

Sabine Fichtner-Rosada (Hrsg.)

*Band*  
*1*

*Innovative Lehre an der FOM Hochschule  
anhand ausgewählter Praxisbeispiele*

KCD Schriftenreihe



**KCD Kompetenzzentrum für Didaktik  
in der Hochschullehre für Berufstätige**  
der FOM Hochschule für Oekonomie & Management

## *Innovative Lehre an der FOM Hochschule anhand ausgewählter Praxisbeispiele*

KCD Schriftenreihe der FOM, Band 1

Essen 2017

ISSN 2511-3615

Dieses Werk wird herausgegeben vom KCD Kompetenzzentrum für Didaktik in der Hochschullehre für Berufstätige der FOM Hochschule für Oekonomie & Management gGmbH

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliographie; detaillierte bibliographische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

© 2017 by



**Akademie  
Verlags- und Druck-  
Gesellschaft mbH**

MA Akademie Verlags-  
und Druck-Gesellschaft mbH  
Leimkugelstraße 6, 45141 Essen  
[info@mav-verlag.de](mailto:info@mav-verlag.de)

Das Werk einschließlich seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urhebergesetzes ist ohne Zustimmung der MA Akademie Verlags- und Druck-Gesellschaft mbH unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürfen. Oft handelt es sich um gesetzlich geschützte eingetragene Warenzeichen, auch wenn sie nicht als solche gekennzeichnet sind.

Sabine Fichtner-Rosada (Hrsg.)

***Innovative Lehre an der FOM Hochschule  
anhand ausgewählter Praxisbeispiele***

*Mit Beiträgen von:*

Christoph Berg, Rüdiger Buchkremer,  
Thomas Christiaans, Ilse Hartmann,  
Patrick Havel, Andreas Lischka,  
Karsten Lübke, Linda O’Riordan,  
Matthias Ross, Sebastian Sauer,  
Frank P. Schulte, Sebastian Serfas,  
Sandra Sülzenbrück, Lars Taimer,  
Klemens Waldhör, Heiko Weckmüller,  
Kerstin Wolf und Piotr Zmuda

## **Vorwort der Herausgeberin**

„Industrie 4.0“, „Arbeitsmarkt 4.0“ und „Bildung 4.0“ sind Schlagwörter, die aktuell Medien, Konferenzen und Diskurse im Allgemeinen beherrschen. Die damit einhergehenden Herausforderungen implizieren technologische Veränderungen, gehen jedoch weit über rein technologische Aspekte hinaus. Vielmehr sind sie Ausdruck eines Wandlungsprozesses, der sowohl bestehende Konzepte des Wissens- und Kompetenzerwerbs als auch veränderte Normen und Werte sowie Rollenverständnisse und Zusammenarbeitsformen betrifft. Wie dieser grundlegende Wandel insbesondere Hochschulen beeinflusst, wird in ausgeprägter Diversität diskutiert, wie z. B. das Hochschulforum Digitalisierung als gemeinsames Projekt des Stifterverbandes für die Deutsche Wissenschaft, der Hochschulrektorenkonferenz und des CHE Centrums für Hochschulentwicklung unter Förderung des Bundesministeriums für Bildung und Forschung oder der Jahresbericht 2016 zum Hochschul-Bildungsreport 2020 des Stifterverbandes in Kooperation mit McKinsey & Company anschaulich dokumentieren.

Der Stifterverband formuliert im aktuellen Hochschul-Bildungsreport auf der Basis einer von McKinsey & Company durchgeführten Studie acht Thesen zur akademischen Arbeitswelt der Zukunft. Aus ihnen leitet sich die notwendige Förderung digitaler und statistischer Fähigkeiten als neue Querschnittskompetenzen insbesondere im Umgang mit großen Datenmengen, in deren digitaler Analyse und der kritischen Beurteilung der Ergebnisse ab. Für die Lehre bedeutet dies, forschendes Lernen, wissenschaftliche reflektierte Methoden-ausbildung und hierbei insbesondere auch den Umgang mit Big Data verstärkt zu integrieren.

Ebenfalls erfährt die Diskussion um lebenslanges Lernen ein „Come-back“. Für die sich dynamisch wandelnde Arbeitswelt werden Lernen und entsprechende Metakompetenzen immer wesentlicher, um die berufliche Handlungsfähigkeit von Studierenden auch zukünftig sicher zu stellen. Diese Metakompetenzen werden noch ausgeprägter benötigt werden, da akademische und berufliche Tätigkeiten im Zuge der Digitalisierung zunehmend verschmelzen werden. Didaktische Konzepte, die die integrierte Vermittlung von Theorie und Praxis forcieren, z. B. durch die Verknüpfung von unterschiedlichen Lernorten oder Case- bzw. Problem-Based-Learning, werden daher mittlerweile auch stark von Unternehmen nachgefragt.

Neben dem verstärkten Anwendungsbezug steht die Persönlichkeitsbildung, auf Grund neuer kooperativer Lern- und Arbeitsformen, zukünftig noch deutlicher im Fokus, so dass Studierende verstärkt darin unterstützt werden sollten, ihre Fähigkeiten zur Selbstreflexion, interdisziplinärer Problemlösung – auch unter Berücksichtigung ethischer, nachhaltiger und diversitätsorientierter Aspekte – und zum Umgang mit Komplexität sowie zu Kreativität und ganzheitlichem Denken auszubauen.

In den folgenden Beiträgen werden die Herangehensweise der FOM Hochschule an diese Zukunftsthematik im Rahmen der Lehr- und Lernstrategie Präsenzlehre<sup>Plus</sup> sowie die Innovativen Lehrprojekte, die in dem Förderprogramm 2015/16 zur Umsetzung initiiert wurden, erläutert. Diese Projekte befassten sich mit innovativen Ansätzen in der Lehre und zeigen Problemlösungen auf, mit den neuen Herausforderungen und Chancen im Rahmen eines berufs- und ausbildungsbegleitenden Studiums umzugehen.

Ich danke allen Beteiligten für ihr Engagement und ihre spannenden und kreativen Ansätze. Die FOM Hochschule wird diese und weitere Projekte aktiv vorantreiben, um ihren Studierenden die qualitativ hochwertige Lehre zu gewährleisten, die sie bestens auf die aktuellen und zukünftigen Herausforderungen vorbereitet.

Essen, im Januar 2017

Prof. Dr. Sabine Fichtner-Rosada

Prorektorin Lehre

Wissenschaftliche Gesamtleiterin des KCD KompetenzCentrums für Didaktik in der Hochschullehre für Berufstätige

**Inhalt**

<b>Teil 1</b>	<b>Einleitender Diskurs</b>	
<b>A</b>	Präsenzlehre <sup>Plus</sup> – Lehrstrategie der FOM Hochschule im Diskurs aktueller Bildungstrends <i>Sabine Fichtner-Rosada</i>	1
<b>Teil 2</b>	<b>Querschnittskompetenzen: Digitale und wissenschaftlich-methodische Kompetenzen</b>	
<b>B</b>	Experimentalprojekte Wirtschaftspsychologie <i>Christoph Berg / Sandra Sülzenbrück</i>	19
<b>C</b>	Bereitstellung von Big-Data-Analyse-Konzepten für Lehrveranstaltungen <i>Rüdiger Buchkremer</i>	29
<b>D</b>	juraGraph <i>Kerstin Wolf / Patrick Havel</i>	39
<b>E</b>	Webbasierte Lerneinheiten zum Thema „Projektmanagement“ <i>Andreas Lischka</i>	51
<b>F</b>	eFOMcheck „Wissenschaftliche Methodik“ – Formatives Feedback <i>Karsten Lübke</i>	67

<b>G</b>	Study2Go-App: Mathematik <i>Thomas Christiaans / Karsten Lübke / Matthias Ross</i>	83
<b>H</b>	Class Room Experiments (CRE) <i>Sebastian Sauer</i>	95
<b>I</b>	DigiMe@KoRe – Einsatz digitaler Medien in der Kostenrechnungslehre <i>Sebastian Serfas</i>	111
<b>Teil 3</b>	<b>Metakompetenzen: Lernen</b>	
<b>J</b>	Selbstchecks im Projekt „Lernen lernen“ <i>Frank P. Schulte</i>	129
<b>K</b>	Transfererfolg case-basierter Lehrmethoden – Ein Zwischenbericht <i>Lars Taimer / Heiko Weckmüller</i>	153
<b>Teil 4</b>	<b>Persönlichkeitsbildung</b>	
<b>L</b>	ProManGame: Gamification als innovative Lehrmethode <i>Ilse Hartmann / Klemens Waldhör</i>	165
<b>M</b>	Corporate Responsibility (CR) für die Lehre <i>Linda O’Riordan / Piotr Zmuda</i>	181

## **Teil 1 Einleitender Diskurs**

### **A Präsenzlehre<sup>Plus</sup> – Lehrstrategie der FOM Hochschule im Diskurs aktueller Bildungstrends**

*Sabine Fichtner-Rosada*

#### **Autorin:**

Prof. Dr. Sabine Fichtner-Rosada

Prorektorin Lehre

Wissenschaftliche Gesamtleitung KCD KompetenzCentrum für Didaktik in der Hochschullehre für Berufstätige

sabine.fichtner-rosada@fom.de

## **Inhalt**

1	Bildungstrends für die Arbeitswelt 4.0 .....	3
2	Präsenzlehre <sup>Plus</sup> .....	6
3	Transferdidaktik.....	8
4	Innovative Lehr- und Lernformen.....	11
5	Ausblick.....	15
	Literatur.....	16

## 1 Bildungstrends für die Arbeitswelt 4.0

Individualisierung und Vielfalt sind wesentliche Treiber gesellschaftlicher Veränderungen im 21. Jahrhundert. Sie finden ihren Ausdruck im Konsum- und Kommunikationsverhalten sowie nicht zuletzt auch in Wertvorstellungen und Bildungsbiographien. Gesellschaftliche Veränderungen wirken sich in den Bedürfnissen der heutigen Generation von Studierenden aus, die in ihren Startvoraussetzungen, Studienzielen und ihrem Lernverhalten heterogener ist als je zuvor (Meyer-Guckel, 2012).

Hochschulen begegnen diesen Anforderungen höchst unterschiedlich – gemeinsam ist ihnen jedoch ihr deutliches Streben nach Profilbildung, etwa durch Schwerpunktsetzungen in der Forschung, in innovativen Lehr- und Lernkonzepten oder in dem Transfer wissenschaftlicher Lösungsansätze in die Praxis. Dabei stellen die Hochschulen ihre Lehrmethoden und –formate sowie ihre grundlegenden Organisationsformen für Lehre und Forschung mittlerweile ebenso auf den Prüfstand wie die weitgehend strategische Entscheidung für Standorte, Zeitmodelle und Zielgruppen im Bildungsmarkt (LHEP NRW, 2017, S. 894-899).

Vor diesem Hintergrund und auch um der Vielfalt der Studierenden gerecht zu werden, differenzieren Hochschulen ihr Studienangebot zunehmend organisatorisch und inhaltlich weiter aus. Organisatorisch geht es dabei um die Ermöglichung eines Teilzeit- oder berufsbegleitenden Studiums, damit sich ein Studium auch mit Phasen starker beruflicher oder familiärer Belastung vereinbaren lässt. Parallel zu dieser Entwicklung ist die exponentiell zunehmende Digitalisierung in der Lehre festzustellen: Digitalisierung eröffnet hier große Chancen zur Steigerung der individuellen Kompetenzentwicklung (KMK, 2016, S. 43f. LHEP NRW, 2017, S. 902-904).

Diese Entwicklungen greift auch der Jahresbericht 2016 des Stifterverbandes für die deutsche Wissenschaft e.V. zum Hochschul-Bildungs-Report 2020 auf und formuliert acht Thesen zur akademischen Arbeitswelt der Zukunft. Demnach gehen die Autoren u.a. davon aus, dass das Arbeiten mit digitalen Technologien regelmäßig zum festen Bestandteil des akademischen Kompetenzprofils wird. Dagegen werden standardisierte Routinetätigkeiten in einer *Arbeitswelt 4.0* zunehmend wegfallen und durch komplexere akademische Tätigkeiten ersetzt werden. Demzufolge steigt bei Berufstätigen der Qualifizierungsbedarf, bei Akademikern hingegen der Bedarf an beruflichem Wissen (Stifterverband, 2016, S. 18-20).

Im Zuge dieser neuen Anforderungen befassen sich bildungspolitische Institutionen wie die Kultusministerkonferenz (vgl. KMK, 2016) sowie zahlreiche Hochschulen grundsätzlich mit Fragen zum Verhältnis von digitalbasierten Lehr- und Lernformen zum physischen Ort Hochschule, andere bemühen sich um bzw. verfügen bereits über geeignete technische Plattformen, Formate und Rahmenbedingungen. Die adäquate Didaktik sowie Konzepte zur Qualifizierung der Lernenden und Lehrenden für die Nutzung digitaler Angebote stellen hier weitere Herausforderungen der Zukunft dar (LHEP NRW, 2017, S. 903).

Die Hochschulen setzen sich deshalb mit den Möglichkeiten der Digitalisierung in allen Bereichen auseinander und treiben die Umsetzung voran, insbesondere auch um die Qualität von Studium und Lehre weiterzuentwickeln. Denn Digitalisierung der Lehre trägt dazu bei, dass Menschen sich kompetent und souverän in der digitalen Welt bewegen, diese verstehen und reflektieren können (KMK, 2016, S. 43f.).

Dadurch entstehen bereits neue Berufsbilder, die durch digitalbasierte Mensch-Maschine-Interaktion geprägt sind, während gleichzeitig Arbeitsplätze in klassischen Berufen wegfallen. Das betrifft mittlerweile sogar höher qualifizierte Arbeitnehmende in Dienstleistungsberufen, deren intellektuelle – und nicht mehr nur manuelle - Arbeitskraft durch Künstliche Intelligenz technisch substituiert wird (Autor 2015; Smith/Anderson 2014). So hat der japanische Versicherungskonzern Fukoku Mutual Life Insurance begonnen, zunächst rund 30 Prozent seiner Mitarbeitenden in der Abteilung Schadensbemessung durch eine auf dem Watson-System von IBM basierenden kognitiven Technologie zu ersetzen (Rosenkranz, 2017). Diese Entwicklungen entsprechen den im Hochschulbildungsreport formulierten Zukunftserwartungen und wirken sich im Ergebnis bis auf die Ebene notwendiger Qualifikations- und Kompetenzziele in Studium und Beruf aus (Stifterverband, 2016, S. 13-17).

Mit der Digitalisierung ist als weiterer Bildungstrend die Stärkung überfachlicher Kompetenzen verbunden. Denn selbstgesteuertes Lernen und Arbeiten in einer digitalen Welt stellen wesentlich höhere Anforderungen an das Selbst- und Kompetenzmanagement der Akteure als in früheren stärker angeleiteten Qualifizierungsprozessen. Insofern erwarten Studierende heute die Vermittlung von Inhalten und Methoden zum Selbstmanagement in der digitalen Lernwelt. Unternehmen sehen laut Studien in der Mehrheit die Bedeutung überfachlicher Kompetenzen in der Zukunft noch deutlich weiter ansteigen (Stifterverband, 2016, S. 26-30).

Die skizzierten Herausforderungen an Hochschulen und Studierende haben zu einer Anpassung von Studiengängen und Lehr- und Lernformaten geführt. Auch die FOM Hochschule – seit mehr als 20 Jahren erfolgreich im Markt der berufstätigen Studierenden – hat sich diesen Anforderungen aktiv gestellt und eine Lehrstrategie formuliert, die neben den klassischen Kompetenzfacetten die Transferkompetenz sowie digitalbasierte als auch selbstmanagementorientierte Kompetenzvermittlung umfasst. Diese Lehrstrategie „Präsenzlehre<sup>Plus</sup>“ sowie ihre Umsetzung in der Infrastruktur der Hochschule und anhand von praktischen Projekten werden im Folgenden näher beleuchtet.

## 2 Präsenzlehre<sup>Plus</sup>

Seit Gründung der FOM ist die Präsenz ein konstituierendes Merkmal der Lehre und des Studiums an der FOM: Berufstätige Studierende profitieren in ihren Lernprozessen sowohl von dem intensiven Austausch mit ihren Mitstudierenden als auch von der unmittelbaren Betreuung durch ihre Lehrenden sowie die damit verbundene Lehr- und Lernumgebung.

Daneben bedingt die Digitalisierung jedoch neue Modelle der Zusammenarbeit, der Vernetzung und des Wissensaustausches. Daher wird seit 2015 das reine Präsenzangebot vor Ort durch eine hochschulweite digitale Lehr- und Lern-Infrastruktur ergänzt. Diese hybride Lehr- und Lernform aus der Kombination von Präsenzveranstaltungen und digitalbasierten Organisations- sowie Lehr- und Lernformaten firmiert unter dem Begriff Präsenzlehre<sup>Plus</sup>.

Präsenzlehre<sup>plus</sup> verbindet die bewährte Präsenzlehre der FOM mit einem „Plus“ an digitalisierten Lehr- und Lernmedien sowie transferdidaktischen Methoden. Mit dem Ausbau der bisher eher lehrenden- und kursorientierten Organisation hin zu Präsenzlehre<sup>plus</sup> wird der „shift from teaching to learning“ weiter unterstützt.

Ausgangspunkt für diese Erweiterung und deren Umsetzung ist eine kompetenzorientierte Lehrplanung, die in Modul- und Kursstoryboards anhand von Lehr- und Lernmaterialien, „Regieanweisungen“ zum Lernen und Terminen abgebildet wird.

Der Austausch zwischen Lehrenden untereinander wird auf diese Weise im Multi-Channel-Verfahren bundesweit systematisch befördert und führt zu einer regelmäßigen Ausweitung des allgemein zugänglichen Medien-Pools sowie zu einer umfassenden Qualitätssicherung. Auf diese Weise erfolgt ein umfassender Roll Out der entwickelten Lehr- und Lernformate.

Gleichzeitig bietet die Lehrplanung im Rahmen der Präsenzlehre<sup>plus</sup> eine höhere Transparenz für die Studierenden im Hinblick auf die Veranstaltungsabläufe und die Konkretisierung der Learning Outcomes, so dass Lernprozesse gezielter angeleitet respektive selbstgesteuert werden können. Einher geht damit ein positiver Studienerfolg, wie die ersten Studierenden-Evaluierungen nachweisen.

Mit Präsenzlehre<sup>plus</sup> bietet die FOM Hochschule Studierenden und Lehrenden somit die Rahmenbedingungen für ein innovatives Lehr- und Lernmanagement. Dieses erlaubt es, den situativen und persönlichen Bedürfnissen der berufstätigen Studierenden gerecht zu werden und bietet der diversen Studierendenschaft eine optimale Studiumgebung zur Erreichung der (individuellen) Learning Outcomes.

### Präsenzlehre<sup>plus</sup> – Die Strategie im Überblick

Mit der Strategie Präsenzlehre<sup>plus</sup> wird die Weiterentwicklung des Lehr- und Lernkonzeptes der FOM Hochschule weiter vorangetrieben. Neben der Stärkung der Präsenzlehre durch Personalaufwuchs, Weiterbildung und Investitionen in zentrale und dezentrale Infrastruktur werden durch Präsenzlehre<sup>plus</sup> die Flexibilität und Transparenz des Studiums verbessert und vielfältigere Lehr- und Lernoptionen angeboten. So kann die Betreuung während des Lernprozesses noch bedarfsgerechter erfolgen und auf diese Weise der Studienerfolg erhöht werden.

Die Lehrstrategie der FOM umfasst neben dem Präsenzangebot und der hochschulweiten digitalen Lehr- und Lerninfrastruktur ein zweites konstituierendes Merkmal: Eine spezifische Hochschuldidaktik für Berufstätige, die FOM-Transferdidaktik.

### **3 Transferdidaktik**

Die Lehre an der FOM Hochschule zeichnet sich durch systematische Kompetenzorientierung unter Berücksichtigung von Theorie-Praxis-Synergien aus. Gerade bei berufstätigen Studierenden ist die enge Verknüpfung von Beruf und Studium im Rahmen einer kompetenzorientierten Lehre sowohl aus arbeitsmarkt- als auch aus motivationaler und lernpsychologischer Sicht ein wesentlicher Erfolgsfaktor für die Gewährleistung umfassender und nachhaltiger Lernerfolge.

Die FOM Transferdidaktik besteht in der konkreten Umsetzung nun insbesondere darin, dass Theorie-Praxis-/Praxis-Theorie-Schleifen über Feedback-Prozesse systematisch in das Studium integriert werden. Diese flächendeckende Integration gelingt vorrangig über den Einsatz transferorientierter Lehr- und Prüfungsformen, die sowohl fakultativ formativ in der Lehre als auch als obligatorische Prüfungsform eingesetzt werden.

Der „Transfer von Wissen auf ein Anwendungsfeld“ stellt im Rahmen der empirisch- pädagogischen Lehr-Lernforschung ein zukunftsweisendes Arbeitsfeld dar (vgl. passim z.B. Reinders, H. u.a. 2015). Die Ansätze thematisieren jedoch im Schwerpunkt nur den jeweils einseitigen Transfer – also vom Betrieb in das Studium et vice versa – und greifen somit für das Studienmodell der FOM zu kurz.

Denn das besondere Format der FOM besteht u.a. darin, dass sowohl ihre Studierenden als auch die Lehrendenschaft berufliche Praxis und Erfahrungen in den Lehr- und Lernprozess einbringen. So wird ein wechselseitiger, d.h. omnidirektionaler Transfer zwischen Theorie und Praxis ermöglicht, der nicht nur den einzelnen Studierenden und die Hochschule oder den einzelnen Lernenden und das Unternehmen mit einbezieht, sondern die Wechselwirkungen zwischen den Lernenden, der Hochschule, den Unternehmen bis hin zur gesellschaftlichen Umwelt als Einflussfaktoren für die daraus resultierenden Transferpotentiale mit berücksichtigt (Schulte, 2015, S. 13 -15).

Für eben jene „Transferleistung“ werden vom Lernenden spezifische Fähigkeiten verlangt, welche sich in den „klassischen“ Kompetenzfacetten Fach-, Methoden-, Sozialkompetenz und Persönliche Kompetenz nicht vollständig wiederfinden. Die Transferdidaktik zielt daher explizit auf die (Weiter)Entwicklung der Kompetenzfacette „Transferkompetenz“.

## Transferkompetenz

Ist die Fähigkeit und der Wille, kontextspezifische Wissensinhalte und Fertigkeiten aus ihrem Kontext zu lösen, um sie so kontextübergreifend anwendbar zu machen (Schulte, 2015, S. 27).

Die Vermittlung der Transferkompetenz stellt im FOM-Studium ein herausragendes Learning Outcome dar, das in den Modulbeschreibungen definiert und im Lehr-Lernprozess fachlich orientiert umgesetzt wird.

## Transferdidaktik – Ein Überblick

Ein wesentliches Ziel der Transferdidaktik ist die (Weiter)Entwicklung der Transfer- und Problemlösekompetenz sowie des selbstständigen und selbstgesteuerten Lernens respektive Arbeitens. Ein wesentliches Element sind daher Feedback-Prozesse zur Begleitung und Optimierung von Lernprozessen. Die Ausgestaltung der Lehrveranstaltungen erfolgt dabei unter Berücksichtigung der Grundsätze kompetenzorientierten Lehrens und Prüfens im Sinne des Constructive Alignments.

Weitere implizite Ziele sind die Beförderung ethischer Kompetenzen, Sensibilisierung für Nachhaltigkeit und Diversität sowie (Weiter)Entwicklung von Medienkompetenz.

Generell gilt bei der Ausgestaltung der Transferdidaktik, dass die Transferaufgaben zu Beginn des Studiums eher angeleitet werden und im Verlauf des Studiums zunehmend selbstgesteuert sind. In Analogie zum Problemorientierten Lernen erwerben die Studierenden zunächst Fähigkeiten und Methoden, um Transfermöglichkeiten selbstständig zu identifizieren und später eigenständig omnidirektionale Transferleistungen zu erbringen.

Mit dem KCD KompetenzCentrum für Hochschuldidaktik an der FOM unterstützt seit 2010 ein Expertengremium die Lehrenden bei der Umsetzung dieser engen Theorie-Praxis-Verbindungen. Leitfäden, Best practice-Beispiele, Projekte sowie Schulungen und Workshops leiten Lehrende der FOM an, diese Interaktivität systematisch in die Lehre einzubringen.

Mit der Gründung der Abteilung Medienentwicklung im Jahr 2013 wurde die Qualität der transferorientierten Lehre um einen weiteren Baustein ergänzt. In enger Zusammenarbeit mit Dekanen, Modulleitungen, dem KCD und weiteren KompetenzCentren und Instituten werden Lehr- und Lernmaterialien erarbeitet und weiterentwickelt, um die Diversität der Lehrmedien und –methoden zu optimieren und auf eine noch systematischere Einbindung von Praxisbezügen zu fokussieren.

Kontinuierliche Evaluierungen der Lehr-Qualität an der FOM sowie die Berücksichtigung aktueller Forschungsstände in der Lernpsychologie, der Erwachsenenpädagogik, der allgemeinen Didaktik sowie den Fachdidaktiken führen dazu, dass die Theorie-Praxis-Verbindungen in der FOM Lehre und damit die Transferdidaktik intensiv weiterentwickelt werden.

#### **4 Innovative Lehr- und Lernformen**

Die FOM als private Hochschule stellt hohe Qualitätsanforderungen an ihre eigene Organisation und ihr Lehrangebot, um ihr Leistungsversprechen insbesondere gegenüber ihren Studierenden zu erfüllen. Das bedeutet zum einen die Schaffung hochwertiger Rahmenbedingungen durch Investitionen in Infrastruktur und Gebäude sowie in Personalaufwuchs und Weiterbildungen. Weiterhin impliziert dies zugleich auch, stetig innovative Lehr- und Lernformate zu erforschen und in das Studienangebot zu integrieren.

Auch vor dem Hintergrund dieses Anspruchs hat die Hochschulleitung das Programm der „Innovativen Lehrprojekte“ im WS 2015 ausgeschrieben. Im Fokus der Förderung von 12 ausgewählten Projekten mit einer Laufzeit von regelmäßig 2 Semestern standen Projekt-Ideen, die den digitalbasierten und selbstgesteuerten Theorie-Praxis-Transfer befördern und gleichermaßen innovative wie pragmatische Ansätze zur Lernergebnisverbesserung aufweisen.

Die Projekte weisen vor diesen gemeinsamen Merkmalen thematische Vielfalt auf: Der Bogen spannt sich von Methoden zum Selbstmanagement im Lernen über Gamification-Ansätze bis hin zur digitalbasierten Vermittlung von Grundlagenwissen und -methoden zu aktuellen Themengebieten.

Folgend sind hier die Projekte überblicksartig aufgeführt, um die Themenvielfalt zu verdeutlichen und kurzen Einblick in die Inhalte zu geben; die ausführlichen Berichte der Projektleiter/Innen zu den Ergebnissen ihrer Projekte schließen sich dann im Folgenden an.

##### **Experimentalprojekte Wirtschaftspsychologie (Prof. Dr. habil. Sandra Sülzenbrück und Prof. Dr. Christoph Berg)**

Das Projekt beschäftigt sich mit der Zusammenstellung von Untersuchungen und Daten für empirische Projekte im Bachelor-Studiengang Wirtschaftspsychologie plus Anleitungen und Handlungsempfehlungen. Die Sammlung enthält neben klassischen Originalstudien und weiterführender Literatur eine Anleitung zur Durchführung dieser Untersuchungen, wesentliche Dokumente für die Erfassung von empirischen Daten, Materialien zur Durchführung und Auswertung der Untersuchungen sowie ggf. entsprechende Software.

### **Bereitstellung von Big-Data-Analyse-Konzepten für Lehrveranstaltungen (Prof. Dr. Rüdiger Buchkremer)**

Ziel des Projektes ist es, eine Reihe von Best-Practice-Ansätzen für unterschiedliche Fragestellungen und Bereiche zu entwickeln und über ein Wiki (o. ä.) bereit zu stellen, so dass andere Fachbereiche darauf zugreifen können und ggf. zusammen mit dem Fachbereich „IT-Management“ neue Lehr- und Forschungskonzepte entwickeln können.

### **juraGraph (Prof. Dr. Patrick Havel und Prof. Dr. Kerstin Wolf)**

Für Studierende ist es häufig schwierig, zu verstehen, unter welchen Voraussetzungen Paragraphen anzuwenden sind und wie deren Tatbestandsvoraussetzungen die Rechtsfolgengewirkungen bedingen. Das Projekt beschäftigt sich daher mit der visuellen Darstellung von rechtswissenschaftlichen Vorschriften mittels endlicher Automaten. Die aus der Informatik bekannten endlichen Automaten bieten mit ihrer einfachen Darstellung von Ellipsen (Zustände) und Pfeilen (Transitionen zwischen diesen Zuständen) eine Möglichkeit, Schlussfolgerungen zu visualisieren.

### **Webbasierte Lerneinheiten zum Thema ‚Projektmanagement‘ (Prof. Dr. Andreas Lischka)**

Ziel des Projektes ist, die Lehre im Bereich des Projektmanagement mittels Web Based Trainings zu verbessern. Diese sollen den Studierenden parallel zur Vorlesung die Möglichkeit geben, sich intensiv mit dem Stoff auseinanderzusetzen – als wären sie selbst ein Teil dieses Projektes. Das gewährleistet in erster Linie der Avatar Kai Klug. Die Studierenden schauen ihm über die Schulter, während er sich Schritt für Schritt durch sein Work Life Balance-Projekt arbeitet.

### **eFOMcheck „Wissenschaftliche Methodik“ (Prof. Dr. Karsten Lübke)**

Das Projekt beschäftigt sich mit der Entwicklung einer interaktiv-webbasierten Lernfortschrittskontrolle via Multiple-Choice Fragen inklusive Feedback zum Studieninhalt Wissenschaftliche Methodik zur individuellen, flexiblen und formativen Evaluierung der Erreichung der Lernziele insbesondere im Bereich quantitative Methoden.

**Study2Go-App „Mathematik“****(Prof. Dr. Thomas Christiaans, Prof. Dr. Karsten Lübke und Prof. Dr. Matthias Ross)**

Das Vorwissen der Studierenden in Bezug auf mathematische Techniken und Begriffe ist (sehr) heterogen. Um individuelle Lernpfade zur Erreichung der Lernergebnisse zu ermöglichen, wird auf Basis der Erfahrungen mit der Entwicklung und Nutzung der Statistik-App eine Mathematik-App entwickelt, die den Studierenden als Lernhilfe zur Verfügung steht und in die Veranstaltungen eingebunden werden kann.

**Class Room Experiments****(Prof. Dr. Sebastian Sauer)**

Das Projekt „Class Room Experiments“ (CRE) zielt auf eine Verbesserung des Transfers von der Theorie zur Praxis, indem aus theoretischem Wissen durch Erleben und Reflexion Handlungswissen wird. Kernidee der Methode ist, dass die Studierenden Experimente im Hörsaal durchführen und im Anschluss reflektieren. Hierzu werden Konzepte für die Experimente, die benötigten Lernmaterialien sowie Handlungsanleitungen entwickelt. Die Themen reichen von Entscheidungsfindung und Selbstwahrnehmung bis zu Ethik und Manipulation.

**DigiMe@KoRe****(Prof. Dr. Sebastian Serfas)**

Im Rahmen des Projektes werden innovative Einsatzmöglichkeiten für interaktive, web-basierte digitale Medien zum Einsatz im Rahmen der transferorientierten Präsenzlehre im Modul Rechnungswesen identifiziert, ausgearbeitet, getestet und evaluiert, beispielsweise der Einsatz eines Classroom Response Systems zur z.B. interaktiven Wiederholung von Lerninhalten bei Vorlesungsbeginn oder der Einsatz web-basierter eSelfLearning-Tools zur eigenständigen, zeit- und ortsunabhängigen Lerner Ergänzung oder Transferunterstützung außerhalb der Vorlesung.

**Lernen lernen****(Prof. Dr. Frank P. Schulte mit Prof. Dr. Vera Berthon-Donk und Torsten Sörensen M.A.)**

Das Projekt „Lernen lernen“ verfolgt zwei Ziele: Zum einen sollen die produzierten Inhalte/ Medien als Anreicherung bzw. Unterstützung im Modul „Selbst- und Kompetenzmanagement“ (Bestandteil der überarbeiteten Bachelor-Studiengänge ab SS 2016 im ersten Semester) eingesetzt werden, um einen Grundstein

für die weitere Kompetenz- und Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden im weiteren Studienverlauf zu legen. Zugleich sollen die produzierten Inhalte/ Medien zur Unterstützung des Eigenstudiums bereitgestellt werden – z.B. für Master-Studierende oder zum „Nachschlagen“ im weiteren Studienverlauf.

**Transfererfolg case-basierter Lehrmethoden  
(Prof. Dr. Lars Taimer und Prof. Dr. Heiko Weckmüller)**

Das Projekt beschäftigt sich mit der Evaluation des Transfererfolges unterschiedlicher Case-basierter Lehrmethoden unter kontrollierten Bedingungen. Darauf aufbauend werden konkrete Lehrmaterialien und Empfehlungen entwickelt.

**ProManGame: Gamification als innovative Lehrmethode zur Unterrichtsvermittlung im Bereich Projektmanagement  
(Prof. Ilse Hartmann und Prof. Klemens Waldhör)**

Im Rahmen des Projektes wird ein Planspiel zum Projektmanagement auf Basis von analogen und digitalen Game-Elementen entwickelt. Das Spielfeld spiegelt eine Berglandschaft wider. Ihren Weg zum Gipfel und wieder zurück müssen die Studierenden so wählen, dass sie möglichst viele Punkte sammeln – zum Beispiel, indem sie Fragen zu den Themengebieten Projektmanagement und Software Engineering beantworten oder Lösungen für unerwartete Ereignisse erarbeiten.

Auch außerhalb der FOM-Lehre ist das Spiel bereits auf positive Resonanz gestoßen – z. B. auf dem IT-Kongress Insight 2016.

**Corporate Responsibility / Unternehmensverantwortung  
(Prof. Dr. Linda O'Riordan und Prof. Dr. Piotr Zmuda)**

Ziel des Projektes ist es, Studierenden und Lehrenden einen Überblick über die vielfältigen Begrifflichkeiten im Kontext von „Corporate Responsibility / Unternehmensverantwortung“ sowie Nachhaltigkeit und Wirtschaftsethik zu verschaffen sowie eine entsprechende Tool-Box für die Lehre inkl. entsprechender Hinweise für mögliche Einsatzszenarien bereitzustellen. Hierfür wird zunächst ein Rahmenkonzept entwickelt. Das Endergebnis soll einerseits modulunabhängig eingesetzt werden können, andererseits in bestehende Module in Bachelor- und Master-Studiengängen integriert werden.

## 5 Ausblick

Vor dem Hintergrund der skizzierten Qualitätsansprüche in der Lehre über alle Standorte der Hochschule hinweg rückt mit Zunahme der Heterogenität der Studierenden und ihrer Bedürfnisse in der Arbeitswelt 4.0 der verstärkte Einsatz von digitalen Medien in der Lehre mehr als bisher in den Fokus.

Dabei reicht es nicht aus, bekannte Inhalte, und Methoden digital abzubilden, vielmehr muss ein Pfad der digitalen Transformation in sowohl inhaltlicher als auch mediendidaktischer Sicht beschrrieben werden. Vor diesem Hintergrund liefern die Innovativen Lehrprojekte zielführende, wichtige Beiträge zur Weiterentwicklung der Präsenzlehre<sup>Plus</sup>. Die Projektergebnisse werden mit Unterlagen im Download und Videos über den OnlineCampus distribuiert, Workshops und didaktische Qualifizierungsmaßnahmen durchgeführt und Lehrende im Einsatz der entwickelten Anwendungen und Methoden begleitet.

Aus den erfolgten Evaluierungen im Rahmen der Projektdurchführung sowie Expertengesprächen haben sich zudem bereits Ansätze für die Erweiterung bzw. Fortführung einzelner Projekte ergeben. Das KCD KompetenzCentrum für Didaktik wird die Innovativen Lehrprojekte sowie den Einsatz der entwickelten Anwendungen und Methoden daher weiter eng begleiten.

## Literatur

- Autor, D. H. (2015): Why are there still so many jobs? The history and future of Workplace Automation, in: The Journal of Economic Perspectives, Vol. 29, No. 3, S. 3–30.
- Meyer-Guckel, Volker (2012): Gesellschaftliche Anforderungen an Studium 2020, Konferenzbeitrag „Studium 2020“, Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften 26./27.01. 2012, Berlin.
- KMK (2016): Bildung in der digitalen Welt, Strategie der Kultusministerkonferenz, Beschluss vom 08.12.2016, Berlin, S. 43-51.
- Landeshochschulentwicklungsplan 2017 – 2022 Nordrhein-Westfalen (LHEP NRW 2017), Anlage zum Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Nordrhein-Westfalen, Nr. 33 vom 18.11.2016, in Kraft getreten 01.01.2017, S. 873-931.
- Reinders, H. u.a. (2015): Empirische Bildungsforschung, 2. Aufl., Stuttgart.
- Rosenkranz, Sina (2017): IBM "Watson" beantwortet Mails - Roboter ersetzt Sachbearbeiter; <http://www.swr.de/marktcheck/ibm-watson-beantwortet-mails-roboter-ersetzt-sachbearbeiter//id=100834/did=18765838/nid=100834/1ntjl3i/>; zuletzt abgerufen am 05.01.2017.
- Schulte, Frank P. (2015): Die Bedeutung und Erfassung des Erwerbs von Theorie-Praxis-/Praxis-Theorie-Transferkompetenz im Rahmen eines dualen Studiums, Berlin: Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft. Verfügbar unter: <http://www.stifterverband.de/pdf/hds-essen-transferkompetenz.pdf> (letzter Zugriff: 9.1.2017).
- Stifterverband für die deutsche Wissenschaft (Hrsg.) (2016): Jahresbericht 2016 zum Hochschul-Bildungs-Report 2020, in Kooperation mit McKinsey & Company, Essen.
- Smith, A. / Anderson, J. (2014): AI, Robotics, and the Future of Jobs. Digital Life in 2025, Pew Research Center, Washington.

**Teil 2 Querschnittskompetenzen:  
Digitale und wissenschaftlich-methodische Kompetenzen**

**B Experimentalprojekte Wirtschaftspsychologie**

*Christoph Berg / Sandra Sülzenbrück*

**Autoren:**

Prof. Dr. Christoph Berg  
Dekan Wirtschaftspsychologie  
Professur für Wirtschaftspsychologie, Hamburg  
christoph.berg@fom.de

Prof. Dr. habil. Sandra Sülzenbrück  
Professur für Wirtschaftspsychologie, Dortmund  
sandra.sulzenbrueck@fom.de

## **Inhalt**

1	Herausforderung und Projektziel .....	21
2	Paketinhalte .....	23
3	Ergebnis .....	26
	Literatur .....	27

## **Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1: Projektüberblick .....	22
Abbildung 2: Auszug aus der Liste der Paketthemen .....	25

## 1 Herausforderung und Projektziel

Studierende des Bachelorstudiengangs Betriebswirtschaft & Wirtschaftspsychologie sollen im Rahmen des Studienmoduls „Empirisches Projekt“ eine eigene empirische Untersuchung planen und durchführen. Das Modul ist für Lehrende und Studierende komplex, da viele Ziele innerhalb eines Semesters realisiert werden sollen:

- Die Studierenden sollen ihr Methodenwissen im quantitativen Bereich aktualisieren und das erste Mal praktisch anwenden.
- Sie müssen sich in die Logik experimenteller Untersuchungen einfinden,
- sich in einer Kleingruppe auf ein wissenschaftlich erforschbares Thema einigen und relevante Literatur erschließen,
- über einen längeren Zeitraum systematisch Daten erheben,
- die Daten auswerten und einen Forschungsbericht verfassen sowie
- an Forschungsprojekten der Kommilitonen als Versuchspersonen teilnehmen.

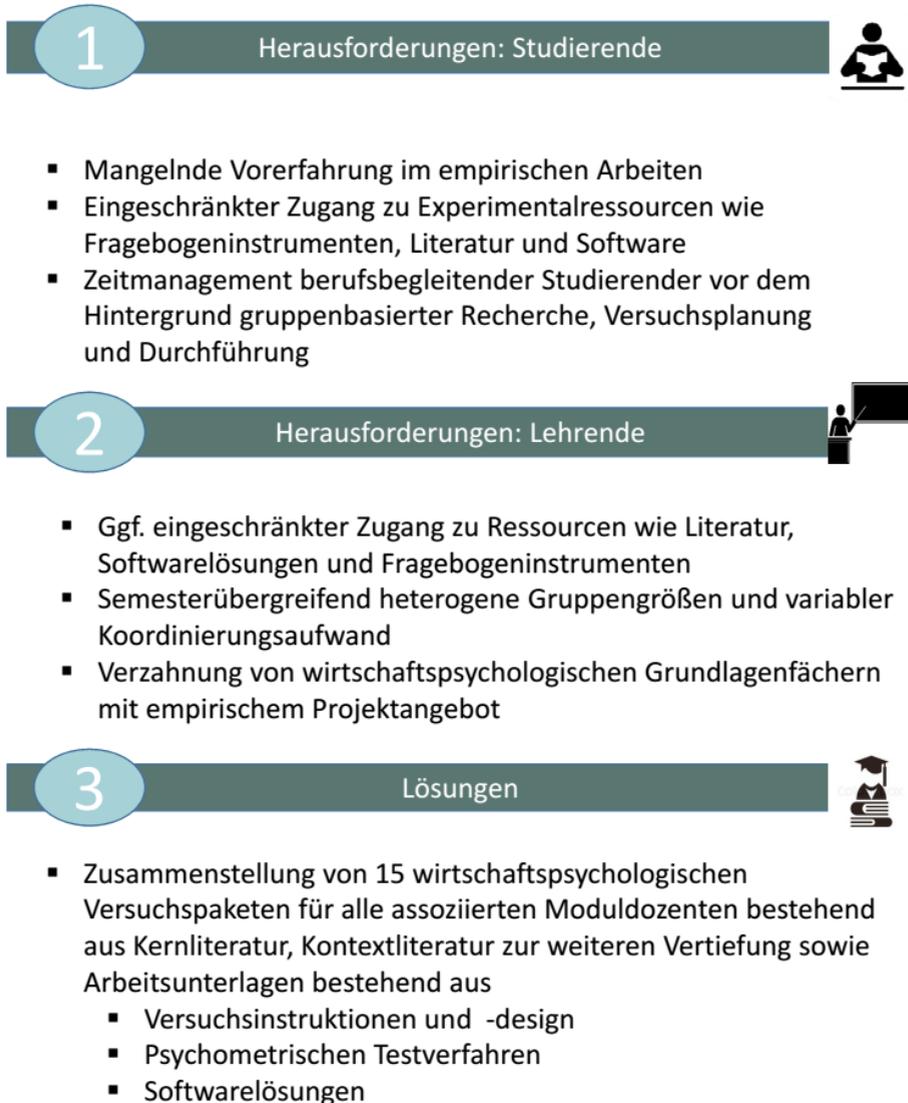
Die Lehrenden müssen Wissen vermitteln, sich in die Themen der Kleingruppen einarbeiten, sicherstellen, dass die Fragestellungen und die Experimentaldesigns umsetzbar sind, die Studierenden bei ihrer Forschung unterstützen sowie die Auswertung und das Verfassen der Forschungsberichte begleiten.

Nur bei einem sehr guten Zeitmanagement innerhalb der Veranstaltung sind alle Ziele erreichbar. Besonders kritisch sind die ersten Wochen, in denen die Studierenden ein psychologisches Thema finden müssen, das sich wissenschaftlich bearbeiten lässt, die relevante Fachliteratur identifizieren und ein sinnvolles Experimentaldesign und die passenden Instrumente auswählen müssen.

Hier setzt das Projekt an: Den Lehrenden werden über das Modulportal 15 Themenpakete (vgl. unten 2) bereitgestellt, mit denen die Studierenden direkt ihr Projekt beginnen können. Damit wird die Orientierungs- und Suchphase für die Studierenden verkürzt. Die Lehrenden können sich schon vor dem Start des Moduls in die Themen einarbeiten und die Qualität und Umsetzbarkeit der Forschungsthemen ist gesichert.

In der folgenden Abbildung wird das Projekt im Überblick zusammengefasst.

**Abbildung 1:** Projektüberblick



## 2 Paketinhalte

Jedes der 15 Themenpakete besteht aus einem Infosheet, einem Ordner mit Kernliteratur, einem mit Kontextliteratur und einem mit Material. Beispielhaft seien die Inhalte am Themenpaket „Angry Beans – Gamifikation und intrinsische Motivation“ erläutert:

Das Infosheet soll die Studierenden in das Thema einführen, sie motivieren und ihnen Planungshilfen geben. Es umfasst 6 Abschnitte. Im Abschnitt „ein möglicher Ausgangspunkt“ wird beschrieben, was Spiele kennzeichnet, warum und wo sie organisationspsychologisch untersucht werden und welche Konstrukte dort eine Rolle spielen. Der Abschnitt „Fragen zur Reflexion“ soll den Studierenden Impulse für Diskussionen und weitere Recherchen geben. Im beschriebenen Paket sind dies Fragen wie:

- Was unterscheidet Spiel- von Arbeitsaufgaben?
- Was gibt es bereits für Beispiele von Gamifikation?
- Welche Rolle spielen intrinsische und extrinsische Motivation beim Spielen?
- Welche Spielmechanismen gibt es?

Es folgen drei Abschnitte zur Umsetzung des Experiments. Zunächst gibt es einen Vorschlag für eine Untersuchungsfragestellung. In diesem Fall: „Beeinflussen Spielmechanismen die intrinsische Motivation bei der Erledigung einer monotonen Aufgabe?“ Anschließend werden mögliche Variable benannt, die gemessen werden können sowie eine Variation der unabhängigen Variable im Experimentalsetting. Als monotone Aufgabe wird das Aussortieren von Erbsen aus einer größeren Menge Linsen vorgeschlagen. Gamifikation kann in drei Stufen umgesetzt werden:

- (1) die Versuchspersonen bearbeiten die Aufgabe parallel,
- (2) die Versuchspersonen bearbeiten die Aufgabe im Wettbewerb oder
- (3) die Versuchspersonen bearbeiten die Aufgabe mit Wettbewerb und Einbettung in ein Märchentema.

Das Infosheet beinhaltet noch einen Abschnitt, in dem der Prozessablauf des Experiments geschildert wird sowie die Kernliteratur.

Im Ordner Kernliteratur befinden sich im Paket „Angry Beans“ je ein Artikel zu den Kernkonstrukten „intrinsische Motivation“ und „Gamifikation“.

Manche der anderen Themen sind eine Replikation eines Experiments. In diesen Fällen findet sich in der Kernliteratur natürlich auch die Originalstudie.

Der Ordner „Kontextliteratur“ umfasst Buchkapitel, Präsentationen und Fachartikel. Im Materialordner befinden sich Instruktionen für die Versuchspersonen sowie ein Fragebogen zur aktuellen Motivation, den die Versuchspersonen vor und nach der Untersuchung ausfüllen sollen.

Diese Grundstruktur findet sich in allen 15 Themenpaketen. Die Inhalte sind natürlich jeweils themenspezifisch. Die Themen stammen aus unterschiedlichen Bereichen der Psychologie: der allgemeinen Psychologie, der differentiellen Psychologie, der Sozialpsychologie, der Arbeits- und Organisationspsychologie sowie der Medienpsychologie. Eine Übersicht über die Themen findet sich in der folgenden Abbildung.

Abbildung 2: Auszug aus der Liste der Paketthemen



Empirisches Projekt

## Auszug aus der Liste der Paketthemen



„Das Whisky-Experiment“: Experiment zum Zusammenhang von Lernleistung und Enthusiasmus/Heiterkeit



„Erster Eindruck? Dafür bin ich zu alt!": Experiment zum Zusammenhang von Persönlichkeit und erstem Eindruck



„Digitale Demenz?": Unterscheiden sich Mobiltelefonnutzertypen anhand ihrer kognitiven Leistungsfähigkeit?



„Handy-Hedonismus": Selbstkontrollfähigkeit und Nutzung moderner Technologien



„Miller-Memory": Reproduktion des Miller'schen Gedächtnisexperimentes und dem Einfluss verschiedener Gedächtnistrainings auf die kurzfristige Erinnerungsleistung



„Goldener Durchschnitt"? Untersuchung zur Präferenz von visuellen Proportionen



„Lernen durch Gymnastik": Einfluss des Handlungseffekts auf die Einpräge- und Erinnerungsleistung



„Diamonds are a girl's best friend": Geschlechtsunterschiede in Verhandlungen



„Erbsenzählerei": Reproduktion des Konformitätsexperiments von Asch (u.a. Asch, 1955)



„But first, coffee!": Unterschiedliche Effekte (Koffein, Übung, Art der Darbietung) auf die Stroop Task Performanz



„Angry Beans": Experiment zu Gamification-Effekten



„Fake it, until you make it!": Untersuchung zu den Effekten von Power Posing auf die Leistungsbewertung in Assessment Centern

### **3 Ergebnis**

Die 15 Themenpakete stehen seit dem Sommersemester 2016 im Modulportal den Lehrenden des Moduls zur Verfügung. Die meisten Lehrenden nutzen die Pakete als optionale Angebote an die Studierenden, geben ihnen aber auch die Möglichkeit, eigene Themen zu wählen.

## **Literatur**

Bittrich, K. & Blankenberger, S. (2011) Experimentelle Psychologie. Weinheim: Beltz.

Hussy, W., Schreier, M. & Echterhoff, G. (2013) Forschungsmethoden in Psychologie und Sozialwissenschaften. Heidelberg: Springer.

Reß, S. & Sarris, V. (2012) Experimentelle Psychologie. München: Pearson.

**Teil 2 Querschnittskompetenzen:  
Digitale und wissenschaftlich-methodische Kompetenzen**

**C Bereitstellung von Big-Data-Analyse-Konzepten für  
Lehrveranstaltungen**

*Rüdiger Buchkremer*

**Autor:**

Prof. Dr. Rüdiger Buchkremer  
Professur für Wirtschaftsinformatik, Neuss  
ruediger.buchkremer@fom.de

## **Inhalt**

1	Herausforderung und Projektziel .....	31
2	Methode .....	32
3	Durchführung .....	33
4	Projektergebnis und Evaluierung.....	34
4.1	Mehrwert für die Lehre.....	34
4.2	Transferspiegelung und Lernzielerreichung .....	34
4.3	Projektbilanz und Forschungsperspektive .....	35
	Literatur.....	36

## 1 Herausforderung und Projektziel

Das rasante Wachstum von komplexen, detaillierten und zeitnahen Datenbeständen sowie deren Analyse und Auswertung haben den Begriff Big Data geprägt. Insbesondere durch die Verbreitung digitaler Dienste wie Social Media, Streaming-Dienste im Internet sowie das Internet der Dinge wird sogar prognostiziert, dass das weltweite Datenvolumen bis 2020 auf 40 Zettabyte (dies entspricht  $1000^7$  Byte) anwachsen wird (vgl. o. V. (2016), S. 4). Da die Speicherung und Verarbeitung dieser immensen Datenmengen mit herkömmlichen Technologien und Methoden nicht mehr machbar sind, bedarf es diesbezüglich einer geeigneten Infrastruktur (vgl. zu den technischen Entwicklungen zur Verarbeitung von Big Data, Meinel, C. (2014), S. 93-94). „Big Data“ betrifft alle Fachbereiche und Organisationsformen und erfordert zusätzliche Fähigkeiten (Skills) bei Personal und Management (vgl. Erevelles, S. / Fukawa, N. / Swayne, L. (2016)). Erweiterte Analyse- und Kommunikations-Skills in Kombination mit „Business Know-How“ werden in allen Industrie- und Organisationsbereichen erwartet. (I. Chen, H. / Chiang, R. H. L. / Storey, V. C. (2012). Es wird in diesem Zusammenhang nicht selten von „Data Science“ gesprochen. Aus diesem Grund macht es Sinn, bereits verfügbares Wissen aus unterschiedlichen Fachbereichen (z. B. IT, Marketing, Logistik, HR) einer breiteren Leserschaft zur Verfügung zu stellen.

Big Data liegen zum großen Teil in unstrukturierter Form vor und lassen sich durch die sog. 3 V wie folgt charakterisieren: Volume (umfangreiche Datenbestände), Variety (flexible Datenstrukturen), Velocity (Echtzeitverarbeitung). Da viele Daten jedoch sehr ungenau sind und durch unterschiedliche Prozesse in unsystematischer Weise entstanden sind, bedarf es spezifischer Algorithmen zur Qualitätseinschätzung der Resultate. Aus diesem Grund muss ein viertes V, die Veracity, (Richtigkeit, Sinnhaftigkeit und Vertrauenswürdigkeit), ergänzt werden. (vgl. dazu Fasel, D. / Meier, A. (Hrsg.) (2016), S. 6-7, 9.). Unter „Veracity“ werden insbesondere Analysen von unstrukturierten Daten wie Texten subsummiert, um zum Beispiel geschäftsrelevante Aussagen aus sozialen Medien oder Kundenbewertungen abzuleiten (vgl. Buchkremer, R. (2015)).

Mit dem vorliegenden Projekt soll diese Art von intelligenter Analyse großer und unstrukturierter Datenmengen auch für den Hochschulbetrieb implementiert werden. Gegenwärtig liegt bereits durch zahlreiche abgeschlossene Projekt- und Abschlussarbeiten ein umfangreiches Know-how vor, das u. a. aus Big Data- und Data-Science-Analysen zu unterschiedlichen Fragestellungen aus verschiedenen Fachbereichen resultiert. Dieses Wissen soll nun mit Hilfe einer Datenbank

zunächst den Lehrenden an der FOM für ihre Lehre zur Verfügung gestellt werden.

Die Herausforderung dabei wird sein, dass diese Datenbank unabhängig von verwendeten Datentypen einsetzbar, zentral durchsuchbar, und auf die unterschiedlichen Fachbereiche und Anwendungszwecke spezifizierbar ist. Darüber hinaus sollte die Benutzeroberfläche individuell anpassbar sein. (vgl. dazu Schon, J. (2015), S. 19).

Konkret werden in den bereits geschriebenen Arbeiten Konzepte beschrieben, welche zum Aufbau eines methodischen Portfolios für die Big-Data-Analyse für unterschiedliche Fachbereiche und Fragestellungen dienen können. Der Bezug zu relevanten Fachbereichen wird über Schlüsselwörter (Keywords) visualisiert. Die Daten werden zunächst in einer Testphase im internen Wiki-Bereich zur Verfügung gestellt, damit auch fachübergreifend darauf Zugriff genommen werden kann. Zu einem späteren Zeitpunkt ist beabsichtigt, diese Datenbank mit dem Online-Campus zu verknüpfen, um auf diese Weise auch den Studierenden den Zugang zu ermöglichen.

#### Projektziel

Das Ziel des Projektes besteht darin, die zusammengestellten Konzepte Lehrenden für ihre Lehre zur Verfügung zu stellen. Zunächst werden die Projektarbeiten aus den Modulen „Business Intelligence“ und „Electronic Business“ sowie einige relevante Bachelor- und Master-Thesen aus dem Fachbereichen „IT-Management“, „Sales Management“ sowie „Marketing & Communication“ in die Datenbank aufgenommen.

Diese wird zunächst den Lehrenden über das interne Wiki zur Verfügung gestellt. Anschließend soll diese Datenbank auch Studierenden zur Verfügung gestellt werden.

## 2 Methode

Zunächst wird durch die Projektleitung ein „Template“ entwickelt.

Die Datenbestände werden mittels geeigneter Technologien so aufbereitet, dass sie den speziellen Anforderungen der Lehrenden gerecht und für die Fachbereiche komfortabel nutzbar gemacht werden. (vgl. Schon, J. (2015), S. 18).

### **3 Durchführung**

Die Studierenden bekommen Themen zu unterschiedlichen Fragestellungen, wie z.B. die Suche nach Meinungsführern (im Hochschulwesen, in der Logistik), Analyse von Bewertungen (bei Amazon, in Wirtschaftsforen oder Urlaubsportalen) präsentiert. Denkbar ist aber auch die Ermittlung von Marketing-Strategien oder die Untersuchung des Kaufverhaltens. Die Arbeiten werden wahlweise mit dem SAS-Server der FOM oder anderen Analysetools durchgeführt – alternativ werden auch Literaturanalysen durchgeführt, wobei schwerpunktmässig von Fachexperten geprüfte Artikel (peer-reviewed) aus renommierten Literaturportalen (Web of Science, ScienceDirect, Wiley InterScience, SpringerLink, Google Scholar, IEEE Xplore, ACM Digital Library, Taylor & Francis) verwendet wurden. Die Arbeiten werden geprüft und nur die am besten bewerteten werden in das interne Wiki gestellt. Neben Filter- und Suchoptionen werden hier ergänzend Hinweise zu Einsatzmöglichkeiten (Themen, Module) sowie exemplarische didaktische Settings bereitgestellt.

## **4 Projektergebnis und Evaluierung**

Der erste Entwurf der Datenbank mit entsprechenden Inhalten existiert bereits – die Inhalte werden Zug und Zug ergänzt. Eine Fortsetzung des Projekts mit Erweiterung auf zusätzliche Fachbereiche und Lehrende ist nach Gesprächen mit Hochschulleitung und dem Dekan für Wirtschaftsinformatik denkbar.

### **4.1 Mehrwert für die Lehre**

Sowohl die Wissenschaft als auch die Verantwortlichen in Politik und Wirtschaft schreiben diesem Themenbereich großes Potential zu, weil sich dadurch sehr gute Möglichkeiten der Wertschöpfung eröffnen.

Big Data-Analysen sind ebenfalls für viele wissenschaftliche Fachbereiche relevant: als Beispiele seien hier Marketing, Healthcare, IT, Produktion oder Logistik genannt. Umfangreiche Erkenntnisse, die generiert wurden, können in der Datenbank kanalisiert und z.B. für die Erarbeitung von Case Studies fachübergreifend genutzt werden.

Der Einsatz von Big-Data-Analyse-Konzepten macht die Identifikation bislang unentdeckter Zusammenhänge möglich. So können bspw. Einflussgrößen, Treiber und deren Wechselwirkungen zu unterschiedlichen Fragestellungen für Studien und Projekte ermittelt werden. Darüber hinaus sind mit diesen Analysemöglichkeiten u.a. auch Aussagen zu Wahrscheinlichkeiten und die Erstellung von Prognosemodellen sowie deren Interpretation möglich.

Mit Hilfe der entsprechenden technischen Infrastruktur und unter Sicherstellung von Qualitäts-, Sicherheits- und Datenschutzfragen stellt die Implementierung von Data-Analyse-Konzepten einen erheblichen Mehrwert für die Lehre dar und bietet Potential für die Zukunft.

### **4.2 Transferspiegelung und Lernzielerreichung**

Bei der Erstellung der Arbeiten können die Studierenden ein Forschungsvorhaben auswählen. Vor dem Hintergrund des beruflichen Erfahrungshintergrundes der Studierenden spielen bei der Auswahl und Spezifizierung der individuellen Forschungsfrage vielfach die beruflichen Kontexte der Studierenden eine Rolle. Der (angewandte) Forschungsprozess vollzieht sich daher in der Regel vor dem Hintergrund der beruflichen

Erfahrungswelt der Studierenden, so dass sich Forschungs- und Transferleistungen ideal ergänzen können.

Perspektivisch könnte dieser Kreis erweitert werden, wenn Studierende ebenfalls Zugriff auf die Datenbank hätten und damit die Arbeiten ihrer KommilitonInnen weiterentwickeln könnten

Zudem können die Arbeiten der Studierenden wieder über die erzeugten Lehrmaterialien wie z.B. Cases zurück in die Lehrveranstaltungen fließen und so von „neuen“ Studierenden anhand deren beruflichen Erfahrungswelten gespiegelt werden.

### **4.3 Projektbilanz und Forschungsperspektive**

Zum gegenwärtigen Zeitpunkt besteht die Datenbank in einer vorläufigen Version. Die erste Anwendung ist für das Sommersemester 2017 geplant.

Die Datenbank als Ergebnis des Projektes kann über mehrere Jahre standort- und modulübergreifend eingesetzt und stetig erweitert werden. Insgesamt wird damit eine positive Projektbilanz erwartet. Ebenfalls bieten sich vielfältige Forschungsperspektiven, die z.B. gemeinsam mit dem ifes Institut für Empirie & Statistik, bei dem der Autor Leiter des Kompetenzfeldes Business Intelligence ist, umsetzen.

## Literatur

- Buchkremer, R. (2015). Text Mining im Marketing- und Sales-Umfeld. In M. Lang (Ed.), *Business Intelligence erfolgreich umsetzen* (pp. 101–119). Düsseldorf: Symposion.
- Chen, H., Chiang, R. R. H. L., & Storey, V. C. V. (2012). Business Intelligence and Analytics: From Big Data to Big Impact. *Mis Quarterly*, 36(4), 1165–1188.
- Erevelles, S., Fukawa, N., & Swayne, L. (2016). Big Data consumer analytics and the transformation of marketing. *Journal of Business Research*, 69(2), 897–904.
- Fasel, D. / Meier, A. (Hrsg.) (2016), *Big Data – Grundlagen, Systeme und Nutzungspotentiale*, Fribourg, Schweiz.
- Jähnichen, S. (2015): Von Big Data zu Smart Data – Herausforderungen für die Wirtschaft, in: *Smart Data Newsletter*, S. 1-12, unter: [http://www.digitale-technologien.de/DT/Redaktion/DE/Downloads/Publikation/SmartData\\_NL1.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=5](http://www.digitale-technologien.de/DT/Redaktion/DE/Downloads/Publikation/SmartData_NL1.pdf?__blob=publicationFile&v=5), (letzter Zugriff: 02.01.2017).
- Meinel, C. (2014): Big Data in Forschung und Lehre am HPI, in: *Informatik-Spektrum*, Jg. 37, S. 92-96.
- o. V. (2016): *Smart Data – Innovationen aus Daten – Ein Technologieprogramm des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie*, Berlin, unter: <https://www.bmwi.de/BMWi/Redaktion/PDF/M-O/smart-data-innovationen-aus-daten,property=pdf,bereich=bmwi2012,sprache=de,rwb=true.pdf> (letzter Zugriff: 02.01.2017).
- Schon, Jochen (2015): <<do more with data>>, *Jahresbericht 14/15*, S. 18-19, unter: [https://www.iais.fraunhofer.de/content/dam/iais/pr/Jahresberichte/Fraunhofer\\_IAIS\\_Jahresbericht\\_2014-2015.pdf](https://www.iais.fraunhofer.de/content/dam/iais/pr/Jahresberichte/Fraunhofer_IAIS_Jahresbericht_2014-2015.pdf) (letzter Zugriff: 02.01.2017).

**Teil 2 Querschnittskompetenzen:  
Digitale und wissenschaftlich-methodische Kompetenzen**

**D juraGraph**

*Patrick Havel / Kerstin Wolf*

**Autoren:**

Prof. Dr. Patrick Havel  
Professur für Wirtschaftsinformatik, München  
patrick.havel@fom.de

Prof. Dr. Kerstin Wolf  
Professur für Wirtschaftsrecht, München  
kerstin.wolf@fom.de

## **Inhalt**

1	Herausforderung und Projektziel .....	40
2	Methode .....	42
3	Durchführung .....	44
4	Projektergebnis und Evaluierung .....	45
4.1	Mehrwert für die Lehre.....	46
4.2	Transferspiegelung und Lernzielerreichung .....	47
5	Projektbilanz und Forschungsperspektive .....	47
	Literatur.....	48

## **Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1:	juraGraph am Beispiel § 123 (1) BGB.....	42
Abbildung 2:	Projektposter juraGraph .....	43
Abbildung 3:	juraGraph am Beispiel § 823 BGB .....	44
Abbildung 4:	Evaluierungsergebnisse juraGraph .....	45

## 1 Herausforderung und Projektziel

Für Neueinsteiger in das Fachgebiet der Rechtswissenschaften ist es häufig schwierig zu verstehen, bei Vorliegen welcher Tatbestandsmerkmale – also unter welchen Voraussetzungen – ein oder mehrere Paragraphen anzuwenden sind und wie deren Tatbestandsvoraussetzungen die jeweiligen Rechtsfolgen bewirken.

Um diesen Verständnisproblemen entgegenzuwirken, wurde im Rahmen eines innovativen Lehrprojektes (ILP) ein Konzept (inkl. Handlungsanweisungen) entwickelt, wie die aus der Informatik bekannten endlichen Automaten juristische Schlussfolgerungen visualisieren können. Beim „juraGraph“ treffen Recht und Informatik aufeinander: Zielsetzung des Projektes ist es, juristische Sachverhalte visuell darzustellen – und zwar mit Hilfe der Graphentheorie. Konkret heißt das: Es werden die in der Informatik übliche Diagramme, Ellipsen und Pfeile genutzt, um in Vorlesungen komplexe rechtliche Bewertungen, Tatbestandsmerkmale und Rechtsfolgen verständlicher zu vermitteln. Dies hilft besonders dem Verständniss der Studierenden nicht-juristischer Fächer, die das Recht als Nebenfach lernen. Der juraGraph unterstützt bei der Verdeutlichung des Zusammenspiels der einzelnen Tatbestandsmerkmale.

Der juraGraph kam in der Vorlesung „Wirtschafts- und Privatrecht“ in den berufsbegleitenden Bachelor-Studiengängen der FOM sowie im Bachelor-Studiengang „Öffentliches Recht“ zum Einsatz. In besonderem Fokus stand dabei die Fragestellung, wie die berufstätigen Studierenden der FOM auf die unterstützende Lernhilfe des juraGraph reagieren. Eine bedeutende These des Projektes war – in Anlehnung an Doris Lewalter (1997) –, dass bildliche Darstellungen besser nachzuvollziehen seien als der reiner Text und sie dadurch den Lernprozess deutlich erleichtern:

„In vielen Lehr- und Lernmaterialien werden zur Vermittlung von Informationen neben Texten auch Bilder eingesetzt. Mit ihrer Hilfe versucht man, die Qualität der Informationspräsentation zu erhöhen und das Lernen zu erleichtern, indem zum Beispiel abstrakte Informationen anschaulicher gestaltet oder komplexe Zusammenhänge übersichtlich dargestellt werden.“ (Lewalter, 1997: 9)

## juraGraph im Überblick

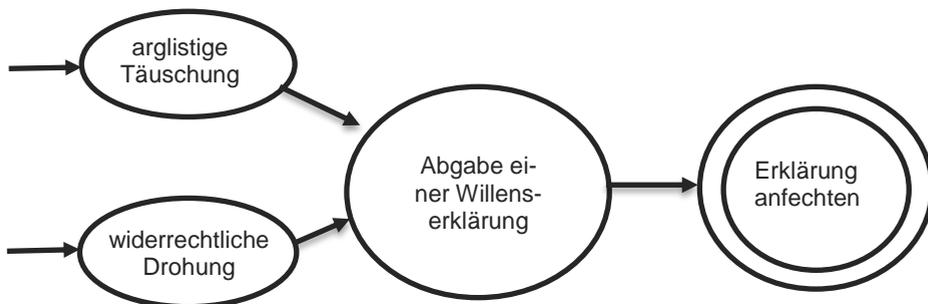
Der juraGraph soll die in der Informatik übliche Verwendung spezieller Diagramme zur Darstellung abstrakter Sachverhalte für die juristische Ausbildung nutzbar machen. Hierzu kommen Ideen aus der Graphen- und Automatentheorie zum Einsatz.

## 2 Methode

Die aus der Informatik bekannten endlichen Automaten bieten mit ihrer einfachen Darstellung von Ellipsen (Zustände) und Pfeilen (Transitionen zwischen diesen Zuständen) eine Möglichkeit Schlußfolgerungen zu visualisieren:

„Endliche Automaten sind das einfachste Berechnungsmodell, das man in der Informatik betrachtet. In abstrakter mathematischer Darstellung entsprechen endliche Automaten speziellen Programmen, die konkrete Entscheidungsprobleme lösen und dabei keine Variablen nutzen“ (Böckenhauer et al., 2013 : 11).

**Abbildung 1:** juraGraph am Beispiel § 123 (1) BGB



In dem folgenden Poster werden Methode und Durchführung zusammenfassend dargestellt.

Abbildung 2: Projektposter juraGraph



**POSTERSESSION INNOVATIVE LEHRPROJEKTE**

**juraGraph** → §

**Juristische Sachverhalte werden durch graphische Darstellungen aus der Informatik leichter verständlich**

Patrick Havel, Kerstin Wolf

Tatbestandstrennung von der Rechtsfolgenseite

**Komplexität der rechtlichen Bewertung**

Zusammenspiel einzelner Tatbestandsmerkmale

Verständnisschwierigkeiten

Verständnisschwierigkeiten Studierender juristischer Fächer

➔

Die Lösung

**juraGraph** → §

**Beispiel: § 123 Abs. 1 BGB**

Wer zur Abgabe einer Willenserklärung durch arglistige Täuschung oder widerrechtlich bestimmt worden ist, kann die Erklärung anfechten.

➔

arglistige Täuschung

➔

Widerrechtliche Drohung

➔

Abgabe einer Willenserklärung

➔

Erklärung anfechten

Der juraGraph soll die in der Informatik übliche Verwendung spezieller Diagramme zur Darstellung abstrakter Sachverhalte für die juristische Ausbildung nutzbar machen. Hierzu kommen Ideen aus der Graphen- und Automatentheorie zum Einsatz.

Am 07.04.2015 wurde in der Vorlesung Wirtschafts- und Privatrecht BAIM SS 15 bereits eine halbe Vorlesung mit Hilfe des juraGraph gehalten und vor der Pause die 24 Anwesenden Studierenden befragt, die Ergebnisse sind auf der folgenden Abbildung dargestellt.

Auswertung der Testvorlesung juraGraph, 24 Teilnehmer

Patrick Havel, [patrick.havel@fom.de](mailto:patrick.havel@fom.de)

Kerstin Wolf, [kerstin.wolf@fom.de](mailto:kerstin.wolf@fom.de)

Dozententage 2016

### 3 Durchführung

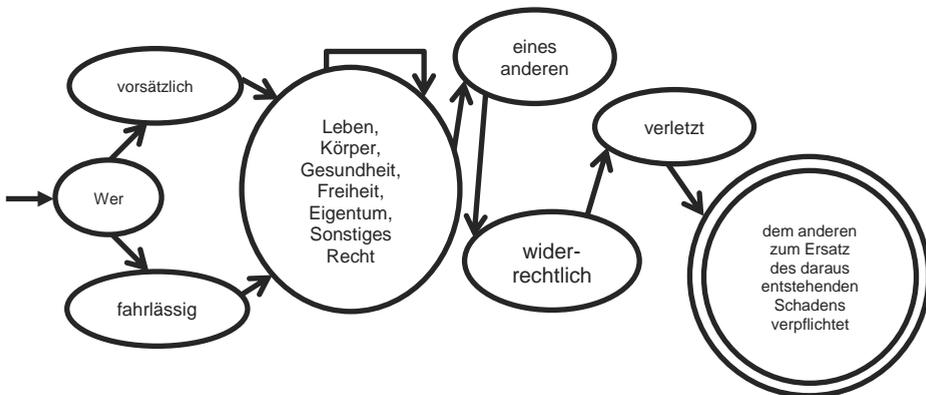
Innerhalb der Lehre an der FOM wurden in der rechtswissenschaftlichen Ausbildung automatenähnliche Graphen (juraGraph) zur Darstellung von Paragraphen eingeführt. Diese Graphen wurden als Ergänzung zu den „klassischen“ Folien eingesetzt und sollten dem Anfänger das Verständnis des Zusammenspiels einzelner Tatbestandsmerkmale und der Komplexität der rechtlichen Bewertung erleichtern.

Im Folgenden findet sich eine beispielhafte Darstellung eines solchen Graphen (am Beispiel § 823 BGB): Zunächst wird der Paragraph vorgestellt:

Wer vorsätzlich oder fahrlässig das Leben, den Körper, die Gesundheit, die Freiheit, das Eigentum oder ein sonstiges Recht eines anderen widerrechtlich verletzt, ist dem anderen zum Ersatz des daraus entstehenden Schadens verpflichtet.

Anschließend wird dieser mittels endlicher Automaten visualisiert:

**Abbildung 3:** juraGraph am Beispiel § 823 BGB



Neben dem Einsatz entsprechender logischer Abbildungen werden Übungen eingebunden. Z.B. wird den Studierenden ein Paragraph und eine Liste möglicher Graphen präsentiert, bei denen die Studierenden per Anklicken

entscheiden müssen, welcher Graph der richtige ist. Letzteres ist damit gleichbedeutend mit der Interpretation des relevanten Paragraphen.

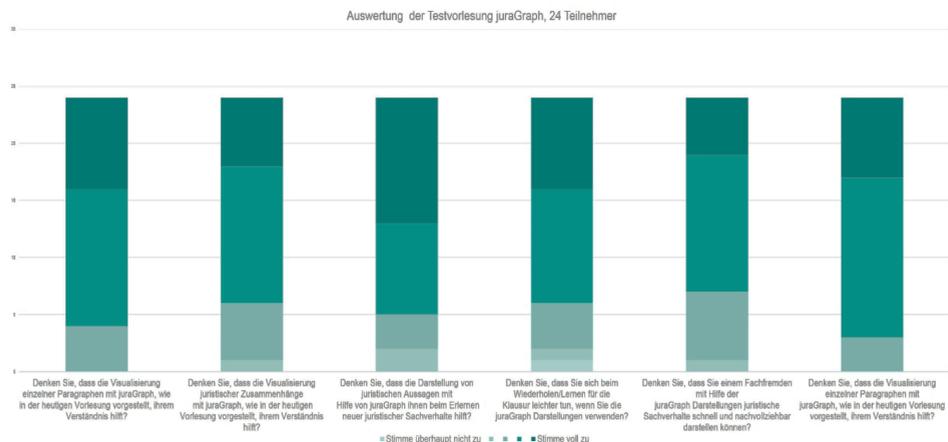
Der juraGraph wurde im Wintersemester 2015/2016 in der Vorlesung „BGB und Handelsrecht“ eingesetzt und am Ende der Veranstaltung evaluiert. Im Sommersemester 2016 wurde der juraGraph in der Vorlesung „BGB AT und Schuldrecht Allgemeiner Teil“ eingesetzt.

#### 4 Projektergebnis und Evaluierung

Der juraGraph wurde durch die Studierenden in den jeweiligen Veranstaltungen evaluiert. Diese wurden dabei mittels Fragebogen nach ihrer Selbsteinschätzung hinsichtlich des Verständnisses des „heutigen“ Unterrichtsstoffes am Ende der Vorlesung auf einer 10-poligen Likert-Skala befragt. Die Evaluation fand in einem quasi experimentellen Design statt: die Studierenden wurden einmal zu ihrem Verständnis mit und einmal ohne Einsatz des juraGraph befragt.

Zusätzlich wurden die Studierenden zu Beginn des neuen Semesters befragt, um die Nachhaltigkeit des Lernerfolgs zu beurteilen. Nachfolgend ist eine Auswertung einer Testvorlesung (n=24) juraGraph dargestellt:

**Abbildung 4:** Evaluierungsergebnisse juraGraph



Insgesamt zeigt sich, dass die Mehrheit der Studierenden der Meinung ist, dass die Visualisierung einzelner Paragraphen, juristischer Zusammenhänge und

juristischer Aussagen mit juraGraph für ihr Verständnis förderlich ist (vgl. Abbildung). Ebenfalls zeigte sich, dass die Studierenden den juraGraph mehrheitlich als Unterstützung für Wiederholungen bzw. das Lernen für die Klausur wahrnehmen.

Zudem wurde der juraGraph in drei Workshops mit Lehrenden der FOM im wissenschaftlichen Diskurs vorgestellt. Die Akzeptanz und das Interesse der Teilnehmer, den juraGraph in eigenen Vorlesungen zu verwenden, war groß. Auf den zentralen Dozententagen im Februar 2016 wurde das Projekt gleichfalls mit guter Resonanz vorgestellt.

#### **4.1 Mehrwert für die Lehre**

Die Ansätze der Vermittlung von juristischem Wissen können über ein Rechtsgebiet hinaus den Einstieg in weitere Rechtsgebiete deutlich erleichtern. Dabei ist davon auszugehen, dass die Studierenden durch das zu diesem Zeitpunkt geschulte analytische Auge schneller in neue Rechtsgebiete eintauchen können.

Weiterhin ist eine Ähnlichkeitsanalyse von zahlreichen Paragraphen denkbar. Auch die möglichen Interpretationen von Paragraphen und deren Verständnis können analysiert werden. Ebenfalls ist die Verkettung von Rechtsnormen und deren Analyse möglich.

Schließlich könnten die Voraussetzungen der verschiedenen Rechtsgebiete ggf. graphentheoretisch erfasst werden, so dass überprüft werden kann, ob sich daraus nicht Synergien und/oder Erkenntnisse für die Lehre ergeben, wie z.B. in Rechtsgebiet A gelten die Prämissen P1, P2 und P3, wobei P2 auch aus dem Rechtsgebiet B bekannt ist, welches man im Semester davor gelehrt hat. Hier müssen dann „nur noch“ die „neuen“ Prämissen erläutert werden.

Insgesamt bietet der juraGraph damit einen großen Mehrwert für die Lehre, da er zum einen das Verständnis und den Lernprozess innerhalb einer Veranstaltung, aber auch Transferleistungen zwischen Veranstaltungen und Rechtsgebieten befördert.

## **4.2 Transferspiegelung und Lernzielerreichung**

Neben den o.g. Mehrwerten werden aktuell weitere Theorie-Praxis-Transfers aus verschiedenen Bachelor-Thesen und einer Masterarbeit ausgewertet und begleitet.

## **5 Projektbilanz und Forschungsperspektive**

Der Einsatz des juraGraph wurde seitens der Studierenden positiv beurteilt. In der subjektiven Einschätzung der Studierenden führte der Einsatz des juraGraph im Vergleich zur Bedingung ohne Einsatz zu einem besseren Verständnis und größerem Kompetenzzuwachs. Objektiv (über die Note) lies sich diese Einschätzung bisher nicht bestätigen. Um weitere systematische Erkenntnisse zu erlangen, wird der juraGraph im Sommersemester 2017 in weiteren Modulen eingesetzt.

Perpektivisch könnte zudem eine Applikation entwickelt werden, bei der die Studierenden selbstständig üben können, d.h. der Lehrende präsentiert den Studierenden einen Paragraphen, den diese interaktiv zeichnen und die relevanten Anteile des Paragraphen per Drag&Drop an den richtigen Knoten schieben müssen.

## **Literatur**

Böckenhauer, H. J.; Hromkovič, J. (2013): Formale Sprachen. Endliche Automaten, Grammatiken, lexikalische und syntaktische Analyse. Wiesbaden: Springer.

Lewalter, Doris (1997): Lernen mit Bildern und Animationen: Studie zum Einfluß von Lernermerkmalen auf die Effektivität von Illustrationen. Berlin: Waxmann.

**Teil 2 Querschnittskompetenzen:  
Digitale und wissenschaftlich-methodische Kompetenzen**

**E Webbasierte Lerneinheiten zum Thema ‚Projektmanagement‘**

*Andreas Lischka*

**Autor:**

Prof. Dr. Andreas Lischka  
Professur für Wirtschaftsinformatik, Kassel  
andreas.lischka@fom.de

## **Inhalt**

1	Herausforderung und Projektziel .....	53
2	Methode .....	54
3	Durchführung .....	57
4	Projektergebnis und Evaluierung .....	59
5	Mehrwert für die Lehre .....	61
6	Transferspiegelung und Lernzielerreichung .....	62
7	Projektbilanz und Forschungsperspektive .....	63
	Literatur .....	64

## **Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1: Projektübersicht .....	55
Abbildung 2: Projektposter mit Dummys .....	56
Abbildung 3: Sequenz Dozenten-Video .....	61
Abbildung 4: Fantasiezertifikat (Simulation) .....	62

## 1 Herausforderung und Projektziel

Die Digitalisierung in der Weltwirtschaft ist eine herausfordernde Aufgabe für die Unternehmen in den nächsten zehn Jahren. Die Auswirkungen der Umsetzung von „Industrie 4.0“ sowie den damit verbundenen neuen Geschäftsmodellen bergen für diese Risiken und Chancen zugleich. Durch den disruptiven Wandel in den Unternehmen werden alle Prozesse auf den Prüfstand kommen; insbesondere sind die Wissenstransfer- und Lernprozesse davon betroffen. Die neuen Anforderungen an die Mitarbeiter bedeuten einen enormen Wissens- und Lernbedarf in den Unternehmen. Moderne computerbasierte Lernformen und Mobile Learning werden an Bedeutung gewinnen. Die neuen Generationen von Absolventen kennen schon diverse virtuelle Lernformen, in denen Web-based Trainingsmethoden (WBT), Game-based Learning oder der Einsatz von Lernvideos zum Vermitteln neuer Lerninhalte eingesetzt werden. Die Generation „YouTube“ wird sich ihr benötigtes Wissen verstärkt über intelligente und fachspezifische Wissenstools aneignen.

Diesem Trend trägt die Entwicklung des vorgestellten Tools Rechnung.

Ziel ist es hierbei, das Thema „Projektmanagement“ in einem Web-based Training (WBT) innovativ, multimedial und praxisnah darzustellen. Hierzu werden Textinhalte durch Videos, Sprechtexte und interaktive Übungsaufgaben mit Auswertung unterstützt.

Das WBT wird vorlesungsbegleitend eingesetzt und, überwiegend basierend auf den Skripten, deren Inhalte auf unterhaltsame Weise repetieren. Die technische Umsetzung erfolgt in Adobe Captivate und die fertige Anwendung wird anschließend in den Online-Campus der FOM integriert.

### Das Projekt im Überblick

- + praxisorientierte Unterstützung für angehende Projektmanager
- + leichter Wissenszugang durch simulative Umsetzung der Beispiele
- + Auswahl der Rollen im Projekt-Case analog zur Praxis
- + einfache Nutzung des Tools
- + web-basierter Inhalt, variabel über fast alle Endgeräte nutzbar

## 2 Methode

Die zunehmende Digitalisierung schlägt sich in den betrieblichen Lernprozessen wieder und führt auch dort zu Veränderungen. Neue Medien- und Gerätetypen wie Smartphones und Tablets können kollaboratives und vernetztes, zeit-, orts- und teilweise endgeräteunabhängiges Lernen unterstützen. So ist für die Generation „Z“ (Jahrgang 1996 – 2000) die regelmäßige Nutzung von Medien selbstverständlich und gewinnt auch dort im Zusammenhang mit Lernprozessen an Bedeutung (JIM-Studie 2016: Jugend, Information, (Multi-) Media).

Auf Unternehmensseite sprechen für E-Learning neben u. U. möglichen Kosteneinsparungen (für Kursleiter, Reisen usw.) vor allem die standardisierte Vermittlung von Lerninhalten für eine große Anzahl von Nutzern, wobei auch die Auswertung der Lernerfolge eine große Rolle spielt (wichtig z. B. auch als Nachweis für betriebliche Unterweisungen).

Die Freiheit des E-Learnings erfordert vom Lernenden aber ein großes Maß an Selbstdisziplin, allein schon durch die zeitliche Flexibilität oder dem Fehlen von Gruppenordnung/-zwang oder beaufsichtigendem Dozenten.

Eine wichtige Voraussetzung ist die Motivation des Lernenden durch eine Überprüfung des Lernerfolgs (Reuell, 2013). Problemansatz bei Reuell war die Ablenkung der Studenten durch andere Medien wie Internet, Fernsehen oder E-Mail. Die Autoren stellten durch den Vergleich mehrerer Probandengruppen fest, dass E-Learning-Einheiten nicht nur kurz gehalten, sondern für optimale Lernergebnisse regelmäßig durch kurze Tests unterbrochen werden müssten, was auch den Effekt habe, dass den Studenten die Angst vor der Komplexität des Lernstoffes genommen werde.

Diese Erkenntnisse wurden folglich bei der Konzeption des Tools miteinbezogen.

In der Rahmenhandlung, einem fiktiven Stromerzeuger, wird der Abteilungsleiter Kai Klug von seinem Chef, Herrn Stark, zusammen mit der externen Beraterin für betriebliches Gesundheitsmanagement (BGM) Sarah Müller-Smart beauftragt, ein unternehmensinternes Konzept für Work-Life Balance/BGM zu erarbeiten. Diese im Comicstil realisierte, Avatar-geführte Rahmenhandlung wird nach kurzen Dialogszenen der drei Personen durch Testfragen unterbrochen, die entweder direkt in Bezug zur vorangegangenen Handlung stehen oder allgemein zu diesem Themenkomplex passen.

Abbildung 1: Projektübersicht



Oben links: Entwicklung eines realistischen Szenarios

Oben rechts: Die Avatare

Unten links: Detailliert ausgearbeitete Kulisse

Unten rechts: Firmenlogo

Wert gelegt wurde auf die Darstellung eines stimmigen und realistischen Szenarios, wie z. B. die Firma „StarkStrom“ und die Beratungsagentur von Frau Müller-Smart inkl. Kulissen und Materialien wie Charts und Präsentationen.

Abbildung 2: Projektposter mit Dummys



POSTERSESSION PROJEKT „PROJECTHELPDESK (PHD)“

## „Work Life Balance“

### Webbasierte Lerneinheiten zum Thema „Projektmanagement“

Prof. Dr. Andreas Lischka, FOM Hochschule für Ökonomie und Management Kassel

#### Guten Tag!

Mein Name ist Kai Klug und ich bin Projektmanager beim Energiesorger StarkStrom Kassel.



In unseren Unternehmen haben die krankheitsbedingten Ausfälle der Belegschaft in den letzten Jahren stark zugenommen, was zu einer Kostensteigerung geführt hat. Die Mitarbeiter selbst klagen über hohe Arbeitsbelastung, Stress, Arbeitszufriedenheit und psychische Probleme.

Zudem haben wir Fachkräfte an die Konkurrenz verloren und auch der demografische Wandel macht sich in Unternehmen bemerkbar.

Der Geschäftsführer, Herr Strom, sieht Handlungsbedarf und hat mich beauftragt, ein Konzept zur Umsetzung einer Work Life Balance für StarkStrom Kassel zu erarbeiten.

Abbildung 2/3/4

#### Background des Praxisthemas:

Die zunehmende Bedeutung von Work Life Balance in Unternehmen verdeutlicht folgende Grafik:

##### Finanzier Faktor!

Durchschnittliche Krankheitskosten pro Beschäftigten pro Jahr



Summe: 2.300 €

- Finanzieller Schaden in Unternehmen durch Absentismus und Präsentismus beträgt mind. 3.590 € p. a. pro Mitarbeiter
- Absentismuskosten entsprechen 1.190 €
- Die noch höhere Schaden durch Präsentismus übersteigt Absentismuskosten um mind. das Zehnfache

##### „War for Talent“ Wettbewerb um Arbeitskräfte!



- Viele Arbeitgeber haben Probleme der Vorgesetztenrollen für die Frage erkannt („Employee Branding“)
- Um Talente zu gewinnen, bieten Arbeitgeber zusätzliche Leistungen wie betriebliches Gesundheitsmanagement an
- Arbeitnehmer fordern zunehmend Unterstützung bei ihrer Gesundheitsvorsorge

##### Demografischer Wandel!



- Demografischer Wandel als wichtiger Faktor, warum es sich für Unternehmen lohnt, in betriebliche Prävention zu investieren
- Befragte Unternehmen mit starker Belegschaft spüren ähnlichen Anstieg des Durchschnittsalters um bis zu 6 – 12 Monate p. a.

Quelle: nach Beck & Grottel

#### Unsere Projektidee:

Das Thema „Projektmanagement“ wurde bereits in zahlreichen Lehrbüchern behandelt. Allerdings sind viele dieser Lerneinheiten oft sehr „trocken“ gehalten und es fehlt an Praxisbeispielen.

Unser Ansatz:

- innovative, multimediale, verständliche & praxisnahe Darstellung des Lernthemas mit Hilfe eines Web Based Trainings (WBT)
- Unterstützung von Lerninhalten durch Videos, Sprechtexte, Downloads & interaktive Übungsaufgaben
- Avatar begleitete Führung durch alle Projektphasen anhand des Modellfalls „Work Life Balance mit Schwerpunkt BGM“

Unser Ziel:

- spielerische & praxisnahe Aneignung von Wissen rund um die Welt des Projektmanagements
- „Freude am Lernen“



„DER ERFOLG VON UNTERNEHMEN hängt zum größten Teil von der Arbeitszufriedenheit, dem Wohlbefinden und der Motivation der Belegschaft ab. Die sozio-demografische Entwicklung in Deutschland führt dazu, dass sich Unternehmen mit dem Thema der immer älter werdenden Belegschaft in ihren Betrieben beschäftigen müssen. Es ist zu beobachten, dass ab einem Alter von 50 Jahren ein verstärkter Anstieg der Krankentage bei den Beschäftigten eintritt. Die durchschnittlichen betrieblichen Krankheitskosten pro Arbeitnehmer pro Jahr liegen somit bei 3.590 €

Mitna kommt, dass Unternehmen sich vor Wettbewerb an qualifizierte Arbeitskräfte von Mitarbeitern differenzieren müssen. Ein möglicher Ansatz ist ein ausgeglichenes Verhältnis zwischen Berufs- und Privatleben: Schlagwort „Work Life Balance“, um dieses als Bestandteil eines betrieblichen Gesundheitsmanagements (BGM) zu etablieren und gleichzeitig in die gesundheitliche Förderung der Belegschaft zu investieren.“ – Prof. Dr. Andreas Lischka

#### Modellbeispiel für ein Web Based Training:



Laden (z. B. Download)

Prof. Dr. Andreas Lischka, FOM Kassel  
Andreas.Lischka@fom.de



Projekt „PHD“  
Dozentenvollversammlung 02/2016

### 3 Durchführung

Nach der Vorstellung der Projektidee auf der Dozentenvollversammlung im Februar 2016 begann im Frühjahr die Umsetzung des ersten Kapitels („Definitionsphase“). Entstanden ist dabei eine Lerneinheit mit 69 Folien, die neben der Rahmenhandlung mit Einführung 9 Testfragen verschiedener Typen mit Punktebewertung (Multiple-Choice, Zuordnung, Lückentext, Reihenfolge, Hotspot), 2 Zusammenfassungen, 2 Experten-Videos (Statements), Charts, fiktive Präsentationen und als „Belohnung“ ein Online-Zertifikat enthält. Dieser Pilot enthält ca. 80% des Vorlesungsstoffes und wurde Ende Mai 2016 fertiggestellt.

Im Anschluss wurde ein Fragebogen konzipiert und das WBT im Juni 2016 durch eine Probandengruppe getestet und evaluiert.

In der Durchführung stützt sich das Projekt im Wesentlichen auf drei Aspekte:

#### a) Präsentationsunterlagen

Für Dozenten und Studenten wurden zum Thema „Basiswissen Projektmanagement“ Folien mit Übungsteilen erstellt, untergliedert in die 5 Kapitel „Definitionsphase“, „Planungsphase“, „Projektkommunikation“, „Durchführung/Steuerung/Controlling“ und „Konflikte/Internationales Scrum“.

#### b) Web-basierte Lerneinheiten (WBT),

in denen das Wissen aus den Präsentationsunterlagen (Punkt a)) innovativ, multimedial und praxisnah im Selbststudium vertieft werden kann.

Anhand eines Modellfalles (Planung eines internen Work-Life-Balance-Konzepts) unter Zuhilfenahme der Methodiken des Projektmanagements beim fiktiven Energieversorger „StarkStrom“ wird der Lernende per Avatar und Kulissen durch dieses WBT geführt, wobei Textinhalte durch Videos, Audios und interaktive Übungsaufgaben (Multiple Choice, Drag&drop, Lückentexte usw.) zur Lernkontrolle unterstützt werden.

„Work Life Balance/BGM“ gewinnt analog zur Digitalisierung/Industrie 4.0 rasant an Bedeutung. So leidet das fiktive Unternehmen „StarkStrom“ etwa unter einem zunehmenden Krankenstand, der zudem deutlich über dem vergleichbarer Unternehmen liegt.

#### c) Kollaboration

Wegen der starken Praxisorientierung von Projektmanagement sind Praxiserfahrungen ein wichtiger Bestandteil. Diese sollten von den Lernenden untereinander

ausgetauscht werden, z. B. per gegenseitiger Handlungsempfehlungen für die Umsetzung. Für einen parallelen Einsatz in mehr als einem Kurs sollte dieser Austausch technisch systematisiert und integriert umgesetzt werden.

**Studierendenstatements aus dieser Gruppe:**

„Besonders gut ist, dass mehrere Wahrnehmungsorgane gleichzeitig angesprochen werden [...] Ich finde die Art des Lernens sehr förderlich. [...] Es ist definitiv eine hilfreiche Ergänzung zum theoretischen Unterricht. Das Abbilden aller Lerninhalte dürfte sich als schwierig gestalten.“

„Sehr anschauliche Darstellung, viele Inhalte verständlich erklärt. [...] WBT ist eine gute Lernhilfe, Inhalte werden schneller verstanden. [...] Sehr abwechslungsreich, regt Neugierde an.“

## 4 Projektergebnis und Evaluierung

### a) Details Probandengruppe:

Im Erhebungszeitraum Spätsommer bis Herbst 2016 wurden 12 Studierende mit Bachelor-Abschluss mittels eines Fragebogens (siehe unter b)) befragt (n = 12, 8 w, 2 m), darunter 10 Personen im Alter zwischen 20 und 30 Jahren sowie einer Person im Alter zwischen 31 und 40 Jahren. Von den 12 ausgefüllten Fragebögen waren 11 verwertbar.

### b) Details Fragebogen:

Der eingesetzte digitale Fragebogen umfasst 6 Fragenkomplexe, jeweils bestehend aus Multiple-Choice-Fragen mit maximal einer Antwortmöglichkeit je Frage; eine Nichtbeantwortung von Fragen war möglich. Zudem hatten die Befragten die Möglichkeit, individuelle Anmerkungen zu jedem Fragenkomplex zu machen.

### c) Auswertung Fragenkomplexe 1., 4., 5., 6. (Schulnoten 1 – 6)

#### 1. Lerninhalte:

Frage: „Wie hat Ihnen das WBT gefallen bezüglich ...“

Gesamt-Ø 2,2 (bester Einzel-Ø 1,8; schlechtester Einzel-Ø 2,6)

#### 4. Optik:

Frage: „Wie hat Ihnen das WBT gefallen bezüglich ...“

Gesamt-Ø 1,9 (bester Einzel-Ø 1,6; schlechtester Einzel-Ø 2,2)

#### 5. Edutainment-Faktor:

Frage: „Wie hat Ihnen das WBT gefallen bezüglich ...“

Gesamt-Ø 2,3 (bester Einzel-Ø 2; schlechtester Einzel-Ø 3); eher uneinheitliches Meinungsbild, kaum Anmerkungen

#### 6. Technische Fragen:

Frage: „Wie hat Ihnen das WBT gefallen bezüglich ...“

Gesamt-Ø 2,1 (bester Einzel-Ø 1,6; schlechtester Einzel-Ø 2,8)

d) Auswertung Fragenkomplexe 2., 3.

(Einschätzungen Bewertung „++“ – „--“)

2. Lernerfolg/-fortschritt:

Frage: „Wie bewerten Sie den Lernerfolg?“

Ziel: Positive Wahrnehmung

überwiegende Zustimmung der Aussagen mit „++“ und „+“ (60% bezeichnen Aussagen, dass Lernziele deutlich und Inhalte zielgerichtet sind, als „+“ zutreffend (30% bzw. 40% sogar als „++“ voll zutreffend)); 50% bezeichnen Aussagen, dass Inhalte verständlich sind, als „++“ voll zutreffend (30% als „+“ zutreffend)

3. Lernniveau

Frage: „Wie bewerten Sie das Lernniveau?“

Ziel: positive Wahrnehmung (außer 3.3 neutral)

überwiegende Zustimmung der Aussagen mit „+“ und „o“

e) Fazit:

Insgesamt wurde die Applikation als „gut“ (Ø der Notenfragen 2,13) bewertet, wobei es bei der Bewertung einzelne Ausreißer sowohl nach oben als auch nach unten gab, teilweise innerhalb einer Frage (unterschiedliche Wahrnehmung der User).

Bei wenigen Nutzern gab es technische Probleme, vermutlich bedingt durch die Leistung deren Hardware (Tonprobleme sowie lange Ladezeiten/Abstürze, bedingt durch den hohen Multimedia-/Grafikanteil und verlinkte Dateien wie Videos. Vereinzelt missfiel Probanden die comichafte Optik, zum Teil. wurde die Rahmenhandlung/Erzählweise als zu lang empfunden.

Die detaillierte Auswertung wurde im November 2016 im Rahmen eines Workshops der FOM zu Innovationen in der Lehre präsentiert und diskutiert. Im Ergebnis eignet sich das WBT dabei insbesondere als studienbegleitende Ergänzung für Lernende mit Vorkenntnissen.

## 5 Mehrwert für die Lehre

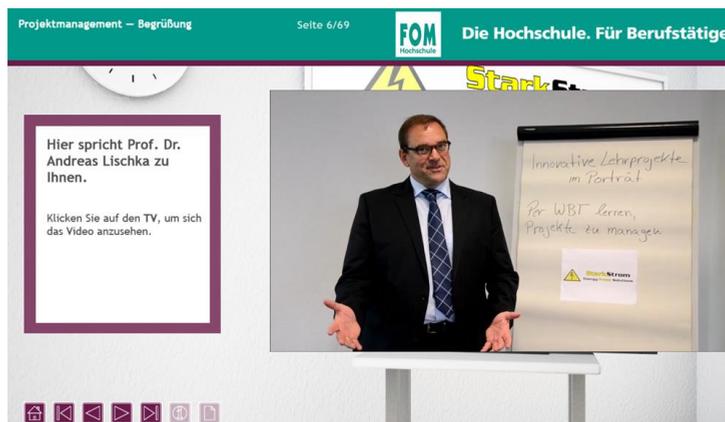
Das WBT dient als Unterstützung der Lehre und Ergänzung der bereitgestellten Skripte aus den Vorlesungen (Wiederholung, Aufarbeitung).

Studierende erreichen das fertige Tool (nach erfolgter Implementierung) im Rahmen von Präsenzlehre<sup>Plus</sup> über den Online-Campus. Dies gewährleistet einen breiten Zugang für diverse Kurse.

Die Umsetzung eines Studienthemas als „Lernspiel“ ist am Markt noch eher unüblich und stellt damit eine Neuheit dar, die weiter ausgebaut werden kann (Frey-muth, 2014, S. 13). Allerdings wurde bei der Evaluation durchaus deutlich, dass seriöse Lehrinhalte einerseits und spielerische Umsetzung andererseits auch eine Gratwanderung sein können, bei der Kompromisse eingegangen werden müssen.

Der zweite Ansatzpunkt ist die Interaktion zwischen Dozenten und Studenten. Diese kann entweder durch Lernvideos, in denen der Lehrende Fachbegriffe erklärt (bzw. Interviews mit Unternehmensexperten) oder durch eine direkte Kontaktmöglichkeit zum Dozenten erfolgen. Die ursprüngliche Idee der Einbindung eines Live-Chats Lehrende/r – Studierende/r konnte im Rahmen des Projekts leider nicht realisiert werden. Perspektivisch könnte durch eine Anbindung des WBT an die bestehende Kommunikationsfunktion des Online-Campus oder ein alternatives Tool eine Plattform geschaffen werden, auf der sich beide Parteien unabhängig von Vorlesungszeit und -ort austauschen und ihre Ideen vorstellen können (neue Theorien, Entwicklungen usw.; Wissensvermehrung durch Kollaboration und Vernetzung).

### Abbildung 3: Sequenz Dozenten-Video



## 6 Transferspiegelung und Lernzielerreichung

Der Mehrwert für den Lernenden besteht darin, das in der Theorie eher isolierte Bereiche hier konsequent von Anfang bis Ende an einem Praxisfall, wie er tatsächlich in einem realen Unternehmen vorkommen kann, „durchgespielt“ werden. Idealerweise werden dem Studenten dabei abstrakte Inhalte interaktiv verständlich vermittelt und Unklarheiten ausgeräumt. Wichtig ist die Lernerfolgskontrolle nach kurzen Lerneinheiten (vgl. Schacter/Szpunar) sowie als Gamification-Ansatz ein „Zertifikat“ als „Belohnung“ zur Motivationssteigerung (Wettbewerbsgedanke).

**Abbildung 4:** Fantasiezertifikat (Simulation)



Die, in Einzelmeinung kritisierte, spielerische und comichaftige Umsetzung soll, wenn auch technisch und ressourcenbedingt nur rudimentär möglich, die online- bzw. konsolen-game-geprägte junge Generation ansprechen und einen deutlichen Kontrastpunkt zu konventionellen Lernmaterialien setzen.

## 7 Projektbilanz und Forschungsperspektive

Das Tool stieß bei Probanden und Expertenpublikum auf eine durchweg positive Resonanz und Akzeptanz. Die Rückmeldungen ergaben, dass hier grundsätzlich ein interessanter, vielversprechender Weg eingeschlagen wurde.

### a) Technik/Perspektiven:

Technische Probleme, insbesondere Flüssigkeit, Stabilität und Audioqualität, waren nach den gewonnenen Erkenntnissen abhängig von der Performance der individuellen Nutzer-Hardware und weniger von der Art des Endgeräts, wobei hier der Desktop-PC im Vorteil war. Das WBT war aufgrund der Komplexität von vornherein konzipiert für die stationäre Nutzung, nicht für die mobile, wobei moderne Tablets sich als durchaus geeignet erwiesen. Ziel wäre trotzdem die Verringerung von Datenvolumen und Ladezeiten. Die Nutzung auf einem Smartphone ist aufgrund der geringen Displaygröße ausgeschlossen.

Nächster Schritt ist die Überführung des Piloten in den Online-Campus und die Evaluation der daraus resultierenden Erfahrungen. Zudem sollte eine Plattform zur systematischen Kollaboration entweder unmittelbar innerhalb des WBT geschaffen oder daran angebunden werden.

### b) Inhalte/Perspektiven:

Nach der Umsetzung und Überarbeitung/Korrektur des Piloten ist vor einem sehr langfristigen Horizont die Umsetzung der restlichen vier Kapitel geplant. In der Endphase sollen diese noch um die beiden Kapitel „Internationales Projektmanagement“ und „Agiles Projektmanagement“ erweitert werden.

Eine Herausforderung wird dabei weiterhin nicht nur sein, den umfangreichen Lehrstoff sinnvoll und pointiert auf den Praxisfall zu projizieren, sondern auch, den Spannungsbogen aufrecht zu erhalten.

### c) Fazit:

Mit dem Projekt „*Webbasierte Lerneinheiten/PHD*“ wurde Neuland betreten. Der vielversprechende Einstieg ist es wert, verfeinert und ausgebaut zu werden.

## Literatur

- Freyermuth, Gundolf S. / Gotto, Lisa / Wallenfels, Fabian (2014): Serious Games, Exergames, Exerlearning: Zur Transmedialisierung und Gamification des Wissenstransfers, Band 2 von Bild und Bit. Studien zur digitalen Medienkultur, transcript Verlag.
- Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest (mpfs) (Hrsg.) (2016): JIM-Studie 2016: Jugend, Information, (Multi-) Media, Stuttgart.
- Reuell, Peter (2013): „Online learning: It's different“, 2013-04-03, Harvard Gazette, Cambridge/ USA.
- Schacter, Daniel L. / Szpunar, Karl K. (2015): Enhancing attention and memory during video-recorded lectures, Scholarship of Teaching and Learning in Psychology: Vol. 1, No. 1, 6071; <https://www.apa.org/pubs/journals/features/stl-0000011.pdf> (zuletzt abgerufen am 09.01.2017).

**Teil 2 Querschnittskompetenzen:  
Digitale und wissenschaftlich-methodische Kompetenzen**

**F eFOMcheck „Wissenschaftliche Methodik“  
Formatives Feedback\***

*Karsten Lübke*

**Autor:**

Prof. Dr. Karsten Lübke  
Professur für allgemeine Betriebswirtschaftslehre, insb. Hochschuldidaktik,  
Dortmund  
karsten.luebke@fom.de

## **Inhalt**

1	Herausforderung und Projektziel .....	69
2	Methode .....	70
3	Durchführung .....	76
4	Projektergebnis und Evaluierung.....	77
4.1	Mehrwert für die Lehre.....	77
4.2	Transferspiegelung und Lernzielerreichung .....	78
5	Projektbilanz und Forschungsperspektive .....	79
	Literatur.....	80

## **Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1:	eFOMcheck via Mailversand .....	71
Abbildung 2:	eFOMcheck via Tour .....	72
Abbildung 3:	Projektposter eFOMcheck .....	75

## 1 Herausforderung und Projektziel

In den FOM Master of Science Studiengängen ist die Vorlesung „Wissenschaftliche Methodik“ ein zentrales Element, da das Modul die Grundlage für die vertiefenden Projekt- und Empirie-Module der höheren Semester bildet.

Im Rahmen des Moduls wird eine ganzheitliche Forschungsbetrachtung verfolgt, doch liegt der Schwerpunkt auf quantitativen Methoden sowie dem Erlernen der Software „R“.

Eine Herausforderung in der Umsetzung des Moduls stellt die Heterogenität der Studierenden an sich sowie deren vorhandene Vorkenntnisse dar. Diese Herausforderungen werden zudem durch geringes Selbstvertrauen hinsichtlich der eigenen mathematisch/ statistischen Fähigkeiten sowie Mathematik- und Statistik-Ängstlichkeit verstärkt. Studien zeigen, dass diese Aspekte bei erwachsenen Lernern, wie sie im berufsbegleitenden Studium an der FOM der Regelfall sind, stärker vertreten sind als bei traditionell Studierenden (vgl. Jameson und Fusco, 2014).

Zur Erreichung der Modulziele unter Berücksichtigung der Heterogenität der Studierenden sowie der Besonderheiten berufsbegleitend Studierender wird eine interaktive-webbasierte Lernprozessbegleitung entwickelt, welche im Sinne eines formativen Assessments (vgl. Sadler, 1998) den Studierenden semesterbegleitend Feedback zu ihrem jeweiligen Lernstand in Hinblick auf die Lehr-/ Lerninhalte gibt: die eFOMcheck. Mittels formativen Assessments und Feedback kann selbstreguliertes Lernen gefördert werden (vgl. Nicol und Macfarlane-Dick, 2006), was wiederum zu größeren Lernerfolgen führen kann (vgl. Black und William, 1998). Nicol und Macfarlane-Dick (2006) haben ein Modell entwickelt, welches diese Zusammenhänge verdeutlicht. Basierend hierauf kann die eFOMcheck in der Lehre eingesetzt werden und so zu größeren Lernerfolgen führen.

### eFOMcheck „Wissenschaftliche Methodik“- Formatives Feedback\* im Überblick

Lernprozessbegleitung durch Multiple-Choice Fragen (im Sinne regelmäßiger semesterbegleitender formativer Assessments) mit Feedback für größere Lernerfolge

## 2 Methode

Nicol und Macfarlane-Dick (2006) haben im Rahmen ihres Modells sieben Feedback-Prinzipien entwickelt, die selbstreguliertes Lernen befördern:

1. Deutlich machen was eine „gute Leistung“ ist
2. Self-Assessments ermöglichen
3. Qualitativ hochwertiges Feedback geben
4. Dialoge mit Peers und Lehrenden unterstützen
5. Positive Motivation und Selbstvertrauen befördern
6. Möglichkeiten schaffen, um Lücken zu schließen
7. Feedback nutzen, um die eigene Lehre zu verbessern.

Zu (1) Deutlich machen was eine „gute Leistung“ ist

Eine Möglichkeit, um die Anforderungskriterien zu verdeutlichen, ist, Studierenden schriftlich und mündlich über die Modulinhalte und –prüfungsanforderungen zu informieren. Verschiedene Studien haben jedoch gezeigt, dass dies vielfach nicht ausreichend ist (Rust, Price und O'Donovan, 2003). Eine wirksame Ergänzung sind Übungsaufgaben, Musterklausuren u.ä. (Orsmond, Merry und Reiling, 2002).

Mit Hilfe der eFOMcheck erhalten die Studierenden regelmäßig semesterbegleitet Übungsaufgaben, die auf die Lernergebnisse und damit den Erwartungshorizont des Moduls abgestimmt sind.

Zu (2) Self-Assessments ermöglichen

Eine effektive Methode, um selbstreguliertes Lernen zu befördern, ist Lernenden Möglichkeiten zum Üben sowie zur Reflexion über die Übung zu geben. Um dies systematisch zu befördern, müssen Lehrende regelmäßige strukturierte Möglichkeiten schaffen. Hierfür sind Self-Assessments ein effektiver Weg. In verschiedenen Studien konnte zudem gezeigt werden, dass Self-Assessments mit integriertem Feedback (im Gegensatz zu anschließendem), Studierende am meisten dabei unterstützt Fehler zu identifizieren und zu korrigieren (vgl. Nicol und Macfarlane-Dick, 2006).

Die eFOMcheck wird daher als formatives Feedbackelement (vgl. Clark, 2012) in Form einer interaktiven, webbasierten Lernfortschrittskontrolle über Multiple-Choice Fragen (vgl. McDernott et.al, 2012) entlang der Vorlesung bereitgestellt,

so dass systematisch und vorstrukturierte Möglichkeiten zum Üben mit integrierten Feedback sowie zur Reflexion über die Übung geschaffen werden.

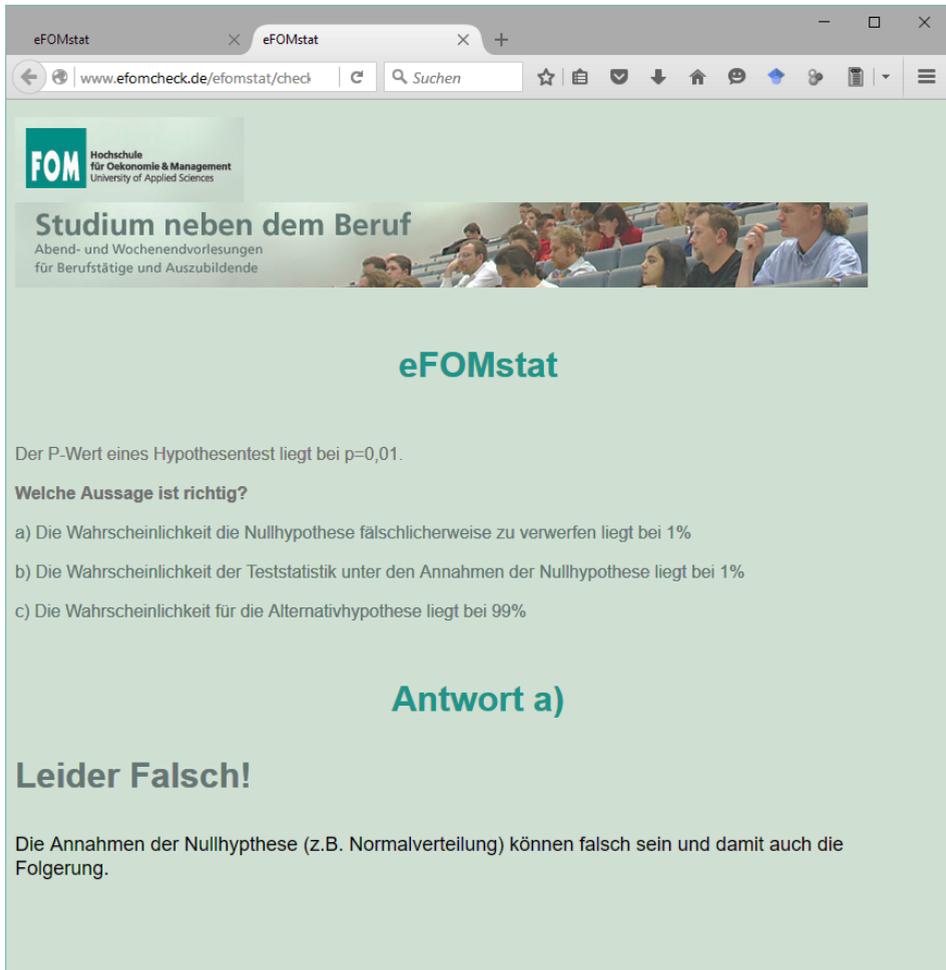
Die eFOMcheck kann dabei in zwei Varianten durchgeführt werden. Bei der ersten Variante versendet der Lehrende jede Woche eine E-Mail (vgl. folgende Abbildung).

**Abbildung 1:** eFOMcheck via Mailversand



In der zweiten Variante steht eine ganzheitliche eLearning-Lösung (Tour) mit definierten Abhängigkeiten zur Verfügung vgl. die folgende Abbildung. – Die Abbildung stammt aus der eFOMstat, entspricht im Design und Layout jedoch der zukünftigen eFOMcheck.

Abbildung 2: eFOMcheck via Tour



The screenshot shows a web browser window with the URL [www.efomcheck.de/efomstat/check](http://www.efomcheck.de/efomstat/check). The page header includes the FOM logo (Hochschule für Oekonomie & Management, University of Applied Sciences) and a banner for "Studium neben dem Beruf" (Study alongside your profession). The main content area displays a quiz question: "Der P-Wert eines Hypothesentest liegt bei  $p=0,01$ . Welche Aussage ist richtig?" (The p-value of a hypothesis test is at  $p=0,01$ . Which statement is correct?). Three options are listed: a) 1% probability of rejecting the null hypothesis, b) 1% probability of the test statistic under the null hypothesis, and c) 99% probability for the alternative hypothesis. The correct answer, "Antwort a)", is shown in large green text. Below this, a red message states "Leider Falsch!" (Unfortunately wrong!) and explains that assumptions of the null hypothesis (e.g., normal distribution) can be false, leading to incorrect conclusions.

In beiden Versionen haben die Studierenden die Möglichkeit systematisch und regelmäßig Self-Assessments durchzuführen und erhalten auf die Fragen eine direkte Rückmeldung.

Zu (3) Qualitativ hochwertiges Feedback geben

Qualitativ hochwertiges Feedback fokussiert nicht nur auf Stärken und Schwächen, sondern unterstützt Lernende in ihrer Fehlersuche und Selbstkorrektur, indem es aufzeigt, wie die Diskrepanz zum angestrebten Ziel verringert werden kann. Hierbei muss das Feedback in Bezug auf die vorher definierten Kriterien

zeitnah erfolgen, so dass die Studierenden noch die Möglichkeit haben korrigierend einzugreifen. Online Self-Assessments bieten darüber hinaus den Vorteil, dass Studierende sie zeit- und ortsunabhängig durchführen können. Ebenfalls sollten sie Wiederholungsmöglichkeiten beinhalten (vgl. Nicol und Macfarlane-Dick, 2006).

Die Aufgabenstellungen innerhalb der eFOMcheck orientieren sich an den Lernzielen und Prüfungsanforderungen des Moduls und damit an den vorher definierten Kriterien. Durch die vorlesungsbegleitende Bearbeitung haben die Studierenden genügend Zeit, um eventuelle Diskrepanzen aufzuarbeiten. Ergänzend zum Feedback können Verweise auf Quellen oder Skriptbestandteile integriert werden, so dass die Studierenden eventuelle Schwierigkeiten oder Lücken entsprechend ihres individuellen Bedarfs nacharbeiten können.

#### Zu (4) Dialoge mit Peers und Lehrenden unterstützen

Damit externes Feedback effektiv ist, müssen die Lernenden es verstehen und internalisieren, bevor sie es nutzen können. Über Dialoge lässt sich dies effektiver gestalten als über ein rein informatives Feedback. Eine weitere Möglichkeit insbesondere für große Gruppen sind Classroom Technologies wie z.B. Classroom Response Systeme (vgl. Nicol und Macfarlane-Dick, 2006).

In der eFOMcheck an sich sind keine Dialoge angelegt. Diese können jedoch im Rahmen der Veranstaltung angestoßen werden – sowohl Lehrende-Studierende als auch Peer-Dialoge. Zudem können die Fragen über Classroom Response Systemen (vgl. Kay und LeSage, 2009) wie pingo (vgl. Reinhardt et.al, 2012) eingesetzt werden.

#### Zu (5) Positive Motivation und Selbstvertrauen befördern

Verschiedene Studien verweisen darauf, dass viele kleinteilige unbenotete Aufgaben mit formativem Feedback eher Motivation und Selbstvertrauen befördern können als umfassende summative Assessments, bei denen es vorrangig um Erfolg bzw. Misserfolg im Vergleich zu den Peers geht (vgl. Nicol und Macfarlane-Dick, 2006). Insbesondere bei erwachsenen Lernern gilt es gemäß Jameson und Fusco (2014) Selbstvertrauen zu stärken und Ängste abzubauen.

Mit der eFOMcheck haben die Studierenden die Möglichkeit, regelmäßig kleinschrittige unbenotete Aufgaben mit formativem Feedback zu bearbeiten.

Zu (6) Möglichkeiten schaffen, um Lücken zu schließen

Um festzustellen, ob das Feedback zu Lernerfolgen führt, ist es wesentlich die Feedback-Schleife zu vollenden. Das geschieht indem die Lernenden das Feedback nutzen können, um Prozesse bzw. Artefakte zu verbessern, z.B. dadurch dass sie die gleiche Aufgabe nochmals bearbeiten (vgl. Boud, 2000).

Bei beiden Varianten der eFOMcheck haben die Studierenden die Möglichkeit, die Aufgaben zu wiederholen. Zugleich erhält der Lehrende durch die Ergebnisse eine Rückmeldung, ob das Feedback „erfolgreich“ war.

Zu (7) Feedback nutzen, um die eigene Lehre zu verbessern

Gutes Feedback beinhaltet nicht nur, Rückmeldungen an die Lernenden, mit denen sie ihr Lernen verbessern können, sondern liefert ebenfalls den Lehrenden wertvolle Informationen für ihre Lehre. So generieren regelmäßige formative Assessments kumulative Informationen über das Wissen und die Fähigkeiten der Lernenden, welche Lehrende nutzen können, um ihre Lehre entsprechend anzupassen (vgl. Yorke, 2003).

Die eFOMcheck wird nicht nur regelmäßig in einer Veranstaltung eingesetzt, sondern bundesweit im Modul Wissenschaftliche Methodik, so dass Lehrende nicht nur Rückschlüsse in Bezug auf ihre Veranstaltung an sich ziehen können, sondern diese auch mit weiteren Veranstaltungen vergleichen können. Zudem liefern die Informationen wertvolle Impulse für die Modulleitung hinsichtlich der Ausgestaltung und ggfs. Weiterentwicklung des Moduls.

Bei der Konzeption der eFOMcheck sind neben der theoretischen Fundierung ebenfalls die Erfahrungen aus der bereits bestehenden eFOMstat für Bachelor-Studierende eingeflossen.

Die beiden Versionen der eFOMcheck werden aktuell pilotiert und evaluiert. Ab Sommersemester 2017 können sie flankierend oder im Rahmen der Veranstaltung eingesetzt werden.

Zusammenfassend wird das Projekt im folgenden Poster dargestellt.

Abbildung 3: Projektposter eFOMcheck

**Hintergrund:**  
 Die Vorlesung „Wissenschaftliche Methodik“ ist in den Master of Science Studiengängen zentral, wobei die Studierenden heterogen, auch in Bezug auf die tatsächlich vorhandenen Vorkenntnisse z. B. im quantitativen Bereich sind. Die Prüfungsleistung besteht zu 75% aus einer summativen Klausur am Ende des Semesters (25% Sonstige Beteiligung).

**Ziel:**  
 Zur Unterstützung bei der Erreichung der Modulziele soll als formatives Feedbackelement eine **interaktiv-webbasierte Lernfortschrittskontrolle** über Multiple-Choice Fragen entlang der Vorlesung entwickelt werden, wobei über Verweise bspw. auf Wissenschaftliche Arbeiten verwiesen werden kann, so dass das Thema individuell vertieft nachbereitet werden kann.

**Verwendung:**  
 Technologisch wird im Wesentlichen HTML eingesetzt, wobei eine mobile Anwendung berücksichtigt wird.  
 Das Projektergebnis kann von allen Dozentinnen und Dozenten des Moduls für die jeweilige Vorlesung individuell eingesetzt werden: Während des Semesters können z. B. wöchentlich die interaktiven Lernfortschrittsfragen an die Studierenden verschickt werden, die webbasiert dazu ein Feedback erhalten. Aber auch eine Linksammlung zur Wiederholung ist möglich.  
 Nicht zuletzt auch auf Grund der Heterogenität der Studierenden und der zeitlichen Belastung durch die Berufstätigkeit können individuelle und flexible formative Feedbacks die Erreichung der Lernziele unterstützen.

### **3 Durchführung**

Die bereitgestellten Multiple Choice Fragen samt Antworten und Hinweisen beziehen sich gemäß des Modul-Curriculums auf folgende Themen: Wissenschaftstheorie, Empirische Forschung, Qualitative Forschungsmethoden, Grundlagen Quantitativer Forschung sowie Quantitative Methoden.

Im Rahmen der ersten Variante via Mail-Versand werden die Antwortseiten inklusive des Feedbacks und weiterer Hinweisen webbasiert bereitgestellt. Hierbei werden die Funktionen des FOM Online Campus miteinbezogen, so können die Studierenden z.B. direkt über das Modul angeschrieben werden. In der Mail sind neben der Frage auch die Verlinkungen zu den jeweiligen Antwortmöglichkeiten enthalten, so dass die Studierenden unmittelbar die Möglichkeit zur Selbstkontrolle und Feedback erhalten.

Aber auch eine Nutzung innerhalb der Vorlesung oder zur Prüfungsvorbereitung ist möglich – z.B. über die eLearning-Tour.

Technologisch wird HTML eingesetzt, so dass eine stabile und universelle Nutzung möglich ist, wobei mobile Anwendungen berücksichtigt werden. Das Erzeugen der HTML Dateien basiert auf einem R-Skript, so dass Ergänzungen und Korrekturen einfach umgesetzt werden können.

Die beiden Varianten werden über die Modulleitung zentral bereitgestellt, so dass sie von allen Lehrenden bundesweit eingesetzt werden können.

## **4 Projektergebnis und Evaluierung**

Die Themengebiete und Fragestellungen sind zu Projektbeginn mit der Modulleitung abgesprochen worden. Aktuell ist das Projekt noch in der Umsetzungs- und Testphase.

Basierend auf dem Bachelor-Projekt eFOMstat und dessen positiven Rückmeldungen werden keine größeren Umsetzungsschwierigkeiten erwartet. Die eFOMstat ist bereits seit mehreren Jahren erfolgreich im Einsatz und wird von Studierenden und Dozierenden gleichermaßen positiv bewertet (vgl. Lübke, 2010).

### **4.1 Mehrwert für die Lehre**

Mittels der eFOMcheck werden die Modulanforderungen verdeutlicht und die Studierenden erhalten systematisch und regelmäßig die Möglichkeit, ihren eigenen Kenntnis- und Fähigkeitsstand mit den Anforderungen des Moduls abzugleichen und sich so selbst zu verorten. Beide Varianten der eFOMcheck unterstützen Studierende dabei, mögliche Fehler zu identifizieren und diese zu korrigieren. Hierbei erfolgt das Feedback integriert, zeit- und ortsunabhängig. Zudem können weitere Hinweise gegeben werden, um ggfs. bestehende Lücken zu schließen. Auch bietet die eFOMcheck die Möglichkeit, Feedback-Schleifen zu vollenden, indem Studierende Übungsaufgaben wiederholt durchführen. Der Einsatz der eFOMcheck bietet darüber hinaus verschiedene Wege, um Dialoge unterschiedlicher Art und Weise anzustoßen. Auf Grund der kleinschrittigen, unbenoteten und regelmäßigen Durchführung, kann die eFOMcheck dazu beitragen, positive Motivation zu befördern, Ängste abzubauen und das Selbstvertrauen hinsichtlich der eigenen statistischen Kenntnisse und Fähigkeiten zu stärken. Letztendlich liefert die eFOMcheck wertvolle Impulse um die eigene Lehre sowie die Modulinhalte an die Studierenden und ihre Bedürfnisse anzupassen.

Zusammenfassend bietet die eFOMcheck die Möglichkeit mittels formativen Feedback den Lernprozess unterstützend zu begleiten und kann so zu größerem Kompetenzerwerb führen. Zudem kann der Einsatz der eFOMcheck zur bundesweiten Qualitätssicherung innerhalb des Moduls verwendet werden.

## **4.2 Transferspiegelung und Lernzielerreichung**

Die verwendeten Fragen und Antworten werden unter Berücksichtigung des Theorie-Praxis Transfers gemäß der FOM-Transferdidaktik entwickelt, d. h. sie beziehen neben der Theorie auch Aspekte/ Anwendungsfälle aus der Praxis mit ein.

Durch die webbasierte Bereitstellung können die Studierenden die Fragen auch während ihrer Arbeitszeit beantworten, so dass nicht nur eine inhaltliche Verschränkung, sondern ebenfalls eine zeit- und örtliche ermöglicht wird.

Darüber hinaus kann das selbstregulierte Lernen mit Hilfe der eFOMcheck befördert werden. Eine Fähigkeit, die im heutigen Informationszeitalter immer wesentlicher wird (vgl. Nicol und Macfarlane-Dick, 2006).

## **5 Projektbilanz und Forschungsperspektive**

Zum gegenwärtigen Zeitpunkt ist das Projekt noch nicht abgeschlossen. Die erste Anwendung ist für das Sommersemester 2017 geplant.

Die eFOMcheck als Ergebnis des Projektes kann über mehrere Jahre standortübergreifend eingesetzt werden. Curriculare Änderungen können relativ einfach berücksichtigt werden. Die verwendende Technologie ist bewährt und scheint zukunftssicher. Eine Verwendung des Fragenkatalogs in angrenzenden Fächern ist ebenfalls standortübergreifend möglich. Insgesamt wird damit eine positive Projektbilanz erwartet.

Forschungsperspektiven bieten sich vielfältige: so können z.B. die Zusammenhänge mit Kompetenzerwerb oder mögliche Auswirkungen auf die Lernmotivation untersucht werden. Ebenfalls könnten Erweiterungen um weitere Tools und mögliche Synergieeffekte analysiert werden.

## Literatur

- Black, P. und William, D. (1998): Assessment and classroom learning. *Assessment in Education*, 5(1), S. 7-74.
- Boud, D. (2000): Sustainable assessment: rethinking assessment for the learning society. *Studies in Continuing Education*, 22(2), S. 151-167.
- Clark, I. (2012): Formative assessment: Assessment is for self-regulated learning. *Educational Psychology Review*, 24(2), S. 205-249.
- Jameson, M.M., und Fusco, B.R. (2014): Math anxiety, math self-concept, and math self-efficacy in adult learners compared to traditional undergraduate students, in: *Adult Education Quarterly*, S. 1-17.
- Kay, R. H., und LeSage, A. (2009): Examining the benefits and challenges of using audience response systems: A review of the literature. *Computers & Education*, 53(3), S. 819-827.
- Lübke, K. (2010): eFOMstat - Emailbasierte Lernfortschrittskontrolle. Vortrag DAGStat 2010, Dortmund.
- McDermott, K.B., Agarwal, P.K., D'Antonio, L., Roediger III, H.L. und McDaniel, M.A. (2014): Both multiple-choice and short-answer quizzes enhance later exam performance in middle and high school classes. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 20(1), S- 3-21.
- Nicol, D.J. und Macfarlane-Dick, D. (2006): Formative assessment and self-regulated learning: A model and seven principles of good feedback practice. *Studies in higher education*, 31(2), S. 199-218.
- Orsmond, P., Merry, S. und Reiling, K. (2002): The use of formative feedback when using student derived marketing criteria in peer and self assessment. *Assessment & Evaluation in Higher Education*. 27(4), S. 309-323.
- Reinhardt, W., Sievers, M., Magenheimer, J., Kundisch, D., Herrmann, P., Beutner, M., und Zoyke, A. (2012): PINGO: peer instruction for very large groups. In Ravenscroft, A., Stefanie Lindstaedt, S., Delgado Kloos, C.D., Hernández-Leo D. (Hrsg.) *European Conference on Technology Enhanced Learning*, S. 507-512.
- Rust, C., Price, M. und O'Donovan, B. (2003): Improving students' learning by developing their understanding of assessment criteria and processes. *Assessment & Evaluation in Higher Education*. 28(2), S. 147-164.

Sadler, D. R. (1998): Formative assessment: revisiting the territory. *Assessment in Education*. 5(1), S. 77-84.

Yorke, M. (2003): Formative Assessment in higher education: Moves towards theory and the enhancement of pedagogic practice. *Higher education*. 45(4), S. 477-501.

**Teil 2 Querschnittskompetenzen:  
Digitale und wissenschaftlich-methodische Kompetenzen**

**G Study2Go-App: Mathematik**

*Thomas Christiaans / Karsten Lübke / Matthias Ross*

**Autoren:**

Prof. Dr. Thomas Christiaans  
Professur für Volkswirtschaftslehre, Siegen  
thomas.christiaans@fom.de

Prof. Dr. Karsten Lübke  
Professur für allgemeine Betriebswirtschaftslehre, insb. Hochschuldidaktik,  
Dortmund  
karsten.luebke@fom.de

Prof. Dr. Matthias Ross  
Professur für Volkswirtschaftslehre, Hamburg  
matthias.ross@fom.de

## **Inhalt**

1	Herausforderung und Projektziel .....	85
2	Methode .....	87
3	Durchführung .....	89
4	Projektergebnis und Evaluierung .....	90
4.1	Mehrwert für die Lehre .....	90
4.2	Transferspiegelung und Lernzielerreichung .....	91
5	Projektbilanz und Forschungsperspektive .....	92
	Literatur .....	93

## **Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1:	App-Oberfläche .....	85
Abbildung 2:	Die Nachschlage-Option in der App .....	87
Abbildung 3:	Die Nachschlage-Option in der App .....	88
Abbildung 4:	Beispiel einer Begriffs-Definition .....	89
Abbildung 5:	Darstellung einer Standardnormalverteilung .....	90

## 1 Herausforderung und Projektziel

Mathematische Methoden haben zahlreiche Anwendungen in den Wirtschaftswissenschaften (vgl. z.B. Schuhmann, P.W. / McGoldrick, K.M. / Burrus, R.T. (2005). Für viele Studierende gehört die Mathematik jedoch zu den weniger beliebten Fächern (vgl. Jameson, M.M. / Fusco, B.R., 2014). Die Inhalte des Mathematik-Moduls im Studium werden daher oftmals als notwendiges Übel angesehen und nur für die Prüfung gelernt. Allerdings gilt es an dieser Stelle festzuhalten, dass die in diesem Modul vermittelten mathematischen Kenntnisse oftmals die Basis für das Verständnis von Modellen und deren Anwendung in den ökonomischen Fächern bilden und damit einen positiven Zusammenhang mit dem Erfolg der Veranstaltung vorweisen können. (vgl. Ballard, C. L. / Johnson, M.F. 2004). Zumal wenn diese Konzepte später im Studium benötigt werden, bestehen nicht selten erhebliche Erinnerungslücken, die dann oftmals auch zu Problemen führen (vgl. Chowdhury, M. / Mallik, G. 2012).

**Abbildung 1:** App-Oberfläche



(Da die Mathe-App zum Zeitpunkt der Drucklegung noch nicht verfügbar war, zeigen diese und folgende Abbildungen Screenshots der vergleichbar aufgebauten Statistik-App)

Das Ziel des Projektes besteht darin, den Studierenden ein adäquates, modernes Instrument in Form einer App zur Verfügung zu stellen, damit sie sich im Bedarfsfall schnell und unkompliziert mathematische Definitionen und Methoden wieder vergegenwärtigen können. Aber auch bereits während des Erlernens der Mathematik, soll die App wie ein komfortables, elektronisches Stichwortverzeichnis genutzt werden können. Durch die Erhöhung der Akzeptanz mathematischer Methoden durch moderne Technologien im Studium soll zudem der Praxistransfer proaktiv gefördert werden. (vgl. z.B. Crompton, H. / Traxler, J. 2014).

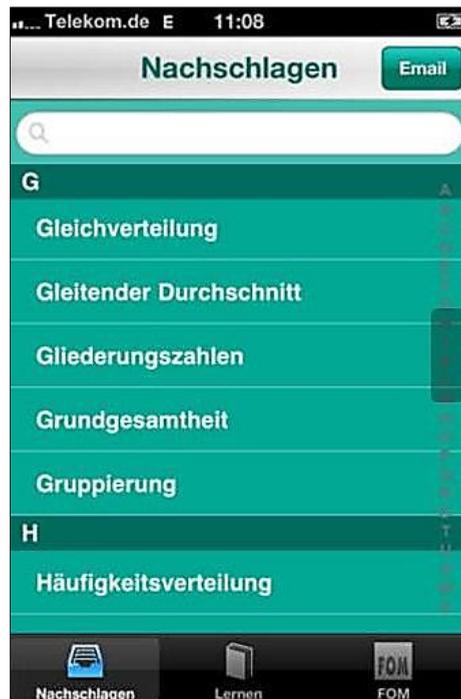
#### Study2Go-App: Mathematik im Überblick

- Wichtige Begriffe nachschlagen, wenn sie gebraucht werden.
- Das Mathematik-Medium für Digital Natives

## 2 Methode

Die Mathe-App wird für Smartphones und Tablets mit Android und iOS angeboten. Durch Verlinkung wichtiger mathematischer Begriffe und ökonomischer Anwendungen ist es einfach, früher Gelerntes bei Bedarf in aktives Wissen zu überführen.

**Abbildung 2:** Die Nachschlage-Option in der App



Wenn zum Beispiel der Begriff „Grenzerlös“ nachgeschlagen werden soll und der in der Erklärung verwendete Begriff „Ableitung“ nicht mehr geläufig ist, können sich die Studierenden durch die Verlinkungen innerhalb der App problemlos direkt auch dieses Konzept noch einmal ansehen. Dadurch ist die App eine lernunterstützende Ergänzung zum begleitenden Lehrbuch von Christiaans und Ross (2016).

### Abbildung 3: Die Nachschlage-Option in der App



INNOVATIVE LEHRPROJEKTE

## Study2Go-App: Mathematik

### Das Mathematik-Medium für Digital Natives

Thomas Christiaans, Karsten Lübke, Matthias Ross

#### Hintergrund:

Mathematische Inhalte und Methoden werden in unterschiedlichsten Bereichen der meisten Studiengänge benötigt. Aber immer dann, wenn bestimmte Konzepte benötigt werden, können selbst geringe Erinnerungslücken den Verständnisprozess erheblich behindern.

Innerhalb der **Study2Go-App** der FOM dient der Teil Mathematik als Wörterbuch und Lernhilfe. Studierende und praktische Nutzer erhalten hier die Möglichkeit, schnell und unkompliziert nachzuschlagen und ihre Kenntnisse mit einem modernen Medium aufzufrischen.

Die App wird für iOS und Android verfügbar sein.



Screenshots der Study2Go-App „Statistik“

#### Inhalte:

Begriffe, Erklärungen, Formeln und Symbole aus den Gebieten

- Grundlagen,
- Finanzmathematik,
- lineare Algebra,
- Differential- und Integralrechnung.

#### Verwendung:

Das Wörterbuch und die Lernhilfe können von Studierenden, Praktikern aber auch von **Dozentinnen und Dozenten** zum Beispiel im Rahmen eines Quiz, flexibel für Studium und Beruf innerhalb der **Study2Go-App** der FOM verwendet werden. Die individuelle Nutzung ist standortübergreifend und über mehrere Jahre möglich.

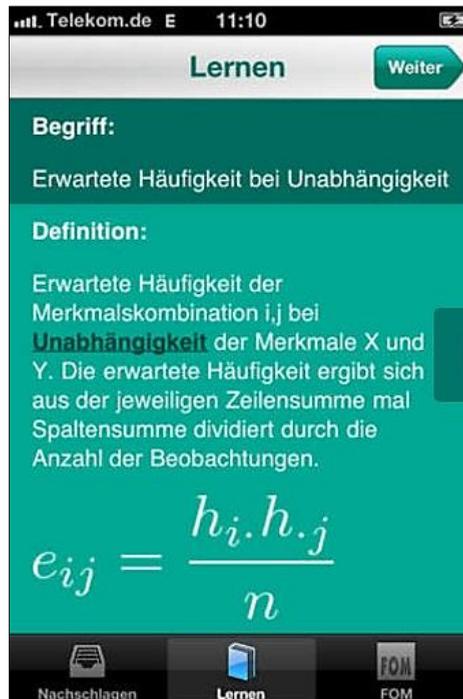
Prof. Dr. Thomas Christiaans [thomas.christiaans@fom.de](mailto:thomas.christiaans@fom.de)  
Prof. Dr. Karsten Lübke [karsten.luebke@fom.de](mailto:karsten.luebke@fom.de)  
Prof. Dr. Matthias Ross [matthias.ross@fom.de](mailto:matthias.ross@fom.de)

Dozentenvollversammlung  
Essen, 2.2.2016

### 3 Durchführung

Die Inhalte der App wurden in enger Anlehnung an die Modulbeschreibungen und Skripte der FOM sowie das Lehrbuch von Christiaans / Ross (2016) entwickelt.

**Abbildung 4:** Beispiel einer Begriffs-Definition



Das Ergebnis kann als mobile App zeitlich und räumlich unabhängig genutzt werden.

#### Fazit zum vergleichbar aufgebauten Statistik-Modul in der Study2Go-App:

„Mit dieser App erhalten Sie viele wichtige Definitionen aus dem Bereich der Statistik. So haben Sie Ihr Lexikon immer bei sich, auch wenn das Lehrbuch mal nicht greifbar ist. Die Anwendung unterstützt Sie in Ihrem Studium und ist somit absolut einen Download wert.“

(Aschermann in Chip Online, 2013)

## 4 Projektergebnis und Evaluierung

### 4.1 Mehrwert für die Lehre

Die Mathe-App bietet sich neben einem direkten Einsatz in Lehrveranstaltungen vor allem für die individuelle und personalisierte Nutzung an. Dadurch kann die Lehre zusätzlich in den mathematischen Modulen des Studiums weiter unterstützt werden, weil die Studierenden die Möglichkeit haben, neue Konzepte, die sie noch nicht verinnerlicht haben, bequem jederzeit nachschlagen zu können. Dozierende sollten die Studierenden auf diese Möglichkeit hinweisen.

**Abbildung 5:** Darstellung einer Standardnormalverteilung



Über den Einsatz in den mathematischen Modulen hinaus kann die App vor allem auch für betriebs- und volkswirtschaftliche Module in den späteren Semestern empfohlen werden, in denen die mathematischen Konzepte benötigt werden. Beispielsweise spielt die Differentialrechnung eine bedeutende Rolle in der Mikroökonomik, während die Finanzmathematik für Anwendungen in der Makroökonomik und der betriebswirtschaftlichen Investitions- und Finanzierungstheorie benötigt wird. Wenn Dozierende die Studierenden auf diese Möglichkeit hinweisen, können sie die Akzeptanz in Bezug auf die Verwendung mathematischer Methoden potentiell erhöhen.

#### **4.2 Transferspiegelung und Lernzielerreichung**

Insbesondere durch die Verwendung in den betriebs- und volkswirtschaftlichen Modulen werden das Verständnis und damit auch die Akzeptanz der mathematischen Methoden im Studium erhöht. Nur wer im Studium den Nutzen der Mathematik auch in den anwendungsorientierten Fächern erkennt, wird sie auch in der Berufspraxis anwenden.

## **5 Projektbilanz und Forschungsperspektive**

Zum gegenwärtigen Zeitpunkt ist die App noch innerhalb der Umsetzung/ Programmierung, daher ist es für eine Bilanz noch zu früh.

Perspektivisch sollen der Zusammenhang zwischen der Technologieakzeptanz, den Einstellungen und Fertigkeiten dem Fach Mathematik gegenüber sowie der App-Nutzung analysiert und für eventuelle Verbesserungen genutzt werden.

## Literatur

- Aschermann, T. (2013): unter: <http://beste-apps.chip.de/ios/app/statistik-lexikon-mit-statistik-grundbegriffen-fuer-studenten,432313371/> (letztes Zugriffsdatum: 13.12.2016).
- Ballard, C. L. / Johnson, M.F. (2004): Basic math skills and performance in an introductory economics class, in: *The Journal of Economic Education*, 35, S. 3-23.
- Chowdhury, M. / Mallik, G. (2012): How Important are introductory subjects in advanced economics studies?, in: *Economic Papers: A Journal of Applied Economics and Policy*, 31, S. 255–264.
- Christiaans, T. / Ross, M. (2016): *Wirtschaftsmathematik für das Bachelor-Studium*, 2. Auflage, Springer Gabler, Wiesbaden.
- Crompton, H. / Traxler, J. (Hrsg.) (2015): *Mobile learning and mathematics*. Routledge, New York.
- Jameson, M.M. / Fusco, B.R. (2014): Math anxiety, math self-concept, and math self-efficacy in adult learners compared to traditional undergraduate students, in: *Adult Education Quarterly*, 64, S. 1-17.
- Schuhmann, P.W. / McGoldrick, K.M. / Burrus, R.T. (2005): Student quantitative literacy: importance, measurement, and correlation with economic literacy, in: *The American Economist*, 49, S. 49-65.

**Teil 2 Querschnittskompetenzen:  
Digitale und wissenschaftlich-methodische Kompetenzen**

**H Class Room Experiments (CRE)**

*Sebastian Sauer*

**Autor:**

Prof. Dr. habil. Sebastian Sauer  
Professur für Wirtschaftspsychologie, München  
sebastian.sauer@fom.de

## **Inhalt**

1	Herausforderung und Projektziel .....	97
2	Methode .....	99
3	Durchführung .....	102
4	Projektergebnis und Evaluierung.....	104
4.1	Mehrwert für die Lehre.....	104
4.2	Transferspiegelung und Lernzielerreichung .....	105
5	Projektbilanz und Forschungsperspektive .....	107
	Literatur.....	108

## **Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1:	Projektposter Classroom Experiments .....	100
Abbildung 2:	Durchführung eines Experimentes (exemplarische Darstellung) .....	102

## 1 Herausforderung und Projektziel

Die „Class Room Experiments“ (CREs) sind eine Sammlung von (Kurz-) Experimenten, die schnell und spontan im Unterricht durchgeführt werden können. Teilnehmende sind die anwesenden Studierenden; durchgeführt wird jedes Experiment vom anwesenden Dozierenden. Die vorhandenen Materialien nehmen dabei dem Dozierenden einen Großteil der Arbeit ab. Ein guter Teil der Experimente arbeitet – in der wissenschaftlichen Psychologie nicht unüblich – mit „doppelten Boden“ insofern, als die Teilnehmenden erst nach der Durchführung über den wahren Zweck bzw. die Forschungsfrage aufgeklärt werden. Natürlich wird der persönlichen Integrität der Teilnehmenden Rechnung getragen; dieser Aspekt kann (und sollte) von Dozierenden zudem proaktiv bei der Besprechung aufgenommen werden.

Die Methode „Class Room Experiments“ zielt auf eine Verbesserung des Transfers von Theorie zur Praxis, indem aus theoretischem Wissen durch Erleben und Reflexion Handlungswissen wird. Kernidee der Methode ist, dass die Studierenden Experimente im Hörsaal durchführen und im Anschluss reflektieren. Die Themenliste der CRE beinhaltet dabei folgende Schwerpunkte:

- Entscheidungsfindung und -durchsetzung
- Rationalität
- Ethik - Ehrlichkeit
- Ethik - Zumutbarkeit wissenschaftlicher Studien
- Selbstwahrnehmung - Güte der Selbsteinschätzung
- Beeinflussung und Manipulation
- Autoritäteneinfluss
- Störfaktoren in wissenschaftlichen Experimenten
- Einfluss der Werbung
- Einfluss des äußerlichen Erscheinungsbildes

Aus der Kernidee der jeweiligen Methode leitet sich die entsprechende Zielgruppe ab; sie umfasst zwei Gruppen: a) Studierende, die Bedarf haben ihr Fachwissen stärker in Handlungswissen umzusetzen sowie b) Studierende, deren Curriculum eine Schnittmenge mit der CRE-Themenliste aufweist (Rationalität, Entscheidungsfindung, Beeinflussung etc.). Die Übersetzung von

Fachwissen in Handlungswissen wird oftmals als relevant aber schwierig thematisiert. Da das vorliegende Konzept genau diese Übersetzung zum Ziel hat und die CRE-Themenliste einem verhaltensökonomischen und sozialwissenschaftlichen Hintergrund entnommen wurde, ist die inhaltliche Relevanz für Studierende der FOM sichergestellt.

Der aktuelle Stand der Verhaltensökonomie und Sozialpsychologie bietet in diesem Zusammenhang einen reichhaltigen Fundus hochwertiger Experimente, die sich für ein „Nachbauen“ im Hörsaal anbieten. Alle CRE wurden von folgenden verhaltensökonomisch orientierten Wissenschaftlern entlehnt: Dan Ariely, Daniel Kahneman, Robert Cialdini, Roy Baumeister. Der Hirsch-Index dieser Forscher liegt jenseits des 95. Perzentils innerhalb ihres Fachgebiets; es handelt sich also um die führenden Köpfe des Feldes. Die wissenschaftliche Qualität der Experimente ist somit als hoch einzuschätzen.

### CREs im Überblick

Die CLASSROOM EXPERIMENTS (CREs), also die Hörsaal-Experimente, sind eine Reihe von Experimenten, an denen die Studierenden teilnehmen und somit die Effekte „am eigenen Leib“ erleben. Ziel ist die aktivierende Vermittlung zentraler wirtschaftspsychologischer Konzepte wie Denkfehler, Gruppeneinfluss, Manipulation und Integrität.

## 2 Methode

CREs sind den Methoden des aktivierenden Lernens zuzuordnen (Dori & Belcher, 2005), ähnlich aber nicht deckungsgleich zum problemorientierten Lernen (Andersen & Kjeldsen, 2015). Aktivierendes Lernen, wie es meist eingesetzt wird, ist geprägt von Arbeiten in Kleingruppen, praktischem Probieren und Experimentieren, computer-unterstützten Angeboten, praktische Bedeutsamkeit, und Reflexion (Andersen & Kjeldsen, 2015; Prince, 2004). „Aktivierung“ bedeutet in diesem Zusammenhang, dass die Studierenden wenig zuhören (müssen) und mehr selber im Unterricht arbeiten (sollen). Natürlich handelt es sich hier um eine graduelle, keine Entweder-Oder-Frage. Die Rolle des Dozierenden verschiebt sich also graduell von der des Stoffvermittlers zu der des Lernunterstützers. Wenn die Studierenden aktiver werden, bedeutet das nicht, dass der Dozierende weniger aktiv wäre. So verlangen aktivierende Methoden häufig eine umfassende(re) Vorbereitung. Auch während des Unterrichts ist es verfehlt zu glauben, der Dozierende lehne sich zurück, lese die Zeitung, während die Studierenden schwitzen. Auch wenn die Studierenden arbeiten, sollte der Dozierende aktiv sein, nur eben nicht als Stoffvermittler. Vielmehr gilt es die Arbeit zu steuern, bei Problemen zu helfen, zu moderieren und, ja auch, immer wieder Stoff zu vermitteln.

Zentrales didaktisches Prinzip der CREs ist die Aktivierung der Studierenden; als zentrale Methode wird das Vermitteln des Stoffes durch den Dozierenden abgelöst und durch studentisches Arbeiten ersetzt. Dies beinhaltet auch einen Erlebnischarakter, der durch das Teilnehmen an den Experimenten entsteht. Das Teilnehmen ist dabei die aktivierende Komponente.

Zweitens wird – auch im Sinne des aktivierenden Lernens – dem Praxistransfer Tribut gezollt. Wesentlicher Bestandteil der CREs ist die angeleitete Reflexions-Diskussion nach der Durchführung. Dafür stehen für jeden CRE eine Auswahl an Beispielfragen zur Reflexion bzw. Praxistransfer zur Verfügung.

Abbildung 1: Projektposter Classroom Experiments

FOM  
Hochschule

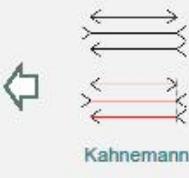
POSTERSESSION INNOVATIVE LEHRPROJEKTE

## Projektvorstellung: Classroom Experiments

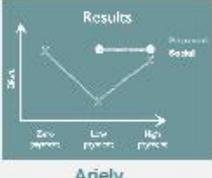
Durch Erleben und Reflexion von der Theorie zum Handlungswissen

Sebastian Sauer





Kahnemann



Ariely

Beispiele

Erleben & Reflexion mittels Experimenten im Hörsaal  
= Handlungswissen

Steigerung der  
Transferkompetenz





**Vorgehen & Methode**

- 12 Experimente für den Hörsaal (CRE) (inkl. Evaluation)
- Lehrmaterialien wie Kopiervorlagen, Arbeitsblätter, Folien etc.
- Kurzportraits der theoretischen Grundlagen der einzelnen CREs

- Matrix zur Zuordnung der CREs zu Themen
- Leitfaden mit Richtlinien zur Gestaltung eigener CREs
- Speicher an mehreren Reflexionstragen für jedes CREs

**Geplante Themen**

1. Entscheidungsfindung und -durchsetzung
2. Rationalität
3. Ethik - Ehrlichkeit!
4. Ethik - Zumutbarkeit wissenschaftlicher Studien
5. Selbstwahrnehmung - Güte der Selbsteinschätzung
6. Manipulation
7. Autoritätseinfluss
8. Störfaktoren in wissenschaftlichen Experimenten
9. Einfluss der Werbung
10. Einfluss des äußerlichen Erscheinungsbildes

**Literatur**

Mazar, N., & Ariely, D. (2006). Dishonesty in Everyday Life and its Policy implications. *Journal of Public Policy & Marketing*, 25(1), 117-126. doi:10.1509/jppm.25.1.117.

Ariely, D. (2012). Die halbe Wahrheit ist die beste Lüge: Wie wir andere täuschen und uns selbst am meisten, Droemer eBook.

Prof. Dr. habil. Sebastian Sauer, sebastian.sauer@fom.de

Dozententage 2018

Es sei angemerkt, dass die CREs so gewählt bzw. gestaltet sind, dass einiger „Erlebniswert“ für die Studierenden gewonnen wird. Die Experimente beschränken sich demnach nicht im Ausfüllen eines Fragebogens, sondern es ist stets „einiges zu tun“. Der Grund ist zum einen für etwas Unterhaltungswert zu sorgen. Zum anderen liegt ein Grund in der Überlegung, dass Erwartungsinduktion oft eine gewisse Rolle spielt. Dies verlangt nach etwas „Show“. Sicherlich ist einschränkend ein Rosenthal-Effekt zu beachten, in dem Sinne, dass das Wissen um die Teilnahme an einer Studie das Verhalten beeinflusst (möglicherweise).

„Mit **Aktivität** und **Offenheit** sind zwei zentrale Grundzüge guter Lehre bezeichnet, die ganz wesentlich zum Erfolg beitragen. **Aktivität** bezieht sich in diesem Zusammenhang vor allem auf die themenbezogene Lernaktivität der Studierenden, unter **Offenheit** soll primär Ihre eigene Offenheit als Lehrperson für die Studierenden und deren Anliegen verstanden werden, aber auch die

### 3 Durchführung

Die typische Einsatzweise der CREs ist, dass sich der/die Dozierende zuerst einen CRE passend zu den Lehr- und Lernzielen (und kompatibel zum didaktischen Konzept) herausucht. Die Materialien dazu stehen unter anderem in der Präsenzlehre<sup>Plus</sup> bereit. Im zweiten Schritt bereitet er oder sie vor dem Unterricht die entsprechenden Materialien vor. Soweit wie möglich versuchen die vorhandenen Dokumente hier die Arbeit abzunehmen. In einem dritten Schritt führt er oder sie das Experiment im Unterricht durch – häufig (aber nicht immer) unter dem „Deckmantel“ eines anderen Ziels, also in Verbindung mit einer „Coverstory“. Viertens und letztens werden nach der Durchführung, noch direkt in der gleichen Sitzung, die Studierenden vom wahren Zweck des Experiments informiert. Es schließt sich die Auswertung der Ergebnisse, deren Diskussion sowie Transfer in die Praxis an.

**Abbildung 2:** Durchführung eines Experimentes (exemplarische Darstellung)



Das Projekt wurde insgesamt auf fünf Quartale angelegt (inkl. Evaluation). Um schnellen Nutzen zu gewährleisten, wurde zunächst eine Hälfte der CREs entwickelt, bereit gestellt und evaluiert. Den Lehrenden stand also schon zur Hälfte der Projektlaufzeit die Hälfte des Materials zur Verfügung. Für optimale Transparenz über den Projektfortschritt wurde das Projekt in vier Meilensteine gegliedert.

Die CREs, wie in der vorliegenden Arbeit ausgearbeitet, laufen generell nach folgendem Schema ab:

1. Vorbereitung: Im Dokument **Überblick** des jeweiligen CREs findet der/die Dozierende einen Überblick zum jeweiligen CRE. Im Dokument **Details** des jeweiligen CRE findet der/die Dozierende Hinweise, wie das Experiment zu planen und durchführen ist, z.B. welche Materialien mitzubringen sind oder welche Voraussetzungen die Studierenden erfüllen müssen (das ist zumeist nur, dass die Pointe unbekannt ist).

2. Durchführung: Auch die Durchführung ist im Dokument **Details** des jeweiligen CREs erläutert. Die Studierenden nehmen also am Experiment während des Unterrichts teil, angeleitet vom Dozierenden.

3. Nachbereitung: Wo möglich wird eine automatische Auswertung der Ergebnisse (online) vorgenommen. Zum Beispiel könnte ein Ergebnis eines CREs sein, dass Studierende und Koffein-Placebo sich (subjektiv) wacher fühlen und im Konzentrationstest besser abschneiden (jeweils relativ zur Kontrollgruppe). Direkt nach Durchführung der Studie ist es eine wichtige Aufgabe für den Dozierenden, die Studierenden aufzuklären über den wirklichen Zweck des Experiments. Zur Sicherheit sollte geprüft werden, ob die Studierenden unversehrt aus dem Experiment herausgegangen sind. Nachdem die Ergebnisse vorliegen, gilt es, diese zu diskutieren. Diskutieren bedeutet dabei vor allem dreierlei. Erstens sollte über die Ursachen der Ergebnisse spekuliert werden (interne Validität). Zweitens sollte der Transfer des Experiments auf die „wirkliche“ Welt besprochen werden (externe Validität). Drittens sollten Grenzen, Schwächen und offene Fragen des Experiments erläutert werden. Auch hier liegen dem Dozierenden Vorschläge und Anregungen zur Reflexion der Ergebnisse vor; darüber hinaus sind Literaturhinweise zur weiteren Vertiefung vorhanden.

## **4 Projektergebnis und Evaluierung**

Die zu erstellenden Projektmaterialien wurden in zwei Phasen geprüft (nach Ablauf der Hälfte der Projektlaufzeit und zum Abschluss). Durch diese Art der Verlaufsevaluation war es möglich, ggf. frühzeitig Korrekturen vorzunehmen.

Es wurde sowohl qualitativ (Interview - Zufallsstichprobe) als auch quantitativ (Fragebogen online) evaluiert. Dadurch konnten sowohl vertiefenden Einsichten als auch ein repräsentativer Überblick über die wahrgenommenen Zufriedenheit der Lehrenden gewonnen werden.

Eine dritte Säule der Qualitätssicherung in diesem Projekt bestand darin, nur Rohmaterial von geprüfter Qualität einzusetzen. In diesem Fall schlägt sich dies in der ausschließlichen Verwendung von Experimenten nieder, die von weltweit führenden Forschern (z.B. Nobelpreisträger Ökonomie) entwickelt wurden.

Alle CREs basieren auf in der Literatur wohl bekannten Experimenten, die – nach Stand der Forschung – auf starken Effekten beruhen. Damit ist die Gewissheit so hoch wie möglich, dass die beschriebenen Effekte eintreten. Allerdings in der aktuellen groß-angelegten Reproduktionsstudie psychologischer Studien Reproducibility Project: Psychology wurde (je nach Auswertungsart) nur ca. 1/3 aller Studien in ihren Effekten reproduziert (Open Science Collaboration, 2015); das als Cave.

Alle hier ausgearbeiteten CREs wurden im Unterricht (erfolgreich) getestet; erfolgreich in dem Sinne, dass der didaktische Effekt wie erwartet und hilfreich ausfiel. Für alle CREs wird Feedback von erfahrenen Kolleginnen und Kollegen eingeholt, so dass der Erfahrungsschatz mehrerer Dozierender einfließt.

### **4.1 Mehrwert für die Lehre**

Durch den modularen Charakter des Projekts ist es problemlos möglich, einzelne CREs zu verändern, zu entfernen oder neue CREs zu ergänzen. Durch die einheitliche Struktur der CRE-Steckbriefe ist es jeder fachkundigen Person ohne besonderen Einarbeitungs-aufwand möglich, das Konzept im Rahmen der Präsenzlehre<sup>Plus</sup> weiterzuentwickeln oder durch die Entwicklung neuer CREs zum Konzept proaktiv beizutragen.

Der im Rahmen des Projekts entwickelte Leitfaden mit Gestaltungsrichtlinien spielt eine wesentliche Rolle zur Verankerung der CREs im Feld, also vor Ort bei den Lehrenden. Durch den Leitfaden werden die Lehrenden informiert, was bei

der Entwicklung eigener CREs zu beachten ist und welches Vorgehen sich bewährt hat. Durch die Gliederung und „Verschlagwortung“ der einzelnen CREs ist es den Lehrpersonen einfach möglich, zu entscheiden, welches CRE für ihren Unterricht geeignet ist. Die weiterführenden Literaturhinweise ermöglichen es, die theoretischen Hintergründe der jeweiligen Theorien zu verstehen.

## **4.2 Transferspiegelung und Lernzielerreichung**

Traditionelle Methoden der Aktivierung – beispielsweise studentische Referate – sind nur bedingt zur Aktivierung geeignet. Hauptproblem dieser Methode ist, dass immer nur wenige Studierende aktiv sind. Dazu kommt, dass Studierende mit der Qualität studentischer Referate häufig unzufrieden sind (Wehr, 2006). Für diese – wie für jede andere didaktische Methode oder didaktisches Prinzip – gilt freilich, dass sie in bestimmten Situationen förderlich ist. So kann zu Recht pro Referat angeführt werden, dass Studierende sich im Vorstellen von Themen üben sollten.

Das aktivierende Lernen kann traditionelleren Methoden gegenübergestellt werden, im folgenden als traditionelle Methode bezeichnet. Unter solchen traditionellen Methoden wird eine Ausrichtung an einem Fokus von Informationsvermittlung durch den Dozierenden – häufig in Verbindung mit einer Visualisierung in Form von Powerpoint-Folien – verstanden.

Die CREs sind eine aktivierende Lehrmethode; durch das eigene Erleben soll das Interesse der Studierenden geweckt werden. Mit dieser Ausrichtung sind die CREs geeignet, den „klassischen“ Unterricht – Vortrag des Dozierenden und Textarbeit – zu komplementieren. Einfach gesagt: eine Abwechslung zur normalen Vorlesung. Eine aktuelle Meta-Analyse zeigt, dass aktivierender Unterricht mit besseren Leistungen einher geht (Freeman et al., 2014). Zum Beispiel wurde in einer anderen aktuellen Meta-Analyse mittlere bis starke Effekte (Cohens  $d = .7$ ) für aktivierend-problemorientierten Unterricht im Bereich Gesundheitswissenschaften (Nursing) berichtet (Shin & Kim, 2013). Ähnlich berichtet eine weitere Meta-Analyse aus 2016, dass durch solche Art von Unterricht höhere Werte in der Fähigkeit zum kritischen Denken gemessen wurden (Kong, Qin, Zhou, Mou, & Gao, 2016). Eine Originalarbeit aus dem Bereich MINT-Fächer fand ebenfalls eine Überlegenheit des aktivierenden Unterrichts im Vergleich zu einem eher „dozierenden“ Stils (Minhas, Ghosh, & Swanzy, 2012). Die Autoren berichteten in dem Zusammenhang, dass die Mehrheit der Studierenden (69%) den aktivierenden Stil gegenüber dem dozierenden Stil bevorzugten nach eigener Einschätzung. Insgesamt spricht die

Befundlage für die Überlegenheit von aktiveren Methoden im Vergleich zu traditionelleren Methoden mit Schwerpunkt auf Informationsvortrag seitens des Dozierenden. Zu beachten ist, dass die Ziele bei aktivierenden Lernen sich von denen des traditionellen Lernen unterscheiden (können). Wo sich der traditionelle Ansatz auf die Vermittlung von Wissen konzentriert, betont der aktivierende Ansatz eher Ziele wie Vermittlung von Kompetenzen.

## **5 Projektbilanz und Forschungsperspektive**

Das innovative Lehrprojekt „Class Room Experiments“ und die im Rahmen der Lehrveranstaltungen durchgeführten Experimente wurden auf Seiten der Studierenden sehr gut angenommen. Eine Vielzahl der studentischen Rückmeldungen bestätigte den aktivierenden Charakter der Experimente und die vielen positiven Feedbacks bekräftigen einen Einsatz von CREs in der Hochschullehre als gewinnbringende Abwechslung zum Lehralltag.

Um diese veranstaltungs- und standortübergreifend zu verstetigen, wird u.a. im Online Campus ein neuer Bereich für CRE's geschaffen. Ebenfalls werden im Rahmen der Dozententage Austausch- und Schulungsmöglichkeiten geschaffen.

## Literatur

- Andersen, A. S., & Kjeldsen, T. H. (2015). The Roskilde Model: Problem-Oriented Learning and Project Work. In S. A. Andersen & B. S. Heilesen (Eds.), (pp. 17–35). Cham: Springer International Publishing.
- Dori, Y. J., & Belcher, J. (2005). How does technology-enabled active learning affect undergraduate students' understanding of electromagnetism concepts? *The Journal of the Learning Sciences*, 14 (2), 243–279.
- Freeman, S., Eddy, S. L., McDonough, M., Smith, M. K., Okoroafor, N., Jordt, H., & Wenderoth, M. P. (2014). Active learning increases student performance in science, engineering, and mathematics. *3 Proceedings of the National Academy of Sciences*, 111 (23).
- Kong, L.-N., Qin, B., Zhou, Y.-q., Mou, S.-y., & Gao, H.-M. (2016). The effectiveness of problem-based learning on development of nursing students; critical thinking: A systematic review and metaanalysis. *International Journal of Nursing Studies*, 51 (3).
- Minhas, P. S., Ghosh, A., & Swanzy, L. (2012). The effects of passive and active learning on student preference and performance in an undergraduate basic science course. *Anatomical Sciences Education*, 5 (4), 200–207.
- Open Science Collaboration. (2015). Estimating the reproducibility of psychological science. *Science*, 349 (6251).
- Shin, I.-S., & Kim, J.-H. (2013). The effect of problem-based learning in nursing education: a metaanalysis. *Advances in Health Sciences Education*, 18 (5).
- Wehr, S. (2006). *Hochschullehre-adressatengerecht und wirkungsvoll.* (S. Wehr, Ed.). Bern: Haupt.
- Wörner, A. (2008). *Lehren an der Hochschule - Eine praxisbezogene Anleitung.*

**Teil 2 Querschnittskompetenzen:  
Digitale und wissenschaftlich-methodische Kompetenzen**

**I DigiMe@KoRe  
Einsatz digitaler Medien in der Kostenrechnungslehre**

*Sebastian Serfas*

**Autor:**

Prof. Dr. Sebastian Serfas  
Professur für allgemeine Betriebswirtschaftslehre, Nürnberg  
sebastian.serfas@fom.de

## **Inhalt**

1	Herausforderung und Projektziel .....	113
2	Methode .....	115
3	Durchführung .....	120
4	Projektergebnis und Evaluierung.....	121
4.1	Ergebnisse der Bedarfserfassung bei Projektbeginn .....	121
4.2	Zwischenevaluierungsergebnisse .....	122
4.3	Ergebnisse der Evaluation zum Projektende.....	123
4.4	Mehrwert für die Lehre.....	124
5	Projektbilanz und Forschungsperspektive .....	125
	Literatur.....	126

## **Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1: Der Projektablauf im Überblick .....	114
Abbildung 2: Projekt-Poster, DVV, Essen, 2016 .....	116
Abbildung 3: Studierenden-Login (Tool: „Socrative“) .....	117
Abbildung 4: Beispiel-Frage (single choice) .....	117
Abbildung 5: Beispiel-Frage (multiple choice) .....	118
Abbildung 6: Feedback zur Studierenden-Antwort.....	118
Abbildung 7: Echtzeit-Übersicht des Lehrenden .....	119
Abbildung 8: Kernergebnisse der Bedarfserfassung.....	121
Abbildung 9: Kernergebnisse der Evaluierung .....	123

## 1 Herausforderung und Projektziel

Digitalisierung ist einer der dominierenden Trends der letzten Jahre, und wird auch in den kommenden Jahren höchst relevant und quasi allgegenwärtig bleiben. Auch für die Lehre an Hochschulen bietet Digitalisierung viel Potenzial, das jedoch bisher oftmals nur wenig ausgeschöpft wird.

„Die meisten deutschen Hochschulen nutzen erst einen kleinen Teil der Möglichkeiten, die neue Lerntechnologien bieten, auch wenn mit diesen nicht nur in Deutschland, sondern auch in anderen Ländern bereits sehr vielfältig experimentiert wird.“ (Hochschulforum Digitalisierung, 2016, S. 117)

Im Rahmen des Lehrprojektes DigiMe@KoRe werden ausgewählte Einsatzmöglichkeiten für interaktive, webbasierte digitale Medien zum Einsatz im Rahmen bzw. als Ergänzung der transferorientierten Präsenzlehre identifiziert, getestet und bewertet, insb. der Einsatz eines Classroom Response Systems (z.B. zur interaktiven Wiederholung bei Vorlesungsbeginn) oder der Einsatz webbasierter eSelf-Learning Tools (z.B. zur eigenständigen, zeit- und ortsunabhängigen Lernergänzung oder Transferunterstützung außerhalb der Vorlesung). Dies geschieht exemplarisch am Fallbeispiel der Bachelor-Vorlesung „Kostenrechnung“ am Hochschulzentrum Nürnberg im Wintersemester 2015/2016.

Das Projekt DigiMe@KoRe orientiert sich dabei an den vielfältigen Bedürfnissen der Studierenden. Die Bereitstellung digitaler Zusatzangebote während und außerhalb der Vorlesung als Kern des Projektes fördert u.a. die stärkere Einbindung innovativer Methoden und digitaler Medien in die Präsenzlehre, die Verbesserung der Möglichkeit regelmäßig direktes Feedback zum eigenen Leistungsstand zu erhalten, die Verbesserung der Lernzielerreichung bzw. des Lernergebniserfolgs durch bessere Anpassung der angewandten Methoden an das individuelle Lernverhalten und das eigene Lerntempo sowie die Erhöhung der zeitlichen und örtlichen Flexibilität der Lernmöglichkeiten.

Der Einsatz interaktiver, webbasierter digitaler Medien im Rahmen der Lehre unterstützt auch die Bedürfnisse Lehrender und bietet eine Vielzahl an Chancen und Vorteilen, z.B. eine nachhaltige Steigerung der Lehrqualität, u.a. durch Erhöhung der Methodenvielfalt und durch direktes Echtzeit-Feedback bzgl. Lernstand der Studierenden. Bei zielgerichteter Nutzung ermöglichen digitale Zusatzangebote auch eine nachhaltige Verbesserung des Theorie-Praxis-Transfers. Der gezielte Einsatz interaktiver, digitaler Tools im Rahmen der

Lehrdidaktik unterstützt zudem bei der aktiven Gestaltung von Diversity Management Herausforderungen in der Lehre. In Summe kann dies zu einer deutlichen Steigerung der wahrgenommenen Gesamtattraktivität der Hochschule seitens Studierender und Lehrender führen.

**Abbildung 1:** Der Projektablauf im Überblick



## 2 Methode

Im Zentrum steht die Bereitstellung von digitalen Zusatzangeboten zur Lern- und Transferunterstützung, einerseits während der Vorlesung, andererseits außerhalb der Vorlesung. Diese fördern eine intensivere Auseinandersetzung mit den in der Vorlesung behandelten Inhalten und Konzepten, so dass diese vertieft und gefestigt werden. Auch die kritische Reflexion und der Transfer in die Praxis können hierdurch gestärkt werden.

„I hear and I forget.  
I see and I remember.  
I do and I understand“  
(Konfuzius)

Mit der „Aufgabe der Woche“ wird zudem eine kontinuierliche, den gesamten Vorlesungszyklus umfassende, zeit- und ortsunabhängige Lernergänzung und Transferunterstützung außerhalb der Vorlesungszeiten geschaffen. Dabei werden auf wöchentlicher Basis durch den Dozenten zusätzliche digitale SelfLearning-Angebote (inkl. selbsterklärenden Lösungen bzw. Sofortfeedback) zur Verfügung gestellt, die auf die aktuellen Inhalte der Vorlesung abgestimmt sind. Die Palette reicht dabei von eher "kleinen" Angeboten wie Zuordnungsaufgaben, Lückentexten oder Mini-Games bis hin zu umfangreichen Praxis-Aufgaben, Fallstudien oder dedizierten Aufgaben zur Transferanwendung und -reflexion.

Abbildung 2: Projekt-Poster, DVV, Essen, 2016

INNOVATIVE LEHRPROJEKTE
Einsatzmöglichkeiten interaktiver digitaler Medien in der Kostenrechnungslehre

## DigiMe@KoRe

Entwicklung und Evaluation von innovativen Einsatzmöglichkeiten interaktiver, digitaler Medien in der transferorientierten Präsenzlehre am Fallbeispiel der Kostenrechnung

Sebastian Serfas

### Projektbeschreibung

Im Rahmen des Projektes **DigiMe@KoRe** werden ausgewählte **innovative Einsatzmöglichkeiten** für **interaktive, digitale Medien** zum Einsatz im Rahmen (bzw. als Ergänzung) der **transferorientierten Präsenzlehre** an der FOM identifiziert, getestet und evaluiert, insb. der Einsatz von **Classroom Response Tools** (z.B. zur interaktiven Wiederholung bei Vorlesungsbeginn oder zur Aktivierung der Studierenden während der Vorlesung) sowie der Einsatz **web-basierter eSelfLearning Tools** (z.B. zur eigenständigen, zeit- und ortsunabhängigen **Lernergänzung** oder **Transferunterstützung** außerhalb der Vorlesung). Dies geschieht exemplarisch am **Fallbeispiel** der Vorlesung „**Kostenrechnung**“ (40 UE; 2. Semester, Bachelor) aus dem Modul „Grundlagen Rechnungswesen“ am Hochschulzentrum Nürnberg.

### Zusatzangebote während der Vorlesung

Einsatz digitaler Medien während der Vorlesung, bspw. zur **interaktiven Stoffwiederholung**, inkl. **Sofort-Feedback an Studierende** (z.B. Lösungen, Erklärungen) & **Lehrende** (Lernstand der Gruppe).

### Zusatzangebote außerhalb der Vorlesung

Bereitstellung **digitaler SelfLearning-Angebote**, z.B. als „**Aufgabe der Woche**“ zur **orts- und zeit-unabhängigen Lernergänzung**, bspw. in Form von **Mini-Games, Lückentexten, Aufgaben**, etc.

### Ergebnisse der Bedarfserfassung

**94%** Interesse an digitalen Zusatzangeboten

„Angebote müssen zur Vorlesung passen!“ **87%**

Einsatzbereich-Präferenz

**50:50**

Während der Vorlesung

Außerhalb der Vorlesung

**99%** haben internetfähiges Endgerät in Vorlesung

### Zwischenergebnisse

Die bisherigen Ergebnisse des Projektes fallen **sehr positiv** aus. Das **Classroom Response Tool** wurde in mehreren Vorlesungen **erfolgreich eingesetzt**, mit **hohen Beteiligungsquoten** und **sehr positivem Feedback** der Studierenden. Auch die zusätzlichen Angebote außerhalb der Vorlesung („**Aufgabe der Woche**“) wurden **sehr gut angenommen**. Dabei werden insb. die verbesserte **zeitliche und örtliche Flexibilität** der unmittelbaren Lernmöglichkeit und damit einhergehend die **Anpassung** auf das **individuelle Lernverhalten** und **-tempo** geschätzt.

### Technische Herausforderung

Als wichtige **Voraussetzung** im Zusammenhang mit digitalen Zusatzangeboten während der Vorlesung wurde von den Studierenden v.a. die **„Verfügbarkeit eines schnellen Internets“** bzw. eines **„stabilen WLANs“** genannt. Dies ist im Vorfeld sicherzustellen!

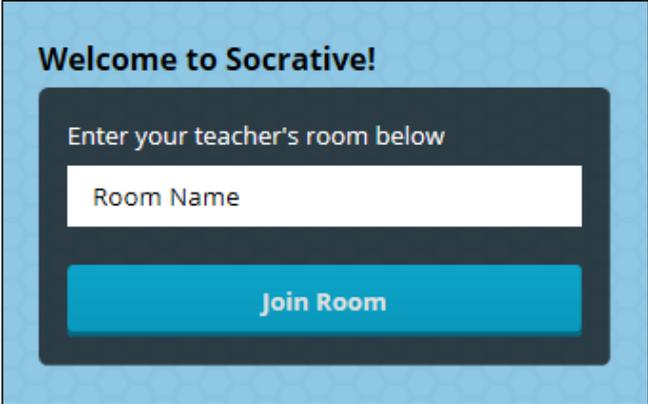
Prof. Dr. Sebastian Serfas  
Hochschulzentrum Nürnberg  
Zeltnerstr. 19, 90443 Nürnberg  
www.fom-nuernberg.de

FOM Dozententage  
Februar 2016  
Essen

Die zweite Komponente bilden digitale Tools zum Einsatz während der Vorlesung. Nachfolgend soll am Beispiel des Classroom Response Systems „Socrative“ ein exemplarisches Einsatzszenario (Stoffwiederholung zu Vorlesungsbeginn) kurz skizziert werden:

Zu Beginn der Vorlesung erhalten die Studierenden über ein Webtool (Abb. 2) via Smartphone, Tablet, Laptop, etc. eine Reihe von Fragen (single choice, multiple choice, offene Fragen, etc.; Beispiele: Abb. 3 & 4) zum Stoff der letzten Vorlesung zur Verfügung gestellt.

**Abbildung 3:** Studierenden-Login (Tool: „Socrative“)



**Abbildung 4:** Beispiel-Frage (single choice)



**Abbildung 5:** Beispiel-Frage (multiple choice)

Welche Voraussetzungen müssen gegeben sein, damit gemäß Kostenrechnung Kosten entstehen?

K O S T E N

Q zoom

A	Es muss der Verkauf einer Ware oder Dienstleistung vorliegen
B	Es muss ein Wertverzehr vorliegen
C	Es muss sich um einen außerordentlichen Geschäftsvorfall handeln
D	Es darf kein neutraler Aufwand vorliegen
E	Es muss eine betragsmäßige Bewertung möglich sein

SUBMIT ANSWER

Sie können diese Aufgaben im eigenen Lerntempo bearbeiten und erhalten sofort nach jeder Frage Feedback dazu ob ihre Antworten richtig waren inkl. ergänzenden Erklärungen (Abb. 5).

**Abbildung 6:** Feedback zur Studierenden-Antwort

✓ **Correct!**

**Question:**  
**Ist die folgende Aussage richtig oder falsch?**  
Das Gleichungsverfahren berücksichtigt für die Kostenverrechnung alle wechselseitigen Leistungsbeziehungen zwischen Kostenstellen.

**Correct Answer:**  
Richtig

**Explanation:**  
**Die Aussage ist richtig!**  
Im Rahmen des Gleichungsverfahrens werden sämtliche Leistungsbeziehungen zwischen den Kostenstellen berücksichtigt, sowohl einseitige als auch wechselseitige. Durch die Verwendung eines linearen Gleichungssystems werden die Verrechnungssätze aller Vorkostenstellen exakt ermittelt, so dass sich eine rechnerisch "perfekte" Lösung ergibt.

OK

Der Lehrende sieht in Echtzeit die Antworten der Studierenden im Überblick (Abb. 6) oder, falls gewünscht, im Detail je Frage, und kann u.a. sofort erkennen wo ggf. noch Verständnislücken sind und in der Vorlesung darauf eingehen.

**Abbildung 7:** Echtzeit-Übersicht des Lehrenden

Name	A-Z	Progress	#1	#2	#3	#4
Anon 10490		100% ✓	B	B	A	B
Anon 124d6		100% ✓	B	B	A	A
Anon 310cb		100% ✓	A	B	A	A
Anon 35477		100% ✓	B	B	A	B
Anon 3ccb6		100% ✓	B	B	B	B
Anon 438ae		100% ✓	A	A	B	A
Anon 6493f		100% ✓	A	B	A	B
Anon 73793		100% ✓	A	B	A	A
Anon a4c8c		100% ✓	B	A	B	A
Anon a501d		100% ✓	A	B	A	A
Anon b6568		100% ✓	A	B	B	A
Anon bdc80		100% ✓	A	A	B	B
Anon cf976		100% ✓	B	B	A	A
Anon db93f		100% ✓	B	B	A	A
Anon e5f31		100% ✓	B	B	A	B
<b>Class Total</b>			<b>53%</b>	<b>80%</b>	<b>67%</b>	<b>40%</b>

Das dargestellte Beispiel stellt dabei nur eines von sehr vielen potenziellen Einsatzszenarien dar.

### 3 Durchführung

Zu Beginn des Projektes wurden im Rahmen einer Umfrage die Bedürfnisse und Wünsche der Studierenden erfasst, und darauf basierend digitale Zusatzangebote zur Vorlesung identifiziert und entwickelt. Schwerpunkt war dabei die Nutzung des Online-Classroom Response Systems „Socrative“ – insb. zur interaktiven Wiederholung des bereits behandelten Stoffes zu Beginn jeder Modul-Vorlesung – sowie die Ein-führung der „Aufgabe der Woche“. Diese bot den Studierenden jede Woche eine digital zur Verfügung gestellte, zusätzliche Lern- bzw. Übungsmöglichkeit inkl. Lösungsvorschlag bzw. Direkt-Feedback, zur zeit- und ortsunabhängigen Lernergänzung bzw. Transferunterstützung außerhalb der Vorlesung. Eingesetzt wurden u.a. Zuordnungsübungen, Lückentexte, Mini-Games, Wortgitter, etc. sowie Fallstudien, Transfer- und Anwendungsaufgaben aus der „klassischen“ Kostenrechnung mit digitalen Elementen und Lösungen.

Der Erfolg des Projektes wurde durch eine Zwischenevaluierung mit anschließender Adjustierung der während und außerhalb der Vorlesung zur Verfügung gestellten digitalen Zusatzangebote sichergestellt. Zudem wurde eine Gesamtevaluierung am Ende des Projektes durchgeführt.

Zwecks Unterstützung der Anwendung der Methoden durch andere Lehrende wurde zudem ein detailliertes Einsatzbeispiel zur Nutzung des Classroom Response Tools „Socrative“ zur interaktiven Wiederholung und Lernstandskontrolle zu Beginn der Vorlesung, illustrativ dargestellt am Lerninhalt „Wertströme im Rechnungswesen“, ausgearbeitet. Darüber hinaus wurde ein Lehrmethoden-Steckbrief für die „Aufgabe der Woche“ erstellt.

#### Ausgewählte Statements von Studierenden

„Mit der Aufgabe der Woche kann ich den Stoff selbst nochmal vertiefen, wann und wo ich will.“

„So macht sogar Kostenrechnung richtig Spaß!“

„Eine super Sache, bitte mehr davon!“

## 4 Projektergebnis und Evaluierung

### 4.1 Ergebnisse der Bedarfserfassung bei Projektbeginn

Zu Beginn des Projektes wurde unter den Modulteilnehmern eine schriftliche "Kurz-Umfrage zu digitalen Zusatzangeboten im Rahmen der Kostenrechnung-Vorlesung" durchgeführt, um Bedürfnisse und Wünsche der Studierenden zu erfassen und die bereitzustellenden digitalen Zusatzangebote besser auf die konkreten Bedürfnisse und Erwartungen der Zielgruppe ausrichten zu können.

**Abbildung 8:** Kernergebnisse der Bedarfserfassung



Die Studierenden wurden dabei nach ihrem grundsätzlichen Interesse daran befragt, dass "im Rahmen der Vorlesung digitale Zusatzangebote durch den Dozenten eingesetzt bzw. zur Verfügung gestellt werden". 94% der Teilnehmer zeigten großes Interesse, wobei der Mehrheit (87%) wichtig ist dass die digitalen Zusatzangebote "zur Vorlesung passen". Die Frage nach den bevorzugten "Einsatzbereichen" für diese digitalen Zusatzangebote zeigte, dass Interesse sowohl an der "Nutzung während der Vorlesung" (z.B. Wiederholung des Stoffes der letzten Vorlesung) als auch an der „Nutzung außerhalb der Vorlesung“ (z.B.

kleine Aufgaben oder Übungen zur Vertiefung des Stoffes) besteht, und dass beide Einsatzbereiche ungefähr gleich stark gewünscht werden. Des Weiteren hat die Umfrage ergeben, dass nahezu alle Studierenden (99%) "über ein internetfähiges Endgerät (Smartphone, Tablet, Laptop)" verfügen, das sie "in jeder Vorlesung dabei haben".

Als möglicher kritischer Aspekt im Zusammenhang mit digitalen Zusatzangeboten während der Vorlesung wurde von den Studierenden v.a. die Sicherstellung der "Verfügbarkeit eines schnellen Internets" bzw. eines "stabilen WLANs" genannt.

## **4.2 Zwischenevaluierungsergebnisse**

Zur Mitte des Vorlesungszyklus wurde eine Zwischenevaluation via schriftlicher Umfrage durchgeführt, um Feedback zu erhalten und eine Feinadjustierung der digitalen Zusatzangebote durchführen zu können.

Die Ergebnisse der Zwischenevaluation bestätigten die positiven ersten Eindrücke aus den Vorlesungsterminen. Zum Zeitpunkt der Zwischenevaluation hatten bereits 83% der Befragten die „während der Vorlesung angebotenen bzw. bereitgestellten digitalen Zusatzangebote“ genutzt. Gleiches gilt für „außerhalb bzw. zusätzlich zur Vorlesung bereitgestellten digitalen Zusatzangebote (Aufgabe der Woche)“ mit zu diesem Zeitpunkt ebenfalls 83% Teilnahmequote.

Zur Feinsteuerung der im Rahmen der „Aufgabe der Woche“ bereitgestellten Lern- und Übungsmöglichkeiten, wurden die Studierenden befragt, welche Art der Zusatzangebote Sie bevorzugen. 6% der Teilnehmer bevorzugten dabei primär „Übungsmöglichkeiten zum besseren Verständnis der Konzepte und Inhalte aus der Vorlesung“, 17% wünschen insbesondere „Rechenaufgaben zum nochmaligen Einüben der Aufgaben und Inhalte der Vorlesung“. Die große Mehrheit (71%) möchte jedoch bevorzugt eine Mischung aus den beiden oben genannten Aufgabentypen. Lediglich 6% der Teilnehmer wünschen grundsätzlich „gar keine Lern- und Übungsmöglichkeiten außerhalb der Vorlesung“.

Basierend auf diesen Ergebnissen wurden die bereitgestellten Zusatzangebote für den Rest des Semesters ausgewählt. Dabei wurde, wie von den Studierenden gewünscht, insbesondere weiterhin auf eine gute Mischung aus Aufgabentypen für die „Aufgabe der Woche“ geachtet, auch der Anspruch bzw. Schwierigkeitsgrad der Aufgaben wurde variiert, ebenso die Länge bzw. Bearbeitungszeit für die Aufgaben.

### 4.3 Ergebnisse der Evaluation zum Projektende

Die abschließende Evaluation durch die Studierenden erfolgte in der letzten Veranstaltung des Semesters als schriftliche Umfrage. Die Ergebnisse bestätigten das positive Feedback der Studierenden, sowohl aus der formellen Zwischenevaluation als auch aus informellen Gesprächen und der direkten Interaktion sowie Beobachtungen während der Vorlesung.

**Abbildung 9:** Kernergebnisse der Evaluierung



Im Verlauf des Semesters wurden von 92% der Befragten digitale Zusatzangebote genutzt, was einer sehr hohen Teilnahmequote entspricht. Die Evaluation der einzelnen Angebote zeigt, dass 91% das „Konzept der Aufgabe der Woche als zusätzliche Lern- und Übungsmöglichkeit außerhalb der Vorlesung“ positiv bewerten, im Hinblick auf den „Einsatz des interaktiven Online-Tools mit Wiederholungsfragen zu Beginn der Vorlesung“ (das Classroom Response Tool) sind dies 87%. Die etwas geringere Zustimmung für das Classroom Response Tool liegt dabei lt. Studierenden explizit nicht am Konzept oder der didaktischen Umsetzung, sondern primär an technischen Aspekten, insb. der Stabilität, Verfügbarkeit und Geschwindigkeit des WLAN, die punktuell zu Einschränkungen führen konnte. Dies wurde bereits in der Bedarfserfassung

zu Beginn des Semesters als möglicher kritischer Aspekt identifiziert, liegt allerdings nicht im Einflussbereich des einzelnen Dozenten.

Die Weiterempfehlungsquoten der einzelnen Zusatzangebote entsprechen weitgehend den Zufriedenheitswerten. 91% würden den „Einsatz der Aufgabe der Woche auch in anderen Modulen befürworten“, 87% empfehlen „den Einsatz eines Online-Tools mit Wiederholungsfragen zu Beginn der Vorlesung auch in anderen Modulen“.

#### **4.4 Mehrwert für die Lehre**

Der Einsatz von digitalen Zusatzangeboten während und außerhalb der Vorlesung kann zu einer nachhaltigen Steigerung der Lehrqualität führen, z.B. durch die Erhöhung der Methodenvielfalt, aber auch durch direktes Echtzeit-Feedback bzgl. Lernstand der Studierenden und zur Lehrzielerreichung. Darüber hinaus unterstützen beide Stoßrichtungen (Zusatzangebote innerhalb bzw. außerhalb der Vorlesung) bei der aktiven Gestaltung von Diversity Management Herausforderungen in der Lehre; beispielsweise ermöglichen die eingesetzten Tools eine Bearbeitung im eigenen Tempo, angepasst an die individuellen Gegebenheiten und Fähigkeiten, was gerade bei eher heterogenen Gruppen sehr vorteilhaft ist. Zudem erhalten Studierende sofort Feedback dazu ob ihre Antworten richtig waren inkl. ergänzenden Erklärungen und Lösungshinweisen. Dies führt typischerweise zu einer positiven Beeinflussung des individuellen Lernverhaltens und Lernerfolgs.

Ein weiterer großer Vorteil besteht darin, dass der Lehrende bei Einsatz des Classroom Response Tools sofort in Echtzeit die Antworten der Studierenden im Überblick sowie zusätzlich im Detail je Frage sehen kann. Dadurch kann beispielsweise sofort erkannt werden wo ggf. noch Verständnislücken sind, so dass direkt in der laufenden Vorlesung darauf eingegangen werden kann. Neben den großen Vorteilen, die aus dem Einsatz der genannten Tools resultieren, ist jedoch auch anzumerken, dass der Einsatz zum Teil mit nicht zu vernachlässigendem Vorbereitungsaufwand für den Dozenten verbunden ist. Der gesamthafte Mehrwert sollte jedoch, zumindest aus Gesamthochschulperspektive, in den meisten Fällen den individuellen Mehraufwand deutlich übersteigen, insb. falls sich dieser „institutionalisieren“ lässt.

## 5 Projektbilanz und Forschungsperspektive

Das Projekt „DigiMe@KoRe“ wurde erfolgreich durchgeführt. Digitale Zusatzangebote wurden in allen Terminen der Vorlesung Kostenrechnung mit großem Erfolg eingesetzt. Der Projekterfolg wurde durch eine Zwischen-evaluierung und eine Evaluierung am Ende sichergestellt.

Die Evaluation aus Studierenden-Sicht hat zu sehr guten Ergebnissen geführt. Die bereitgestellten digitalen Zusatzangebote, sowohl während der Vorlesung als auch außerhalb der Vorlesung, wurden insgesamt sehr positiv beurteilt. Die große Mehrheit befürwortet ausdrücklich den weiteren Einsatz der genutzten Tools, auch in anderen Vorlesungen.

Die Evaluation aus der Lehrenden-Perspektive zeigt ebenfalls ein sehr positives Bild der im Rahmen des Projektes „DigiMe@KoRe“ eingesetzten Tools. Der Einsatz dieser interaktiven, webbasierten digitalen Medien unterstützt die Bedürfnisse der Dozenten in der Lehre und bietet eine Vielzahl an Chancen und Vorteilen.

In Summe kann festgehalten werden, dass der Einsatz des Classroom Response Tools und die Bereitstellung zusätzlicher digitaler Self-Learning-Möglichkeit sehr positiv zu bewerten sind, sowohl aus Studierenden- als auch aus Lehrenden-Sicht. Beides kann für eine zukünftige Nutzung empfohlen werden.

Dabei ist jedoch zu beachten, dass im Rahmen des Projektes „DigiMe@KoRe“ in erster Linie eine erste qualitative Indikation für die wahrgenommene Qualität der Lehre seitens Studierender und Lehrender gegeben wird. Inwiefern durch den verstärkten Einsatz digitaler Medien auch der faktische Lernerfolg positiv beeinflusst wird, ist im Rahmen weiterer Studien noch zu erforschen.

## **Literatur**

Bischof, L., von Stuckrad, T. (2013): Die digitale (R)evolution? Chancen und Risiken der Digitalisierung akademischer Lehre, CHE Arbeitspapier 174, Gütersloh, Centrum für Hochschulentwicklung.

European Commission (2014): New modes of learning and teaching in higher education, Luxemburg, Publications Office of the European Union.

Hochschulforum Digitalisierung (2016): The Digital Turn – Hochschulbildung im digitalen Zeitalter, Berlin, Hochschulforum Digitalisierung.

### **Teil 3 Metakompetenzen: Lernen**

#### **J Selbstchecks im Projekt „Lernen lernen“**

*Frank P. Schulte*

#### **Autor:**

Prof. Dr. Frank P. Schulte, Dipl.-Päd.  
Ko-Projektleitung *Lernen-Lernen*, Evaluationsbüro der FOM Hochschule sowie  
KompetenzCentrum für die Didaktik der Lehre für Berufstätige (KCD)  
frank.schulte@fom.de

## **Inhalt**

1	Herausforderung und Projektziel .....	131
2	Methode .....	135
3	Durchführung und Evaluation .....	143
4	Projektbilanz und Forschungsperspektive .....	147
	Literatur .....	149

## **Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1: Lernzielbereich .....	135
Abbildung 2: Ausschnitt aus einem FOM Selbstcheck .....	139
Abbildung 3: Screencasts zu den FOM Selbstchecks .....	141
Abbildung 4: Mittlere Zustimmung zu den Kompetenzerwerbsaussagen .....	145
Abbildung 5: Mittlere Wichtigkeitseinschätzung für Erfolg .....	146

## **Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1: Selbstchecks mit den Themenbereichen und Quellen .....	137
---	-----

## 1 Herausforderung und Projektziel

Nicht erst seit dem Beginn des Bologna-Prozesses ist Ziel jeden (hochschulischen) Bildungshandelns die Veränderung von Kennen und Können, von Wissen und Fähigkeiten, von Einstellung und Haltungen: Eine Modifikation des Kompetenzstatus der lernenden Person von einem Ist- hin zu einem Sollzustand (also in Richtung von Lernzielen) steht im Mittelpunkt (Weinert, 2001; Erpenbeck & Rosenstiel, 2007). Hier kommt der häufig zitierte „Shift from teaching to learning“ zum Ausdruck, also ein Wechsel von einer (an Fachwissenschaft und Lehrenden orientierten) Input-Logik zu einer (kompetenz- und lernendenorientierten) Outcome-Logik (Barr & Tagg, 1995, Wild 2004a).

Wenn es sich um intentionalen und formalen, also geplanten, beabsichtigten, pädagogisch vermittelten Kompetenzerwerb handelt (im Gegensatz zum informellem selbstgesteuerten oder inzidentellen Lernen; vgl. Dietrich, 2001 bzw. Dohmen, 2001; Watkins & Marsick, 1992), dann ist es wichtig, dass die handelnden Akteure gemeinsame Klarheit über diejenigen Prozesse haben, die für einen Handlungserfolg wichtig sind: Nur so können Lehr- und Lernprozesse entsprechend systematisch und qualitätsgesichert angeregt werden. Die Fähigkeit zur Herstellung eines solchen gemeinsamen Verständnisses von Lehr-/Lernprozessen ist Teil einer didaktischen Professionalisierung, die bei Lehrenden an Hochschulen in den vergangenen Jahren festzustellen ist (vgl. Auferkorte-Michaelis, Ladwig & Wirth, 2007; Wildt, 2004b; Webler, 2003). Diese Professionalisierung des eigenen Handelns kommt nicht zuletzt im breiten Angebot hochschuldidaktischer Weiterbildungen (Brendel, Kaiser & Macke, 2005) und der Tatsache zum Ausdruck, dass so gut wie jede deutsche Hochschule über ein hochschuldidaktisches Weiterbildungszentrum verfügt (Battaglia, 2004). Und auch bei diejenigen Akteuren, die mit der strategischen Konzeption und Organisation des Kompetenzerwerbsprozesses betraut sind (z.B. Studiengangskordinatorinnen und -koordinatoren, Fakultäts- und Fachbereichsadministration, Wissenschaftsmanagerinnen und -manager), nehmen diese Kenntnisse zunehmend einen höheren Stellenwert ein (Jehnert & Brahm, 2010). Zu guter Letzt ist es aber auch von zentraler Bedeutung, dass sich dieses Verständnis, wie Kompetenzerwerb funktioniert, auch bei den Lernenden, also bei den Studierenden einstellt: Sie müssen über Lernkompetenz verfügen, denn „Lernen können“ ist eine Schlüsselkompetenz in der Wissensgesellschaft (Europäisches Parlament und Rat, 2006).

Dies erscheint besonders wichtig für nichttraditionelle, berufsbegleitende Studierende, denn in Bezug auf „Lernen können“ ist dies eine besonders heterogene Zielgruppe (Hanft, 2015): Bei ihren Teilnehmerinnen und Teilnehmern liegt systematisches, formales Lernen häufig schon weiter (und innerhalb der Gruppe unterschiedlich weit) in der Vergangenheit, als bei klassischen Vollzeitstudierenden, die direkt nach der Schule an die Hochschule – also quasi von einem in einen anderen formalen Lernkontext – wechseln. Auch ist ihr Verständnis als akademische Lernende, ihr Lernhabitus möglicherweise sehr unterschiedlich von dem klassischer Studierender (Bourdieu, 1987; Frank, 1990). Und zugleich ist die Lerngruppe der berufsbegleitenden Lernenden auch besonders homogen, denn diese Studierenden können verlässlich während ihres Studiums auf einen Anwendungskontext – ihre Berufstätigkeit – zurückgreifen und dort Bezüge zum akademischen Lernen herstellen (Schulte, 2015).

Aus den oben genannten Gründen wurden bei der Überarbeitung mehrerer Bachelor-Studiengänge an der FOM Hochschule ein Modul „Kompetenz- und Selbstmanagement“ (KSM) im ersten Semester verpflichtend im Studienverlauf verankert. Im Rahmen dieses Moduls sollen die Studierenden unter anderem das Konzept der Handlungskompetenz sowie seiner Subfacetten als Grundlage der persönlichen wie auch unternehmerischen Personalentwicklung kennenlernen. Sie sollen lernen systematisch eigene Stärken und Entwicklungsfelder zu analysieren und gezielt ihre eigenen Kompetenzen mittels eines Kompetenzportfolios managen zu können. Sie sollen sich in die Lage versetzen, individuelle Lernstrategien für ihr berufsbegleitendes Studium erarbeiten zu können und an ihre persönliche Situation regelmäßig anzupassen sowie ihre eigenen Arbeitstechniken strukturiert zu reflektieren. Es soll also quasi zu einer didaktischen Professionalisierung der Studierenden kommen.

Um diese anspruchsvollen Lernziele zu erreichen, wurden im Rahmen des Projektes „Lernen lernen“ (durchgeführt von Prof. Dr. Vera Berthon-Donk und Torsten Sørensen zusammen mit dem Autor dieses Textes) unterschiedliche Lernmaterialien und Lernmethoden zur Unterstützung der Präsenzlehre entwickelt. Neben didaktischen Materialien zu Themen wie „(Neuro-) Psychologische Grundlagen von Lernen“ und „Lerntipps“ galt es, eine innovative didaktische Methode zu entwickeln, um den Studierenden die Bedeutung wichtiger Konzepte rund um das Thema „Lernen“ zu verdeutlichen. Hierbei lag der Fokus weniger auf der Vermittlung von Wissensinhalten als denn auf der Herstellung eines Selbstbezuges bei den Studierenden: Ihnen soll geholfen werden zu verstehen, warum die Konzepte „Kompetenz und ihre Facetten“,

„beruflich relevante Aspekte von Persönlichkeit“, „Passung von Person und Job“ sowie „Wichtige Methoden erfolgreichen Lernens“ für ihren eigenen, persönlichen weiteren Studienerfolg wichtig sind. Hierzu wurden auf Basis wissenschaftlich etablierter Testverfahren vier Selbstchecks entwickelt. Diese Checks können von Studierenden eigenständig oder in Kleingruppen ausgefüllt, ausgewertet und diskutiert werden. Sie dienen dabei nicht der Individualdiagnose, sondern sind vielmehr didaktische Hilfsmittel zur tieferen Verarbeitung der Lerninhalte (Craik & Lockhard, 1972) und können daraus resultierend zu einer höheren Zuweisung von subjektiver Bedeutsamkeit zu den Lerninhalten führen: Statt Folien zum jeweiligen Thema nur durchzulesen, vermeintlich „Wichtiges“ zu markieren und vor der Klausur zu wiederholen, sollen die Studierenden eingeladen werden, die Inhalte ganz konkret auf sich selbst und die eigene Situation zu beziehen und in Hinblick auf ihre Passung einzuschätzen.

#### Teilprojekt „Selbstchecks“ im Projekt „Lernen lernen“

##### **Ziel des Teilprojektes:**

Im Rahmen der Bachelor-Erstsemesterveranstaltung „Kompetenz- und Selbstmanagement“ wird **ein tieferes Verständnis für Konzepte** hergestellt, die wichtig für den Studienerfolg sind:

- Lernen
- **Kompetenz** und ihre Facetten
- Beruflich wichtige Merkmale von **Persönlichkeit**
- **Beruflicher Erfolg** als Resultat einer Passung von Jobanforderungen zu Interessen und Talenten

##### **Methode:**

Zur Herstellung eines hohen **Selbstbezugs** und einer damit **einhergehenden tieferen Verarbeitung** der Informationen werden **Selbstchecks** entwickelt:

- Auf Basis etablierter psychometrischer Testverfahren
- Zum Ausfüllen durch die Studierenden.
- Nicht zur Individualdiagnostik!
- Selbstevaluation („Stimmt das so – bin ich so?“) und anschließender Diskussion der Ergebnisse.



**POSTERSESSION**

## Lernen lernen

Ein Beispiel der didaktischen Konzeption präsenzlehreunterstützender Lernmaterialien, orientiert an Präsenzlehre <sup>2016</sup>



Vera Berthon-Donk, Frank P. Schulte, Torsten Sørensen

**Übergeordnetes Ziel: Unterstützung der Präsenzlehre im Bereich „Selbstmanagement und Lernen“**  
Zielgruppe: Studienanfänger/-innen, Veranstaltung im 1. Bachelorfachsemester

**Lehr-/ Lernergebnis: Was sollen die Studierenden können?**

systematisch eigene Stärken und Entwicklungsfelder analysieren.

individuelle Lernstrategien kennen, erarbeiten und anpassen

**Kompetenzvermittlung: Welche Kompetenzfacetten sind betroffen?**  
*Handlungsorientiertes Lehren und Lernen in verschiedenen Settings,*  
z.B. Verwendung eines Lehrvideos zur Vorbereitung einer Präsenzsitzung  
Hier v.a.D. **Persönliche Kompetenz** und **Methodenkompetenz**

**Lehr-/ Lernplanung: Wie erreiche ich die Lernergebnisse?**  
Vorschläge für das Organisieren, Arrangieren und Bereitstellen von Lehrtools auf Termin- oder Veranstaltungsebene



**Welche Lehr-/ Lerntools? Welches didaktische Design?**  
Vorschläge für Einbinden von Medien in eine didaktische Methode



**Welche Lehr-/ Lernmedien? Erstellung von Materialien und Medien**



**Welche Inhalte? Erstellung von Inhalten zu:**

Lerntheorien und -verhalten

Persönlichkeit

Kompetenzen

Berufserfolg und -anforderungen

Selbstmanagement

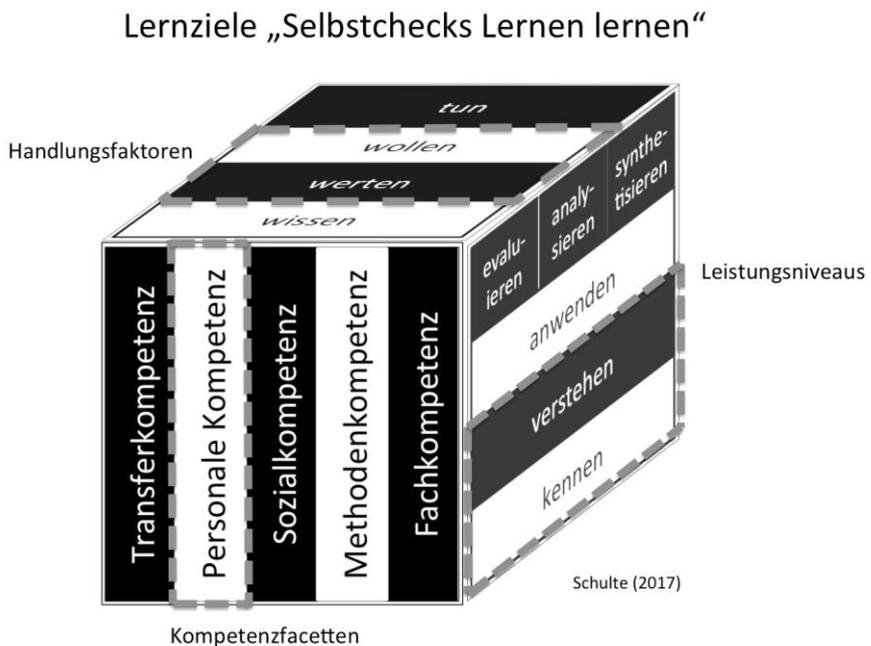
vera.berthon-donk@fom.de  
frank.schulte@fom.de  
torsten.soerensen@fom-net.de

Dozententage 2016

## 2 Methode

Neben den Kompetenzfacetten spielen das angestrebte Leistungsniveau und die beteiligten psychologischen Handlungsfaktoren wichtige Rollen für die Planung, Durchführung und Evaluation; im konkreten Projekt sind dies die „Personale Kompetenz“, „wissen“ und „verstehen“ sowie „werten“ und „wollen“.

**Abbildung 1:** Lernzielbereich, beschrieben mit Hilfe des dimensional Modells des Bildungshandelns im berufsbegleitenden Studium (Schulte 2017)



**Lernzielbereich:** Der Lernzielbereich der entwickelten Methode der Selbstchecks lässt sich auf Basis eines Dimensionalen Modells des Bildungshandelns im berufsbegleitenden Studium beschreiben: Es gilt vor allen Dingen, die Studierenden bei der Stärkung ihrer personalen Kompetenz zu unterstützen – sie sollen die Bedeutung der zu vermittelnden Konzepte erfassen und in das eigene Selbstbild integrieren. Hierbei werden die kognitiven Leistungsniveaus wissen und verstehen angestrebt; anwenden steht erst im späteren Verlauf des Moduls

im Fokus. Auf der Ebene der beteiligten psychologischen Handlungsfaktoren geht es hierbei als vor allen Dingen um die emotionalen und motivationalen Faktoren des werten und wollen.

Vorgehensweise: Aus dem Curriculum der Veranstaltung „Kompetenz- und Selbstmanagement“ wurden vier zentrale Themenbereiche oder Konzepte abgeleitet, die jeweils mit Hilfe eines Selbstchecks verdeutlicht werden sollten (Kompetenz, Persönlichkeit, Beruflicher Erfolg sowie Lernen). Dann wurden wissenschaftliche Testverfahren zur empirischen Beobachtung der Konzepte identifiziert, die als Grundlage für die Checks dienen konnten: In den Einzelitems und Subskalen der Testverfahren kommt die Überführung der theoretischen Konstrukte in mess- und beobachtbare Phänomene zum Ausdruck (Döring & Bortz, 2016). Sie können so als geeignete Quellen für eine umfangreiche Beschreibung der Phänomene dienen. Tabelle X verdeutlicht die Themenbereiche sowie die wissenschaftlichen Grundlagenquellen.

**Tabelle 1:** Selbstchecks mit den Themenbereichen und den zugrundeliegenden wissenschaftlichen Quellen

Check	Themenbereich / Zentrale Frage	Wissenschaftliche Quelle
FOM Berufspersönlichkeitscheck	Vermittlung der Teilkonstrukte „Berufliche Orientierung“, „Soziale Kompetenz“, „Arbeitsverhalten“, „Psychische Konstitution“ Passen eigene Persönlichkeit und die „Persönlichkeit des Jobs“ zusammen?	Bochumer Inventar zur berufsbezogenen Persönlichkeitsbeschreibung BIP (Hossiep & Paschen, 2003)
FOM Interessenscheck	Vermittlung der Teilkonstrukte „handwerklich-technisches Interesse“, „forschend-untersuchendes I.“, „künstlerisches I.“, „soziales I.“, „unternehmerisches I.“ und „ordnend-verwaltendes Interesse“ Passen eigene Interessen und die „Interessen des Jobs“ zusammen?	Vocational Choice Theory/ Allgemeiner Interessen-Struktur-Test/Umwelt-Struktur-Test (Holland, 1996, 1997; Bergmann & Eder, 1992)
FOM Lernverhaltenscheck	Vermittlung Formen lernerfolgförderlichen Verhaltens: „Lernunterstützendes Verhalten“, „aktiver Wissens- und Kompetenzerwerb“, „Bewältigung von Lern- und Prüfungssituationen“ Ist das eigene Verhalten ausreichend lernerförderlich?	<i>Wie lerne ich – WLI</i> (Metzger, 2010; Weinstein, Schulte & Palmer, 1987)
FOM Kompetenzcheck	Vermittlung der Kompetenzfacetten „Fachkompetenz“, „Methodenkompetenz“, „Sozialkompetenz“, „personale Kompetenz“ und „Transferkompetenz“. Passen eigener Kompetenzeindruck und „Kompetenzbild“ zusammen?	Berliner Evaluationsinstrument für selbsteingeschätzte, studentische Kompetenzen (Braun et al., 2008) <i>FOM KompPlus</i> (Schulte, 2015)

Die identifizierten Quellen wurden dann genutzt, um die Selbstchecks zu erstellen: Wenn die in den Quellen genutzten wissenschaftlichen Messverfahren nicht zu umfangreich waren und auch sonst keine Gründe gegen eine Nutzung sprachen, wurden sie übernommen und ggf. adaptiert. Dies war beim FOM Kompetenzcheck der Fall. Waren die Messverfahren zu umfangreich oder sprachen andere Gründe gegen eine direkte Nutzung, so wurden sie genutzt, um unterschiedliche Personas zu beschreiben, die in den Checks genutzt werden

konnten. Bei Personas handelt es sich um prototypische Beschreibungen von Personen und ihrem Verhalten. Sie zeigen also – quasi scherenchnittartig – eine extreme Ausprägung des relevanten Konstrukts.

Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer wurden nach der Beschreibung einer Persona gebeten, die Ähnlichkeit der Persona zur eigenen Person einzuschätzen – dies soll zu einem hohen Selbstbezug und damit zu einer tieferen Verarbeitung führen. Dies war beim FOM Berufspersönlichkeitscheck, beim FOM Interessenscheck und beim FOM Lernverhaltenscheck der Fall. Am Ende eines jeden Checks wird eine Gesamtzusammenfassung angeboten, und die Teilnehmerin bzw. der Teilnehmer eingeladen zu überlegen, ob diese Gesamteinschätzung zum eigenen Selbstbild passt. Ein erneuter Hinweis, dass es sich bei den Checks nicht um eine Individualdiagnose handelt schließt jeden Check ab. In Abbildung 2 sind zwei exemplarische Seiten eines der entwickelten Selbstchecks zu sehen; die Checks stehen Studierenden und Lehrenden im Online Campus der FOM Hochschule zur Verfügung.

**Abbildung 2:** Ausschnitt aus einem der entwickelten FOM Selbstchecks (hier: FOM Berufspersönlichkeitscheck)



## 2 Bitte stellen Sie sich nun zunächst einmal Daniel und Nadine vor

Nadine und Daniel stellen in allen Lebensbereichen sehr hohe Anforderungen an ihre eigenen Leistungen. Um ihre persönlichen Ziele zu erreichen, nehmen Sie auch in Kauf, sich dafür sehr anstrengen zu müssen. Und die anspruchsvollsten dieser Ziele treiben sie zu besonderen Höchstleistungen an. Wenn Ziele nicht ohne Weiteres erreicht werden können, dann werden diese Ziele trotzdem beständig weiter verfolgt. Auch im beruflichen Handeln stellen Daniel und Nadine generell sehr hohe Anforderungen an sich selbst und versuchen immer diesen Anforderungen voll umfänglich gerecht zu werden. Sie schätzen daher sehr die Möglichkeit besondere berufliche Erfolge erzielen zu können. Werden ihre aktuellen beruflichen Ziele aus ihrer Sicht zu leicht erreicht, so werden die Ziele auch schnell und deutlich nach oben korrigiert. Nadine und Daniel sind daher gerne bereit, viele persönliche Ressourcen (wie Zeit und Geld) in ihr berufliches Handeln zu investieren – sie laufen dabei aber auch hin und wieder Gefahr, sich hier zu verausgaben. Im Allgemeinen sind Daniel und Nadine besonders an Jobs interessiert in denen sie ihrer Meinung nach gut mit ihrer Leistungsbereitschaft Karriere machen können (sei es fachlich oder im Führungsbereich). Wichtig ist ihnen dabei, dass die eigenen Leistungen transparent sind und so auch von Anderen (zum Beispiel Vorgesetzten) nachvollzogen werden können.

Ihrer Meinung nach: **Wie unähnlich oder ähnlich sind Sie Nadine bzw. Daniel?**

(Wenn Sie männlich sind, dann orientieren Sie sich bitte an Daniel. Wenn Sie weiblich sind, dann orientieren Sie sich bitte an Nadine.)

Ich bin Daniel bzw. Nadine...

... sehr unähnlich    ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○    ... sehr ähnlich

**Bitte überlegen Sie nun kurz und tragen Sie dann ein: Welches Erfahrungen, die Sie bislang in Ihrem Studium gemacht habe, würden Nadine bzw. Daniel besonders ansprechen?**



Berufspersönlichkeitsbereich	Wie passt Ihre Einschätzung links zu Ihrem Eindruck von Ihrem Studium?	Was könnten Sie in Zukunft tun, um die Passung zu erhöhen bzw. zu erhalten?
Aus 2 Daniel und Nadine: <b>Berufliche Orientierung:</b> <b>Leistungsmotivation</b>	 <input type="radio"/>  <input type="radio"/>  <input type="radio"/>	
<hr/> von maximal 7		
Aus 3 Anna und Lucas: <b>Berufliche Orientierung:</b> <b>Gestaltungsmotivation</b>	 <input type="radio"/>  <input type="radio"/>  <input type="radio"/>	
<hr/> von maximal 7		
Aus 4 Tim und Lisa: <b>Berufliche Orientierung:</b> <b>Führungsmotivation</b>	 <input type="radio"/>  <input type="radio"/>  <input type="radio"/>	
<hr/> von maximal 7		
Aus 5 Stefanie und Christian: <b>Arbeitsverhalten:</b> <b>Gewissenhaftigkeit</b>	 <input type="radio"/>  <input type="radio"/>  <input type="radio"/>	
<hr/> von maximal 7		

Nach Erstellung der Checks wurden diese an kleine Studierendengruppen erprobt. Danach wurden von der *Abteilung Medienentwicklung* der FOM Hochschule ergänzende Folienmaterialien und Screencasts erstellt, die die den Checks zugrundeliegenden Konstrukte detailliert erklären (und vor allen Dingen auf die Kompetenzfacetten *Fachkompetenz* und *Transferkompetenz* sowie den Handlungsfaktor *wissen* abzielen). Diese Materialien stehen den Lehrenden der Hochschule im Online Campus zum Download zur Verfügung, und können in die eigenen Veranstaltungen integriert werden. Abbildung 3 zeigt beispielhaft einen Screenshot eines der Screencasts.

**Abbildung 3:** Screenshot eines der Screencasts zu den FOM Selbstchecks (konkret: FOM Berufspersönlichkeitscheck)



**Einsatz der Checks und der Begleitmaterialien:** Lehrende können die Selbstchecks im Rahmen ihrer Präsenzlehrveranstaltungen einsetzen. Hier bieten sich zumindest drei mögliche Szenarien an:

- **Präsentation und Durchführung der Checks in der Lehrveranstaltung:** In kleinen Lehrveranstaltungen bietet es sich an, die Checks ggf. mit Hilfe der begleitenden Folien einzuführen. Dann können Studierende die Checks in der Veranstaltung durchführen, auswerten und in Klein-

gruppen oder im Plenum über die Ergebnisse diskutieren. Der Lehrende/die Lehrende steht als Ansprechpartner/-in bereit. (Von einer „Durchführungspflicht“ ist übrigens generell abzusehen.)

- **Präsentation der Checks in der Lehrveranstaltung, Durchführung der Checks außerhalb der Lehrveranstaltung:** In mittleren oder großen Lehrveranstaltungen ist es möglicherweise sinnvoller, die Checks mit Hilfe der Folien vorzustellen, dann aber die Checks in der Selbstlernzeit der Studierenden durchführen zu lassen. In einer späteren Lehrveranstaltung sollte aber Zeit für eine Reflexion der Erfahrungen mit den Checks einplant werden.
- **Präsentation und Durchführung der Checks außerhalb der Lehrveranstaltung:** Wenn es nicht möglich ist, die Checks in einer Veranstaltung zu nutzen oder die Durchführung außerhalb der Veranstaltung zu initiieren und die Ergebnisse in einer nachfolgenden Präsenzveranstaltung zu diskutieren, dann ist es denkbar, dass die Checks zusammen mit den erläuternden Screencasts auch ohne ergänzende Veranstaltung genutzt werden.

In vorliegendem Projekt lag der Fokus auf den ersten beiden Durchführungsformen – ganz im Sinne des Präsenzlehre<sup>Plus</sup>-Projektes der Hochschule, in dem modernen Lernmedien zusätzlich zu den bewährten Präsenzlehrveranstaltungen genutzt werden sollen, um so eine effektive Lernumgebung für jeden Lerntypus zu bieten (FOM, 2017).

### 3 Durchführung und Evaluation

Die Selbstchecks wurden im Wintersemester 2015/2016 im Rahmen der Projektes „Lernen lernen“ entwickelt und erprobt. Sie kamen erstmals im Sommersemester 2016 im Rahmen der neukonzipierten Veranstaltung „Kompetenz- und Selbstmanagement“ an einem Großteil der Studienzentren der FOM Hochschule zum Einsatz.

Da die Checks zur Durchführung ausgedruckt werden müssen liegen keine konkreten Nutzungsdaten vor. Im Rahmen einer anlassbezogenen Evaluationsstudie wurden jedoch Studierende (N=223 aus den Studiengängen „B.A. Business Administration“, „B.A. Gesundheits- und Sozialmanagement“, „B.A. International Management“ sowie „Li.B. Wirtschaftsrecht“; 59% weiblich) und Lehrende (N=17) der Veranstaltung online zu ihren Erfahrungen mit der Veranstaltung und im Besonderen mit den in der Veranstaltung eingesetzten Medien und Methoden befragt. Im Folgenden werden einige Detailergebnisse präsentiert, die zur Evaluation der Nützlichkeit des Einsatzes der Selbstchecks in der Veranstaltung beitragen können.

Von den Lehrenden wurden die Checks genutzt: So gaben über 90% der Lehrenden an, dass sie die von der Hochschule bereitgestellten Selbstchecks in ihren Veranstaltungen „Kompetenz- und Selbstmanagement“ im ersten Semester eingesetzt haben. Nur die Beispielfolien und das Modulstoryboard (das ist eine von der Modulleitung vorgeschlagene Taktung der Lehrinhalte) wurden von mehr Lehrenden genutzt. Auf die Frage, als wie hilfreich für ihre Lehre die Lehrenden die Selbstchecks empfunden haben, geben diese sehr positives Feedback: Auf einer siebenfach abgestuften Skala (von 1=„gar nicht hilfreich“ bis 7=„sehr hilfreich“) liegt die mittlere Antwort bei 5,5 (Median). Die Lehrenden scheinen also die Checks als Angebot zur Unterstützung ihrer Präsenzlehre gut anzunehmen, und scheinen mit dem Einsatz der Checks sehr zufrieden.

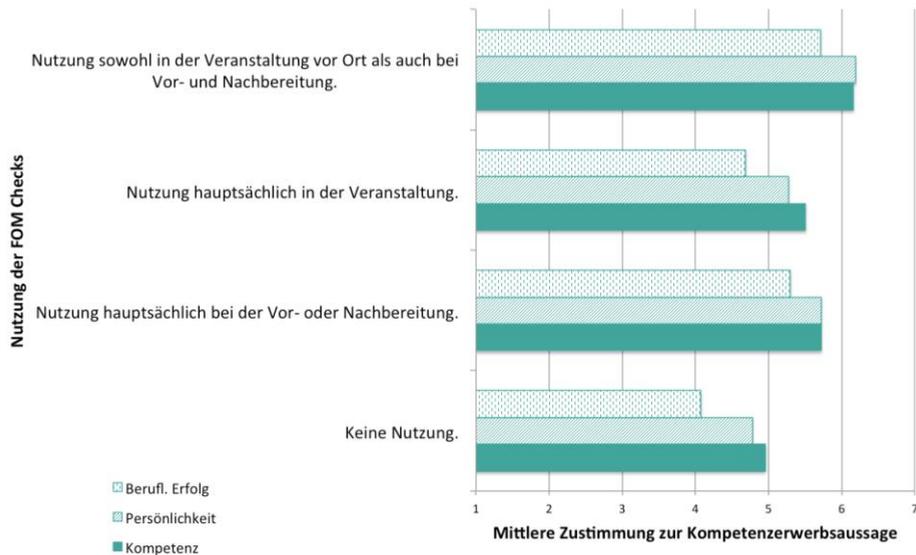
Die Studierenden wurden gebeten, eine subjektive Einschätzung ihres Kompetenzerwerbs vorzunehmen: Sie sollten den Grad ihrer Zustimmung zu Kompetenzerwerbsaussagen in den von den Selbstchecks abgedeckten Bereichen „Kompetenz“ (zum Beispiel: „Mir ist nun deutlicher geworden, warum Unternehmen systematisch das Kennen und Können ihrer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter analysieren sollten.“; sieben Aussagen; *Cronbachs alpha*=0,895), „Beruflich relevante Aspekte der Persönlichkeit“ (zum Beispiel: „Die fünf wichtigsten Dimensionen zur Beschreibung von Persönlichkeit sind mir nun bekannter als vorher.“; vier Aussagen; *Cronbachs alpha*=0,887) und „Berufserfolg“ (zum Beispiel: „Ich

weiß nun besser, worauf ich achten muss, um beruflichen Erfolg vorherzusagen“; sechs Aussagen; *Cronbachs alpha*=0,934) angeben. Ebenfalls wurden die Studierenden gefragt, wie wichtig die drei Themen für ihren persönlichen Erfolg in Studium und Beruf sind. Zu guter Letzt wurden die Studierenden noch gefragt, ob sie die Selbstchecks genutzt haben und wenn ja, ob sie diese primär zur Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung, primär in der Veranstaltung, oder zu beiden Gelegenheiten genutzt haben.

Es zeigte sich, dass ein Großteil der Befragten das Angebot nutzte, zentrale Konzepte des Kompetenzerwerbs und des Lernens mit Hilfe der Selbstchecks verdeutlicht zu bekommen: Während nur 20% der Studierenden die Checks nicht genutzt haben, gaben 30% der Studierenden an, die Checks zur Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zu nutzen, 24% der Studierenden setzten die Checks hauptsächlich in der Lehrveranstaltung ein, und 26% der Befragten gaben an, die Check sowohl zur Vor- und Nachbereitung als auch in der Veranstaltung genutzt zu haben. Damit lag die berichtete Nutzung der Lernchecks noch über den Angaben zu anderen Medien wie Webseiten mit Lerninhalten, Lehrbücher und Fachartikel in Print oder digital oder Lehrvideos.

Auffällig ist, dass die mittlere Zustimmung zu den Kompetenzerwerbsaussagen in allen drei Themenbereichen von der berichteten Nutzung der Checks beeinflusst wird – Abbildung 4 zeigt diese Zusammenhänge.

**Abbildung 4:** Mittlere Zustimmung zu den Kompetenzerwerbsaussagen in Abhängigkeit von der Nutzung der FOM Selbstchecks (n=173)



Eine Varianzanalyse bestätigt den in der Abbildung visualisierten deskriptivstatistischen Eindruck: Die mittlere Zustimmung zu den Kompetenzerwerbsaussagen in allen drei Inhaltsbereichen ist signifikant geringer bei denjenigen Studierenden, die die FOM Selbstchecks nicht genutzt haben; die höchste Zustimmung ist bei denjenigen zu beobachten, die die Checks laut eigenen Aussagen sowohl in der Veranstaltung als auch zur Vor- bzw. Nachbereitung genutzt haben (Kompetenz:  $F_{3,169}=9,808$ ;  $p<0,001$ ; partielles  $\eta^2=0,148$ ; Persönlichkeit:  $F_{3,169}=11,917$ ;  $p<0,001$ ; partielles  $\eta^2=0,175$ ; Berufserfolg:  $F_{3,169}=12,861$ ;  $p<0,001$ ; partielles  $\eta^2=0,186$ ). Die Effektstärkenmaße hier deuten an, dass es sich hierbei um relevante Phänomene handelt: Diejenigen Studierenden, die die Checks genutzt haben, berichten von einem höheren Kompetenzerwerb in den in den Selbstchecks thematisierten Bereichen als diejenigen Veranstaltungsteilnehmerinnen und -teilnehmer, die die Checks nicht nutzten oder nicht nutzen konnten.

**Abbildung 5:** Mittlere Wichtigkeitseinschätzung für Erfolg in Studium und Beruf in Abhängigkeit von der Nutzung der FOM Selbstchecks (n=210)

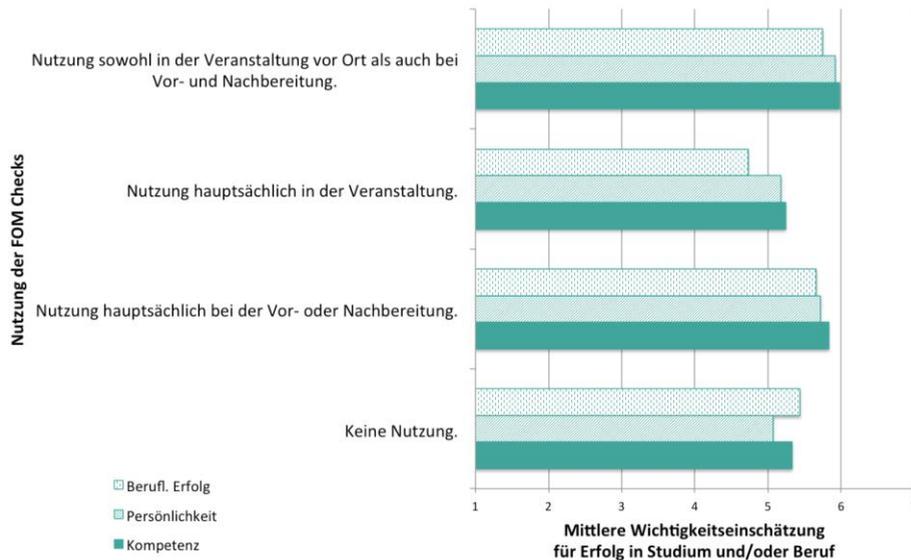


Abbildung 5 zeigt, dass auch die Einschätzung der Wichtigkeit der Veranstaltungsthemen für den Erfolg in Beruf und Studium in Abhängigkeit von der Nutzung der Selbstchecks variiert. Die Varianzanalyse zeigt hier, dass die mittlere Wichtigkeitseinschätzung bei den Studierenden, die die FOM Selbstchecks für die Vor- und Nachbereitung ihrer Veranstaltungen genutzt haben höher ist als bei denjenigen Befragten, die die Checks nicht oder nur in der Veranstaltung nutzen konnten. Auch dieser Effekt ist bei allen drei behandelten Themenbereichen zu erkennen (Kompetenz:  $F_{3,206}=3,085$ ;  $p=0,028$ ; partielles  $\eta^2=0,043$ ; Persönlichkeit:  $F_{3,2906}=3,609$ ;  $p=0,014$ ; partielles  $\eta^2=0,050$ ; Berufserfolg:  $F_{3,206}=5,031$ ;  $p<0,002$ ; partielles  $\eta^2=0,068$ ). Die Effektstärkenmaße sind hier aber kleiner als bei der Kompetenzerwerbseinschätzung.

#### 4 Projektbilanz und Forschungsperspektive

Im Rahmen des innovativen Lehrprojektes „Lernen lernen“ ist es gelungen, umfangreiche Inhalte und Medien zu Zwecke der Anreicherung bzw. Unterstützung der Präsenzlehre im Modul „Selbst- und Kompetenzmanagement“ zu entwickeln und diese für einen Einsatz als Bestandteil der überarbeiteten Bachelor-Studiengänge anzubieten. Die Materialien tragen dazu bei, einen Grundstein für die weitere Kompetenz- und Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden im weiteren Studienverlauf zu legen. Die entwickelten Inhalte können darüber hinaus als ergänzende Materialien für Selbstlernzwecke genutzt werden, etwa für Master-Studierende oder zum „Nachschlagen“ im weiteren Studienverlauf.

Neben der Erstellung von Lernmaterialien zum Thema „Lernen aus psychologischer Sicht“ (die von Professorin Dr. Vera Berthon-Donk erstellt wurden) und „Tipps & Tricks für erfolgreiches Lernen“ (die Torben Sørensen zusammengestellt hat) galt es aber auch eine Methode zur Vermittlung der zentrale aber im Besonderen für berufsbegleitend Studierende abstrakten Konzepte des Kompetenzerwerbs zu entwickeln. Dies ist mit der Methode der „Selbstchecks“ offenbar gelungen: Auf Basis wissenschaftlich etablierter Testverfahren entwickelt und gestaltet, gestalten diese Checks es, dass Studierende einen klaren Selbstbezug zum Thema herstellen können, der zu einer tieferen Verarbeitung der Lerninhalte führt. Die in der durchgeführten Evaluation berichtete Zufriedenheit der Lehrenden mit dem produktiven Einsatz dieser neuen Methoden sowie die Kompetenzerwerbsberichte der Studierenden deuten an, dass dies erfolgreich gelungen ist.

Die vorgestellten deskriptiven und inferenzstatistischen Ergebnisse der Evaluation sind aber selbstverständlich – wie alle empirischen Beobachtungen – auch mit Vorsicht zu interpretieren. So handelt es sich um Daten aus einer freiwilligen Befragung, sodass nicht auszuschließen ist, dass es zu Selbstselektionsphänomenen bei der Beteiligung gekommen ist. Dies ist im Besonderen bei einer kausalen Interpretation der Richtung „Wenn ich die Checks nutze, dann führt dies zu einem höherem subjektiven Lernerfolg und einer höheren subjektiven Wichtigkeitszuweisung zu den behandelten Themen!“ zu berücksichtigen. Aber auch wenn die Wirkung in die andere mögliche Richtung geht – „Wenn mir die behandelten Themen wichtig sind und ich viel gelernt habe, dann nutze ich bereitwilliger die Checks!“ – dann haben die Checks einen wichtigen Beitrag geleistet: Sie konnten auch in diesem Fall zu einer vertiefenden Beschäftigung mit den ergän-

zenden Lerninhalten führen. In beiden Fällen haben sie zu einer weiteren *Didaktischen Professionalisierung der Studierenden* beigetragen, indem sie ihnen dabei helfen konnten „zu lernen was lernen heißt“.

Die in der Befragung der Studierenden erfassten subjektiven Kompetenzerwerbsberichte sind unzweifelhaft wichtige Erfolgskennzahlen, da es galt, die Studierenden auf der emotionalen und motivationalen Ebene ihres Bildungshandelns zu erreichen. In Zukunft gilt es aber auch, den *Transfer des Gelernten* auf das weitere Bildungshandeln zu evaluieren: Können die Studierenden die neuen Kenntnisse darüber, was „Kompetenz“ heißt, welche Persönlichkeitseigenschaften für Lernprozesse in Studium und Beruf wichtig sind und wie Lernen effizient und effektiv funktioniert auch in ihren Studien- und ggf. auch in ihren beruflichen Alltag übertragen? Die Beantwortung dieser Frage bedingt eine Betrachtung auch des subjektiven Lernerfolges in Studium und ggf. im Beruf, und könnte Teil eines Folgeprojektes sein. Ebenfalls interessant erscheint eine Weiterentwicklung der aktuell papierbasierten Checks in eine Online-Variante. Mit ihre Hilfe könnten die Ergebnisse der Selbstevaluation durch Ausfüllen der Checks beispielsweise im Rahmen des FOM Kompetenzportfolios genutzt werden: So ließe sich den Studierenden auch im weiteren Verlauf ihres Studiums Feedback über ihre Haltung und Motivation zu professionellem Lernverhalten bereitstellen, um so einen nachhaltigeren Erfolg des Projektes „Lernen lernen“ im Rahmen der Veranstaltung „Kompetenz- und Selbstmanagement“ zu sichern.

## Literatur

- Auferkorte-Michaelis, N., Ladwig, A. & Wirth, D. (2007). Anforderungsprofil: Lehrkompetenz – über die Haltung zur guten Lehre. *Journal Hochschuldidaktik*, 18 (2), 4-6.
- Barr, R. B. & Tagg, J. (1995). From teaching to learning – a new paradigm for undergraduate education. *Change*, 27(6), 12-25.
- Battaglia, S. (2004): Hochschuldidaktische Weiterbildung und Beratung: Angebote an den Hochschulen und hochschuldidaktischen Zentren im Vergleich der Bundesländer. In Ehlert, H. & Welbers, U. (Hrsg.), *Qualitätssicherung und Studienreform* (S. 228-250). Düsseldorf: Grupello.
- Bergmann, C., & Eder, F. (1992). Allgemeiner Interessen-Struktur-Test/Umwelt-Struktur-Test AIST-UST. Weinheim: Beltz.
- Döring, N. & Bortz, J. (2016). Operationalisierung. In N. Döring & S. Pöschl (Hrsg.), *Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften* (S. 221-290). Berlin, Heidelberg: Springer.
- Bourdieu, P. (1987). *Sozialer Sinn: Kritik der theoretischen Vernunft*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Braun, E., Gusy, B., Leidner, B. & Hannover, B. (2008). Kompetenzorientierte Lehrevaluation - Das Berliner Evaluationsinstrument für selbsteingeschätzte, studentische Kompetenzen (BEvaKomp). *Diagnostica*, 54, 30-42.
- Brendel, S., Kaiser, K. & Macke, G. (Hrsg.) (2005). Hochschuldidaktische Qualifizierung – Strategien und Konzepte im internationalen Vergleich. Blickpunkt Hochschuldidaktik, 115. Bielefeld: Bertelsmann.
- Craik, F. I. & Lockhart, R. S. (1972). Levels of processing: A framework for memory research. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 11, 671-684.
- Dietrich, S. (2001). Zur Selbststeuerung des Lernens. In S. Dietrich (Hrsg.), *Selbstge- steuertes Lernen in der Weiterbildungspraxis* (S. 19 - 28). Bielefeld: Bertelsmann.
- Dohmen, G. (2001). Das informelle Lernen. Die internationale Erschließung einer bisher vernachlässigten Grundform menschlichen Lernens für das lebenslange Lernen aller. Bonn: Bundesministerium für Bildung und Forschung.

- Erpenbeck, J., & Rosenstiel, L. v. (Hrsg.) (2007). *Handbuch Kompetenzmessung* (2. Aufl.). Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
- Europäisches Parlament und Rat (2006). Empfehlungen des Europäischen Parlaments und des Rates zu Schlüsselkompetenzen für lebensbegleitendes Lernen. Verfügbar unter: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32006H0962&from=DE> (Letzter Zugriff: 02.01.2017).
- FOM (2017). *Präsenzlehre Plus – Die Lernmanagementplattform der FOM. Essen: FOM Hochschule*. Verfügbar unter: <https://www.fom.de/das-studium/praesenzlehre-plus.html> (Letzter Zugriff: 02.01.2017).
- Frank, A. (1990). Hochschulsozialisation und akademischer Habitus: Eine Untersuchung am Beispiel der Disziplinen Biologie und Psychologie. Weinheim: Deutscher Studien Verlag.
- Hanft, A. (2015). Heterogene Studierende – homogene Studienstrukturen. In A. Hanft, O. Zawacki-Richter & W. B. Gierke (Hrsg.), *Herausforderung Heterogenität beim Übergang in die Hochschule* (S. 13-28). Münster: Waxmann.
- Holland, J. L. (1996) Exploring careers with a typology. What we have learned and some new directions. *American Psychologist*, 51, 397– 406.
- Holland, J. L. (1997): *Making Vocational Choices. A Theory of Vocational Personalities and Work Environments*. Odessa/Florida: PAR Psychological Assessment Resources.
- Hossiep, R. & Paschen, M. (2003, unter Mitarbeit von O. Mühlhaus). *Bochumer Inventar zur berufsbezogenen Persönlichkeitsbeschreibung (BIP)* (2. Aufl.). Göttingen: Hogrefe.
- Jehnert, T. & Brahm, T. (2010). „Blended Professionals“ als Akteure einer institutionsweiten Hochschulentwicklung. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*, 5(4), 124-145.
- Metzger, C. (2010). *Wie lerne ich – WLI Hochschule / Lern- und Arbeitsstrategien: Ein Fachbuch für Studierende*. Arau/Schweiz: Sauerländer.
- Schulte, F.P. (2015). *Die Bedeutung und Erfassung des Erwerbs von Theorie-Praxis-/Praxis-Theorie-Transferkompetenz im Rahmen eines dualen Studiums*. Berlin: Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft. Verfügbar unter: <http://www.stifterverband.de/pdf/hds-essen-transferkompetenz.pdf> (Letzter Zugriff: 02.01.2017).

- Schulte, F.P. (2017). Transferkompetenzerwerb als didaktischer Schwerpunkt berufsbegleitender Studienangebote: Überlegungen, empirische Befunde und ein Bericht über die hochschulweite Implementation. 46. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Hochschuldidaktik, 8.-10.3.2016, Köln.
- Watkins, K. E. & Marsick, V. J. (1992). Towards a Theory of Informal and Incidental Learning in Organisations. *International Journal of Lifelong Education*, 11(4), 287- 300.
- Webler, W.-D. (2003). Lehrkompetenz – über eine komplexe Kombination aus Wissen, Ethik, Handlungsfähigkeit und Praxisentwicklung. In U. Welbers (Hrsg.), *Hoch- schuldidaktische Aus- und Weiterbildung. Grundlagen – Handlungsformen – Kooperationen* (S. 53-82). Bielefeld: Bertelsmann.
- Weinert, F. E. (2001). Concept of Competence: A Conceptual Clarification. In D. S. Rychen & L. H. Salganik (Hrsg.), *Defining and Selecting Key Competencies* (S. 45-65). Seattle: Hogrefe & Huber.
- Weinstein, C. E., Schulte, A. & Palmer, D. R. (1987). *The Learning and Study Strategies Inventory*. Clearwater, FL: H & H Publishing.
- Wildt, J. (2004a). „The Shift from Teaching to Learning“ – Thesen zum Wandel der Lernkultur in modularisierten Studienstrukturen. In H. Ehlert & U. Welbers (Hrsg.), *Qualitätssicherung und Studienreform* (S. 168-178). Düsseldorf: Grupello.
- Wildt, J. (2004b). Welche Schlüsselkompetenzen braucht ein Hochschullehrer? – Einige Anmerkungen aus hochschuldidaktischer Sicht. In Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft (Hrsg.), *Schlüsselkompetenzen und Beschäftigungsfähigkeit. Konzepte für die Vermittlung überfachlicher Qualifikationen an Hochschulen* (S. 22-24). Essen: Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft e.V.

### **Teil 3 Metakompetenzen: Lernen**

#### **K Transfererfolg case-basierter Lehrmethoden – Ein Zwischenbericht**

*Lars Taimer / Heiko Weckmüller*

#### **Autoren:**

Prof. Dr. Lars Taimer

Professur für allgemeine Betriebswirtschaftslehre, insb. Unternehmensführung,  
Köln

[lars.taimer@fom.de](mailto:lars.taimer@fom.de)

Prof. Dr. Heiko Weckmüller

Professur für allgemeine Betriebswirtschaftslehre, insb. Human Resource Man-  
agement, Bonn

[heiko.weckmueller@fom.de](mailto:heiko.weckmueller@fom.de)

## **Inhalt**

1	Herausforderung und Projektziel .....	155
2	Forschungsstand und Einordnung.....	157
3	Durchführung .....	159
4	Status und Ausblick .....	161
	Literatur.....	162

## 1 Herausforderung und Projektziel

Zur Überwindung des Lerntransferproblems und zur Förderung des Engagements der Studierenden werden insbesondere an Hochschulen und in Executive Management Programmen traditionell Case Studies eingesetzt. Vor ca. 100 Jahren im Rahmen rechtswissenschaftlicher Studiengänge durch die Harvard Business School eingeführt, etablierten sich Fallstudien sukzessive auch in der Betriebswirtschafts- und Managementlehre sowie in anderen Disziplinen. Ursache hierfür war die Zuschreibung, dass sie im Vergleich zu traditionellen Lehrmethoden einen größeren Lernerfolg hervorrufen, insbesondere bezüglich kritischer Analysefähigkeiten. Fallstudien animieren Studierende dazu, Entscheidungen bezüglich realer Probleme zu fällen und dies unter den Rahmenbedingungen unvollständiger oder widersprüchlicher Informationen und Zeitdruck. Die so erworbenen Kompetenzen sind für das heutige Wirtschaftsleben, das durch hohe Veränderungsgeschwindigkeit gekennzeichnet ist, von zunehmender Bedeutung.

Heute sind die Instrumente der Fallstudienarbeit nicht zuletzt als Reaktion auf elearning- und blended learning- Möglichkeiten ausdifferenziert und weiterentwickelt, zum Beispiel in Form von Clicker Cases unter Nutzung von Classroom response. Trotz z.T. öffentlichkeitswirksamer Kritik (z.B. Sattelberger, 2012) sind Harvard Cases an Business Schools, aus MBA Programmen aber auch allgemeiner in der postgradualen Hochschulbildung nicht mehr wegzudenken.

Fallstudien sind vielfältig in der Lehre einsetzbar und lassen sich an der Taxonomie nach Bloom ausrichten (Nkhoma et al, 2016). Wir konzentrieren uns auf den Einsatz in Masterstudiengängen. Mit der Neuausrichtung des Masterprogramms 2013 an der FOM wurde im Grundlagenmodul "Entscheidungsorientiertes Management" casebasierte Lehre als konstituierendes Merkmal eingeführt. Dabei kommen sowohl spezifizierte Harvardcases als auch speziell entwickelte Kurzcases zum Einsatz. Konstituierende Besonderheit der FOM ist dabei die Lehre an 28 Studienorten.

Die Masterstudiengänge der FOM sind (non-) konsekutiv und richten sich vor allem an berufstätige Studierende. Ein wesentlicher Faktor bei der Bewältigung der Doppelbelastung von Beruf und Studium ist die Verzahnung der beiden Lebenswelten (Stichwort: Transferdidaktik). Diese erfolgt einerseits aktiv durch die Lehrenden, die typischerweise selbst über umfangreiche Praxiserfahrung und damit Transferbeispiele verfügen. Umgekehrt sind auch die Studierenden systematisch aufgefordert, ihre eigenen Praxiserfahrungen in den Lehrkontext

einzubringen und Lehrinhalte kontinuierlich an ihrer betrieblichen Erfahrungswelt zu spiegeln. Charakteristisch für die Lehre an der FOM ist somit, dass es an realistischen Anwendungsmöglichkeiten nicht mangelt und die Angemessenheit traditioneller Fallstudienarbeit in diesem Kontext nicht a priori vorausgesetzt werden kann. Die Zielsetzung unseres Projektes ist somit zweistufig. Zunächst wollen wir herausfinden, ob und wenn ja welche casebasierten Lehrmethoden zu einem hohen Lerntransfer führen. Anschließend wollen wir aufbauend auf diesen Ergebnissen die jeweilige Lehrform so ausgestalten, dass sie grundsätzlich bundesweit durch die Lehrenden an allen Studienzentren einsetzbar ist.

## 2 Forschungsstand und Einordnung

Der Begriff "Case Study" ist zunächst ungenau und wird unterschiedlich verwendet, so dass sehr heterogene Lehrmethoden darunter subsummiert werden: "Simply stated, Case studies are stories with an educational message" (Herreid, 2011: 31). Wir wollen keinen zusätzlichen Beitrag zur Begriffsklärung liefern, sondern stattdessen auf einem breiten Verständnis aufbauen und im nächsten Abschnitt die Lehrmethoden präzisieren, die wir untersuchen werden und implementieren wollen.

Eine Systematisierung der unterschiedlichen Ansätze erfolgte durch Kim et al (2006) auf Basis von 100 Einzelstudien aus unterschiedlichen Disziplinen, wobei der Schwerpunkt allerdings im medizinischen Bereich liegt (13 Studien aus dem Bereich Wirtschaftswissenschaften). Die Autoren differenzieren hierbei zwischen vier strukturierenden Dimensionen: Inhalt, Aufbau, Eigenschaften und Prozess. Bezüglich des Inhalts unterscheiden sich Fallstudien in der Lehre beispielsweise bezüglich der Motivation und den Interessen der Lernenden oder der spezifischen Zielsetzung des Methodeneinsatzes. Unterschiede im Aufbau bestehen bezüglich der Strukturierung der Fallstudien und dem Ausmaß, in dem Informationen zur Verfügung gestellt bzw. eigenständig recherchiert werden sollen. Auf der Ebene der Eigenschaften wird ermittelt, inwieweit die Fallstudienarbeit Relevanz, Realitätsbezug, Herausforderung und Facettenreichtum aufweist. Prozessual geht es letztlich z.B. darum, in welchem Umfang Feedback durch die Lehrenden erfolgt und welche unterstützenden Lernhilfen zur Verfügung gestellt werden.

Dieses Rahmenmodell erlaubt eine grobe Einordnung unseres Vorhabens: Die Studierenden besitzen Vorkenntnisse bezüglich der Lehrinhalte aus dem Erststudium, so dass die Anwendung im Vordergrund steht und der Lerntransfer zentrale Zielgröße ist. Konstitutiv hierbei ist die Heterogenität der Vorkenntnisse aus Erststudium und beruflicher Anwendung innerhalb der Studierendengruppen, so dass wir das Niveau an Vorkenntnissen als Variable mit berücksichtigen. Zudem besitzen Vorkenntnisse einen großen Effekt auf den Lernerfolg (Winteler und Forster, 2007). Bezüglich der Struktur wollen wir innerhalb der Untersuchung Freiheitsgrade beibehalten und gerade den Einfluss unterschiedlicher Strukturierungen auf den Transfererfolg messen (siehe Folgeabschnitt). Prozessual wiederum setzen wir durchgängig auf eindeutiges Feedback durch die Lehrenden bezüglich der Richtigkeit und Angemessenheit der entwickelten Lösungsvorschläge.

Die Bildungsforschung zeichnet sich vielfach durch evidenzbasiertes Arbeiten und die Evaluation von Lehr- und Lernmethoden aus (z.B. Hattie, 2008). Um so überraschender ist, dass die Effektivität von Fallstudien bislang selten untersucht wurde. Dies liegt neben der begrifflichen Unschärfe auch in methodischen Problemen z.B. bezüglich der Operationalisierung der Erfolgsgröße begründet. Zudem ist es schwer, kontrollierte Bedingungen zu schaffen, so dass die Ableitung kausaler Aussagen nur eingeschränkt möglich ist (detaillierter Berliner, 2002). Eine metaanalytische Aggregation der Forschungsergebnisse zum problembasierten Lernen (PBL: problem based learning) liefert Dochy et al (2003). Fallstudien können als ein Unterfall von PBL interpretiert werden. Es zeigt sich ein signifikanter positiver Einfluss von PBL auf die erworbenen Fähigkeiten mit mittlerer Effektstärke ( $d=0,66$ ). Der Einfluss auf die Ergebnisgröße "Wissen" ist negativ, wobei dieses Ergebnis durch zwei Studien mit Ausreißern bestimmt wird und vorsichtig interpretiert werden sollte. Eine qualitative Zusammenfassung der empirischen Literatur spezifisch zu Case Studies liefern Mary A. Lundeberg und Aman Yadav (2006 a und b) mit den folgenden Ergebnissen:

- Lehrende schreiben Case Studies eine positive Wirkung auf kritisches und vernetzendes Denken zu.
- Aus Sicht der Lehrenden sind Studierende bei der Fallstudienarbeit engagierter als bei traditionellen Lehrmethoden. Einzelstudien bestätigen diesen Effekt auch bezüglich der Anwesenheitsquote.
- In einzelnen Themengebieten wird ein höherer Lernerfolg erreicht, wobei die Abgrenzung der erfolgsversprechenden Themengebiete unklar ist.
- Studierende profitieren in unterschiedlichem Maße von Fallstudienarbeit (z.B. Frauen vs. Männer; Bachelor vs. Master).

### 3 Durchführung

Fallstudien sind Spiegelungen tatsächlich stattgefundenener Situationen und beinhalten somit typische Problemstellungen, Herausforderungen der Praxis. Lernende können sich durch die Bearbeitung von Fallstudien in die Rolle wesentlicher Akteure in Praxisfällen hineinversetzen und so reale Management-Aufgaben simulieren. (Müller, 2007: 154)

Zur Überprüfung der Eignung fallbasierter Lehre im Kontext einer Transferdidaktik werden vier unterschiedliche Fallstudienvarianten näher untersucht:

- Harvard Case
- Kurzcase
- Erfahrungsbasierte Studierendenfälle
- Gastvortrag in Verbindung mit einem Arbeitsauftrag

Die Harvard Case-Variante wurde gewählt, weil es sich um eine in der Hochschullehre etablierte und weit verbreitete Fallstudienmethode handelt. Der textliche Umfang von Harvard Cases ist als groß einzustufen. Die Situationsbeschreibung ist sehr komplex mit hohem Informationsgehalt, so dass die Lernenden vor einer Lösung zunächst intensive Vorstrukturierungen und -analysen vornehmen müssen. Vor diesem Hintergrund erfüllen die Harvard Case die klassischen Anforderungen an eine Case-Study-Method (Liening, 2005: 5). Als Vorteile dieser Variante können die realitätsnahe Entscheidungssituation und die Anforderungen an die analytische Problemlösung gelten. Demgegenüber können der hohe Zeitbedarf, die potenzielle Demotivation aufgrund des Textumfangs sowie die schwierige Planbarkeit und Vergleichbarkeit der Lösungen als Nachteile angeführt werden. Ferner sollten die Harvard Cases aus Gründen der zeitlichen Effizienz von Präsenzveranstaltungen im Vorfeld vorbereitet werden, wodurch der direkte zeitliche Bezug von Wissenvermittlung, Verständnisaufbau und Anwendungstransfer unterbrochen wird.

Bei den Kurzcases handelt es sich ebenfalls um klassische Fallstudien, nur ist deren textlicher Umfang im Vergleich zu Harvard Cases stark reduziert. Inhaltlich sind die Kurzcases dadurch gekennzeichnet, dass die Problemstellung vorgegeben ist, so dass die Lernenden sich somit direkt der Problemlösung widmen. Mithin lassen sich die verwendete Kurzcases-Variante als Case-Problem-Method klassifizieren (Liening, 2005: 5). Als Vorteile dieser Variante

können die starke Fokussierung auf das Lernfeld und der geringe Zeitbedarf gelten. Demgegenüber können geringere Realitätssimulation und Ankerung auf wenige Lösungsalternativen als Nachteile angeführt werden.

Die Auswahl der Variante der erfahrungsbasierten Studierendenfälle resultiert aus den besonderen Voraussetzungen der FOM Hochschule. Eine Einordnung in die klassische Fallstudien-systematik lässt sich daher nicht ohne Weiteres vornehmen. Die Lernenden erarbeiten und beschreiben bei dieser Fallstudienvariante in Gruppen zunächst einen gemeinsamen realen Fall aus der eigenen Berufspraxis, der im Anschluss zu lösen ist. Als Vorteile dieser Variante können die hohe Glaubwürdigkeit und die gute Nachvollziehbarkeit gelten. Demgegenüber können die potenziell ungeignete Darstellung und die gruppenabhängigen Qualitätsschwankungen als Nachteile angeführt werden.

Auch der Gastvortrag in Verbindung mit einem Arbeitsauftrag für die Lernenden lässt sich nur unscharf in die klassische Systematik von Fallstudienvarianten einordnen. Die Schilderung der Praxissituation erfolgt hierbei durch eine Person, die ein tatsächlich selbsterlebtes Praxisbeispiel referiert und den Lernenden im direkt Anschluss daran eine fallbezogene Aufgabe stellt. Einerseits können als Vorteile dieser Variante der direkte und glaubwürdig vermittelte Praxisbezug sowie die leichte Informationsaufnahme durch die Lernenden gelten. Andererseits müssen die aufmerksamkeitsabhängige Fallrezeption durch die Lernenden sowie die Subjektivität der Falldarstellung als Nachteile angeführt werden.

#### **4 Status und Ausblick**

Aktuell befindet sich das Projekt in der Datenerhebungsphase. Vor dem Hintergrund des uneinheitlichen Forschungsstandes und der besonderen Ausgangssituation an der FOM sollen Umsetzungsempfehlungen erst nach dieser Evidenzbasierung erfolgen. Von den Ergebnissen erhoffen wir uns zunächst eine Einschätzung, ob und wenn ja welche casebasierte Lehrmethode den subjektiven Transfererfolg positiv beeinflussen. Darauf aufbauend sollen die präferierten Instrumente dahingehend ausgestaltet werden, dass ein flächendeckender Lehreinsatz möglich wird.

## Literatur

- Berliner, D. C. (2002): Comment: Educational research: The hardest science of all. *Educational researcher*, 31(8), 18-20.
- Dochy, F., Segers, M., Van den Bossche, P., Gijbels, D. (2003): Effects of problem-based learning: A meta-analysis. *Learning and instruction*, 13(5), 533-568.
- Hattie, J. (2008). *Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. Routledge.
- Herreid, C. F. (2011): Case study teaching. *New Directions for Teaching and Learning*, 2011(128), 31-40.
- Kim, S., Phillips, W. R., Pinsky, L., Brock, D., Phillips, K., & Keary, J. (2006): A conceptual framework for developing teaching cases: A review and synthesis of the literature across disciplines. *Medical education*, 40(9), 867-876.
- Liening, A., Paprotny, C. (2005). Fallstudienarbeit in der Ökonomischen Bildung. *Dortmunder Beiträge zur Ökonomischen Bildung* Nr. 8.
- Lundeberg, M. A., Yadav, A. (2006a): Assessment of Case Study Teaching: Where Do We Go from Here? Part I. *Journal of College Science Teaching*, 35(5), 10-13.
- Lundeberg, M. A., Yadav, A. (2006b): Assessment of Case Study Teaching: Where Do We Go from Here? Part II. *Journal of College Science Teaching*, 35(6), 8-13.
- Müller, S. (2007): Nah dran an der Praxis: Fallstudien bieten effektives Training von Managementkompetenzen. *Das Hochschulwesen*, 55(5), 154-160.
- Nkhoma, M., Lam, T., Richardson, J., Kam, B., & Lau, K. H. (2016). Developing Case-based Learning Activities Based on the Revised Bloom's Taxonomy. In *InSITE 2016: Informing Science and IT Education Conferences*, 85-93.
- Sattelberger, T. (2012): Die großen Business Schools sind lebendige Leichen. Interview in *Karrierespiegel* <http://www.spiegel.de/karriere/berufsleben/mangerausbildung-die-grossen-business-schools-sind-lebendige-leichen-a-813654.html> (Abruf am 19.03.2015).
- Winteler, A., Forster, P. (2007): Wer sagt was gute Lehre ist? Evidenzbasiertes Lernen und Lehren. *Das Hochschulwesen*, 55(4), 102-10.

## **Teil 4 Persönlichkeitsbildung**

### **L ProManGame: Gamification als innovative Lehrmethode**

Ilse Hartmann / Klemens Waldhör

#### **Autoren:**

Prof. Dr. Ilse Hartmann  
Professur für Wirtschaftsinformatik, Nürnberg  
ilse.hartmann@fom.de

Prof. Dr. Klemens Waldhör  
Professur für Wirtschaftsinformatik, Nürnberg  
klemens.waldhoer@fom.de

## **Inhalt**

1	Herausforderung und Projektziel .....	166
2	Methode .....	169
3	Durchführung .....	172
4	Projektergebnis und Evaluierung .....	175
4.1	Mehrwert für die Lehre.....	175
4.2	Transferspiegelung und Lernzielerreichung .....	175
5	Projektbilanz und Forschungsperspektive .....	177
	Literatur.....	178

## **Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1:	Typisches Gamification-Beispiel aus dem Fitness-Bereich: .....	170
Abbildung 2:	Quizduell: Gamification im Wissensbereich .....	171
Abbildung 3:	Logo Gipfeleroberer.....	173
Abbildung 4:	Spielplan Gipfeleroberer.....	173
Abbildung 5:	Gipfeleroberer mit ProManGame App.....	174

## 1 Herausforderung und Projektziel

Ausgangspunkt des Lehrprojekts war die Beobachtung, dass trotz der hohen Relevanz der in der LV (Lehrveranstaltung) vermittelten Techniken und Fertigkeiten für Wirtschaftsinformatiker bestimmte, wie z.B. PM (Projektmanagement), von den Studierenden vielfach nur sporadisch und in stark wechselnder Stärke besucht wurden. Gründe dafür sind u.a., dass das nötige Wissen zum Bestehen der Klausur auch durch das Studium der Vorlesungsunterlagen erlernbar ist. Nun ist aber PM keine Tätigkeit, die man durch Präsentieren und reinen Wissenserwerb von Folien oder auch aus Büchern erlernen kann. Es setzt praktische Projektarbeit und den Einsatz von PM-Techniken voraus. In der LV setzte einer der Autoren (Waldhör) bereits erfolgreich spielerische Elemente zur Erläuterung verschiedener Sachverhalte ein, z.B. die Marsmallow-Challenge. Basierend darauf entstand die Idee, die Inhalte der LV durchgängig über einen Gamification-basierten Ansatz zu vermitteln.

Daraus ergaben sich folgende Ziele für dieses Lehrprojekt:

- Gamification-Techniken mit Ansätzen aus der analogen und digitalen Spielewelt zu untersuchen und zu einem einheitlichen Konzept zu vereinen sowie
- auf ihre praktische Anwendbarkeit in der Lehre zu erproben.

Hierfür sollten insbesondere aus der Wirtschaftsinformatik die beiden Module PM (Waldhör) sowie SE (Software Engineering / Hartmann) als Anwendungsszenarien untersucht werden.

### Das Projekt im Überblick

Das im Projekt entstandene hybride Spiel „GipfelEroberer“ unterstützt die Studierenden beim Erlernen, Üben und Wiederholen von Lehrinhalten in einem auf Gamification basierenden Ansatz. Das Spiel besteht aus einem analogen Spielbrett, auf dem die verschiedenen Teams versuchen, als erste den Gipfel zum hohen Alpstein durch Beantworten verschiedener lehrveranstaltungsspezifischer Fragen zu erreichen und wieder sicher an den Ausgangspunkt zurückzukehren. Die Studierenden können anschließend zwischen verschiedenen Projektmanagement-Methoden (planbasiert versus agil) differenzieren, erkennen den optimalen Ressourceneinsatz in Projekten und lernen, Ressourcen entsprechend einzusetzen.

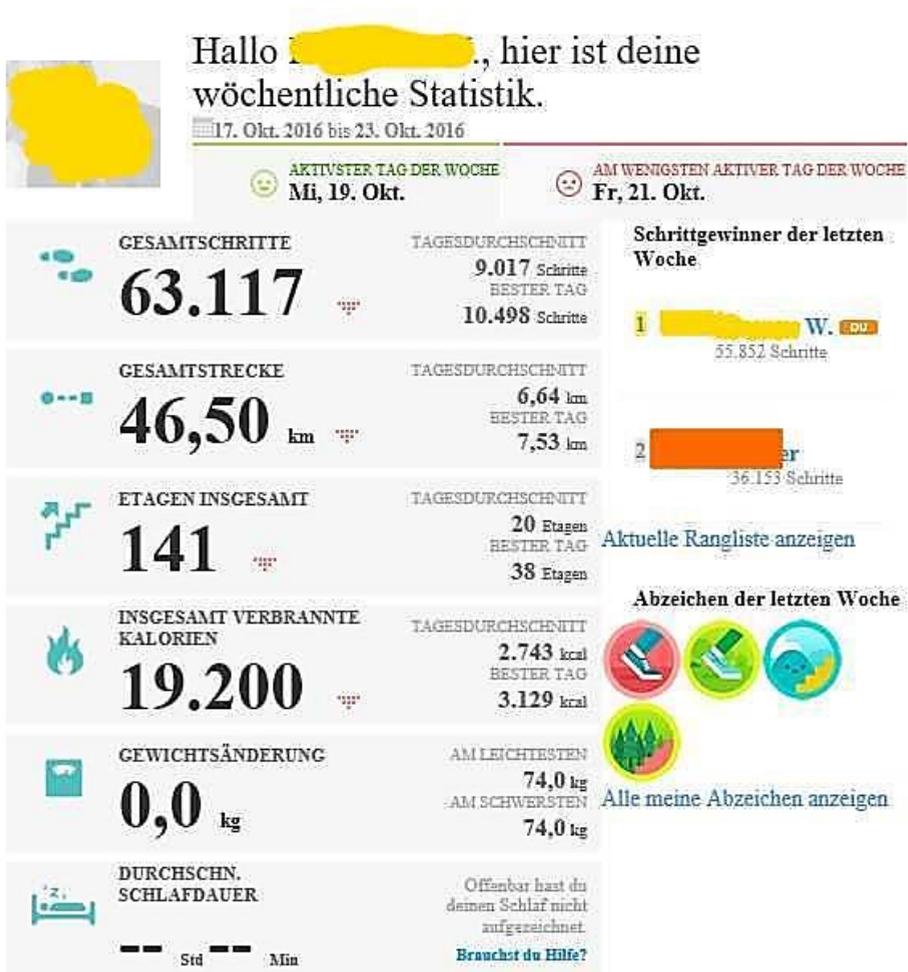
Aus der Gamification-Welt wurde das Konzept der Anreizsysteme (Badges etc.) übernommen und adaptiert. Aus der analogen und digitalen Spielwelt wurden die dort verwendeten Spielsysteme auf ihre Tauglichkeit hin überprüft und eingesetzt.

## 2 Methode

Mit Spielen kommt fast jeder schon früh in Kontakt, bereits im Kleinkindalter lernt der Mensch mit Spielen seine Umgebung kennen, und seine Fähigkeiten zu entwickeln. Abstrakt gesehen stellt ein Spiel eine freiwillig angenommene Herausforderung dar, die durch Regeln, Ziele, Interaktivität und Rückmeldungen definiert ist, eventuell durchgeführt von mehreren Personen. Die Durchführung und Ergebnisse des Spiels sind mit Emotionen wie Freude, Spannung, Enttäuschung verbunden. Ein wichtiger Punkt bei den meisten Spielen, soweit es sich nicht um reine Glücksspiele handelt, ist die Verbesserung der eigenen Fähigkeiten in Bezug auf die Erreichung der Spielziele, womit Spielen auch das Erlernen neuer Fähigkeiten fördert.

Das Projekt übernimmt Ansätze aus dem Gamification-Bereich (vgl. Kumar, J. / Herger, M. 2013) in die Lehre. Gamification zeichnet sich durch den Einsatz spieltypischer Elemente in spielfremden Umgebungen aus. Zu den Elementen der Gamification gehören Badges (Abzeichen), Ranglisten, Erfahrungspunkte und ähnliche Anreize. Ein zentraler Kern ist die kontinuierliche Information des Spielers über seine Fortschritte und seinen aktuellen Stand. Zweck ist meist die Motivationssteigerung für Tätigkeiten, die man ungern durchführt, da sie monoton oder auch sehr komplex sind, aber auch: sich mit anderen zu vergleichen. Dies lässt sich z.B. im Unternehmen für spielerische Wettkämpfe nutzen. Im Fitness-Bereich setzt beinahe schon jede Plattform Gamification ein (vgl. Abbildung 1).

**Abbildung 1:** Typisches Gamification-Beispiel aus dem Fitness-Bereich: Individuelle Leistung, Abzeichen und Vergleiche mit anderen



Klassische Gamification-basierte Implementierungen beruhen hauptsächlich auf digitalen Ansätzen, meist der Integration in Web-Oberflächen. Sie ergänzen bestimmte berufliche oder private Tätigkeiten um weitere Anzeigeelemente, wie die schon erwähnten Abzeichen oder Fortschrittsbalken. Abhängig vom Einsatzgebiet werden auch Ranglisten eingesetzt.

Im Lernbereich sei hier Quiz-Duell (vgl. Abbildung 22) erwähnt. Auch wenn als Ziel nicht unbedingt die Wissensvermittlung im Vordergrund steht, enthält diese App einige Gamification-typische Elemente wie Ranglisten, Punkte etc.

**Abbildung 2:** Quizduell: Gamification im Wissensbereich



### 3 Durchführung

Das Projekt wurde in zwei Hauptphasen durchgeführt. Phase 1 bestand in der Sichtung der vorhandenen Literatur. Im Anschluß wurden verschiedene existierende Spiele insbesondere in Hinblick auf PM untersucht und eine Klassifizierung für verschiedene Spieltypen ermittelt:

- Brettspiele,
- Online-Spiele,
- Hybride Spiele.

Hybride Spiele beinhalten sowohl klassische Spielelemente (Brettspiele) als auch digitale, online- oder Smartphone-basierte Aspekte.

In der nächste Phase wurde das hybride Spiel „Gipfeleroberer“ erstellt. Hierbei erwies sich die Idee einer Bergwanderung als sehr erfolgversprechend, da damit analog zu einem „realen“ Projekt verschiedene Aspekte wie Ressourcen, Risiken, Ziele etc. vereint werden konnten. Das analoge Spielbrett wurde um ein digitales Wissenskarten-Abfragewerkzeug als App und als Web-Version ergänzt. Nach Fertigstellung einer ersten Spielanleitung wurde das Spiel in den LVs PM sowie SE erstmals erprobt. Um den generischen Ansatz zu evaluieren, ließ Prof. Dr. Waldhör in der LV „Datenbankmanagement“ die Studierenden selbst Wissenskarten erstellen. Im Rahmen eines PM-Workshops für Wirtschaftsingenieure wurden insbesondere die Dokumentaton des Spiels ergänzt und ein Video zur Erklärung des Spielablaufs von den Wirtschaftsingenieur-Studierenden erstellt. Zusätzlich wurden verschiedene Bachelor- und Masterarbeiten vergeben. Für die LV „Webprogrammierung“ diente Gipfeleroberer als Basis zur Implementierung diverser Javascript- und Webprogramme, um später auch eine rein digitale Version produzieren zu können.

Beim Spiel Gipfeleroberer werden zwei Wandergruppen des fiktiven Softwareunternehmens „BestGermanSoftware“ auf eine Wanderung geschickt. Diese müssen den Gipfel erklimmen und wieder am Ausgangspunkt der Wanderung ankommen.

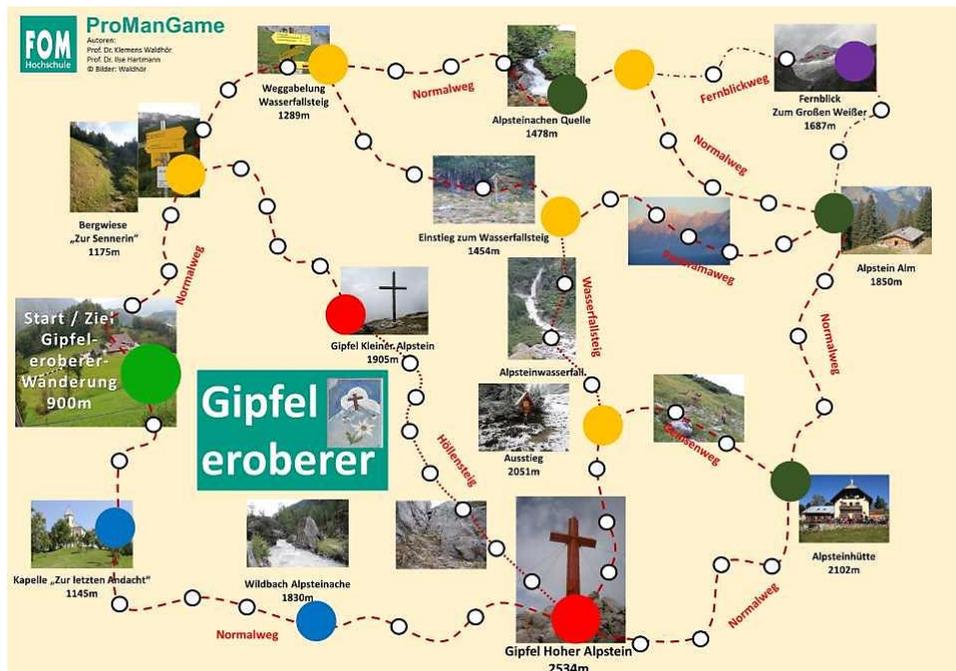
Abbildung 3: Logo Gipfeleroberer



Die Herausforderung ist dabei, dass (a) nur bestimmte Ressourcen zur Verfügung stehen, mit denen hauszuhalten ist und (b) Wissensfragen zu beantworten sind, um „vorwärts“ zu kommen. Da eine Bergwanderung nicht ohne Risiken ist, sorgen Ereigniskarten (Risiken) für unvorhergesehene

Zwischenfälle. Die Wandergruppen können sich durch den Kauf von bestimmten Ausrüstungsgegenständen gegen gewisse Risiken wappnen. Beide Gruppen bekommen zu Beginn der Bergwanderung ein Budget von virtuellem Geld, sogenannten ProCoins. Mit den ProCoins müssen die Ausrüstung und die Wasservorräte für die Wanderung gekauft werden. Auf der Wanderung können auch ProCoins verdient werden, z.B. durch Erreichen von Stationen. Ausrüstung und Wasservorräte können hingegen nicht mehr in ProCoins zurückgetauscht werden.

Abbildung 4: Spielplan Gipfeleroberer

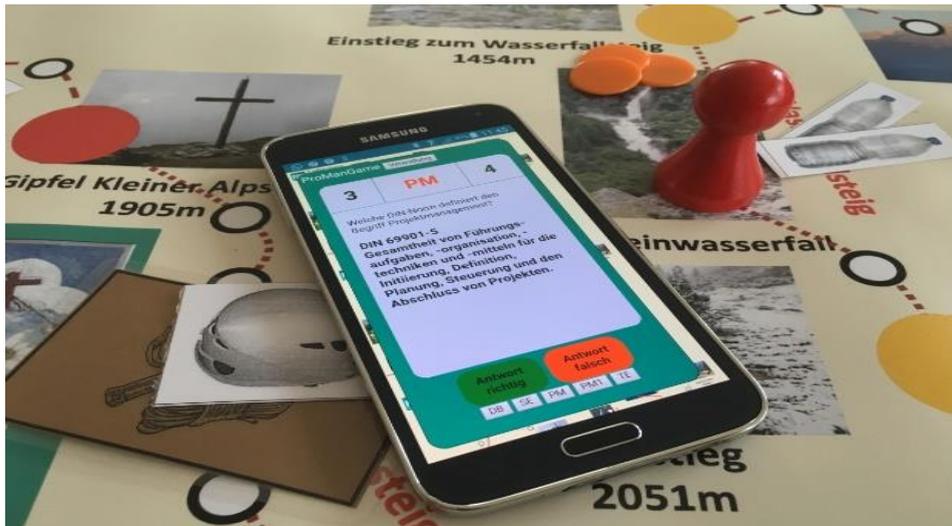


Sieger ist die Wandergruppe (Abteilung), die den Gipfel erklommen hat und mit den meisten ProCoins im Ziel ankommt. Der Verlierer muss in Zukunft nach dem Vorgehensmodell des Siegers agieren. Damit muss nicht unbedingt der Schnellere siegen, sondern diejenige Gruppe, die die meisten ProCoins eingesammelt hat. Die Anzahl der eingesammelten ProCoins hängt dabei entscheidend vom gewählten Weg ab.

„Das Spiel ist wie Powerlearning, man kann innerhalb sehr kurzer Zeit die relevanten Inhalte der Lehrveranstaltung wiederholen und seinen Wissensstand überprüfen! “

Nadine Götz (Studierende Wirtschaftsinformatik, LV Projektmanagement, 5 Semester, Nürnberg)

**Abbildung 5:** Gipfeleroberer mit ProManGame App



## **4 Projektergebnis und Evaluierung**

Es wurden während der Durchführung des Spiels informelle Gespräche mit den Studierenden geführt, eine fundierte Aussage lässt sich derzeit daraus aber nicht ableiten. Eine quantitative Evaluation wurde angestoßen. Aufgrund der geringen Rücklaufquote konnte jedoch keine valide Analyse durchgeführt werden. Die Studierenden zeigten sich von der Idee her überzeugt, insbesondere um Stoffinhalte in kurzer Zeit zu wiederholen und zu üben. Das gleiche Bild ergab sich bei Gesprächen mit Teilnehmerinnen und Teilnehmern der MID Insight Konferenz 2016.

Insgesamt zeichnet sich damit ein positives Bild, welches es in Folgestudien zu überprüfen gilt.

### **4.1 Mehrwert für die Lehre**

Das Spiel ist einfach umzusetzen, es ist kostengünstig zu produzieren (etwa 50 €) und benötigt relativ wenig Platz. Allerdings stellen große LVs mit mehr als 30 Studierenden eine Herausforderung dar. Hier ist eine reine Online-Variante deutlich besser einsetzbar.

Das Spiel ist durch das Erstellen eigener Wissenskarten einfach und schnell an Zielgruppen bzw. individuelle Bedarfe anpassbar. Zusätzlich kann die Spieloberfläche an das Modulthema angepasst werden.

Der Aufwand in einer LV beschränkt sich auf etwa eine halbe Stunde. So kann es z.B. auch zur Wiederholung des Stoffes eingesetzt werden. Zusätzlich können die Studierenden animiert werden, auch eigene Fragen und Antworten aus dem Unterricht heraus zu erstellen, die dann in das Spiel integriert werden.

### **4.2 Transferspiegelung und Lernzielerreichung**

Folgende Vorteile ergeben sich für die Studierenden:

- Rasche Wiederholung des Lernstoffes (Lernzielkontrolle). Je nach der zur Verfügung stehenden Zeit können falsch beantwortete Fragen wiederholt angeboten werden.
- Möglichkeit, eigene Inhalte einzubringen. So verwendeten Studierende Gipfeleroberer, um die Inhalte von Seminararbeiten aufzubereiten.

- Das Spiel kann auch zu Hause durchgeführt werden, unabhängig vom Unterricht.
- Die Studierenden erhalten eine unmittelbare Rückmeldung, da die korrekten Antworten angezeigt werden.
- Die Gruppe kann die Antworten gemeinsam suchen und finden. Je nach Frage kann der Modus als Gruppen- oder als Einzelbeantwortung durchgeführt werden.
- Im Rahmen des Projektes entstanden insgesamt sechs Bachelor- und Masterarbeiten, die unterschiedliche Aspekte des Gamification-Ansatzes behandelten.

## 5 Projektbilanz und Forschungsperspektive

Die ersten Versuche in LV mit einer kleineren Anzahl von Studierenden haben gezeigt, dass das Konzept des hybriden Spiels bei den Studierenden Anklang findet und eine rasche Wiederholung der LV-Inhalte möglich ist. Auch der Aspekt des Wettbewerbs zwischen studentischen Teams wurde positiv aufgenommen und fügt dem Spiel eine entsprechende Spannungskomponente bei.

In der aktuellen Version des Spiels können keine Spielstände durch die Verwendung eines analogen Spielbretts sinnvoll gespeichert werden. Damit ist die aktuelle Version auf die Verwendung in einer LV beschränkt und kann nicht ohne größeren Aufwand über mehrere eingesetzt werden. Mit einer Weiterentwicklung zu einer digitalen Spielversion wäre dies jedoch möglich.

Zusätzlich ist die Spielvariante auf eine Bergwanderung zentriert. Dies ist für den Anwendungsfall PM durchaus passend, da sich unter einer Bergwanderung auch Nichtinformatiker etwas vorstellen können oder bereits selbst eine durchgeführt haben. Für andere Modul-Szenarien ist es aber notwendig, den Spielkontext und das Spielbrett noch entsprechend anzupassen, etwa in Form eines „Monopoly“-ähnlichen Spielbretts. Von der Grundidee ist dies sicherlich möglich. Eine Übertragung auf weitere Fachbereiche ist in Vorbereitung. In einem Folgeprojekt wird das Spiel im Finance-Bereich getestet.

Sowohl die Ergebnisse aus der Bachelorarbeit von Tim Bartnick („Gamification von Lerninhalten am Beispiel des Moduls Software Engineering“) als auch der praktische Einsatz des Spiels in einer LV zeigten, dass perspektivisch noch mehr zwischen Aufgaben, die gemeinsam gelöst werden und solchen, die einzeln bewältigt werden müssen, zu differenzieren ist. Hierfür werden ergänzend zu den Wissensabfragen noch weitere Aufgabentypen hinzugefügt.

## **Literatur**

Kumar, J. / Herger, M. (2013): Gamification at work; Designing engaging business software, Interaction Design Foundation, Aarhus.

Kapp, K.M. (2012): The gamification of learning and instruction; Game-based methods and strategies for training and education. Pfeiffer, San Francisco, CA.

McGonigal, J. (2012): Besser als die Wirklichkeit!; Warum wir von Computerspielen profitieren und wie sie die Welt verändern, Heyne, München.

Walz, S.P. / Deterding, S. (2014): Gameful world, Approaches, issues, applications. MIT Press, Cambridge, Massachusetts.

## **Teil 4 Persönlichkeitsbildung**

### **M Corporate Responsibility (CR) für die Lehre**

Linda O’Riordan / Piotr Zmuda

#### **Autoren:**

Prof. Dr. Linda O’Riordan

Professur für allgemeine Betriebswirtschaftslehre, insb. International Management, Essen

[linda.oriordan@fom.de](mailto:linda.oriordan@fom.de)

Prof. Dr. Piotr Zmuda

Professur für allgemeine Betriebswirtschaftslehre, insb. International Management, Köln

[piotr.zmuda@fom.de](mailto:piotr.zmuda@fom.de)

KCC KompetenzCentrum für Corporate Social Responsibility

## **Inhalt**

1	Herausforderung und Projektziel .....	182
2	Projekt-Kontext .....	185
3	Methode .....	188
4	Durchführung .....	189
5	Projektergebnis und Evaluierung.....	190
5.1	Mehrwert für die Lehre.....	190
5.2	Transferspiegelung und Lernzielerreichung .....	191
6	Projektbilanz und Forschungsperspektive .....	192
	Literatur.....	194

## **Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1: Projektposter Corporate Responsibility .....	186
---	-----

## 1 Herausforderung und Projektziel

Die derzeitige Forschung um die Themenfelder Sustainability (Nachhaltigkeit), Sustainable Development, Business Ethics, Corporate Social Responsibility (CSR) und Corporate Citizenship befindet sich weitgehend im Anfangsstadium. Dieses relativ neue, interdisziplinäre Themengebiet bietet ein großes Potential hinsichtlich der strategischen Neuausrichtung von Unternehmen innerhalb der sich dynamisch verändernden, aktuellen und zukünftigen Rahmenbedingungen. Unternehmen stehen vor diversen, weitreichend komplexen und spannenden Herausforderungen, welche v.a. die Suche nach und die Entwicklung von innovativen Management-Lösungen und Geschäftsmodellen betreffen. Das Themengebiet bleibt sowohl aus der theoretischen, als auch der anwendungsorientierten Perspektive für die Ausgestaltung der Hochschullehre interessant und zukunftsweisend. Zudem ist diese relativ neue Disziplin immer noch durch vergleichsweise wenige Forschungsarbeiten und durch in der Praxis evidente Schwierigkeiten bei Konzeptionierung, Implementierung und Fortentwicklung der Unternehmensverantwortung gekennzeichnet. Es besteht ein dringender Nachholbedarf in der Ausbildung zukünftiger und in der Fortbildung gegenwärtiger Führungskräfte in diesem Themengebiet.

Die Wahrnehmung gesellschaftlicher Verantwortung ist aber nicht nur für Unternehmen und Theoretiker ein anspruchsvolles und komplexes Unterfangen – auch die Implementierung dieses Themengebiets in die Lehre steht vor vielfältigen Herausforderungen.

Um die Bewältigung dieser komplexen Aufgaben effektiv zu unterstützen ist es Ziel des Projektes, Studierenden und Lehrenden einen Überblick über die vielfältigen Begrifflichkeiten im Kontext von Unternehmensverantwortung/Corporate Responsibility (CR) sowie Nachhaltigkeit und Wirtschaftsethik zu verschaffen.

Hierfür werden ein begriffliches Rahmenkonzept entwickelt sowie eine entsprechende Tool-Box für die Lehre inkl. Hinweisen für mögliche Einsatzszenarien bereitgestellt. Die Tool-Box beinhaltet begriffsbezogene Materialien, die zum Teil nach Branchen klassifiziert sind. Das Endergebnis soll einerseits modulunabhängig eingesetzt werden können, andererseits in bestehende Module in Bachelor- und Master-Studiengängen integriert werden. So ergänzen relevante Lehr- und Lernmaterialien aus Theorie und Praxis der CR das Präsenzlehre<sup>Plus</sup> -Angebot.

Die Lehrinhalte wurden in diesem Zusammenhang praxisnah und für den Einsatz im Bereich des E-Learnings entwickelt. Adressaten sind somit sowohl Studierende, als auch alle Lehrenden der FOM.

#### Corporate Responsibility für die Lehre im Überblick

Das Projekt ermöglicht die Förderung der positiven Grundeinstellung der FOM-Lehrenden und Studierenden zum verantwortlichen Handeln durch die Entwicklung und Implementierung eines E-Learning-Konzeptes für Corporate Responsibility (CR) und Sustainable Management Practice.

## 2 Projekt-Kontext

Im Rahmen des gesellschaftlichen Wandels, der durch zahlreiche Entwicklungen gekennzeichnet ist (z.B. Globalisierung, Fortschritte in der Informations- und Kommunikationstechnologie, zunehmende Kritik an Marktwirtschaft, Klimawandel, demographische Entwicklung, Urbanisierung und Ressourcenknappheit), erhöht sich die Bedeutung der Verantwortung im gesellschaftlichen Kontext für alle Mitglieder einer Gesellschaft. Diese Verantwortung erstreckt sich nicht nur auf jedes Individuum, sondern auch auf Unternehmen, die als juristische Personen ebenfalls Mitglieder unserer Gesellschaft sind.

Im Kontext der gesellschaftlichen Verantwortung sollte deshalb für Unternehmen nicht nur die Einkommenssicherung allein von Bedeutung sein, sondern auch die Art und Weise wie dieses Einkommen erzielt wird. Denn die Nichtberücksichtigung gesellschaftlicher Veränderungen und die Nichteinhaltung einer Balance zwischen Wortschöpfung und -zerstörung kann zum Verlust sog. „License to Operate“ (deutsch: „gesellschaftliche Akzeptanz von Unternehmen“) führen und damit zum Ausscheiden aus dem Markt.

Demzufolge sind Unternehmen dazu angehalten, die gesellschaftliche Erwünschtheit permanent nachzuweisen. Die Gewährung der License to Operate ist aber stets von der wahrgenommenen Verantwortlichkeit von Unternehmen durch die Mitglieder der Gesellschaft abhängig. Sie basiert auf subjektiven Wahrnehmungen der Gesellschaftsmitglieder, welche oft mit einseitigen Erwartungen verknüpft sind und durch normative Vorstellungen beeinflusst werden. Ein Unternehmen muss deshalb Vertrauenskapital aufbauen und soll „die richtigen Dinge tun und nachweisen, die richtigen Dinge getan zu haben“; unternehmerische Handlungen müssen stets legitim sein.

Abbildung 1: Projektposter Corporate Responsibility

**FOM Hochschule**

POSTERSESSION EMPIRISCHES PROJEKT

## Corporate Responsibility (CR) – Eine Orientierungshilfe für Studierende und Lehrende

Linda O’Riordan, Piotr Zmuda – Kompetenzzentrum für CSR

Die Wahrnehmung gesellschaftlicher Verantwortung ist nicht nur für Unternehmen und Theoretiker ein anspruchsvolles und komplexes Unterfangen – Auch die Implementierung dieses Themengebiets in die Lehre steht vor vielfältigen Herausforderungen.

↓

Wie können wir die Bewältigung dieser Aufgabe effektiv unterstützen?

↓

Ergänzung von Präsenzlehreplus für Studierende und Lehrende durch relevante Lehr- und Lernmaterialien aus Theorie und Praxis der Corporate Responsibility

→

**Tool-Box:**

- Fallbeispiele
- Video-Beiträge
- Case Studies inkl. Diskussionsfragen
- Unternehmensbeispiele (Best Practices)
- Zeitungsartikel und Lesematerialien
- Kompetenzcheck

• Geordnete Sammlung mit vielfältigen Begrifflichkeiten im Kontext von Corporate Responsibility, Nachhaltigkeit und Wirtschaftsethik

• Darstellung der Zusammenhänge und deren Kernaspekte sowie Wechselbeziehungen

• Aufbereitung des Diskussions- und Forschungsstandes

Dozentenvollversammlung & Dozententage 2016

Die Einhaltung einer Balance zwischen Wertschöpfung und -zerstörung bedeutet dabei aus ökonomischer Perspektive ein solches Handeln, welches v.a. negative externe Effekte (sog. externe Kosten, also „Nebenwirkungen“, die in der Kalkulation des Geschäftsmodells nicht berücksichtigt werden) minimiert. Negative externe Effekte entstehen durch die Diskrepanz zwischen privaten und sozialen Kosten. Private Kosten stellen diejenigen Kosten dar, die bei Produktion und Konsum der Unternehmen und Haushalte in die private Wirtschaftsrechnung eingehen. Soziale Kosten entstehen der Volkswirtschaft insgesamt. Negative externe Effekte bewirken, dass die privaten Kosten der Produktion geringer sind als die sozialen Kosten. Liegen externe Effekte vor, so führt dies zu einer Fehlallokation der Ressourcen im Marktsystem – die Ableitung des Wohlfahrts-optimums ist problematisch, das Marktgleichgewicht ist nicht pareto-optimal und die Preissignale werden falsch gesetzt.

Die Berücksichtigung gesellschaftlicher Verantwortung als strategische Komponente, und nicht als „grünen“ Trend mit begrenzter Lebensdauer, kann außerdem zu langfristigen Wettbewerbsvorteilen eines Unternehmens führen. Die Integration von CR in das Kerngeschäft entlang der gesamten Wertschöpfungskette und sein strategischer Einsatz können eine Quelle von Innovationen sein und die Wettbewerbsfähigkeit eines Unternehmens stärken.

CR ist somit ein bedeutendes multidisziplinäres Querschnittsthema, welches eine hohe volkswirtschaftliche und betriebswirtschaftliche Relevanz aufweist und in die moderne Hochschullehre integriert werden soll.

### 3 Methode

Sowohl Lehrende als auch Studierende bekommen einen Leitfaden an die Hand, mit dem sie sich einen Überblick über das komplexe Thema verschaffen können. Mit der im Rahmen des Projektes erstellten Tool-Box wird darüber hinaus eine Unterstützung angeboten, die Unternehmensverantwortung an konkreten Case Studies und Unternehmensbeispielen (Best Practices) zu reflektieren. Zusätzlich werden die Studierenden angeleitet, den komplexen Themengebieten und Handlungsalternativen in Zusammenhang mit CR proaktiv zu begegnen.

„Corporate Responsibility (CR) ist als eine generelle gesellschaftliche Verantwortung von Unternehmen zu interpretieren.“

(Jonker et al., 2011, p. 88)

## 4 Durchführung

In einem ersten Schritt wurde ein Leitdokument in Form eines Frameworks, einschließlich einer kurzen Darstellung der Begrifflichkeiten, Zusammenhänge und deren Kernaspekte sowie Wechselbeziehungen, erstellt. Hier wurde auch die Aufbereitung des Diskussions- und Forschungsstandes des Themengebietes in den Fokus gerückt.

In einem zweiten Schritt wurde darüber hinaus eine passgenaue Tool-Box erstellt, mit deren Hilfe das erworbene Wissen aus dem Bereich von CR und den damit verbundenen Begriffen durch den proaktiven Einsatz der Tool-Box weiter vertieft werden kann. Die Struktur der Tool-Box spiegelt die Systematik bei der Einführung in das Thema CR wieder und soll folglich als Ressource zur weiteren Vertiefung der Lernziele dienen. Hierbei wurden als Strukturierungsansatz eine entsprechende Systematisierung nach den unterschiedlichen Begrifflichkeiten einerseits und den verschiedenen Arten der Dokumente andererseits gewählt. Die Dokumente und Medien unter den einzelnen Begriffspunkten der Tool-Box wurden nach unterschiedlichen inhaltlichen Elementen und Schwerpunkten systematisiert. Die Tool-Box beinhaltet im Ergebnis eine Sammlung von:

- Best Practices,
- Büchern/Zeitschriften, Zeitungsartikeln und weiteren Lesematerialien,
- Case Studies inkl. Diskussionsfragen,
- Standards,
- Studien,
- Unternehmensberichten,
- Filmen.

Darüber hinaus wurde ein Kompetenzcheck integriert – mit dem Ziel, die erworbenen Kompetenzen (Fach-, persönliche und Transferkompetenzen) zu reflektieren.

## **5 Projektergebnis und Evaluierung**

### **5.1 Mehrwert für die Lehre**

Das vorgestellte E-Learning-Projekt „Corporate Responsibility für die Lehre“ hat eine gute Passung zu den Aktivitäten des KompetenzCentrums für Corporate Social Responsibility (KCC), die neben anwendungsorientierter Forschung und der Durchführung von Forschungsprojekten ebenfalls die Unterstützung und Weiterentwicklung der Lehre beinhalten. Das KCC ist ein international ausgerichtetes wissenschaftliches KompetenzCentrum der FOM für Corporate Social Responsibility (CSR) und verwandte Forschungsbereiche. Als „think-tank“ für Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler und im Dialog mit Management-Experten und Führungskräften aus der Praxis fokussiert das KCC die CSR-Management-Forschung. Der Ausgangspunkt der Aktivitäten liegt in der nachhaltigen und ergebnisorientierten wissenschaftlichen Bearbeitung von Managementherausforderungen an der Schnittstelle zwischen ökonomischer, sozialer und ökologischer Sphäre. Als wissenschaftlicher Forschungsbereich der FOM versteht sich das KCC ebenso als Katalysator für die entsprechenden wissenschaftlichen Weiterentwicklungen der anwendungsorientierten Forschung sowie der Studienangebote der Hochschule.

Das KCC und das im Rahmen des Projektes erzielte Ergebnis können als ein Baustein innerhalb der Strategie der FOM, anwendungsnahe und zugleich theoretisch abgesicherte Ergebnisse für Wissenschaft, Praxis und Lehre zu generieren, verstanden werden.

Ein konkretes Ziel, welches das Projekt „Corporate Responsibility für die Lehre“ erreicht, ist neben der anwendungsorientierten Forschung insbesondere die proaktive Unterstützung und Weiterentwicklung der Lehre. In diesem Zusammenhang bietet das Projekt vielfältige Anknüpfungspunkte, um den Transfer der im Rahmen der KCC-Forschung gewonnen Erkenntnisse zu ermöglichen. Das Projekt fördert die Verwirklichung der Mission des KCC, verantwortliches Handeln in der Lehre und damit in Wirtschaft und Gesellschaft zu fördern.

Die Projektergebnisse lassen sich einerseits modulunabhängig einsetzen und andererseits leicht in bestehende Module in Bachelor- und Master-Studiengängen integrieren.

Das Leitdokument und die Tool-Box bieten für alle Akteure der Hochschule zudem eine sinnvolle und umfangreiche Ergänzung im Bereich Präsenzlehre<sup>Plus</sup>. Den Studierenden und Lehrenden steht folglich eine geordnete Sammlung mit

vielfältigen Begrifflichkeiten im Kontext von CR, Nachhaltigkeit und Wirtschaftsethik zur Verfügung, die eine umfangreiche Darstellung der Zusammenhänge und deren Kernaspekte sowie Wechselbeziehungen für ein tieferes Verständnis der Lehr- und Lernmaterie ermöglichen soll. Es besteht zudem die Möglichkeit, eine Aufbereitung des Diskussions- und Forschungsstandes durch die proaktive Nutzung der Tool-Box anzuregen.

## **5.2 Transferspiegelung und Lernzielerreichung**

In der öffentlichen Debatte gewinnt CR kontinuierlich an Bedeutung für Unternehmen. Die Herausforderung für die Unternehmensführung liegt darin, angemessen mit dieser gesellschaftlichen Verantwortungszuschreibung umzugehen. Daher bedarf es eines entsprechenden Handelns, um die gesellschaftliche Erwünschtheit von Unternehmen sicherstellen zu können.

Neben der unterschiedlichen Behandlung von CR in der Praxis und Literatur existieren im Bereich der gesellschaftlichen Verantwortung weitere mit CR verbundenen Begrifflichkeiten, die ebenfalls höchst unterschiedlich abgegrenzt werden und zum Teil redundant sind. Diese Unterschiede und Überschneidungen haben zu einer theoretischen und praktischen Konfusion geführt (in Anlehnung an Jonker et al., 2011, p. 87).

Das Leitdokument und die Tool-Box sollen Studierenden und Lehrenden als Ressource zur Klärung und Anwendung der unterschiedlich verwendeten Begriffe dienen und eine weitere Vertiefung der Lernziele fördern. Studierende werden angeleitet und proaktiv unterstützt, die folgenden Leit-Fragestellungen im Rahmen ihres Lernprozesses zu reflektieren:

- Welche Bedeutung hat CR für Unternehmen und die Gesellschaft?
- Was ist CR-Management und welche Rolle spielen sowohl Nachhaltigkeits- und Stakeholderinteressen, als auch moralische und ethische Werte in Unternehmen?
- Ist es sinnvoll, CR-Aktivitäten zu fördern, um einen Wettbewerbsvorteil zu erhalten?

## 6 Projektbilanz und Forschungsperspektive

Die Projektidee entstand im Zuge der internationalen Forschungsaktivitäten des FOM KompetenzCentrum für CSR (KCC). Im Einklang mit der Mission der FOM war unsere Absicht, die gewonnenen Erkenntnisse aus der Theorie und im Dialog mit Fachleuten und Führungskräften aus der Praxis in ein schlüssiges und verständliches Konzept für die Lehre umzusetzen. Unter dem Motto: „Making Knowledge Work“ sollen die anwendungsorientierten Forschungsergebnisse in die Lehre sowie in die Studienangebote unserer Hochschule einfließen und so an Nachwuchsführungskräfte weitergegeben werden.

Allerdings ist das Ziel, ein verantwortliches Handeln innerhalb der gesamten Wertschöpfungskette des Unternehmens durch nachhaltige Management-Lösungen zu erreichen, kein einfaches. Selbst wenn man sich mit Experten wie Jan Jonker zusammensetzt, einem im Bereich „Nachhaltigkeit“ und „New Business Models“ weltweit bekannten Professor (Universität Nijmegen), oder sich mit dem Begründer der „Stakeholder-Theorie“, Prof. Ed Freeman, unterhält, erkennt man sehr schnell, dass auch unter Experten kein allgemein gültiges Verständnis darüber herrscht, was genau unter dem Begriff Unternehmensverantwortung zu verstehen ist. Deswegen haben wir gerne die Gelegenheit genutzt, dieses komplexe Thema im Rahmen eines Präsenzlehre<sup>Plus</sup>-Projektes für alle Akteure der Hochschule einzuordnen und aufzuarbeiten.

Die Projektergebnisse sollen dabei einerseits modulunabhängig eingesetzt werden können, andererseits in bestehende Module in Bachelor und Master-Studiengängen integriert werden. Auf diese Weise wird das Präsenzlehre<sup>Plus</sup>-Angebot für Studierende und Lehrende durch relevante Lehr- und Lernmaterialien aus Theorie und Praxis der CR effektiv ergänzt.

Über das konkrete Ziel des Projektes hinaus können im Bedarfsfall Erweiterungen der Lehrinhalte vorgenommen werden. Auch die zunächst in deutscher Sprache verfassten Materialien können zukünftig auf die Bedürfnisse englischsprachiger MBA- oder Bachelor-Studiengänge ausgeweitet und in englischer Sprache angeboten werden.

Weitere mögliche Einsatzszenarien sind:

- Einsatz als Begleitunterlagen/ unterstützendes Material in deutscher Sprache für das Modul "Schlüsselkompetenzen" in den FOM-Master-Studiengängen.
- Einsatz im Rahmen eines curricularen eDistance-Learning-Programms.
- Einsatz als eigenständiges eFortbildungsprogramm in CR für Führungskräfte mit/ohne FOM-Zertifizierung.
- Außercurricularer Einsatz für alle Studierenden und das Lehrpersonal, die sich für das Thema CR interessieren.

## Literatur

- Jonker, J., Stark, W., & Tewes, S. (2011). „Corporate Responsibility und nachhaltige Entwicklung – Einführung, Strategie und Glossar“. Springer-Gabler.
- O’Riordan, L., (2017). “Managing Sustainable Stakeholder Relationships: Corporate Approaches to Responsible Management. in: Sustainability, Ethics & Governance Series, Idowu, S. O. & Schmidpeter, R. (Eds). Springer.
- Jonker, J. & O’Riordan, L. (2016). “New Business Models: Examining the Role of Principles Relating to Transactions and Interactions”. Brauch, H.G., Spring, U.O., Grin, J. & Scheffran, J. (Eds.) Hexagon Series on Human and Environmental Security and Peace, pp. 543-557. Springer.
- O’Riordan, L., & Zmuda, P. (2015) “Conceptual Framework for CR Management: A Critical Review of Sustainable Business Practice Based on a Case Study of a Leading Transnational Corporation” Chapter 24 in Springer-Gabler Book: New Perspectives on Corporate Social Responsibility: Locating the Missing Link. O’Riordan, L., Zmuda, P., & Heinemann, S. (Eds.)).
- Jonker, J., O’Riordan, L., & Marsh, N. (2015) „The Art of Balancing: Enabling the Realisation of Multiple and Shared Values through a New Generation of Business Models” Chapter 12 in Springer-Gabler Book: New Perspectives on Corporate Social Responsibility: Locating the Missing Link. Springer-Gabler (O’Riordan, L., Zmuda, P., & Heinemann, S. (Eds.), 2015).
- Jabkowski, Ł, Zmuda, P. & O’Riordan, L., (2015) „Income Inequality and Public Debt in OECD-Countries from a CSR Perspective” Chapter 9 in Springer-Gabler Book: New Perspectives on Corporate Social Responsibility: Locating the Missing Link. Springer-Gabler (O’Riordan, L., Zmuda, P., & Heinemann, S. (Eds.), 2015).
- O’Riordan, L., Marsh, N. & Jonker, J. (2013). White Paper Series: KCC FOM University of Applied Sciences (2013): “The missing link in Corporate Responsibility: Connecting for sustainable growth”.
- O’Riordan & Fairbrass (2014). Journal of Business Ethics: „Managing CSR Stakeholder Engagement: A New Conceptual Framework”, 125(1), 121-145.
- O’Riordan, Marsh & Jonker (2013). Scientific Article: Featured in the Deloitte Sustainability Newsletter „The Missing Link in Corporate Responsibility: Connecting for Sustainable Growth”.

O'Riordan, L. (2013). Scientific Article: Featured in the Deloitte Sustainability Newsletter „New Business Models and Multiple Shared Value”.



**KCD Kompetenzzentrum für Didaktik  
in der Hochschullehre für Berufstätige**  
der FOM Hochschule für Oekonomie & Management

## FOM Hochschule

FOM. Die Hochschule. Für Berufstätige.

Die mit bundesweit über 42.000 Studierenden größte private Hochschule Deutschlands führt seit 1993 Studiengänge für Berufstätige durch, die einen staatlich und international anerkannten Hochschulabschluss (Bachelor/Master) erlangen wollen.

Die FOM ist der anwendungsorientierten Forschung verpflichtet und verfolgt das Ziel, adaptionsfähige Lösungen für betriebliche bzw. wirtschaftsnahe oder gesellschaftliche Problemstellungen zu generieren. Dabei spielt die Verzahnung von Forschung und Lehre eine große Rolle: Kongruent zu den Masterprogrammen sind Institute und Kompetenzzentren gegründet worden. Sie geben der Hochschule ein fachliches Profil und eröffnen sowohl Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern als auch engagierten Studierenden die Gelegenheit, sich aktiv in den Forschungsdiskurs einzubringen.

Weitere Informationen finden Sie unter [fom.de](http://fom.de)

## KCD

Das KCD unterstützt die Verstetigung und Weiterentwicklung exzellenter Lehre an der FOM Hochschule durch innovative didaktische Methoden und Konzeptionen speziell für die berufsbegleitende akademische Lehre. Assoziierte Lehrende führen didaktische Projekte durch und distribuieren die Ergebnisse in Schulungen und Workshops an die Standorte der FOM Hochschule. Weiterhin werden die Forschungsergebnisse in wissenschaftlichen Publikationen veröffentlicht.

Die FOM Transferdidaktik stellt den übergreifenden Bezugsrahmen für alle Forschungsprojekte im KCD dar. Sie ist durch die systematische Verbindung der Berufswelt der Studierenden und dem wissenschaftlichen Studium gekennzeichnet und zielt auf den effizienten Kompetenzerwerb und die nachhaltige Karriereentwicklung der FOM-Studierenden.

Weitere Informationen finden Sie unter [fom-kcd.de](http://fom-kcd.de)



Unter dem Titel »FOM forscht« gewähren Hochschullehrende der FOM Einblick in ihre Projekte. Besuchen Sie den Blog unter [fom-blog.de](http://fom-blog.de)