden während der Reflexionssitzung zeigen, dass die Motivation der Studierenden bei dieser Lernform im Vergleich zum bisherigen Unterricht anstieg. Die Studierenden betonten, dass sie Spaß haben und gerne im PBL-Format arbeiten. Laut der Dozentin sind die Studierenden vor allem durch die Offenheit der Fragestellungen zu einem hohen Grad gestaltungsfrei, was sich sehr positiv auf ihre Mitarbeit auswirkt. Die hohen Freiheitsgrade zur Ausgestaltung auf Seiten der Studierenden verringern folglich die wissensvermittelnde Stellung der Dozentin zugunsten einer wissensaneignenden Position der Studierenden. Dies zeigt sich u. a. in der Vielfältigkeit der Präsentationsformate, für welche sich die Studierenden eigenständig entschieden hatten: von den traditionellen PowerPoint-Präsentationen über Interviews bis hin zu selbst aufgenommenen Videos. Die Dozentin regte die Studierenden zum Ausprobieren der unterschiedlichen medialen Formen an, was sich zusätzlich positiv auf ihre Medienkompetenz auswirkte.

Auch die Zusammensetzung der Studierendengruppe scheint bei dieser Lernform einen positiven Effekt zu haben. Die Lerngruppen werden von der Dozentin bewusst so gebildet, dass sie interkulturell sind. Je nach kulturellem Hintergrund und Vorbildung nehmen die Studierenden sich ergänzende Rollen ein und können ihre Fähigkeiten in Bezug auf Teamarbeit ausbauen und weiterentwickeln. Es gibt in den Gruppen zudem keine deutschen Muttersprachler/innen. Insofern ist gewährleistet, dass sich das Sprachniveau der Teilnehmer/innen nicht zu stark unterscheidet. Darüber hinaus erweisen sich, wie erwartet, ein regelmäßiges Feedback seitens der Dozentin sowie *Peer-feedback*-Momente als starke Erfolgsfaktoren².

3.2. Herausforderungen

Es zeichnen sich jedoch gewisse Schwierigkeiten sowohl aus der Sicht der Studierenden als auch der Dozentin ab. Die Probleme der Studierenden beziehen sich zumeist auf die Formulierung der Lernziele und somit auf die Beurteilung der recherchierten Informationen und Inhalte hinsichtlich ihrer Relevanz für die Lösung des Problems. An diesem Punkt sind eine erhöhte Aufmerksamkeit und entsprechende Unterstützung seitens der Dozentin während der Gruppenarbeit wichtig.

Darüber hinaus scheint das Erreichen einer passenden, lernförderlichen Gruppendynamik nicht immer zu gelingen. Dies erstaunt nicht, da die Problematik der Gruppendynamik stark mit dem PBL-Ansatz verbunden ist und hierauf auch immer wieder in der Literatur verwiesen wird (siehe Ahmed, 2014). Die Dozentin beobachtet, dass trotz der hohen Motivation der Studierenden gelegentlich das sog. Trittbrettfahrerproblem vorkommt, d. h., dass Studierende auf die Aktivitäten anderer Studierender innerhalb der Gruppe rekurren, ohne selbst wesentlich zum Fortschritt beizutragen. Die Tatsache, dass dieses Problem lediglich einige Gruppen betrifft, lässt vermuten, dass es nicht auf das allgemeine Setting der PBL-Sitzung oder auf die Natur der Aufgaben zurückzuführen ist, sondern vielmehr von den persönlichen Eigenschaften der Gruppenmitglieder abhängt (Dolmans & Wolfhagen & van der Vleuten & Wijnen, 2001). Die Ursachen hierfür sind im

² Diese Ergebnisse wurden in der persönlichen Kommunikation mit der Dozentin sowie während der Reflexionssitzungen mit den Studierenden und in einer gemeinsamen Reflexionssitzung (mit den Projektmitarbeiterinnen) erhoben.

Prozess zu identifizieren und entsprechend von der Dozentin in ihrer Tutorinnenrolle oder von dem/der Moderator/in anzugehen (siehe dazu Classen-Linke & Herrler, 2008).

Eine andere Schwierigkeit aus Sicht der Dozentin stellt die Bewertung der Arbeitsergebnisse mit Gruppennoten bei mangelnder Vergleichbarkeit der Beiträge einzelner Gruppenmitglieder dar. Einzelnoten würden eine Diskrepanz zwischen dem Erarbeitungsmodus (in Gruppen) und der Bewertung (einzeln) der Ergebnisse bedeuten (siehe Wecker & Fischer, 2014), jedoch wäre eine gewisse Transparenz durchaus sinnvoll, um ein fundiertes Feedback geben zu können. Eine mögliche Lösung für diese Herausforderung könnte sich durch eine verstärkte Dokumentation des Lernprozesses ergeben, und zwar auf der individuellen Ebene der einzelnen Studierenden in Form von Lernportfolios sowie auf der Gruppenebene in Form detaillierter Protokollführung. Diese Maßnahmen sind für die weiteren Durchläufe des Projektes im Fach Geschichte geplant.

Literatur

- Ahmed, Zafar (2014). Problems of groups dynamics in problem based learning sessions, *Journal of Ayub Medical College Abbottabad*, 26 (2), 230–234.
- Allen, Elaine I. & Seaman, Jef (2014). *Grade Change. Tracking Online Education in the United States*. Babson Survey Research Group and Quahog Research Group, LLC.
- Barrows, Howard S. & Myers, Kelson A.C. (1993). *Problem-based learning in secondary schools*. Springfield, IL: Problem-Based Learning Institute, Lanphier High School and Southern Illinois Medical School.
- Classen-Linke, Irmgard & Herrler, Andreas (2008). *Problemorientiertes Lernen. Ein Leitfaden für die Weiterbildung zum Tutor für POL-Lerngruppen*. Informationsmaterial zum Kurs und zur Vorbereitung für die Betreuung von POL-Kursen, Medizinische Fakultät, RWTH Aachen Universität.
- De Jong, Nynke, Krumeich, Anja J.S.M. & Versteegen, Daniëlle M.L. (2017). To what extent can PBL principles be applied in blended learning: Lessons learned from health master programs. *Medical Teacher* 39 (2): 203–211.
- Dittler, Martina (2005). Einführung von neuen Medien in die Geisteswissenschaften: Einsatzkonzepte, Gestaltungsmöglichkeiten und Erfolgsfaktoren. In M. Stolz, L. Marco, & J. Loop (Hrsg.): *Literatur und Literaturwissenschaft auf dem Weg zu neuen Medien – Eine Standortbestimmung*. Bern: Germanistik.
- Dolmans, Diana H.J.M., Wolhagen, Ineke H.A.P., van der Vleuten, Cees P.M. & Wijnen, Wynand H.F. (2001). Solving problems with group work in problem-based learning: hold on to the philosophy. *Medical Education* 35: 884–889.
- Dolmans, Diana H.J.M., de Grave, Willem, Wolhagen, Ineke H.A.P., & van der Vleuten, Cees P.M. (2005). Problem-based learning: Future challenges for educational practice and research. *Medical Education* 2005, 39: 732–741.
- Dziuban, Charles D., Moskal, Patsy D. & Hartman, Joel (2005). Higher education, blended learning, and the generations: Knowledge is power-no more. Abgerufen von: http://desarrollodocente.uc.cl/images/Innovaci%C3%B3n/Flipped/Knowledge_is_power_no_more.pdf (14.08.2017).
- Hmelo-Silver, Cindy (2004). Problem-Based Learning: What and How Do Students Learn? *Educational Psychology Review*, 16 (3): 235 –266.
- Mandl, Heinz & Kopp, Brigitta (2006). *Blended Learning: Forschungsfragen und Perspektiven*. Forschungsbericht Nr. 182. Ludwig-Maximilians-Universität München, Department Psychologie.
- Müller, Claude (2007). *Implementation von Problem-based Learning. Eine Evaluationsstudie an einer Höheren Fachschule*. Bern: hep Verlag.
- Newman, Mark (2003). *A pilot systematic review and meta-analysis on the effectiveness of Problem Based Learning*. Newcastle, UK, University of Newcastle.

- Reich, Kersten (2017). Problem Based Learning. Methodenpool. Abgerufen von: <http://methodenpool.uni-koeln.de> 2003 ff (20.06.2018).
- Reinmann, Gabi & Mandl, Heinz (2001). Unterrichten und Lernumgebungen gestalten. In A. Krapp & B. Weidemann (Hrsg.) *Pädagogische Psychologie* (613–658). Weinheim: Beltz.
- Reinmann, Gabi (2010). *Studientext Didaktisches Design*. München. Abgerufen von: <http://lernen-unibw.de/studientexte> (19.06.2018).
- Savery, John R. & Duffy, Thomas M. (2001). Problem Based Learning: An instructional model and its constructivist framework. CRLT Technical Report No. 16-01. Center for Research on Learning and Technology, Indiana University.
- Wecker, Christoph & Fischer, Frank (2014). Lernen in Gruppen. In: T. Seidel, A. Krapp (Hrsg.) *Pädagogische Psychologie* (277–296). Weinheim, Basel: Beltz.
- Wood, Diana F. (2003). ABC of learning and teaching in medicine: Problem-based learning. *Clinical review, BMJ*, 326(7384): 328–330.
- Yew, Elaine H.J. & Schmidt, Henk G. (2012). What students learn in problem-based learning: a process analysis *Instructional Science*, 40: 371–395.

Der Siebensprung in der virtuellen Lernumgebung: Gestaltungsempfehlungen zur Förderung der intrinsischen Lernmotivation durch Problem Based Learning in der Online-Lehre

Zusammenfassung

Problem Based Learning (PBL) als didaktische Methode fordert Studierende auf, anhand einer konkreten, relevanten Problemstellung Wissenszusammenhänge und Problemlösungsfähigkeiten zu entwickeln. Dabei steht der Lernprozess, welcher von einem Lerncoach begleitet wird, im Fokus. Die Methode des Siebensprungs bildet ein wichtiges Strukturierungselement für einen zielgerichteten Lernprozess. Im Beitrag werden die Erfahrungswerte aus der Umsetzung einer virtuellen PBL-Lernumgebung im Online-Masterlehrgang „Personalmanagement und Kompetenzentwicklung mit Neuen Medien“ an der Donau-Universität Krems beschrieben und anhand von Studierendenrückmeldungen Handlungsempfehlungen für das didaktische Design abgeleitet. Die Ergebnisse der studentischen Evaluierung zeigen, dass die klare Struktur des Siebensprungs sowie eine enge tutorielle Begleitung einen positiven Beitrag zur intrinsischen Lernmotivation, die sich durch die Dimensionen Kompetenzerleben, Autonomieerleben und soziale Eingebundenheit beschreiben lässt, leisten.

1 Einleitung und Fragestellung

Lernen im virtuellen Raum setzt hohe Selbststeuerungskompetenzen und intrinsische Motivation voraus. Das Fehlen dieser Kompetenzen zeigt sich in hohen Abbruchquoten bei Online-Kursen, die u. a. durch Isolation, zu wenig Raum für Austausch und Rückfragemöglichkeiten und mangelnde Selbstmotivation begründet werden (Hew & Cheung, 2014). Diesen Effekten ist durch didaktische Gestaltung von virtuellen Lernumgebungen gezielt entgegenzuwirken. Eine besondere Rolle spielt dabei der Tutor/die Tutorin, welche/r durch entsprechende Interventionen höherwertige, kognitive Prozesse anregt und die Entwicklung einer motivierenden Online-Community fördert (Baeten, Kyndt, Struyven & Dochy, 2010) (Boelens, De Wever & Voet, 2017).

Unser Beitrag beschäftigt sich mit der Frage, inwiefern die Methode Problem Based Learning (PBL) die intrinsische Motivation der Studierenden in einer virtuellen Lernumgebung beeinflusst. Anhand der Selbstbestimmungstheorie von Deci und Ryan (1993) werden Gestaltungskriterien einer virtuellen Lernumgebung mit besonderem Fokus auf die Rolle des Tutors/der Tutorin diskutiert.

Anhand einer Inhaltsanalyse der Evaluation eines Moduls des online Master-Lehrganges „Personalmanagement und Kompetenzentwicklung mit Neuen Medien“ an der Donau-Universität Krems wird auf folgende Forschungsfragen eingegangen:

- Welche Merkmale einer virtuellen Lehr- und Lernumgebung fördern die intrinsische Motivation von Studierenden?
- Welche Interventionsmaßnahmen einer tutoriellen Begleitung fördern die intrinsische Motivation der Studierenden?
- Inwiefern werden gruppenspezifische Effekte und Peer-Learning als motivationsfördernd wahrgenommen?

2 Problem Based Learning als didaktisches Konzept

Problem Based Learning findet sich als studierendenzentrierte Methode in unterschiedlichen Ausprägungen in der Hochschullehre (Donnelly, 2017; Koutsabasis & Vosinakis, 2012; Ungaretti, Thompson, Miller, & Peterson, 2015; Vandenhouten, Groessl & Levintova, 2017). Ausgangspunkt des Lernprozesses sind komplexe, schlecht strukturierte und authentische Problemstellungen, die Interesse wecken und Studierende zur intensiven Auseinandersetzung mit dem Problem und einer damit verbundenen Wissenserschließung anregen sollen. Im Sinne eines konstruktivistischen Lernverständnisses erarbeiten Studierende in einem stark selbstbestimmten Prozess Lösungskonzepte in Kleingruppen. Der Lernprozess fördert die Entwicklung sozialer und kommunikativer Kompetenzen, nachhaltiges Lernen, effizienten und effektiven Wissenstransfer, interdisziplinäres Denken, Handlungs- und Praxisrelevanz (Weber, 2007).

Der Lernprozess wird häufig durch den Siebensprung angeleitet und strukturiert (Moust, Bouhuijs & Schmidt, 2008). Die Schritte 1 bis 4 dienen der Konkretisierung des Problems, im Schritt 5 bestimmt die Gruppe Lernziele, wozu im Schritt 6 ergänzende Informationen außerhalb der Gruppe (Individualstudium) gesammelt werden. Im Schritt 7 erfolgt die Synthese aller Informationen in der Gruppe, die letztlich zu einem konkreten Problemlösungsansatz weiterverarbeitet werden.

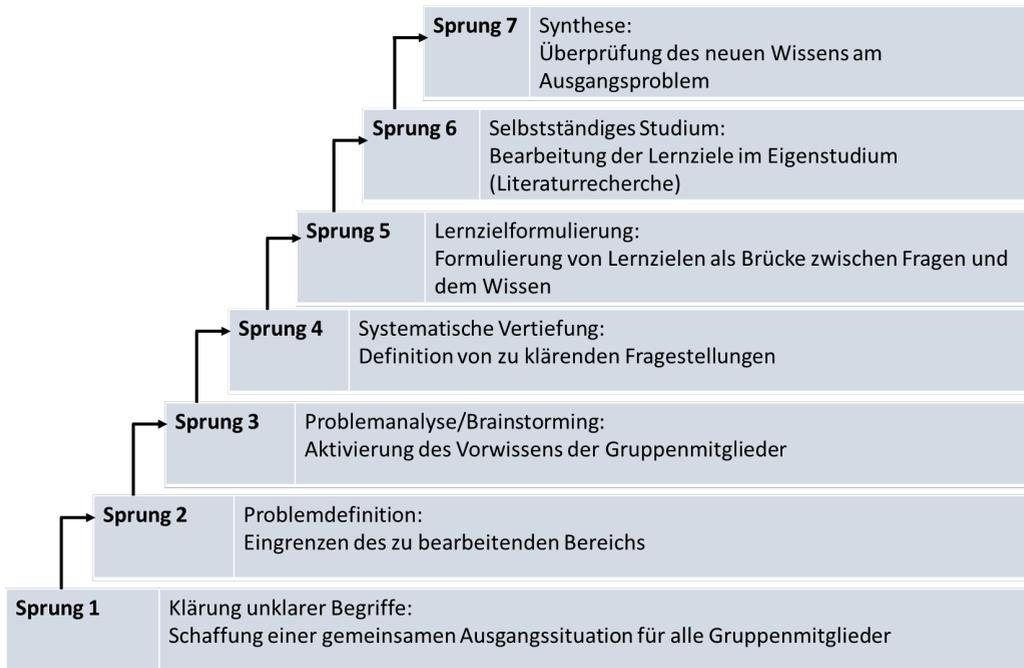


Abb. 1: PBL-Prozessstrategie Siebensprung im Maastrichter Modell (Müller Werder, 2013)

Ein wesentlicher Teil des Lernprozesses findet in tutoriell begleiteten Kleingruppen statt, was im Idealfall zu reflektiertem Lernen und tieferem Verständnis der zu bearbeitenden Themen führt – und soziale Kompetenzen und Persönlichkeitsentwicklung fördert (Müller Werder, 2013).

Ein kritischer Punkt bei PBL ist die Leistungsbeurteilung. Die Methode zielt darauf ab, neben deklarativem und prozeduralem auch konditionales¹ Wissen zu entwickeln. Zur umfassenden Erfassung des Lernerfolges empfiehlt es sich daher, neben den Lernprodukten auch Elemente des Lernprozesses zu beurteilen. Aus motivationspsychologischer Sicht erscheint zudem die differenzierte Beurteilung von individuellen und Gruppenleistungen sinnvoll (Müller Werder, 2013).

3 Motivationspsychologische Aspekte in der Online-Lehre

Motivationale Aspekte sind in didaktischen Designs von virtuellen Lernumgebungen von größter Bedeutung. Motivierte Handlungen entstehen laut Deci und Ryan (1993), wenn Menschen durch ihr Verhalten etwas erreichen wollen (z. B. einen Sachverhalt vertiefend verstehen, eine Prüfung positiv absolvieren). Wesentlichen Einfluss auf motiviertes Handeln hat dabei das Ausmaß der Selbstbestimmung, das sich sowohl in intrinsisch motivierten Verhaltensweisen (Neugier, Spontaneität, Interesse, Exploration) als auch in Form der integrierten Selbstregulation in extrinsisch motiviertem Verhalten zeigt (Deci & Ryan, 1993). Lernumgebungen mit einem ausgewogenen Maß an Steuerung (kontrollierend) und gleichzeitiger Selbstbestimmtheit (autonomieunterstützend) halten die maximale Lernmotivation aufrecht. Die Selbstbestimmungstheorie (Deci & Ryan, 1993) definiert drei psychologische Bedürfnisse, die sich positiv auf die Motivation und somit auch auf das Lernen auswirken: Kompetenzerleben, Autonomie oder Selbstbestimmung und soziale Eingebundenheit. Problem Based Learning deckt diese Bedürfnisse grundsätzlich gut ab. Durch die Definition von eigenen Lernzielen herrscht hohe Selbstbestimmung, die Arbeit im Team fördert das Gruppenzugehörigkeitsgefühl und das Lösen von authentischen Problemstellungen führt zu Kompetenzerleben. Aktives und selbstgesteuertes Lernen stellt auch ein Grundprinzip der Online-Lehre auf Basis eines konstruktivistischen Lernverständnisses dar. Kollaboratives und kooperatives Lernen fördert die Autonomie, die Selbstwirksamkeit und die Motivation der Online-Lernenden (Donnelly, 2017). Um allerdings den kritischen Diskurs und die Anregung höherer kognitiver Prozesse gezielt anzuleiten, benötigt es entsprechende tutorielle Begleitung (Garrison, Anderson & Archer, 1999).

4 Tutorielle Begleitung in einer virtuellen PBL-Lernumgebung

PBL ist kein didaktischer Selbstläufer. Aus kognitionspsychologischer Sicht besteht die Gefahr der kognitiven Überlastung sowie der Untersteuerung des Lernprozesses (Müller, 2008). Durch entsprechende tutorielle Begleitung werden kognitive Lernprozesse gezielt ausgelöst, aber auch emotional-motivationale und metakognitive Aspekte berücksichtigt (Eder & Scholkmann, 2011).

Eine effektive Lernbegleitung regt die Aktivitäten eines selbstgesteuerten und gemeinsamen Lernprozesses an, unterstützt und lenkt gegebenenfalls, schränkt dabei aber den Freiraum der Lernenden nicht zu stark ein. Auftretende Lernprobleme müssen identifiziert werden und der daraus resultierende Handlungsbedarf wird mittels entsprechender Intervention durch den Tutor/die Tutorin

¹ Deklaratives Wissen: Wissen über Sachverhalte, wie z. B. Fakten und Begriffe (Wissen, dass ...)

Prozedurales Wissen: Wissen, wie mit einem bestimmten Prozess ein gewünschtes Ergebnis erreicht werden kann (Wissen, wie ...)

Konditionales Wissen: Wissen, wann und warum deklaratives und prozedurales Wissen zur Anwendung kommt (Wissen, wann ...)

angeregt. Es ist hilfreich, zu überblicken, welche Teilnehmer/innen was zu welcher Zeit gemacht haben, wann die Gruppe interagiert hat, welche Ziele abgeleitet und erreicht wurden – und wie der Gruppenprozess abgelaufen ist, der zum Ergebnis geführt hat. Auf Fragen der Lernenden sollte die Lernbegleitung zeitnah antworten und dabei auch den Ursprung nachvollziehen können (zwischenmenschlich, fachlich, organisatorisch, technisch) (Ritze & Hetmank, 2016).

Das im nächsten Abschnitt beschriebene didaktische Szenario verfolgt das Ziel, in einer virtuellen PBL-Lernumgebung die Aspekte Selbststeuerung und tutorielle Begleitung sinnvoll miteinander zu verknüpfen.

5 Didaktisches Szenario: Problem Based Learning in der Online-Lehre

PBL fördert einen selbstgesteuerten Lernprozess, der sowohl in Kleingruppen als auch individuell stattfindet. Tutor/innen fungieren als Lernbegleiter/innen mit Fokus auf den Lernprozess. Diese Rahmenbedingungen sind auch für virtuelle Lernsettings zutreffend, weshalb eine Umsetzung der didaktischen Methode PBL in der Online-Lehre naheliegend ist.

Nachfolgend wird die Konzeption eines Moduls des online Master-Lehrganges „Personalmanagement und Kompetenzentwicklung mit Neuen Medien“ der Donau-Universität Krems dargestellt. 17 Studierende erarbeiteten im Modul „Vertiefung des Personalmanagements“ theoretisch fundierte Lösungsansätze für konkrete Problemstellungen aus der Praxis des Human Resource Managements mit Hilfe des PBL-Ansatzes.

Als Learning-Management-System wird Moodle eingesetzt. Zu Beginn des Moduls werden die Studierenden mittels Erklärungen auf der Kursplattform und eines virtuellen Kick-offs² in die Methode des Siebensprungs eingeführt. Die Kleingruppen formieren sich durch interessensgetriebene Zuordnung zu einem von fünf Problemfällen (Moodle-Gruppenwahl). Der Lernprozess untergliedert sich in 4 Phasen, die vom Tutor/von der Tutorin relativ engmaschig begleitet werden. Der Tutor/die Tutorin steht in allen Phasen im Forum für Rückfragen zur Verfügung. Nach Ende jeder Phase gibt es ausführliches Feedback zum Lernergebnis und Lernprozess. Dabei ist möglichst konkretes und wertschätzendes Feedback wichtig, um die Lernmotivation aufrechtzuerhalten.

In Phase 1 werden in virtuellen Gruppen Sprung 1 bis 5 abgehandelt. Nach der Konkretisierung der Problemstellung werden Hypothesen als Gruppenergebnis formuliert und davon individuelle Lernziele abgeleitet.

Phase 2 wird als Individualphase konzipiert. Die Studierenden sammeln Antworten zu den individuellen Lernzielen und erarbeiten neues Wissen. Das Lernergebnis stellt eine Literaturarbeit nach wissenschaftlichen Standards dar. Im Sinne eines praxisnahen Problemlösungsansatzes werden die Studierenden weiters aufgefordert, anhand der theoretischen Erkenntnisse nach passender Software bzw. Online-Tools zur praktischen Lösung des Problems zu recherchieren. Rückfragen an den Tutor/die Tutorin werden durch das Forum abgehandelt. Zu den Abgaben gibt es vom Tutor/von der Tutorin individualisiertes Feedback.

In Phase 3 (= Sprung 7) werden in einer vom Tutor/von der Tutorin moderierten Gruppenbesprechung die individuellen Ergebnisse miteinander abgestimmt und danach zu einem realitätsnahen Handlungskonzept weiterverarbeitet. Der Tutor/die Tutorin nimmt dabei die fiktive

² Für alle synchronen Online-Phasen, wie den virtuelle Kick-off und diverse virtuelle Gruppenmeetings, kommt die in Moodle integrierte Webconference-Software BigBlueButton zum Einsatz.

Rolle der Geschäftsführung ein, wodurch der Praxisbezug erneut dargestellt wird. Der Abstimmungsprozess wird durch ein Gruppenprotokoll dokumentiert.

Das Ergebnis der Gruppenarbeit stellt ein abschließendes Handlungskonzept dar und wird in kompakter und übersichtlicher Form in der E-Portfolio-Software Mahara dargestellt. Mahara eignet sich aus zweifacher Hinsicht zur Darstellung des Endergebnisses: einerseits erlaubt das Tool eine gestalterisch ansprechende Darstellung der Ergebnisse in multimedialer Form und andererseits ermöglicht es die virtuelle Kollaboration. Durch die Wahl dieses Tools wird zudem die Entwicklung von digitalen Kompetenzen gezielt gefördert. Ein Peerfeedback-Prozess stellt sicher, dass sich Studierende auch mit den Inhalten der anderen Gruppen auseinandersetzen, und die Feedback-Kultur wird gefördert. Der Tutor/die Tutorin gibt zu jedem Konzept und zu den Gruppenprozessen abschließend ausführliches, schriftliches Feedback.

Den Abschluss des Moduls bildet die standardmäßige Evaluierung, deren Ergebnisse in die Erarbeitung von Gestaltungsempfehlungen von virtuellen PBL-Lernumgebungen (Kapitel 6) aufgenommen werden.

6 Lessons Learned – Gestaltungsempfehlungen für PBL in der Online-Lehre

An der schriftlichen Evaluierung mit offenen Fragestellungen zum Lernprozess und didaktischen Design nahmen 10 Studierende teil. Der Text wurde mittels der Inhaltsanalyse nach Mayring (2015) durch die Analysetechnik der Strukturierung ausgewertet. Anhand der in der Selbstbestimmungstheorie von Deci und Ryan (1993) definierten Kriterien zur Lernmotivation – Kompetenzerleben, Autonomieerleben und soziale Eingebundenheit – wurden folgende Gestaltungsempfehlungen für die Online-Lehre abgeleitet:

Kompetenzerleben

- **Einführung in die Methode:** Klare und verständliche Erläuterungen zur Methode PBL in Form von schriftlichen Ausführungen auf der Lernplattform sowie ein Online-Meeting zur Klärung offener Fragen zu Beginn des Moduls geben wichtige Orientierung.
- **Zeitmanagement:** Eine realistische Einschätzung bezüglich des Workloads des Moduls sowie eine genaue Zeitplanung mit entsprechenden Zwischenabgaben ist wichtig, um mit möglichst wenig Druck einen optimalen Lerneffekt zu erzielen, oder in den Worten von Studierenden: „Mit Leichtigkeit und Motivation einen Zyklus zu durchleben, in dem theoretisches Wissen in praktische Modelle umgesetzt wird.“
- **Praxisnähe:** Aus möglichst praxisnahen Problemfällen können praxisnahe Lernziele abgeleitet werden. So ist es möglich, sich tiefer mit dem Thema auseinanderzusetzen und persönliche Erfahrungen einzubringen, aber auch neue Lösungsansätze in einer „Laborsituation“ auszuprobieren.
- **Strukturierung des Lernprozesses:** Das Führen von Lernprotokollen und die Abgabe der erwarteten Zwischenergebnisse bilden den Lernfortschritt ab und geben sowohl den Lernenden als auch der Lernbegleitung wertvolle Rückmeldung.
- **Differenziertes Feedback:** Durch gezieltes, wertschätzendes Feedback und fachliche Inputs unterstützt die Lernbegleitung dabei, die individuellen Lernziele klar zu formulieren und diese in weiterer Folge nicht aus den Augen zu verlieren.

- **Fachexpertise der Lernbegleitung:** Neben didaktischen Kompetenzen braucht es vor allem die fachliche Expertise der Lernbegleitung, um förderliche Inputs zu den diversen Fachthemen geben zu können. In einem moderierten Online-Meeting wird das individuell erarbeitete Wissen mit Hilfe des Tutors/der Tutorin strukturiert, innerhalb der Theorie verortet, um dann in praktische Modelle umgesetzt zu werden. Die inhaltliche Begleitung durch den Tutor/die Tutorin wird als bereichernd empfunden.
- **Peer-Feedback:** Beim Peer-Feedback am Ende des Lernprozesses setzen sich alle Studierenden mit den Ergebnissen aller Gruppen auseinander und diskutieren weitere Lösungsansätze. Dadurch werden die individuellen Lernergebnisse durch weitere Sichtweisen zur Fallbearbeitung ergänzt und weitere Reflexionsvorgänge angeregt.

Autonomieerleben

- **Kursaufbau und Information:** Ein strukturierter Aufbau und eine detaillierte Modulbeschreibung inkl. eines klaren Zeitplans schaffen Klarheit und ermöglichen einen effizienten Ablauf des Moduls sowie zeitliche Flexibilität innerhalb eines vorgegebenen Rahmens.
- **Zeitnahe Feedbackschleifen** ermöglichen ein zügiges Weiterarbeiten und geben die Sicherheit, am richtigen Weg zu sein.
- **Themenwahl:** Eine intensive Auseinandersetzung mit den Lerninhalten wird durch selbstgesteuertes Lernen anhand eines selbstgewählten, realitätsnahen Themas gefördert.
- **Verflechtung von individuellem Lernen und Gruppenlernen:**

Positives Autonomieerleben wird in der Phase der Zusammenführung und Diskussion der individuellen Rechercheergebnisse in der Gruppe empfunden.

Die jeweiligen Vorerfahrungen kombinieren die Studierenden mit ihrem neuen Wissen und bringen sich so zur Lösung des Falles in die Gruppe ein, wo wiederum alle von den Beiträgen der anderen profitieren. Ein großer, individueller Entwicklungsspielraum mit intensivem Wissensaustausch entsteht.

Soziale Eingebundenheit

- **Gruppenarbeiten:** Die Bearbeitung einer Problemstellung mit motivierten und am Thema interessierten Kollegen/Kolleginnen empfinden die Studierenden als „wunderbar und dynamisch“. Durch selbst definierte Gruppenregeln und Deadlines sowie respektvollen und wertschätzenden Umgang miteinander bringen sich alle mit ihren individuellen Stärken ein und es formiert sich entlang des vorstrukturierten Lernprozesses ein gut eingespieltes Team.
- **Austausch:** Die vielfältige Betrachtung der Fachthemen mit unterschiedlichen Sichtweisen der diversen Persönlichkeiten aus diversen Branchen auf Basis ihrer Erfahrungen und Expertisen führen zu einem positiven Lerneffekt.
- **Gruppengröße:** Eine Gruppengröße von 4 bis 5 Personen wird als ideal gesehen.

7 Zusammenfassung

Die Analyse der Evaluierungen durch die Studierenden bestärkt in mehreren Punkten die Annahme eines positiven Beitrags einer virtuellen PBL-Lernumgebung zur Förderung der intrinsischen Lernmotivation.

Die klare Strukturierung des Lernprozesses in Form des Siebensprungs und der vorgegebenen Termine für die Zwischenergebnisse gibt den Studierenden Orientierung, ohne jedoch den Vorteil des flexiblen Lernens in virtuellen Lernumgebungen zu sehr einzuschränken. Zeitnahes, wertschätzendes Feedback auf Zwischenergebnisse stärkt das Kompetenzerleben und hält die Motivation aufrecht.

Motivationsfördernd wirkt auch die Möglichkeit, den Lernprozess an mehreren Stellen autonom zu steuern, so z. B. bei der Themenwahl sowie der eigenständigen Definition von Lernzielen.

Das Arbeiten in heterogenen Lerngruppen bringt eine vielfältige Betrachtung der Themen mit unterschiedlichen Sichtweisen und Erfahrungen. Durch den gezielt angeregten Austausch wird einerseits das Kompetenzerleben der Studierenden gestärkt und andererseits das Bedürfnis nach sozialer Eingebundenheit erfüllt. Das Zusammenführen der individuellen Ergebnisse zu einem Gesamtergebnis gibt allen Beteiligten das Gefühl, einen wertvollen Beitrag geleistet zu haben. In dieser Phase tritt die Lernbegleitung als fiktiver Auftraggeber auf und stärkt somit nochmals die Praxisrelevanz und das wahrgenommene Kompetenzerleben der Studierenden.

Literatur

- Baeten, M., Kyndt, E., Struyven, K. & Dochy, F. (2010). Using student-centred learning environments to stimulate deep approaches to learning: Factors encouraging or discouraging their effectiveness. *Educational Research Review*, 5(3), 243–260. doi: org/10.1016/j.edurev.2010.06.001
- Boelens, R., De Wever, B. & Voet, M. (2017). Four key challenges to the design of blended learning: A systematic literature review. *Educational Research Review*, 22, 1–18. doi: org/10.1016/j.edurev.2017.06.001
- Deci, E. L. & Ryan, R. M. (1993). Die Selbstbestimmungstheorie der Motivation und ihre Bedeutung für die Pädagogik. *Zeitschrift für Pädagogik*, 39, 223–238.
- Donnelly, R. (2017). Blended Problem-Based Learning in higher education: the intersection of social learning and technology. *Psychosociological Issues in Human Resource Management*, 5(2), 25. doi: org/10.22381/PIHRM5220172
- Eder, F. & Scholkmann, A. (2011). Lehrende als Coaches: Lernbegleitung von Studierenden am Beispiel des Tutoring im problem-based-learning (PBL). *Journal Hochschuldidaktik*, 2, 6–10.
- Garrison, D. R., Anderson, T. & Archer, W. (1999). Critical Inquiry in a Text-Based Environment: Computer Conferencing in Higher Education. *The Internet and Higher Education*, 2(2–3), 87–105. doi: org/10.1016/S1096-7516(00)00016-6
- Hew, K. F. & Cheung, W. S. (2014). Students' and instructors' use of massive open online courses (MOOCs): Motivations and challenges. *Educational Research Review*, 12, 45–58. doi: org/10.1016/j.edurev.2014.05.001
- Höfler, E. & Kopp, M. (2014). Lernen und Lehren im virtuellen Raum - Herausforderungen, Chancen, Möglichkeiten. *Medien in der Wissenschaft*. 67. 174–186.
- Koutsabasis, P. & Vosinakis, S. (2012). Rethinking HCI Education for Design: Problem-Based Learning and Virtual Worlds at an HCI Design Studio. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 28(8), 485–499. doi: org/10.1080/10447318.2012.687664
- Mayring, P. (2015). *Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Technik*. 12. Auflage. Weinheim Basel: Beltz-Verlag
- Moust, J., Bouhuijs, P. & Schmidt, H. (2008). *Introduction to Problem Based Learning*.
- Müller, C. (2008). Gestaltung von problembasierten Lernumgebungen (Problem Based Learning). *Zeitschrift für Wirtschaftsbildung Schweiz*, 1, 20–33.
- Müller Werder, C. (2013). Problem-based Learning erfolgreich gestalten. In *Hochschullehre variantenreich gestalten. Ansätze, Methoden und Beispiele rund um Kompetenzorientierung* (S. 50–77). Bern: Hep-Verlag.
- Ritze, M., & Hetmank, C. (2016). Learning Analytics für eine verbesserte Lernbegleitung in kollaborativen formellen E-Learning-Angeboten. *Gehalten auf der MKWI 2016 – Teilkonferenz: E-Learning und Lern-Service-Engineering*.

- Ungaretti, T., Thompson, K. R., Miller, A. & Peterson, T. O. (2015). Problem-Based Learning: Lessons From Medical Education and Challenges for Management Education. *Academy of Management Learning & Education*, 14(2), 173–186. doi: org/10.5465/amle.2013.0245
- Vandenhouten, C., Groessler, J. & Levintova, E. (2017). How Do You Use Problem-Based Learning to Improve Interdisciplinary Thinking?: How Do You Use Problem-Based Learning. *New Directions for Teaching and Learning*, 2017(151), 117–133. doi: org/10.1002/tl.20252
- Weber, A. (2007). *Problem-Based-Learning. Ein Handbuch für die Ausbildung auf der Sekundarstufe II und der Tertiärstufe. 2., überarbeitete Auflage.* Bern.

Inverted Classroom als Motor für Problem Based Learning

Zusammenfassung:

In diesem Beitrag werden zunächst die engen Zusammenhänge zwischen dem Inverted Classroom Modell (ICM) und Problem Based Learning (PBL) dargestellt. Dargelegt wird auch, wie sich diese innovativen didaktischen Modelle auf ideale Weise gegenseitig ergänzen. Der zweite Teil des Beitrags enthält praxisorientierte Hinweise, wie sich das ICM mit einer projekt- und problemorientierten Vorgangsweise in der Lehre idealerweise kombinieren lässt, wobei der Schwerpunkt auf der Förderung von Schlüsselkompetenzen liegt.

1. Der Begriff Problem Based Learning (PBL)

Wenn in der Folge von PBL oder von problem- und projektbasierten didaktischen Modellen die Rede ist, muss zunächst betont werden, dass es zu diesen Begriffen sehr unterschiedliche Definitions- und Deutungsweisen gibt. Bauer-Klebl & Gomez (2010) bringen dazu eine sehr gute Übersicht. Mit der Überschrift PBL ist meist eine Form gemeint, die ab den 1970er Jahren an der McMaster-Universität in Hamilton (Kanada) von dem Arzt und Medizindidaktiker Howard Barrows für den medizinischen Bereich entwickelt wurde. Daraus wurde dann u. a. das Sieben-Schritte-Modell entwickelt (vgl. Scherer & Schaffner, 2012) oder Varianten wie das Inquiry Based Learning (vgl. Chue et. al. 2017). Ein weiterer Entwicklungsstrang, den Bauer-Klebl & Gomez (2010) aufzeigen, ist das Case Based Learning, das stark auf den Einsatz und die (Weiter-)Entwicklung von Fallbeispielen setzt. In diesem Artikel wird von der Sieben-Schritte-Herangehensweise ausgegangen.

2. Inverted/Flipped Learning

Das Inverted Classroom Modell (ICM) wird manchmal in einer vereinfachenden Weise gleichgesetzt mit dem Einsatz von Lernvideos als Vorbereitungsmaterialien für Studierende. Sowohl Lage, Platt & Treglia (2000), die den Begriff am Beginn der Jahrtausendwende geprägt haben, als auch Bergmann & Sams (2012), die ab 2007 den synonymen Begriff Flipped Classroom einsetzen, betonen, dass ein wesentliches Ziel ist, ausgehend von der selbstorganisierten Nutzung von Vorbereitungsmaterialien, möglichst schnell und intensiv zu einer Anwendung, Weiterentwicklung und Diskussion von Lerninhalten zu kommen (vgl. Schäfer, 2012). Lernende werden also ermächtigt, möglichst intensiv selbst aktiv zu werden und nicht allein von Wissensimpulsen oder Fragestellungen von Lehrenden abhängig zu sein. „Removed from the constraints of ‘providing content’, instructors can add value to the classroom experience by teaching students how to reason through problems and apply information to real-life issues” (Rotellar & Cain, 2016, S. 1).

Ein weiterer Aspekt von Inverted/Flipped Classroom, den Lage, Platt & Treglia (2000) sowie Bergmann & Sams (2012) betonen, ist eine möglichst starke Praxisnähe bei der Planung und Umsetzung von Lehrveranstaltungen bzw. Schulstunden. Lernende sollen so stark wie möglich an Fragen und Problemstellungen arbeiten, die nicht nur mit angestrebten beruflichen Tätigkeitsfeldern zusammenhängen, sondern auch eine gesellschaftliche Dimension haben, die über den Lehrveranstaltungskontext hinausgeht. Dies sind ebenso Zuschreibungen, die sich in Definitionen von problem- und projektbasierten didaktischen Modellen finden (vgl. Unver & Arabacıoğlu, 2014). Dabei kommen die Fragestellungen und Projektideen nicht nur von Lehrenden, sondern diese werden oft eigenständig oder mit Lehrenden kollaborativ entwickelt.

3. PBL meets ICM

Insofern ist es nicht verwunderlich, dass sich viele Grundsatzartikel mit dem Thema der Ähnlichkeiten von ICM und projekt- bzw. problembasiertem Lernen beschäftigen und ebenso mit der Frage, wie Ansätze und Methoden des ICM diese Art des Lernens fördern. „One of the primary goals of education is to prepare learners to construct solutions for authentic problems within a domain of practice“, betonen etwa Tafik & Lilly (2015, S. 299). Sie argumentieren weiter, dass eine an dieser Haltung ausgerichtete didaktische Vorgangsweise, die eben problem- und projektbasiert ist, “allows the learners to take ownership of their knowledge construction thus allowing him/her to adopt an active role within the educational experience.” (ebd.).

Das ICM fördert darüber hinaus die Entwicklung von Schlüsselkompetenzen, vor allem durch den hohen Grad an selbstständigem Vorgehen, das von den Lernenden in diesem Modell gefordert ist. Eine wesentliche Rolle spielt in diesem Zusammenhang der gezielte Einsatz digitaler Medien und Kommunikationsmöglichkeiten. Wichtig ist hier, dass die Studierenden darauf gezielt vorbereitet werden und dabei so weit als nötig begleitet werden (vgl. Rahman, A. et. al., 2015).

4. Konsequenzen für die Planung und Umsetzung mit einem Fokus auf die Förderung von Schlüsselkompetenzen

Aus der bislang genannten Literatur lassen sich einige Grundsätze ableiten für die Planung und Umsetzung von Lehrveranstaltungen, die am ICM ausgerichtet sind und gleichzeitig auf ein problem-/projektbasiertes Vorgehen abzielen. Genutzt werden hier auch Erfahrungen aus einer Lehrveranstaltung, die der Autor im Wintersemester 2017/18 an der FH St. Pölten gemeinsam mit Manuel Schwanda zu Projektmanagement und Evidence Based Nursing umgesetzt hat (vgl. Schwanda & Freisleben-Teutscher, 2018), die ebenso am ICM ausgerichtet war.

Im ICM ist der Einsatz von aktuellen Fallbeispielen sowohl als Vorbereitungsmaterial als auch als Grundlage für ein aktives, kollaboratives Arbeiten in Präsenzphasen grundsätzlich nichts Neues. Wichtig ist bei einem gründlichen didaktischen Design mitzudenken, dass es nicht nur um das Arbeiten an noch so gut ausgearbeiteten Fallbeispielen oder besonders ambitionierten Projekten geht. Eine wesentliche Ebene ist jene der Schlüsselkompetenzen:

4.1. Data Literacy und die Fähigkeit zur (fächerübergreifenden) Kooperation

Wichtig ist etwa die Unterstützung der intensiven Beschäftigung rund um Data Literacy in Aspekten wie: wo und wie sich welche Inhalte finden sowie in ihrer Informationsqualität bewerten lassen sowie Werkzeuge zur Interpretation von Statistiken und generell von wissenschaftlichen Daten (vgl. Dander, 2018). Dazu gehört dann auch die Auseinandersetzung mit Fragen wie: Wie können Forschungsdesigns und vor allem die daraus gewonnenen Daten kritisch analysiert werden? Wie können diese sinnvoll und gleichzeitig auf eine datenschutzkonforme Weise mit eigenen Daten verglichen oder auch verknüpft werden? Bei all diesen Fragestellungen kommt eine weitere Schlüsselkompetenz hinzu: die Zusammenarbeit mit verschiedenen Disziplinen, eben um u. a. Daten und Informationen aus verschiedenen Perspektiven sowohl recherchieren, interpretieren als auch miteinander neu kreieren zu können.

Zu diesem hochaktuellen Themenfeld in einer datengetriebenen Welt können Studierenden verschiedene Grundagentexte, Videos, Podcasts etc. zur Verfügung gestellt werden – ausgerichtet an der jeweiligen Fachdisziplin und dazu relevanten, aktuellen Fragestellungen. Weiters Links zu relevanten Datenbanken und Basisinformationen, wie innerhalb dieser gesucht werden kann. Eine damit verbundene Vorbereitungsaufgabe kann dann die Suche innerhalb dieser Datenbanken sein:

Als Abgabe dazu denkbar ist eine mehr oder weniger intensive und umfangreiche Bibliografie zu einem Thema, einer aktuellen Entwicklung, einem/einer AutorIn. Eine vergleichende Zusammenfassung mehrerer Fundstücke, z. B. auch in Relation dazu, wie sich ein bestimmtes Thema in tagesaktuellen Medien widerspiegelt, wäre ebenfalls eine denkbare Aufgabe für die Studierenden in diesem Zusammenhang.

Darüber hinaus kann es wichtig sein, der Entwicklungsgeschichte nachzuspüren, die hinter einer Veröffentlichung steht: Woran knüpfen AutorInnen an? Welche Datenquellen nutzen sie und welche bleiben dabei außen vor? Welche anderen Veröffentlichungen lassen sich vom Autor/von der Autorin finden? Arbeitet diese/r öfters im Auftrag bestimmter Institutionen und welche Interessen verfolgen diese bzw. von wem werden sie finanziert? Wenn Studien vorkommen, geht es dann natürlich ebenso, wie schon angesprochen, um die Ebene des Studiendesigns.

Schon die Arbeit an diesen Vorbereitungsaufgaben knüpft an viele Aspekte an, die für die (forschende) Arbeit an einem Problem aus der „echten Welt“, an einem Projekt wichtig sind. Wobei Schritte, wie sie hier beschrieben wurden, idealerweise in möglichst von Diversität geprägten Tandems, Triaden und Kleingruppen erfolgen können. Auch um ein wesentliches Merkmal sowohl des ICM als auch von problem-/projektbasiertem Lernen zu berücksichtigen: das Peer-Learning (vgl. Mazur, 1997). Denn die intensive Zusammenarbeit in verschiedensten Gruppen – deren Entstehung teils bewusst vom Zufall gesteuert wird, da es ja im Berufsleben ebenso selten möglich ist, sich aussuchen zu können, mit wem zusammengearbeitet werden soll – ist eine wesentliche am Arbeitsmarkt und auf Ebene der Zivilgesellschaft gefragte Schlüsselkompetenz.

In Präsenzphasen kann dann auf all diese Vorarbeit aufgebaut werden: So kann weniger die Analyse und das Lernen am Modell als mehr die Anwendung zu einem möglichst konkreten Praxisbeispiel im Vordergrund stehen. So kann die Arbeit an Fallbeispielen auf einem deutlich höheren Niveau ansetzen oder solche Beispiele können gemeinsam entwickelt werden. Dabei kann ein direkter Kontakt mit PraktikerInnen besonders spannend sein: Diese können im physischen Raum anwesend oder mittels eines Live-Online-Tools eingebunden sein. In beiden Fällen ist dann in selbstständigen Arbeitsphasen durch Studierende eine Vorrecherche zu dieser Person wichtig und auch zur Institution, für die diese tätig ist – etwa ausgehend von Fragen, wie oben angegeben. Und darauf aufbauend die Zusammenstellung von kritischen, analysierenden Fragestellungen, die an die Person gerichtet werden.

4.2. Digital Literacy

Data Literacy kann als wesentlicher Baustein einer weiteren Schlüsselkompetenz, der Digital Literacy betrachtet werden: Hier geht es nicht nur um die Fähigkeit, mit bestimmten digitalen Endgeräten oder Applikationen umzugehen. Schon als Bestandteil von Studieneingangsphasen sollten die Fähigkeit unterstützt sowie Studierende bei deren Weiterentwicklung gefordert werden, die Ästhetik von medialer Verarbeitung von Informationen im wahrsten Sinn des Wortes zu durchschauen: Also die intensive Auseinandersetzung u. a. damit, unter welchen Rahmenbedingungen und mit welchen Methoden Medieninhalte entstehen. Wobei dies nicht auf der Ebene einer theoretischen Betrachtung bleiben darf, sondern im Sinn einer aktivierenden Medienpädagogik (vgl. Baacke, 1973; Süß, Lampert & Trültzsch-Wijne, 2018) möglichst rasch auf die Handlungsebene kommen muss.

Dazu ein Vergleich: Um ein „Reale-Welt“-Problem wirklich zu verstehen, reicht es nicht aus, sich darüber mittels verschiedener Medien zu informieren und dies z. B. mit ExpertInneninterviews oder Sozialraumanalysen zu ergänzen. Es braucht ein selber Ausprobieren, wie Wege vom Erkennen eines Problems über die Entwicklung und das kreative Austesten verschiedenster Handlungsoptionen bis zur Zieldefinition und Reflexion von Erreichtem umsetzbar sind. Es braucht – wie etwa am Beispiel von Schwanda & Freisleben-Teutscher (2018) aufgezeigt – ein eigenes Arbeiten an einem Projekt. Und: Es braucht das eigenständige Arbeiten an Medienprodukten, um diese wirklich zu verstehen und nicht nur die Fähigkeit zu erwerben, dies umzusetzen, sondern es gleichzeitig als Auftrag zu erleben im Sinne eines lebensbegleitenden Lernens und einer aktiven Teilhabe an gesellschaftlichen Prozessen.

4.2.1. Learner Generated Content

Eine besonders intensive Form, wie dies umgesetzt werden kann, ist, wenn Studierende an Learner Generated Content arbeiten (vgl. Berger et. al., 2018) – aus mehreren Gründen: Zum einen stellt dies die Planung und Umsetzung eines Projekts dar und steigert damit ebenso alle Kompetenzen, die beim Projektmanagement wichtig sind. Zum anderen ist es eine sehr intensive Umsetzung des Prinzips des Deeper Learnings, eine Auseinandersetzung mit und Verarbeitung von Inhalten auf einem sehr hohen und zugleich reflektierten Niveau.

Im Sinn des ICM können für solche Projekte von Lehrenden verschiedenste Quellen und multimediale Bausteine als Ausgangspunkte zur Verfügung gestellt werden, mit denen sich Lernende auf einer inhaltlichen Ebene vorbereiten. Die Abgabe des Produkts kann ebenso im Vorfeld von Präsenzphasen erfolgen, so können dann Mitstudierenden in einer sehr intensiven Form des Peer-Learnings Vorbereitungsmaterialien zur Verfügung gestellt werden, die gleichzeitig den Lernprozess in der Gruppe reflektieren. Zu betonen ist, dass es hier auf keinen Fall zwingend immer um quasi abendfüllende Formate geht: Auch schon 1-Minute-Videos (oder Podcasts) sind eine denkbare Form, dies umzusetzen. Gleichzeitig entsteht so eine Option, formatives Assessment als Lernen am Weg umzusetzen (vgl. Doerk & Zenker, 2017). Solche Artefakte lassen sich auch in einer sehr kurzen Zeit umsetzen und somit fließend in ein didaktisches Design einweben, nicht nur als Endprodukt, in dem hunderte Arbeitsstunden stecken.

Eine Weiterentwicklung der eigenen Digital Literacy bedeutet in diesem Zusammenhang auch die intensive Auseinandersetzung mit verschiedenen Distributionsmöglichkeiten und jenen Dynamiken, die sich auf Social-Media-Plattformen durch die Publikation von Content, durch Kommentare, durch das Teilen ergeben können.

4.3. Kommunikation von Ergebnissen

Diese Schlüsselkompetenz hängt in vielen Aspekten mit jener der Digital Literacy zusammen. Viele Formen von projekt- und problembasiertem Lernen bleiben, wie schon angedeutet, auf der Ebene der Analyse stehen. Des Weiteren finden Präsentationen oft im geschützten Rahmen der Lehrveranstaltungsgruppe statt. Oft ist es dann so, dass Entstehendes nicht mehr weiter genutzt wird, obwohl sich die Chance ergeben würde, u. a. so offene Bildungsressourcen zu erzeugen bzw. zu öffentlichen gesellschaftlichen Diskursen beizutragen (vgl. Buchner & Freisleben-Teutscher, 2018). Bei Projekten im Berufsleben oder bei der Bewältigung dringender gesellschaftlicher Probleme stellt die Präsentation von (Zwischen-)Ergebnissen ein ganz wesentliches Element dar.

Eine wichtige Frage bei der Planung und Umsetzung des ICM ist, wie Assessments möglichst kompetenzorientiert gestaltet werden können. Ausgehend von der Auseinandersetzung mit Vorbereitungsmaterialien und -aufgaben und der kollaborativen Dokumentation von Lernschritten, arbeiten Studierende an Ergebnissen, auch um erreichte Kompetenzen sichtbar zu machen. Es ist also ganz im Sinne dieses Grundgedankens, wenn die Präsentation aus (Zwischen-)Ergebnissen aus der Arbeit von Studierenden an Projekten und „Real-World“-Problemen ein ganz wesentlicher Teil des didaktischen Designs ist. Wobei dies eben deutlich über die Abgabe z. B. über eine digitale Lernplattform und eine Vorstellung vor StudienkollegInnen hinausgehen sollte. Gefragt sind hier sehr vielfältige und kreative Formen der Wissenschaftskommunikation, z. B. Gestaltungsformen aus dem Science Slam (vgl. Eisenbarth & Weißkopf, 2012).

4.4. Partizipation ermöglichen

Ein letzter Aspekt, der noch kurz angesprochen wird, ist die partizipative Orientierung von Projekt- und Problemarbeit: Es soll also nicht nur um Vorhaben gehen, wo von „außen“ – in Bezug auf Zielgruppen, Orte, Themen – analysierende Blicke darauf geworfen sowie dazu ‚passende‘ Konzepte entwickelt werden. Menschen, die in diesen Systemen leben und arbeiten, werden so früh wie möglich im Verlauf miteinbezogen.

Letztlich spiegelt sich so auch ein wichtiger Aspekt des ICM wider: Das didaktische Design, gewählte Methoden sollten kontinuierlich mit den Studierenden reflektiert werden. Diese werden dazu motiviert und dabei begleitet, möglichst viele Teile – im Idealfall schon auf Ebene einer Curriculumentwicklung – selbst mitzugestalten und mitzuverantworten. Problem- und projektbasiertes Lernen wird hier also als ein Vorgang erlebbar, bei dem Teilnehmende ein hohes Ausmaß an möglichst selbstbestimmter Tätigkeit umsetzen können. Diese werden dabei unterstützt, eigene Anliegen und Ziele nicht nur zu formulieren, sondern – eben etwa im Zuge von problem- oder projektbasierten Lernprojekten – mitzugestalten.

Auf der Vorbereitungsebene im Sinn des ICM bedeutet dies ebenso eigenständige Recherche über Zielgruppen und Sozialräume, in denen diese leben. Es bedeutet u. a. ethnografisch orientierte Vorgangsweisen, ein zumindest stückweises Mitgehen und Mitleben sowie einen ganz intensiven Dialog mit Zielgruppen, die z. B. auch mit Herangehensweisen des Design Thinkings (vgl. Uebernicketl et. al. 2015) miteinbezogen werden und Ideen einbringen sowie an deren Weiterentwicklung aktiv mitwirken können – so fließen schließlich auch Elemente und Haltungen des Service Learnings ein (vgl. Sporer, 2016).

5. Conclusio

Sowohl ICM als auch PBL sind also deutlich mehr, als den Studierenden noch so interessante Aufgaben zur Verfügung zu stellen, die von einer Lehrperson ausgewählt werden. Die Auseinandersetzung mit Vorbereitungsmaterialien und -aufgaben trägt zu einer Ermächtigung von Lernenden bei, die dann in einem hohen Ausmaß selbstständig Fragestellungen entwickeln können sowie dazu passende Vorgangsweisen. Vom Arbeiten an einem Fallbeispiel kann also zunächst ausgehen, dass Lernende auch selbst nach Aufgabenstellungen recherchieren und sie in Bezug auf ihre Qualität beurteilen können. Weiters können sie Fallbeispiele und Problemstellungen – orientiert an ‚Real World Problems‘ – selbst zusammenstellen sowie daran arbeiten.

Davon ausgehen kann dann etwa die Arbeit an Leitlinien, die Umsetzung und Planung eines Projektes. Auch dieses stark selbstständige Vorgehen kann und soll dann von einer fächerübergreifend und partizipativ umgesetzten Vorgangsweise geprägt sein.

Damit wird es auch möglich, dass Studierende eigene Schwerpunktsetzungen in Ergänzung oder Präzisierung zu solchen eines Studiengangs setzen und diese auf eine sehr eigenständige Weise verfolgen. Die Expertise von Lehrenden und Forschenden bleibt dabei in mehrfacher Hinsicht wichtig: In der Konzeption von didaktischen Designs und Rahmenbedingungen, die dann ein solch eigenständiges Tun unterstützen. In der Auswahl erster Literatur und Materialien und damit verbundener Fragestellungen. Als Coaches und Begleiter von Prozessen der Erstellung von eigenständig entwickelten Frage- und Aufgabenstellungen. Gleichzeitig bringen sie in diesen Prozessen ihre Fachexpertise ein, geben fundierte Rückmeldungen auf Ideen, Konzepte und Zwischenergebnisse.

Literatur

- Baacke, D. (1973): Kommunikation und Kompetenz. Grundlegung einer Didaktik der Kommunikation und ihrer Medien, München: Juventa.
- Bauer-Klebl, A. & Gomez J. (2010). Qualitätsfaktoren von Problem-Based Learning (PBL). Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik 106 (3). S. 399–426.
- Berger C. et. al (2018): Learner Generated Videos in Gesundheitsstudiengängen. Beitrag zum E-Learning Tag Graz 2018.
- Bergmann, J. & Sams, A. (2012). Flip Your Classroom: Reach Every Student in Every Class Every Day. Washington: International Society for Technology in Education.
- Buchner J. & Freisleben-Teutscher C. F. (2018). Offene Bildungsressourcen im/mit dem Inverted Classroom Modell. In: Zeaiter S. & Handke, J. (Hg.). Inverted Classroom - The Next Stage: Lehren und Lernen im 21. Jahrhundert. Baden-Baden: Tectum.
- Chu, S. et. al. (2017). 21st Century Skills Development Through Inquiry-Based Learning - From Theory to Practice. New York: Springer.
- Dander, V. (2018). Medienpädagogik im Lichte | im Schatten digitaler Daten. MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung, Zurück in die Zukunft der Medienpädagogik. Subjekt, Bildung und Medien*Kritik im Lichte | im Schatten digitaler Daten (März): 1–134. <https://doi.org/10.21240/mpaed/diss.vd.01.X>.
- Doerk, M. & Zenker, W. (2017): Audiovision als Leistungsnachweis zur Qualifizierung und Konsolidierung von Wissen und Kompetenzen. In: Haag, J., Weißenböck J., Gruber W., Freisleben-Teutscher C. F. (Hg.) (2017), „Deeper Learning - (wie) geht das?“ Modelle und Best Practices für nachhaltiges Lernen im Hochschulbereich. Beiträge zum 6. Tag der Lehre an der FH St. Pölten am 19.10.2017.
- Eisenbarth B. & Weißkopf M. (2012). Science Slam: Wettbewerb für junge Wissenschaftler. In: Dernbach B., Kleinert C., Münder H. (eds) Handbuch Wissenschaftskommunikation. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Enders, N. (2017). Flipped group work?! Wie kooperatives Lernen vom Flipped Classroom profitieren kann. die hochschullehre, Jahrgang 3/201.
- Freisleben-Teutscher, C. F. (2015): Arbeiten mit Zeitleiste/Zeitstrahl. Abgerufen am 18. 7.2018 unter <http://www.improflair.at/blendedflippedteaching/arbeiten-mit-zeitleiste-zeitstrahl/>
- Kidritsch. A. (2018). NEUroLOGISCH: Inverted Classroom ermöglicht individuelles und praxisbezogenes Lernen. Abgerufen am 17. 1. 18 unter: <http://www.gutelehre.at/>
- Kim, M.K., Kim, S.M., Khera, O., Getman, J. (2014). The experience of three flipped classrooms in an urban university: An exploration of design principles. Internet and Higher Education 22: 37–50. 16
- Lage, M. J., Platt, G. J. & Treglia, M. (2000). Inverting the classroom: A gateway to creating an inclusive learning environment. The Journal of Economic Education, 31(1), 30–43.

- Langer, V.; Linke, K.; Schimanke F. (2014). Improvement of Self-directed Learning by Using the Inverted Classroom Model (ICM) for a Basic Module in Business Computer Sciences. Beitrag zur 3. Konferenz Inverted Classroom and Beyond in Marburg.
- Langer, V. (2016). Lernen 4.0 - mehr Individualisierung, mehr Freiheit? Abgerufen am 17. 7. 2018 unter <https://zukunft-des-lernens.de/lernen-4-0-mehr-individualisierung-mehr-freiheit/>
- Mazur, E. (1997). Peer Instruction: A User's Manual. Abgerufen am 31. Dezember 2014, von <http://mazur.harvard.edu/publications.php?function=display&rowid=0>
- Möller, C. (2013). „Activating Students by Inverting and Shuffling the Classroom -- Experiences from Employing ICM and I²CM“. In: Handke et. al. The Inverted Classroom Model: The 2nd German ICM-Conference - Proceedings, 23–33. München: Oldenburg.
- Rahman, A. et. al. (2015). Emerging Project Based Learning in Flipped Classroom : Technology used to increase students' engagement. Conference: IEEE, 3rd International Conference of Information and Communication Technology, ICoICT 201.
- Ramler, H; Kolm A. & Berger J. (2014) Lessons-Learned aus dem Pilotprojekt Inverted Classroom am Studiengang Diätologie. In: Haag, J; Weissenböck, J; Gruber, W; Freisleben-Teutscher C. F. (2014). Neue Technologien – Kollaboration – Personalisierung. Beiträge zum 3. Tag der Lehre an der FH St. Pölten am 16. Oktober 2014.
- Rotellar, C. & Cain. J. (2016). Research, Perspectives, and Recommendations on Implementing the Flipped Classroom. Am J Pharm Educ. 2016 Mar 25; 80(2): 34.
- Schäfer. A. (2012). Das Inverted Classroom Modell. In: Handke, J., & Sperl, A. (2012). Das Inverted Classroom Model: Begleitband zur ersten deutschen ICM-Konferenz. München: Oldenburg Wissenschaftsverlag.
- Scherer, T. & Schaffner, N. (2012). Wenn der Sieben-Schritt zum Alibi wird: Die Studienaufgabe. In: G. M. Mair, G. Olsowski & J. Zumbach (Hrsg.), Problem-Based Learning im Dialog (S. 1-11). Wien: facultas. wuv Universitätsverlag.
- Schwanda M. & Freisleben-Teutscher C. F. (2018). ICM und Improvisation treffen Projektmanagement und EBN. In: Buchner J., et. al (2018). Inverted Classroom - Vielfältiges Lernen. Brunn am Gebirge: ikon.
- Sporer, T. (2016). Civic-Oer: Offene Bildungsressourcen für das Lernen durch Verantwortung in Schule, Hochschule und Zivilgesellschaft. Beitrag tzt gmw1016. Abgerufen am 18. 7. 2018 unter: http://www.bremer.cx/vortrag132/Workshop_civicOER.pdf
- Süss, D.; Lampert, D. & Trültzsch-Wijnen C. (2018). Medienpädagogik: Ein Studienbuch zur Einführung. Wiesbaden: Springer VS.
- Tawfik A. & Lilly C. (2015). Using a Flipped Classroom Approach to Support Problem-Based Learning. Tech Know Learn (2015) 20:299–315.
- Uebornickel, F.; Brenner, W; Pukall, B.; Naef, T. & Schindlholzer, B. (2015): Design Thinking: Das Handbuch. Frankfurt am Main: Frankfurter Allgemeine Buch.

Unver, A. & Arabacıoğlu S. (2014). A comparison of inquiry-based learning (IBL), problem-based learning (PBL) and project-based learning (PBL) in science education. *Academia Journal of Educational Research* 2(7): 120–128.

Wolfgang Römer

„Sie sind die Zukunft!“ – Einblicke in das Start-up-Camp im Department „Medien & Wirtschaft“ der FH St. Pölten

Wolfgang Römer, Dozent am Department „Medien & Wirtschaft“, stellt in diesem Interview das schon seit drei Jahren umgesetzte Konzept des Start-up-Camps vor. Dabei handelt es sich um ein Praxisbeispiel, wie eine wichtige Phase projektbasierten Lernens gestaltet werden kann. Auf Basis der von den Studierenden mitgebrachten ersten oder bereits sehr fortgeschrittenen Ideen und Konzepte kommt es durch Impulse von externen Coaches sowie durch intensives Peer-Feedback in einem einwöchigen externen Setting zu häufig ganz erstaunlichen Ergebnissen am Ende des Camps.

Was genau ist das Start-up-Camp und wie steht dieses in Beziehung zur „Summer University“?

Die „Summer University“ ist ein Freifach, das für Studierende im Department „Medien & Wirtschaft“ angeboten wird. Aktuell gibt es zwei Optionen: die Gruppe „Kreativität“¹ und das Start-up-Camp. Begleitet und geleitet werden diese von Dr. Max Michael Schlereth, der an der FH St. Pölten als Lektor sowie als Unternehmer tätig ist, sowie von mir. Die „Summer University“ läuft eine Woche lang in München.

Durch persönliche Beziehungen zu verschiedenen Wirtschaftstreibenden sowie Expertinnen und Experten, die sich dann während des Camps auch als Coaches für die Studierenden einbringen, ist es möglich, dass der Aufenthalt für die Studierenden kostenlos ist; diese müssen nur die Reise selber finanzieren.

Wie viele Studierende nehmen am Start-up-Camp teil und was ist die Grundidee?

Etwa 15 Studierende. Wichtig ist uns, dass es ca. vier bis fünf Projekte gibt, die die Studierenden mitbringen. Und dass es eine Mischung ist aus Vorhaben, bei denen es bereits ein Start-up gibt, und solchen, wo ausschließlich eine allererste Idee vorhanden ist oder schon Teilschritte, z. B. ein Businessplan, erstellt wurden. Die Studierenden müssen sich für das Camp bewerben sowie mit mir ihre Idee vorab diskutieren. Dabei geht es nicht nur um die Idee, sondern auch um das Team, welches sich bewirbt.

Die Grundidee des Camps baut darauf auf, dass im Laufe des Studiums in einem der Studiengänge am Department „Medien & Wirtschaft“ sehr viele Ideen entstehen – oft auch ganz unabhängig von

¹ Vielleicht kurz zur Erklärung: Die Gruppe „Kreativität“ lässt sich auf ein Wagnis ein. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer haben keine Vorabinfo, wir nutzen diesen Mut und philosophieren, diskutieren über Kreativität. Wir erarbeiten Zusammenhänge, z.B. Aussagen von Kant, Beuys, Florida usw., und schließlich konfrontieren wir sie mit einer herausfordernden Aufgabe, die in der Regel dazu führt, dass jene, die sich so richtig darauf einlassen, mit Ihrem „Ich“ arbeiten. Die Summer University mit dem Fokus „Kreativität“ fand heuer bereits zum achten Mal statt. Dabei wählen wir jedes Jahr eine bestimmte Perspektive auf den Begriff Kreativität. In der Vergangenheit waren es z. B. die Beziehung zu den Begriffen Grenzen, Macht oder das Treffen von Entscheidungen. Dieses Jahr war das Motto: „Die Sterne von oben zu betrachten“. Im Vergleich dazu gilt „nomen est omen“ für das Start-up-Camp.

Impulsen, die in Lehrveranstaltungen gegeben werden. Immer wieder ist es so, dass zu wenig Zeit bleibt, um eine dieser Ideen konsequent bis zum Ende zu denken.

Das Camp soll dazu beitragen, solche Ideen so weit wie möglich weiterzuentwickeln sowie Schritte zu deren Realisierung umzusetzen. Es ist wichtig, dass eine ganze Woche zur Verfügung steht, die Begleitung durch sechs bis acht Coaches aus verschiedenen Bereichen der Wirtschaft sichergestellt ist und das Ganze bewusst an einem Ort außerhalb der FH stattfindet. Auch dies wird von den Beteiligten als wichtige Quelle der Inspiration erlebt: Es entsteht eine Atmosphäre, bei der die Studierenden sowohl voneinander lernen als auch sich gegenseitig bei der Formulierung bzw. Weiterentwicklung der Idee unterstützen. Dies gelingt auch dadurch, dass die Projekte der Studierenden eben in sehr unterschiedlichen Stadien der Entwicklung sind.

Was wir auch immer wieder hören, ist, dass die Studierenden sagen: „Während dieser Woche fließen viele Erkenntnisse des Studiums, theoretische Inputs, selbst gemachte Erfahrungen ineinander und verbinden sich.“ Das Camp wird als sehr intensive Form der Anwendung von Wissen erlebt und gleichzeitig als Motor, um dieses beim Tun gemeinsam weiterzuentwickeln.

Wie läuft nun das Start-up-Camp konkret ab?

Am Anfang erfolgt nochmals ein Blick auf die vorhandenen Ideen in ihren unterschiedlichen Stadien; die Studierenden entwickeln mit uns Ziele, die sie im Laufe der Woche erreichen wollen. Sie lernen Fragen zu ihren Projekten gut zu formulieren, sodass sie dann auch während der Woche eine optimale Unterstützung bekommen.

Während des Tages – also gleich nach einem gemeinsamen Frühstück um neun Uhr – arbeiten die Gruppen eigenständig an ihren Projekten. Ihnen stehen am Veranstaltungsort verschiedenste Räume zur Verfügung, von der Suite über einen Tagungsraum bis zum Gastgarten ... Und sie können und sollen sich natürlich auch in der Umgebung bewegen, z. B. am Ufer der Isar oder in der Stadt ihre Idee testen. Am späten Nachmittag kommen dann alle Studierenden zusammen und es kommt eine/r der Coaches dazu. Diese/r hört genau hin, wo die Studierenden aktuell stehen und gibt in einer sehr intensiven Form Rückmeldung, bietet Impulse zur Weiterentwicklung an, fordert die Gruppen durch Aufgabenstellungen heraus. Im Bedarfsfall kann auch auf weitere ExpertInnen aus unserem, oder aus dem Netzwerk der Coaches zurückgegriffen werden. Wichtig ist, dass die Coaches mindestens zwei Tage zur Verfügung stehen, um am zweiten Tag den Fortschritt beobachten zu können oder auftretende Herausforderungen diskutieren und Impulse geben zu können. Der Austausch mit den Coaches geht dann teils bis tief in die Nacht weiter.

Auch dadurch, dass die Projekte – wie schon angesprochen – sehr unterschiedlich weit sind, entsteht, unterstützt durch die Coaches, ein intensiver Diskussionsprozess zwischen den Studierenden. Sie geben sich also auch gegenseitig wertvolle Rückmeldungen und Tipps. So bekommen Studierende, die vielleicht schon ein Start-up gegründet haben, ebenso ganz neue Perspektiven auf interne Abläufe und Strukturen, auf ihre Ideen, Dienstleistungen und Produkte, die Art und Weise, wie sie sich öffentlich präsentieren, die Zielgruppen, die im Mittelpunkt stehen oder an die noch gar nicht gedacht wurde usw.

Gleichzeitig bringen Studierende, die schon gegründet haben, Hinweise ein, die den Gruppen, die noch ganz am Anfang stehen, dabei helfen, Fehler zu vermeiden. Weiters gibt es oft schon Kontakte

zu verschiedenen GeldgeberInnen sowie einen Überblick, an welche Fördertöpfe gedacht werden könnte.

Die letztlich sehr einfache Grundstruktur des Start-up-Camps ermöglicht es, Studierende sehr individuell bei Formulierung, Präzisierung, Weiterentwicklung und auch möglichen Präsentationsoptionen ihrer Ideen zu unterstützen. Ein wichtiges Ziel des Camps ist, Feedback annehmen zu können und dann unmittelbar auf Vorhandenes anzuwenden. Das Ganze ist sehr dynamisch: Im Laufe des Camps kann es dazu kommen, dass eine Gruppe ihr Geschäftsmodell auf den Kopf stellt, dass z. B. ganz neue Zielgruppen entdeckt werden und Arten, wie auf diese zugegangen werden kann oder wie diese in die Ideenentwicklung und -umsetzung einbezogen werden können.

Es entsteht eine sehr kreative und offene Atmosphäre, bei der unkonventionelle Sicht- und Herangehensweisen entstehen. Schließlich kommen wir aber immer auf einen zentralen Punkt des Start-up-Camps: „Der Plan ersetzt den Zufall durch den Irrtum!“ Es geht einfach darum, sein Geschäftsmodell, seinen Markt, seine Strategie zu entwickeln, einfach einen guten Plan zu haben.

Was bleibt aus deiner Sicht nachhaltig vom Start-up-Camp bei den Studierenden?

Es ist schön zu beobachten, wie die Gruppen fokussiert arbeiten, mit konstruktivem Feedback umgehen. Stolz bin ich jedes Mal darauf, welche Entwicklungen in dieser Woche passieren, egal ob das Start-up-Camp der vorläufige Schlusspunkt einer Idee ist – denn nur aus Fehlern kann man lernen – oder ob einer Idee die Flügel gewachsen sind. Wir achten sehr darauf, dass wir auch nach dem Camp erfahren, wie die Projekte weitergehen. So gibt es für die Studierenden u. a. die Möglichkeit zu Treffen mit externen Coaches lange nach dem Start-up-Camp. Diese werden so zu wichtigen langfristigen Mentorinnen und Mentoren der Start-up-Idee. Es entwickelt sich also durchaus nachhaltig etwas auf unterschiedlichen Ebenen und es freut uns als Lehrendenteam natürlich sehr, das zu beobachten.

Über die AutorInnen



Mag. Dr. Josef Weißenböck ist Leiter des Hochschuldidaktik-Zentrums „SKILL“ an der FH St. Pölten. Inhaltliche Schwerpunkte: Didaktisches Design, Student Centered Learning, Blended Learning, aktivierende Lehrmethoden.

josef.weissenboeck@fhstp.ac.at



Prof. Dr. Claude Müller Werder ist Professor für wirtschafts- und rechtswissenschaftliche Didaktik und Methodik und Leiter des Zentrums für Innovative Didaktik an der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW). Seine Forschungs- und Publikationsschwerpunkte liegen in explorativen Lehr- und Lernformen (insbesondere Problem-based Learning), in der kompetenzorientierten Lehre sowie im Digital Learning.

claude.muellerwerder@zhaw.ch



Prof. Manfred Daniel: Leiter Studiengang Wirtschaftsinformatik an der DHBW Karlsruhe; Teilprojektleiter optes, E-Assessment im Studium.

manfred.daniel@dhbw-karlsruhe.de



Judith Hüther: Leitung Education Support Center an der DHBW Karlsruhe.

judith.huether@dhbw-karlsruhe.de



Dennis Schulmeister-Zimolong: Produktionsmanager, Firma cormeta ag, Lehrbeauftragter DHBW Karlsruhe.

schulmeister.dennis@edu.dhbw-karlsruhe.de / <https://www.wpvs.de>



Christina Ohngemach: Mitarbeiterin im Education Support Center an der DHBW Karlsruhe; Projektmitarbeiterin Aus- und Weiterbildung in der Lehre/im Projekt smile 😊.

christina.ohngemach@dhbw-karlsruhe.de



DI Dr. Stefan Oppl, MBA: Assoz. Univ.-Prof. am Institut für Wirtschaftsinformatik – Communications Engineering an der Johannes-Kepler-Universität Linz.

Tätigkeitsschwerpunkte: sozio-technische Unterstützung von Artikulation und Abstimmung über Arbeitsprozess, kollaborative Modellbildung, technologie-unterstützte Lernprozesse.

stefan.oppl@jku.at / <http://www.jku.at/ce>



Mag. (FH) Christina Engel-Unterberger ist Dozentin am Department Soziales der FH St. Pölten sowie Supervisorin und Organisationsberaterin.

christina.engel-unterberger@fhstp.ac.at



Eva Grigori, BA, MA ist Dozentin am Department Soziales der FH St. Pölten. Lehre u. a. zu Soziale Diagnostik, Jugend und Sozialpädagogik, Gender und Diversität, Kasuistik, Case Management, Wissenschaftliches Arbeiten.

eva.grigori@fhstp.ac.at



FH-Prof. DSA Mag. (FH) Christine Haselbacher ist Leiterin des Departments Soziales und Leiterin des Bachelorstudiengangs Soziale Arbeit an der FH St. Pölten. Inhaltliche Schwerpunkte: Systemische Ehe- und Familienberatung, Systemische Supervision und Aufstellungsleitung; Methoden und Praxis der Sozialen Arbeit; Internationalisierung in der Lehre; Kinderrechte und Familienformen; Userinvolvement - Family Group Conference.

christine.haselbacher@fhstp.ac.at



Mag. (FH) Sabine Sommer ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am Ilse-Arlt-Institut für Soziale Inklusionsforschung an der FH St. Pölten.

sabine.sommer@fhstp.ac.at



FH-Prof. Mag. Dr. Sylvia Supper ist Dozentin am Department Soziales der FH St. Pölten. Forschungsschwerpunkte: Familienforschung, Kulturosoziologie, Evaluation, qualitative Methoden der Sozialforschung.

sylvia.supper@fhstp.ac.at



Diplom-Sozialwissenschaftlerin Dr. phil. Anna Mucha ist wissenschaftliche Mitarbeiterin und Habilitandin am Lehrstuhl Personal und Gender an der Universität Hamburg; Organisationssoziologie, Hochschuldidaktik; Business Coaching.

anna.mucha@uni-hamburg.de



Diplom-Kaufmann Dr. rer. pol. Christian Decker: Professor für Internationale Betriebswirtschaftslehre an der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg; Hochschuldidaktik, Mediendidaktik; Hamburger Lehrpreis 2012 und 2017.

christian.decker@haw-hamburg.de



Christian Hühn, M.A., Ass. iur.: Nach Tätigkeiten als Volljurist/Rechtsanwalt in unternehmerischen Kontexten, Studium der Pädagogik und Betriebswirtschaftslehre. Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Zentrum für Managementsimulation (ZMS) der Dualen Hochschule Baden-Württemberg (DHBW), Stuttgart.

christian.huehn@dhbw-stuttgart.de / <https://zms.dhbw-stuttgart.de>



Dipl.-Ing. Dr. Egon Teiniker: Associate Professor für Software Engineering und Software Security an den Studiengängen Software Design und IT & Mobile Security. Er ist nach langjähriger industrieller Praxis im Bereich Software Engineering an der FH JOANNEUM als Modulverantwortlicher für „Software Engineering“ und „Software Security“, vor allem für die berufsbegleitende Lehre, zuständig.

egon.teiniker@fh-joanneum.at



Gerhard Seuchter, BSc MSc: Senior Lecturer am Institut für Internet Technologien & Anwendungen mit Fokus auf Software Development und Mobile Operating Systems. Er ist neben seiner Tätigkeit an der FH JOANNEUM seit 2011 als Software Architect bei der Firma Detego in Graz tätig. Sein didaktischer Schwerpunkt liegt ebenfalls in der berufsbegleitenden Lehre.

gerhard.seuchter@fh-joanneum.at



FH-Prof. Dipl.-Ing. Otfried Knoll: Leiter des Departments Bahntechnologie und Mobilität; Studiengangsleiter Bahntechnologie und Management von Bahnsystemen (MA); Studiengangsleiter Bahntechnologie und Mobilität (BA) an der FH St. Pölten.

otfried.knoll@fhstp.ac.at



FH-Prof. Mag. Peter Stepanek: Lehre und Forschung FH Campus Wien (Wirkungsorientierung, NPO-Controlling, Sozialwirtschaft, Social Entrepreneurship), Dozent Evangelische Hochschule Nürnberg, Unternehmensberater, Wirtschaftstrainer.

peter.stepanek@fh-campuswien.ac.at / <https://personen.fh-campuswien.ac.at/peter-stepanek/>



FH-Prof.in Dr.in Michaela Moser: Dozentin und Senior Researcher am Department Soziales der FH St. Pölten mit den Schwerpunkten Partizipation, Diversität und Demokratieentwicklung.

michaela.moser@fhstp.ac.at / <https://www.fhstp.ac.at/de/uber-uns/mitarbeiter-innen-a-z/moser-michaela>



Dr. Barbara Ormsby ist selbständige Organisationsberaterin und nebenberuflich Lehrende. Tätigkeitsschwerpunkte: Begleitung von Unternehmen und Non-Profit-Organisationen bei Strategieentwicklung und Etablierung von Innovationsprozessen, Lehrveranstaltungen im Bereich Soft Skills derzeit an der Fachhochschule Joanneum, der Fachhochschule Salzburg sowie der Universität Salzburg.

barbara@ormsby.at / www.ormsby.at



Annette Hexelschneider: Lektorin, Trainerin. Wirkungsvolle Wissensvermittlung - didaktische Reduktion, visuelle Aufbereitung, Wissenstransfer.

hexelschneider@wissendenken.com / <https://wissendenken.com/>



Karin Köckeis: Studentin Masterstudiengang Angewandtes Wissensmanagement FH Burgenland.

1710364022@fh-burgenland.at / <http://www.wissenscafe.at/>



Prof. Michael Doerk lehrt und forscht als Psychologe an der Hochschule Luzern in den Departementen Soziale Arbeit und Informatik. Neben Innovationsmanagement sind seine Kerngebiete Gesundheitsförderung, Ressourcenmanagement und Prävention. Er hat das Zertifikat für Exzellente Lehre der Hochschule Luzern erhalten, arbeitet im Kernteam des Zukunftslabors CreaLab der Hochschule Luzern und ist Präsident des spin off interspin CreaLab.

michael.doerk@hslu.ch



Widukind Zenker: Sozialarbeiter/Sozialpädagoge (BA); Kommunikations- und Medienwissenschaft (MA); bis 09.2018 Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Sozialpädagogik und Bildung der Hochschule Luzern – Soziale Arbeit; seit 10.2018 Dozent und Kursleiter an der Höheren Fachschule für Sozialpädagogik Luzern (Curaviva hsl); Doktorand im Fach Erziehungswissenschaft (Universität Zürich).

widukind.zenker@hslu.ch



Anna Liza Daunert: Wissenschaftliche Mitarbeiterin, Zentrum für Qualitätssicherung und -entwicklung (ZQ), Johannes-Gutenberg-Universität Mainz. Tätigkeitsschwerpunkte: Evaluation; Hochschuldidaktische Konzeptualisierung, Beratung und Schulung im Bereich Blended Learning.

annaliza.daunert@zq.uni-mainz.de



Magdalena Roguska-Heims: Wissenschaftliche Mitarbeiterin, Zentrum für Qualitätssicherung und -entwicklung (ZQ), Johannes-Gutenberg-Universität Mainz. Tätigkeitsschwerpunkte: Hochschuldidaktische Konzeptualisierung, Beratung und Schulung im Bereich Blended Learning.

magdalena.roguska-heims@zq.uni-mainz.de



Friederike Harig: Dozentin und Bereichsleiterin, Internationales Studien- und Sprachenkolleg (ISSK), Johannes-Gutenberg-Universität Mainz. Tätigkeitsschwerpunkte: Fächer Geschichte und Deutsch als Fremdsprache am ISSK.

fharig@uni-mainz.de



Mag.a Mag.a (FH) Irmgard Fallmann: Leitung Servicecenter für Digitales Lehren und Lernen, Donau-Universität Krems.

irmgard.fallmann@donau-uni.ac.at



Mag. (FH) MA Edmund Panzenböck: Lehrgangsleiter des Masterstudiums „Personalmanagement und Kompetenzentwicklung mit Neuen Medien“, Department für Interaktive Medien und Bildungstechnologien, Donau-Universität Krems.

edmund.panzenboeck@donau-uni.ac.at



Mag. Freisleben-Teutscher, Christian F.: Berater, Referent, Journalist, Improvisateur in den Feldern Gesundheit, Soziales & Bildung; an der FH St. Pölten in den Bereichen Hochschuldidaktik, E-Learning, Forschung, Lehre aktiv.

christian.freisleben-teutscher@fhstp.ac.at



FH-Prof. Mag. Wolfgang Römer: Dozent im Department Medien & Wirtschaft der FH St. Pölten. Schwerpunkte: Strategisches Management im Mediensektor und Innovationsmanagement.

wolfgang.roemer@fhstp.ac.at



Bereits zum siebten Mal fand am 18. Oktober 2018 der *Tag der Lehre* an der FH St. Pölten statt – diesmal unter dem Leitthema „*Problembasiertes Lernen, Projektorientierung, forschendes Lernen & beyond*“.

Nimmt man aktuelle Studien über in den nächsten Jahren beruflich besonders relevante Kompetenzen („21st Century Skills“) ernst, so sprechen diese eine deutliche Sprache: Prioritär gefordert werden kritisches Denken, Kreativität, Problemlösungskompetenzen, Selbstmanagement, emotionale Intelligenz, Kommunikationskompetenzen und die Fähigkeit, selbstgesteuert zu lernen. Um unsere AbsolventInnen mit möglichst vielen dieser Kompetenzen in ihre berufliche Laufbahn zu entlassen, braucht es auf der Ebene der Hochschuldidaktik definitiv noch viel intensivere Bemühungen rund um die Leitthemen des aktuellen *Tags der Lehre 2018*. Im klassischen Vorlesungs- oder Seminarsetting entwickeln sich diese Skills nicht oder nur unzureichend.

Umso wichtiger ist es für uns Lehrende, voneinander zu lernen und uns von schon bestehenden Modellprojekten inspirieren zu lassen. Das ist ein wesentliches Ziel auf dem großen Marktplatz des *Tags der Lehre 2018* in St. Pölten.

Der Großteil der Beiträge vor Ort ist nun in schriftlicher Form in diesem Tagungsband gesammelt und soll auf potentielle NachahmerInnen motivierend wirken.

ISBN 978-3-99023-515-7



9 783990 235157 >