



hochschulforum  
digitalisierung

Nummer 31 | Version 2 | April 2018

## HFD WINTER SCHOOL E-BOOK

---

Hochschullehre im digitalen Zeitalter gestalten

---

Erarbeitet durch das Netzwerk für die Hochschullehre

Nummer 31 | Version 2 | April 2018

# HFD WINTER SCHOOL E-BOOK

---

Hochschullehre im digitalen Zeitalter gestalten

---

Erarbeitet durch das Netzwerk für die Hochschullehre

# INHALT

---

<b>HOCHSCHULLEHRE IM DIGITALEN ZEITALTER GESTALTEN .....</b>	<b>5</b>
DAS HOCHSCHULFORUM DIGITALISIERUNG .....	6
DAS NETZWERK FÜR DIE HOCHSCHULLEHRE .....	6
DIE HFD WINTER SCHOOL .....	6
UNSER DANK .....	7
ÜBER DIESES E-BOOK .....	8
VISIONEN EINER HOCHSCHULE IM DIGITALEN ZEITALTER .....	9
<b>PROJEKTIDEEN IM FOKUS .....</b>	<b>10</b>
ÜBER DIE INNOVATION SESSION .....	11
ZENTRALE UND DEZENTRALE SUPPORTSTRUKTUREN UNTER EINEN HUT BRINGEN UND IHNEN EIN GESICHT GEBEN.....	12
E-COACHING: UNTERSTÜTZUNG EINES ORTSUNGEBUNDENEN DIGITALEN LERNENS UND LEHRENS .	16
APPLE & EGG MEDIA PRODUCTION DIE RESSOURCENSCHONENDE SKALIERUNG VON LERNMEDIEN	20
BEST PRACTICES FOR DIGITAL TEACHING & LEARNING .....	25
TEACHING ANALYTICS MEETS LEARNING ANALYTICS - AUSWAHL VON LEHRMETHODEN, DIE SINNVOLL MIT E-ASSESSMENT-TOOLS ZU BEWERTEN SIND .....	31
HFD GOES VR/AR: SIEHST DU DIE ZUKUNFT? .....	34
INTEGRIERTE DIGITALISIERUNGSSTRATEGIE ALS SCHLÜSSEL ZUR MOTIVATION DER LEHRENDEN...	38
VON SZENARIEN ZUR VISION. ENTWICKLUNG EINES ADRESSATENGERECHTEN HOCHSCHULISCHEN DIGITALISIERUNGSKONZEPTE FÜR DIE LEHRE .....	43
DIGITAL EMPOWERMENT NETWORK .....	51
LERNEN MIT BLENDED LEARNING: KREATIVE FREIRÄUME UND BEDARFSORIENTIERTE UNTERSTÜTZUNG .....	54
<b>WORKSHOPTHEMEN.....</b>	<b>60</b>
SO VIELE ANTWORTEN... AUDIENCE RESPONSE SYSTEME IN DER LEHRE .....	62
STUDENT ENGAGEMENT + DIGITAL MAKING: „DO IT BY THE BOOK... BUT BE THE AUTHOR!“ .....	68
KOLLABORATION IN DER HOCHSCHULLEHRE #1 .....	71
KOLLABORATION IN DER HOCHSCHULLEHRE #2 .....	75

---

<b>AKTUELLE PROJEKTE DER TEILNEHMENDEN .....</b>	<b>77</b>
DIGITALES-STUDIERN.BAYERN – EIN KONZEPT FÜR WEITERBILDUNG AN DEZENTRALEN LERNORTEN IN DER REGION .....	78
VERTRAUEN ALS ERFOLGSFAKTOR BEI DER INTERNATIONALISIERUNG VON STUDIENINHALTEN DURCH DIGITALISIERUNG – AM BEISPIEL EINES DOUBLE DEGREES .....	80
INVERTED CLASSROOM IN DER INFORMATIK ALS ANSATZ ZUM ERWERB ÜBERFACHLICHER KOMPETENZEN? .....	84
SCHULUNGSKONZEPTE FÜR LEHRENDE: WIE BEFÖRDERN WIR EINE INTEGRATIVE DIGITALDIDAKTIK? .....	88
DIGITAL GEGEN BULIMIE-LERNEN: QUIZZEN IM HÖRSAAL UND ZUHAUSE, PODCASTS FÜR UNTERWEGS .....	91
PROJEKT „DIGITALISIERUNG KLEINER FÄCHER“: VERMITTLUNG DIGITALER FORSCHUNGSMETHODEN UND ERHÖHUNG DER STUDIERBARKEIT.....	99
<b>IMPRESSUM .....</b>	<b>104</b>



**HOCHSCHULLEHRE IM  
DIGITALEN ZEITALTER  
GESTALTEN**

# DAS HOCHSCHULFORUM DIGITALISIERUNG

*Das Hochschulforum Digitalisierung (HFD) orchestriert den Diskurs zur Hochschulbildung im digitalen Zeitalter. Als zentraler Impulsgeber informiert, berät und vernetzt es Akteure in Hochschulen, Politik und Gesellschaft.*

*Das Hochschulforum Digitalisierung wurde 2014 gegründet. Es ist eine gemeinsame Initiative des Stifterverbandes für die Deutsche Wissenschaft mit dem CHE Centrum für Hochschulentwicklung und der Hochschulrektorenkonferenz. Gefördert wird es vom Bundesministerium für Bildung und Forschung. Weitere Informationen zum HFD finden Sie unter <https://hochschulforumdigitalisierung.de>.*

# DAS NETZWERK FÜR DIE HOCHSCHULLEHRE

*Im Netzwerk für die Hochschullehre bringt das Hochschulforum Digitalisierung Lehrende, Hochschulmitarbeitende aus Medien- und Didaktikzentren und Studierende zusammen. Es dient dem fächer- und hochschulübergreifenden Austausch sowie dem Kompetenzaufbau im Bereich des digitalen Lehrens und Lernens. Die HFD Winter School ist Teil des Netzwerks für die Hochschullehre.*

*Weitere Informationen zum Netzwerk für die Hochschullehre finden Sie unter <https://hochschulforumdigitalisierung.de/de/netzwerk>.*

# DIE HFD WINTER SCHOOL

*Vom 4. bis zum 6. Dezember 2017 fand die erste Winter School des Hochschulforums Digitalisierung statt. 31 Teilnehmende aus der Lehre sowie aus Medien- und Didaktikzentren kamen zusammen, um Erfahrungen austauschen und von- und miteinander zu*

*lernen, wie die Digitalisierung von Lehren und Lernen in ihren Hochschulen gestaltet und befördert werden kann.*

*Einen umfassenden Rückblick zur Winter School finden Sie auf der Website des Hochschulforums Digitalisierung. Die Workshops sind hier so dokumentiert, dass Sie diese in anderen Kontexten in ähnlicher Weise selbst durchführen können:*

<https://hochschulforumdigitalisierung.de/de/rueckblick-winter-school-2017>.

## UNSER DANK

Unser besonderer Dank gilt den Mitgliedern des Kernteams im Netzwerk für die Hochschullehre für die Zusammenarbeit bei der Konzeption und Durchführung der HFD Winter School.

- PD Dr. Markus Deimann, Koordinator und MOOC-Maker oncampus, Fachhochschule Lübeck
- Karoline von Köckritz, Koordination E-Learning Beratung, Center für Digitale Systeme (CeDiS), Freie Universität Berlin
- PD Dr. Malte Persike, Akademischer Rat, Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Johannes Gutenberg-Universität Mainz
- Anne-Cathrin Vonarx, Wissenschaftliche Mitarbeiterin E-Learning NRW, Universität Duisburg-Essen

# ÜBER DIESES E-BOOK

Dieses E-Book ist ein Gemeinschaftswerk aller an der HFD Winter School beteiligten Personen. Es bietet einen Einblick in die Themen und Projekte der Veranstaltung, und zeigt zahlreiche Anknüpfungspunkte zum Austausch und vielleicht sogar zur Kooperation auf.

Kern des E-Books sind Projektideen, die die Teilnehmenden im Rahmen eines Design Thinking-Workshops - einer sogenannten Innovation Session - entwickelten. In kleinen Teams wurden hier Lösungsideen für gemeinsame Herausforderungen im Bereich der digitalen Hochschullehre erarbeitet. Die Ergebnisse wurden in einer Book Sprint Session festgehalten und werden im Kapitel *Projektideen im Fokus* vorgestellt.

Neben der Arbeit an konkreten Projekten gab es bei der HFD Winter School mehrere Workshops, in denen sich die Teilnehmenden mit verschiedenen Themen aus den Bereichen Lehre und Support befassten. Im Kapitel *Workshopthemen der HFD Winter School* werden innovative Beispiele des Medieneinsatzes in der Lehre und die im Rahmen der Workshops gemeinsam erarbeiteten Lehr- und Lernformate vorgestellt.

Die hier vorgestellten Projektideen und Themen stellen nur eine kleine Auswahl aus dem Arbeitsspektrum der Teilnehmenden dar. Darüber hinaus sind die Teilnehmenden an unterschiedlichen Projekten beteiligt. Im Kapitel *Aktuelle Projekte der Teilnehmenden* stellen sie Vorhaben aus ihrer Lehre beziehungsweise ihrer Hochschule vor, die sich bereits in der Umsetzung befinden.

Wir verstehen das HFD Winter School E-Book als 'Work in progress': Es liegt heute in einer zweiten Version als PDF sowie im E-Book-Format .epub vor.

Wir wünschen Ihnen viel Spaß beim Lesen und hoffen, dass Sie in den Beiträgen die eine oder andere Inspiration für Ihre Arbeit finden. Alle Autorinnen und Autoren sind mit ihren E-Mail-Adressen aufgeführt; nutzen Sie die Möglichkeit und treten Sie mit ihnen zu den hier vorgestellten Ideen und Projekten in den Austausch.



# VISIONEN EINER HOCHSCHULE IM DIGITALEN ZEITALTER

„Die Digitalisierung kann im Idealfall das Hilfsmittel sein, um unsere Vorstellungen guter Lehre umzusetzen.“

„Digitalisierung nicht als Ersatz der Präsenz, sondern als Möglichkeit der Qualitätssteigerung, z.B. durch Individualisierung und Kompetenzgestaltung.“

„Vision einer Lernkultur, die von Studierenden durchgehend eine eigene Fragestellung verlangt, mit der sie von ihrem eigenen Interesse geleitet ihr Curriculum planen - dabei intensive Unterstützung durch Lerncoaches.“

„Der Erfolgsindikator für Digitalisierung in der Hochschullehre wäre die Tatsache, dass bei einem Idea Sprint zum Thema ‚Innovative Hochschullehre‘ das Wort ‚digital‘ nicht mehr vorkommt.“

„Gute Bildung braucht gute Lehrende, die keine Angst vor dem Rollenwechsel haben.“

„Vision einer Hochschule, die Studierende (und Lehrende) auf die Teilhabe an der digitalen Welt sowie deren aktive Gestaltung vorbereitet. Es gibt viel zu tun!“

„Bei der Digitalisierung darf die ‚analoge Welt‘ und die Vernetzung mit dieser nicht vergessen werden. Beides muss sich sinnvoll ergänzen und nicht zum Selbstzweck werden.“

„Ja und... Wie würden Studierende unsere Vision der Hochschule finden und ggfs. verändern?“

A top-down photograph of an artist's workspace. In the upper left, a white watercolor palette is filled with various colors of paint, including blues, greens, yellows, oranges, and reds. Below the palette, several drawing tools are laid out on a dark, textured wooden surface: a green pencil with 'DESIGN DRAWING 3000' and '11 60160' printed on it, a black pencil, a white pencil, and several brushes with wooden handles and silver ferrules. A semi-transparent white geometric shape, composed of overlapping lines forming a complex polygon, is centered over the palette and tools. The text 'PROJEKTIDEEN IM FOKUS' is printed in a bold, blue, sans-serif font within this shape.

**PROJEKTIDEEN  
IM FOKUS**

# ÜBER DIE INNOVATION SESSION

Die im Folgenden vorgestellten Projektideen wurden in einer sogenannten Innovation Session entwickelt, welche sich damit auseinandersetzte, wie die Design Thinking-Methode einen Beitrag zur konzeptionellen Planung von Innovationen in der Lehre und in Unterstützungsstrukturen leisten kann. Die Innovation Session erstreckte sich über drei Phasen:

„Die Lösung war toll, nur das Problem hat leider nicht gepasst.“ Will heißen, häufig gehen wir zu schnell dazu über, Ideen zu generieren, obwohl wir noch gar nicht genau wissen, mit welcher Herausforderung wir es genau zu tun haben. **In der ersten Phase** der Innovation Session haben wir deshalb gemeinsam herausgefunden, worin wir bereits gut sind, was das Problem am Problem ist und mit welchem Kernaspekt wir uns anschließend beschäftigten.

**In der zweiten Phase** der Innovation Session zahlten wir darauf ein, später Lösungen zu entwickeln, die sich möglichst nah am Nutzer orientieren. Dafür haben wir die zukünftigen Nutzer noch einmal genauer unter die Lupe genommen. Wir nahmen dazu die Perspektive der Nutzer ein und befassten uns mit Sorgen, Wünschen, Lebenswelten und Anknüpfungspunkten.

**Die dritte Phase** der Innovation Session diente der Entwicklung von kreativen Ideen, die sowohl neu, als auch passend und nützlich für die Zielgruppe sind. Hierbei ließen wir unserer Phantasie freien Lauf, bevor wir dazu übergingen, besonders potenzialträchtige Ideen auszuwählen.

Ideen sind nur so gut wie ihre Umsetzung? Zumindest können wir nichts über die Machbarkeit einer Idee sagen, bevor wir Ideen nicht mit Leben gefüllt haben; also sie in irgendeiner Form visualisiert und greifbar gemacht haben. Prototyping ist dafür die Methode der Wahl. Gleichzeitig kommen durch die Visualisierung neue Aspekte auf, das heißt die Ideen entwickeln sich weiter. Die Ergebnisse wurden im Rahmen eines Book Sprints noch vor Ort festgehalten.

Arbeitsblätter und Vorlagen der Innovation Session zum selber Ausprobieren finden Sie zum Download unter <https://hochschulforumdigitalisierung.de/de/rueckblick-winter-school-2017>.

# ZENTRALE UND DEZENTRALE SUPPORTSTRUKTUREN UNTER EINEN HUT BRINGEN UND IHNEN EIN GESICHT GEBEN

---

## HERAUSFORDERUNG

Im Rahmen der Digitalisierung der Lehre stehen Hochschulen häufig vor der Herausforderung, Drittmittel-Projektstrukturen mit existierenden historisch gewachsenen E-Learning Supportstrukturen in Einklang zu bringen. Je nachdem wie ein Projekt angelegt ist, können zentrale und dezentrale E-Learning-Supportstrukturen in eine Konkurrenzsituation geraten. Beispielsweise werden Tätigkeiten wie First-Level Support und E-Learning-Beratung sowohl von zentralen als auch von dezentralen Strukturen angeboten. Die E-Learning-Angebote einer Hochschule werden dadurch für die Kund(inn)en - Lehrende und Studierende - unübersichtlich.

Wenn eine Zentralisierung der E-Learning-Dienste nicht in Betracht gezogen wird oder nicht gewollt ist, dann stellt diese komplexe Struktur einerseits die Kund(inn)en vor das Problem, die richtige Ansprechperson für ihr E-Learning-Anliegen zu finden. Andererseits führen diese Strukturen und die meist unzureichend definierten Schnittstellen für die Mitarbeiter(innen) im E-Learning-Support zu Missverständnissen im Arbeitsalltag.

Wie kann das E-Learning-Service-Angebot aller Support-Anbietenden der Hochschule für alle mit Lehre befassten Personen sichtbar gemacht werden? Und zwar so sichtbar gemacht werden, dass Missverständnisse und Konkurrenzsituationen im Arbeitsalltag der zentralen und dezentralen E-Learning-Support-Anbietenden vermieden werden.

Wie können wir uns als EINS präsentieren?

---

## ZIELGRUPPE

Fast alle mit Lehre befassten Personen (kurz: Lehrpersonen inklusive Werkstattleitungen, Studierende und andere) wünschen sich - wenn sie sich der Digitalisierung der eigenen Lehre widmen - Unterstützung und Beratung von E-Learning-Expert(inn)en. Warum? Wie „tickt“ unsere Zielgruppe?

Lehre ist nur eine von vielen Tätigkeiten unserer Zielgruppe. Manche Personen haben bereits langjährige Lehrerfahrungen, andere wiederum wagen ihre ersten Schritte in der Lehre. Privat sind die meisten Lehrenden medienaffin und somit aufgeschlossen gegenüber digitalisierter Lehre. Sie erhoffen sich dadurch eine vereinfachte Arbeitsor-

ganisation und Zeitersparnis. Außerdem schätzen sie es, dem Zeitgeist zu folgen. Sie sind etwas abgeschreckt von der hohen anfänglichen Einarbeitungszeit, zum Beispiel in die Lernplattform, und manchmal fehlt ihnen schlichtweg die Zeit, sich mit der Digitalisierung ihrer Lehre zu befassen. Manche finden, dass digitalisierte Lehrangebote nicht für ihr Fach passen oder haben Angst davor, sich selbst durch die Digitalisierung abzuschaufen. Befristete Lehrpersonen fürchten schlechte Lehrevaluationen ihrer Studierenden, die sich wiederum negativ auf das zukünftige Arbeitsverhältnis auswirken können.

Als weitere Zielgruppe wurden die Support-Anbietenden benannt, jedoch zunächst nicht weiter auf sie fokussiert.

---

### LÖSUNGSIDEE

Um alle zentralen und dezentralen E-Learning-Service-Angebote der Hochschule unter einen Hut zu bringen und ihnen EIN Gesicht zu geben, würde ein Schaubild beziehungsweise eine übersichtliche Grafik dieser Angebote für Lehrpersonen Orientierung bieten. Diese Grafik kann als 'Single Point of Entry' fungieren, von der die E-Learning-Angebote weiter ausdifferenziert werden können. Lehrende erhalten mittels dieser Grafik eine gute Orientierung über die existierenden E-Learning-Angebote der Hochschule und sie können die relevanten Ansprechpersonen einfach auffinden. Das Schaubild taucht an allen zentralen Stellen auf: Webseiten, Informationsmaterialien, Bürotüren etc. Die Grafik löst allerdings nicht die Herausforderung der zentralen und dezentralen E-Learning-Service-Mitarbeiter(innen), die durch ungeklärte Schnittstellen im Arbeitsalltag entstehen.

Zur Lösung dieses Problems schlagen wir ein Verständigungstreffen aller E-Learning-Support-Anbietenden zur Klärung der Rollen- und des Beratungsverständnisses im Rahmen eines moderierten Kreativ-Workshops vor. Das Workshopkonzept orientiert sich am Konzept des kreativen Arbeitens, wobei es um die gemeinsame Problemdefinition, eine Zielgruppenanalyse sowie die Generierung von umsetzbaren Ideen geht. Das Ergebnis sollen konkrete und von allen getragene, mit gegebenen Ressourcen umsetzbare Maßnahmen (wie beispielsweise die Entwicklung des oben benannten Schaubildes) sein. Das Konzept verspricht, dass sich alle Beteiligten einbringen können und sich dadurch „gehört“ und verstanden fühlen.

Als Herausforderungen dazu wurden zum Beispiel auf politischer Ebene benannt: Wer lädt ein? Wer wird eingeladen? Wer moderiert? Wer verantwortet die Umsetzung?

Daneben bestehen auch folgende Schwierigkeiten: unterschiedliche, gewachsene Strukturen zusammenzubringen, die unterschiedlichen „Aufträge“ von kombinierten Teilzeitstellen zentral abzustimmen, unterschiedliche Rollenverständnisse und Vorgesetzte zu integrieren etc.

Nicht zuletzt geht es zunächst darum, im Rahmen eines Bottom-up-Prozesses ein gemeinsames Verständnis der Inhalte, der Philosophie, der Ziele und Rollen zu

definieren. Dabei stehen insbesondere die Verantwortlichkeiten für einzelne Services und Themen sowie die gemeinsame Verantwortung für das große Ganze im Fokus des Interesses.



Prototyp: Zentrale und dezentrale Supportstrukturen unter einen Hut bringen und ihnen EIN Gesicht geben

---

### FACHDISZIPLIN

Bei unserem Vorhaben geht es darum, alle E-Learning-Support-Anbietenden, die konkret Unterstützung für alle mit Lehre betrauten Personen an einer Hochschule anbieten, zusammenzubringen.

---

### LINKS

Vorlagen für das kreative Arbeiten im Workshop finden sich auf der Website des Hochschulforums Digitalisierung. Hier wurden dem Rückblick zur HFD Winter School auch die Arbeitsblätter und Vorlagen der Innovation Session veröffentlicht:

<https://hochschulforumdigitalisierung.de/de/rueckblick-winter-school-2017>.

---

### PROJEKTKONTAKTE



**Dr. Martina Mauch**

Projektkoordinatorin Digitalisierung der Lehre: Fachhochschule Potsdam

mauch@fh-potsdam.de



**Claudia Schmidt**

Wissenschaftliche Mitarbeiterin, Institut für Lern-  
Innovation: Friedrich-Alexander Universität Erlangen-  
Nürnberg

[claudia.schmidt@ili.fau.de](mailto:claudia.schmidt@ili.fau.de)



**Marlen Schumann**

Wissenschaftliche Mitarbeiterin, Zentrum für Qualitätsent-  
wicklung in Lehre und Studium, Bereich Lehre und Medi-  
en: Universität Potsdam

[schumann@uni-potsdam.de](mailto:schumann@uni-potsdam.de)

# E-COACHING: UNTERSTÜTZUNG EINES ORTSUNGEBUNDENEN DIGITALEN LERNENS UND LEHRENS

---

## HERAUSFORDERUNG

Durch die stetig erweiterte Vernetzung (und Globalisierung) der Hochschulen rückt die Einbindung von Fragestellungen der Internationalisierung in den Fokus aller Fachgebiete. Kulturwissenschaftliche Fragestellungen beispielsweise könnten von Studierenden an zwei Hochschulen in unterschiedlichen Ländern (und Kulturkreisen) aus zwei Perspektiven bearbeitet werden. Doch nicht alle Studierenden sind „mobil“ und können ohne weiteres einen Auslandsaufenthalt einplanen. Durch die Digitalisierung der Lehre könnten der Austausch und der Unterricht für die Studierendengruppen in den jeweiligen Ländern orts- und zeitunabhängig durchgeführt werden.

Um eine solche Neugestaltung einer „analogen“ Präsenzveranstaltung hin zu einem digitalen Lernformat durchzuführen, müssen sich Lehrende verschiedenen Herausforderungen stellen. Diese können zum einen infrastrukturell bedingt sein, wenn also die Heimathochschule keinen eLearning Service anbietet. Zum anderen kann auch die eigene Medienkompetenz ein hemmender Faktor für den Umgestaltungsprozess sein, wenn Lehrende sich etwa die Identifizierung geeigneter digitaler Formate zur ortsunabhängigen Vernetzung deutscher und internationaler Studierender nicht zutrauen.

---

## ZIELGRUPPE

Die e-didaktische Beratung als e-Coaching ist eine digitale, ortsungebundene Dienstleistung und spricht Dozierende aller Hochschulen an, die Interesse an neuen digitalen Veranstaltungsformaten, jedoch keinen unmittelbaren Zugang zu einer Medienkompetenzeinrichtung oder einem E-Learning-Service haben.

Sollte eine Service-Infrastruktur an der jeweiligen Heamatinstitution vorhanden sein, sollte das Coaching vor Ort durchgeführt werden, da die Supportmitarbeiter(innen) die vorhandene, hochschuleigene Infrastruktur am besten kennen. Hierbei kann jedoch auf die Materialien des e-Coaching zurückgegriffen werden.

---

## LÖSUNGSDIEE

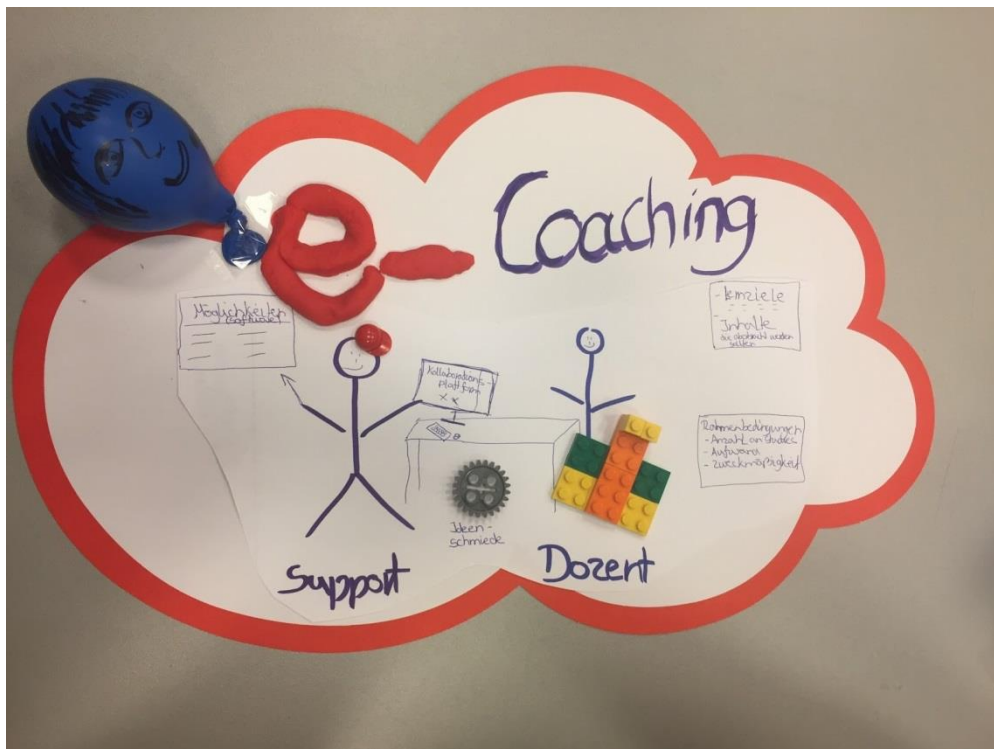
Um die Neugestaltung von digital-gestützten Veranstaltungen für ein internationales Studium voranzubringen, schlagen wir die Einführung eines e-Coachings vor. Ein/e Supportmitarbeiter(in) coacht hierbei einzelne Dozierende und unterstützt die einzelnen Schritte hin zum gewünschten Veranstaltungsformat durch eine individuelle Bera-



tung. Um die Einführung dieses Peer-Mentorings zu ermöglichen, könnte online durch die/den Dozierenden eine Art Fragebogen ausgefüllt werden, der den geeigneten e-Coach identifiziert. Die Verknüpfung mit einer Best Practice Datenbank wie Digital Learning Map 2020 könnte den Dozierenden bei diesem Prozess unterstützen.

Das Coaching selbst könnte aus einem kommunikativen und einem selbstbestimmten Teil bestehen, je nach Bedarf der Dozierenden. Für den selbstbestimmten Teil des Coachings könnten beispielsweise e-didaktische Kompetenzen in Selbstlernmodulen (E-Learning) angeboten werden. Um Ressourcen zu bündeln, könnten sich verschiedene Hochschulen hier auf ein gemeinsames Angebot verständigen. Der kommunikative Part wird durch die Supportmitarbeiter(innen) geleitet und dient der Heranführung der Dozierenden an mögliche Lehrszenarien. Die Supportmitarbeiter(innen) kennen die möglichen Einsatzformate und Szenarien sowie die Infrastrukturen der jeweiligen Hochschulen und mögliche externe Ansprechpartner. Darüber hinaus haben sie die e-didaktischen Fähigkeiten, Inhalte in entsprechende Formate umzusetzen. Die Dozierenden kennen ihre Lernziele und den fachdidaktischen Aufbau ihrer Lehrveranstaltungen. Auch sollten jeweils IT-Mitarbeiter(innen) der jeweiligen Hochschule eingebunden werden, um die digitalen Gegebenheiten vor Ort abschätzen zu können.

Diese Bündelung der verschiedenen Kompetenzen ermöglicht die gemeinsame Erarbeitung neuer Veranstaltungsformate. Die Lehrenden werden befähigt, e-didaktische Kompetenzen auf andere Handlungsfelder zu übertragen und profitieren langfristig von dem intensiven Coaching, das nicht punktuell wie eine Schulung stattfindet, sondern wie ein Peer-Mentoring über einen festgelegten Zeitraum (beispielsweise 3 Monate) andauert und in einem vereinbarten, individuellen Turnus durchgeführt wird. Die so entstandenen neuen Veranstaltungsformate dienen der Flexibilisierung des Studiums, fördern die Integration internationaler Studierender und ermöglichen den Ausbau interkultureller Kompetenzen durch virtuelle Mobilität. Ein mögliches Einsatzszenario wäre die oben genannte Förderung der Kompetenz globalen Denkens der Studierenden im Kontext einer international durchgeführten Veranstaltung.



Prototyp: e-Coaching: Unterstützung eines ortsungebundenen digitalen Lernens und Lehrens

### FACHDISZIPLIN

Hochschulweit, nicht fachbezogen. Einsetzbar für alle Hochschulen mit und ohne Supporteinrichtungen für digitale Lehre (E-Learning-Service, Medienzentren, etc.). Nutzer(innen) sind Dozierende an allen Hochschulen.

### LINKS

#### Allgemeine Informationen zum Format Online-Coaching/e-Coaching

Definition von Online-Coaching: Thielen, Sebastian (13.02.2013) <http://www.coaching-globe.net/detail/article/e-coaching.html>

Artikel, der sich mit der Akzeptanz von e-Coaching beschäftigt (Face-to-Face als bevorzugte Methode): <https://www.coaching-magazin.de/wissenschaft/e-coaching>

Geißler, H., Metz, M. (Hrsg.). 2012. E-Coaching und Online-Beratung. Formate, Konzepte, Diskussionen. Verlag für Sozialwissenschaften (DOI: 10.1007/978-3-531-19155-3).

#### Beispiele aus dem Bereich Gesundheitscoaching

TK-GesundheitsCoach: <https://ecoach.tk.de>

**Mögliche Kollaborationspartner**

Digital Learning Map 2020: <https://www.e-teaching.org/praxis/digital-learning-map-2020>

**Beispieleinrichtungen an den Heimatuniversitäten**

E-Learning-Service (Georg-August-Universität Göttingen): <https://www.uni-goettingen.de/de/e-learning+an+der+universit%c3%a4/125197.html>

Bestehende Mentoring-Angebote/-Infrastruktur: <https://www.uni-goettingen.de/de/was+ist+mentoring%3F/512958.html>

---

**PROJEKTKONTAKTE****Verena Hausmann**

Referentin des Vizepräsidenten für Forschung, Transfer, Internationalisierung und Digitalisierung

[vhausmann@uni-koblenz.de](mailto:vhausmann@uni-koblenz.de)

**Chahira Nouira**

Instructional Designerin: Georg-August-Universität Göttingen

[chahira.nouira@uni-goettingen.de](mailto:chahira.nouira@uni-goettingen.de)

**Nina Wagenknecht**

Wissenschaftliche Mitarbeiterin, Projekt Digitalisierung „Kleiner Fächer“, Seminar für Ägyptologie und Koptologie: Georg-August-Universität Göttingen

[nina.wagenknecht@phil.uni-goettingen.de](mailto:nina.wagenknecht@phil.uni-goettingen.de)

# APPLE & EGG MEDIA PRODUCTION

## DIE RESSOURCENSCHONENDE SKALIERUNG VON LERNMEDIEN

---

### HERAUSFORDERUNG

Welche Hochschule wünscht sich nicht den flächendeckenden Einsatz von qualitativ hochwertig produzierten dynamischen Lernmedien wie Filme, virtuelle Touren oder interaktive WBTs? Aber kaum eine Hochschule verfügt über diese Lernmedien in der oben angedeuteten Quantität und Qualität. Einer der zentralen Gründe dafür ist der hohe Ressourcenverbrauch für die Herstellung der Medien. Um dieses Problem zu lösen, können die Hochschulen entweder mehr Ressourcen zur Verfügung stellen, oder aber die vorhandenen Ressourcen effizienter und effektiver einsetzen.

Für den Fall, dass sich die Hochschule für die zweite Option entscheidet, wird der Prozess zur Herstellung der Lernmedien in den Mittelpunkt gerückt. Die Skalierung der Medienproduktion setzt eine Standardisierung innerhalb des gesamten Workflows voraus. Das schließt die Arbeitsschritte Planung, Beratung, Formatierung, Produktion inklusive Aufnahme-, Bearbeitungs- und Distributions-Technologien, Dokumentation, Aktualisierung und Archivierung mit ein. Im Mittelpunkt stehen also folgende Fragestellungen:

- Wann ist der Einsatz von Medien, beziehungsweise Blended Learning Szenarien didaktisch sinnvoll?
- Welche statischen oder dynamischen Medien sollten in den jeweiligen Lernszenarien eingesetzt werden? Mit welchem Medium lässt sich das anvisierte Kompetenzniveau am besten erreichen?
- Wie lässt sich sicherstellen, dass ein definierter Qualitätsstandard eingehalten wird?
- Wie können trotz Standardisierung vielfältige Lernmedien erstellt werden?
- Wie kann fremdes Lernmaterial angepasst und aktualisiert werden?
- Wie kann ein positiver Kosten/Nutzen-Effekt erzielt werden?
- Wie können Prozesse wie beispielsweise Drehbucherstellung/Konzeption kollaborativ geplant und durchgeführt werden?

- Wie reduziert man die Kosten der Herstellung, ohne dabei Abstriche bei der Qualität fürchten zu müssen?

---

### ZIELGRUPPE

Unsere Zielgruppe sind Hochschuldidaktiker(innen) im E-Learning-Bereich, die Lehrende bei der Auswahl von geeigneten Lernmedien beraten und die Erstellung dieser Lernmedien koordinieren und/oder durchführen.

Von ihnen wird erwartet, didaktisch sinnvolle Medienunterstützung in angemessener Qualität bei gleichzeitig überschaubarem Zusatzaufwand für die Lehrenden zu produzieren. Um dieser Erwartungshaltung gerecht zu werden, benötigen Sie standardisierte Prozesse und Materialien, die ihnen dabei helfen, den Planungs- und Beratungsprozess qualitativ hochwertig und effizient zu bewerkstelligen.

In weiteren Schritten können noch andere am Prozess Beteiligte hinzugezogen werden. Dazu gehören beispielsweise studentische Hilfskräfte, die die Produktion der Lernmedien übernehmen, oder Mitarbeiter(innen) der IT, die die Distribution der Lernmedien über Moodle/LMS organisieren, und natürlich die Lehrenden, die Aktualisierungen der Lernmedien später selbst vornehmen wollen.

---

### LÖSUNGSIDEE

Für die Zielgruppe wird ein visuelles Modell entwickelt, das die Strukturen und Prozesse bei der Entwicklung von Lernmedien darstellt. Das Modell dient als Leitfaden und visualisiert

- beteiligte Personen und deren Kompetenzprofile
- nötige Arbeitsschritte
- zeitliche Abläufe
- zu klärende Fragen
- Abhängigkeiten
- technische Lösungsmöglichkeiten.

In einem ersten Schritt werden lediglich die Prozesse abgebildet. Dabei ist das Modell als Schichtmodell zu verstehen. Die Prozessbeschreibung definiert die einzelnen Phasen zur Herstellung der Lernmedien. Je nach Produktionstyp und -format müssen diese Phasen mitunter angepasst werden. Der Prozess kann mit einem Werkzeug wie beispielsweise WEKAN visualisiert werden.

Die einzelnen Phasen sind:

- Beratung
- Konzeption
- Produktion inkl. (Aufnahme-, Bearbeitungs- und Distributions-)Technologien
- Distribution/Archivierung
- Evaluation
- Bei negativer Evaluierung folgt die Aktualisierung

Begleitet werden die einzelnen Phasen mit einer kontinuierlichen Dokumentation.  
Sollten Änderungen an den Lernmaterialien vorgenommen werden, beginnt der Prozess wieder am 1. Schritt – Beratung.



Abb. 1: Visualisierung des Prozessmodells mit seinen 5 Phasen mithilfe von Figuren, Klebezetteln und anderen Materialien

In den einzelnen Phasen erhalten die am Projekt beteiligten Personen (Berater(innen)/Mediendidaktiker(innen), Lehrende, Medienproduzent(inn)en) Materialien. Um diese Materialien kooperativ bearbeiten bzw. anwenden zu können, könnten die nachfolgenden Werkzeuge verwendet werden:

- **Beratung:** Materialien: Interviewleitfäden, didaktische, technische und gestalterische Handreichungen) - Werkzeuge: Google Forms und Docs
- **Konzeption:** Materialien: (Vorlagen und Werkzeuge) - Werkzeuge: Google Docs/Template
- **Produktion inklusive (Aufnahme-, Bearbeitungs- und Distributions-) Technologien:** Materialien: (Workflow-Beschreibungen) - Werkzeuge: WEKAN  
<https://wekan.github.io/>
- **Distribution/Archivierung:** Materialien: (LMS, Ablageprozesse und -systeme) - Werkzeug: DAM (Digital Asset Management System)
- **Evaluation:** Materialien: (Reflexion, Fragebögen) - Werkzeuge: Google Docs

Die an den einzelnen Phasen mitwirkenden Personen sollten über folgende Kompetenzprofile verfügen:

- **Beratung:** Didaktik, Pädagogik, Technik (Grundkenntnisse), Organisationsablauf
- **Konzeption:** Mediendidaktik und Medientechnik
- **Produktion:** Medienproduktion mit den jeweiligen Schwerpunkten Technik, Gestaltung und Organisationsabläufe
- **Distribution/Archivierung:** Mediendidaktik und IT (beispielsweise E-Tutor(inn)en)
- **Evaluation:** Lernprozesse bewerten, empirische Forschung

---

## FACHDISZIPLIN

Die Idee ist keinesfalls auf bestimmte Disziplinen beschränkt, sondern könnte nur interdisziplinär verfolgt werden

---

## LINKS

WEKAN: <https://wekan.github.io>

DAM: <https://www.nuxeo.com>

Google Forms: <https://www.google.com/forms>

---

**PROJEKTKONTAKTE****Dr. Jörg Härterich**

Dozent (OStR i.H.) Fakultät für Mathematik, Lehrstuhl  
Analysis: Ruhr-Universität Bochum

[joerg.haerterich@rub.de](mailto:joerg.haerterich@rub.de)

**Dr. Birgit Hawelka**

Geschäftsführung Zentrum für Hochschul- und Wissen-  
schaftsdidaktik: Universität Regensburg

[birgit.hawelka@ur.de](mailto:birgit.hawelka@ur.de)

**Prof. Dr. Joachim Knaf**

Professor im Studiengang Technische Redaktion und  
Kommunikation, Schwerpunkt Videoproduktion und Medi-  
endidaktik: Hochschule für angewandte Wissenschaften  
München

[knaf@hm.edu](mailto:knaf@hm.edu)



# BEST PRACTICES FOR DIGITAL TEACHING & LEARNING

---

## HERAUSFORDERUNG

Wie lässt sich die Entwicklung digitaler Kompetenzen bei Lehrenden und Studierenden in einem gemeinsamen, eigenverantwortlichen und selbstorganisierten Lernprozess fördern?

In der Schnelllebigkeit der Digitalisierung ist die Entwicklung der Medien- und Digitalkompetenz sowohl auf Seiten der Lehrenden wie auch auf Seiten der Studierenden ausbaufähig. In der Lehre kann die Digitalisierung sowohl Thema oder Gegenstand als auch eine Methode sein. Für beide Betrachtungsweisen besteht auf Seiten der Lehrenden das Problem, mit den Entwicklungen in der eigenen Lehre Schritt zu halten. Der Grund für die oftmals zu beobachtenden gering ausgeprägten digitalen Kompetenzen liegt dabei weniger an einem generellen Unwillen der handelnden Personen als an den knappen Zeitbudgets, die oftmals kaum Spielraum für die Weiterentwicklung der eigenen Lehre lassen. Verstärkt wird diese Entwicklung noch durch den Umstand, dass sich ein stärkeres Engagement für „gute“ Lehre im akademischen Betrieb nicht karrierefördernd auswirkt. Was für die Studierenden nach landläufiger Meinung eine Selbstverständlichkeit ist - digitale Medien sicher und sinnvoll einzusetzen - ist für Lehrende in der Praxis oftmals ein Hürde. Neben der Lehrverpflichtung verfügen Hochschullehrende heute in der akademischen Selbstverwaltung über eine Vielzahl von Aufgaben, die die verfügbare Zeit für die Weiterentwicklung der eigenen Lehre einschränkt. Forschungsaktivitäten, die gerade mit Blick auf die Karriereentwicklung einen höheren Reputationsgewinn versprechen, leisten einen weiteren Beitrag, die verfügbare Zeit für die Entwicklung der eigenen Lehre einzuschränken.

Der Austausch über die eigene Lehrpraxis und die Ausgestaltung von Lehrveranstaltungen in der eigenen Hochschule ist keine in der Breite gelebte Praxis. Beispielsweise findet eine kollegiale Hospitation nur sehr selten statt. Sicherlich ist aber der Erfahrungsaustausch über die eigene Lehre innerhalb einer Fachdisziplin ein hilfreiches Angebot für die Weiterentwicklung der eigenen Lehre.

Bei genauerer Betrachtung ist die effektive und im Sinne des Studienerfolgs sinnvolle Nutzung digitaler Medien jedoch auch für Studierende kein Automatismus. Beispielsweise erzeugt das Angebot zahlreicher digitaler Medien zu einer Lehrveranstaltung ein Prokrastinationsverhalten, also das Aufschieben der Rezeption und damit das Aufschieben des eigentlichen Lernens. Das Überangebot an eingehenden Informationen (zum Beispiel durch soziale Medien) führt oftmals zu einer fehlenden beziehungsweise fehlgeleiteten Fokussierung. Der sinnvolle und effektive Einsatz der bereitgestellten oder auch anderer verfügbarer Materialien - zum Beispiel Open Educational Resources (OER) - bedarf einer kommunikativen Begleitung seitens der Lehrenden.

Um hier die Lehre vor dem Hintergrund einer Förderung der Digital- und Medienkompetenz sowohl für Lehrende wie auch Studierende zu unterstützen und zu fördern, soll eine Möglichkeit geschaffen werden, wie beide Akteursgruppen von gesammelten Best Practices für die Kompetenzentwicklung profitieren können.

---

### ZIELGRUPPE

Zielgruppe sind Hochschullehrende, Professor(inn)en sowie Wissenschaftliche Mitarbeiter(innen). Speziell fokussiert werden dabei Lehrende, denen die Hochschullehre stark am Herzen liegt und die ihre Lehre sowie ihre Lehrkompetenz verbessern wollen. Diese Lehrenden verfügen dabei nicht zwingend über eine hohe Digital- und Medienkompetenz. Auch wenn sich diese Lehrenden selbst eine eher geringe digitale Kompetenz bescheinigen, bringen sie doch eine große Offenheit beziehungsweise Affinität gegenüber digitalen Medien und deren Möglichkeiten bei der Gestaltung digitaler Lehr-Lern-Szenarien mit.

Auch der Wunsch nach einer Vorbildfunktion für Studierende beim kritischen und effektiven Einsatz digitaler Medien ist angestrebt. Dabei soll der Gebrauch von Technik allgemein sowie der Einsatz digitaler Medien im Speziellen für diese Zielgruppe jedoch kein Selbstzweck sein. Im Vordergrund steht stets die pädagogische Zielstellung sowie die Erreichung dieser Ziele mit Hilfe geeigneter Methoden. Die Entwicklung digitaler Kompetenzen bei den (eigenen) Studierenden ist diesen Lehrenden ein echtes Anliegen. Sie betrachten sich auf diesem Feld als eine „universitas“ im besten Sinne, das heißt als eine forschend lernende Gemeinschaft der Lehrenden und Lernenden. Auch wenn der Zielgruppe die Lehre sowie die Arbeit mit Studierenden wichtig ist, so ist der Arbeitsalltag im Spannungsfeld zwischen Forschung, Lehre und akademischer Selbstverwaltung geprägt von Zeitknappheit und latenter Überforderung. Sie sind daher sehr offen für Unterstützungsangebote sowie kollegiale Beratung. Gut gelebte, bereits erprobte und evaluierte Praxisbeispiele können dabei sehr inspirierend wirken. Die digitalen Unterstützungsangebote sollten dabei möglichst niedrigschwellig und ohne großen Aufwand adaptierbar sein, eine unkomplizierte Übernahme digitaler Inhalte in den eigenen Lehr- und Arbeitskontext ist der Zielgruppe sehr wichtig. Da ihnen der direkte Austausch mit menschlichen Akteuren dennoch tendenziell lieber ist als beispielsweise Online-Angebote wie FAQ-Listen etc., sollten alle digital vorgehaltenen Unterstützungsangebote durch direkte Beratung flankiert werden. Die Zielgruppe möchte die Möglichkeiten digitaler Medien für die Lehre sehr gerne nutzen, damit aber nicht allein gelassen werden.

---

### LÖSUNGSDIEE

Die Lösungsidee besteht darin, einen Service für Lehrende anzubieten, die prinzipiell offen sind für die (Weiter-)Entwicklung ihrer digitalen Kompetenzen im Kontext der eigenen Lehrveranstaltungen. Hierzu wird eine webbasierte Plattform entwickelt, die Best Practice Beispiele von Kollegen und Kolleginnen sowie Vorschläge für neue Lehr-Lernformate von Personen bereitstellt, welche digital affiner sind bzw. höhere digitale Kompetenzen besitzen. Auf Basis der Plattform können schnell und niederschwellig

Anleitungen, Templates, Pattern, Beispiele, Tutorials, Tools etc. zugänglich gemacht werden. Die dort eingestellten Angebote sind praxiserprobt evaluiert und enthalten Empfehlungen zum erfolgreichen Einsatz sowie Hinweise auf eventuelle Fallstricke bei der Durchführung. Die Lehrenden werden hierdurch in die Lage versetzt, auf einem gut vorbereiteten Niveau einzusteigen. Die Beispiele sind dabei sehr konkret beschrieben (konkrete Ausgestaltung von Präsenzterminen und Selbstlernphasen; Beschreibung von Werkzeugeinsatz, zum Beispiel Aufgaben für Clicker).

Auf Basis der gesammelten Best Practices können die Lehrenden die eigene Veranstaltung ausgestalten. Idealerweise erfolgt der Lehr-Lernprozess dabei kollaborativ zwischen Lehrenden und Studierenden sowie zwischen Studierenden untereinander. In einem Peer-Learning Prozess werden die neuen Lehr-Lernformate gemeinsam mit den Studierenden erprobt und kontinuierlich verfeinert. Hierbei können auch agile Vorgehensweisen zum Einsatz kommen.

Um die Lehrenden während des gesamten Prozesses adäquat zu unterstützen, werden Coaches eingesetzt, welche bei Bedarf begleiten, anleiten und Hilfestellung bieten. Coaches können dabei andere Lehrende sein, die beispielsweise bereits Erfahrungen mit dem jeweiligen Praxisbeispiel gesammelt haben. Alternativ sind auch Mitarbeiter(innen) von E-Learning-Supporteinrichtungen der jeweiligen Hochschule denkbar. Das Coaching kann online (Videocoaching) oder offline (Präsenztermin) erfolgen.

Um eine Einschätzung der eigenen digitalen Kompetenzen vorzunehmen, wird initial ein Diagnosetool in Form eines Self-Assessments eingesetzt, mit dem sich digitale Kompetenzen in acht Dimensionen und drei Kompetenzstufen erfassen lassen (siehe Abb. 1, entnommen aus [3]).

Die Dimensionen sind dabei:

- **IT-Kompetenz** (Bedienen und anwenden): Aufgabenorientierte, adäquate und sichere Nutzung digitaler Technologien und Geräte für Studium, Beruf und Alltag
- **Digital informieren und recherchieren**: Kompetenter und kritischer Umgang mit Informationen; Informationen beschaffen, bewerten, organisieren, teilen, korrekt verwenden
- **Digital kommunizieren und kooperieren**: Nutzung und aktive Teilnahme in sozialen Netzwerken für Lernen, Lehren und Forschung
- **Digitale Lehre**: Souveräner Umgang und eigenständige Nutzung digitaler Technologien für Lern- und Lehrzwecke
- **Digitale Identität und Karriereplanung**: Aufbau, Pflege und Schutz einer eigenen digitalen Identität

- **Digitale Wissenschaft:** Nutzung und Erzeugung digitaler Daten, Quellen, Methoden und Publikationen um wissenschaftliche Ziele zu erreichen
- **Digital produzieren:** Erstellung digitaler Medien für Lern- und Lehrzwecke oder für die Forschung
- **Analysieren und reflektieren:** Effiziente und kritische Nutzung digitaler Medien, Analyse und Kritik des eigenen Medieneinsatzes

Die drei Kompetenzstufen, die in Anlehnung an bekannte Lernzieltaxonomien (unter anderem Bloom und Engelhart 1976, Anderson et. al 2001) formuliert sind, lauten:

- **Stufe 1:** Überblickswissen / Grundlagen
- **Stufe 2:** Praktische Anwendung im Lehr-/Lernkontext bzw. der eigenen Forschungstätigkeit
- **Stufe 3:** Weitergabe an Andere; Anleitung und Begleitung von Studierenden und/oder Kolleginnen

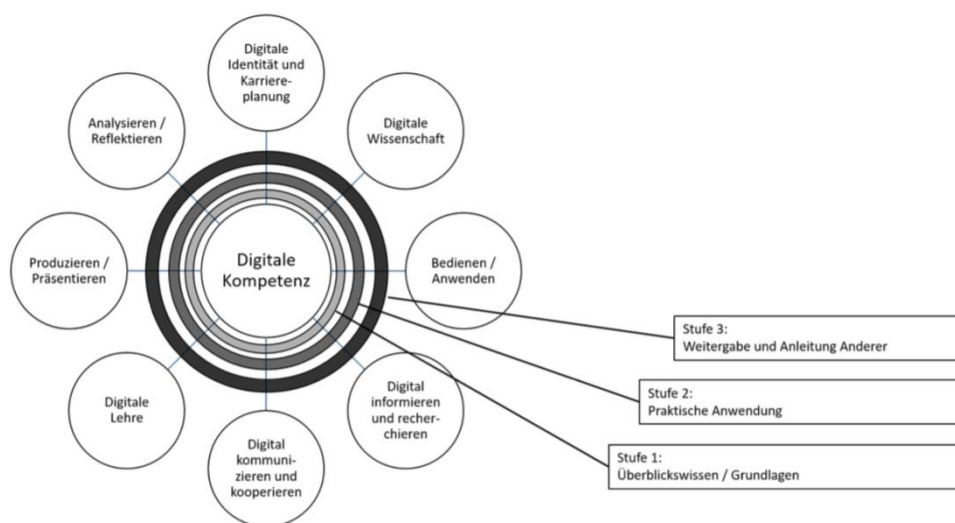


Abb. 1: Digitale Kompetenzen in acht Dimensionen und drei Kompetenzstufen (vgl. Eichhorn et al. 2017)

Auf Basis der Auswertung der Ergebnisse können Empfehlungen ausgesprochen werden, die die Nutzung des Services durch die Lehrenden weiter vereinfachen. Im Idealfall gibt es Rückflüsse/Feedbacks der Lehrenden, die die Qualität des Services kontinuierlich verbessern und ihn durch neue Ideen ständig erweitern (siehe oben).

Das gesamte Szenario ist in nachfolgender Abbildung schematisch als Flussdiagramm dargestellt. Noch offen sind hierbei administrative Fragen zum Betrieb einer solchen Plattform. Sinnvoll ist eine derartige Plattform sicherlich hochschulübergreifend, so dass auch ein hochschulübergreifender Austausch innerhalb einzelner Fachdisziplinen erfolgen kann. Das Einstellen von Best Practice Beispielen erfolgt idealerweise durch die Lehrenden selbst.

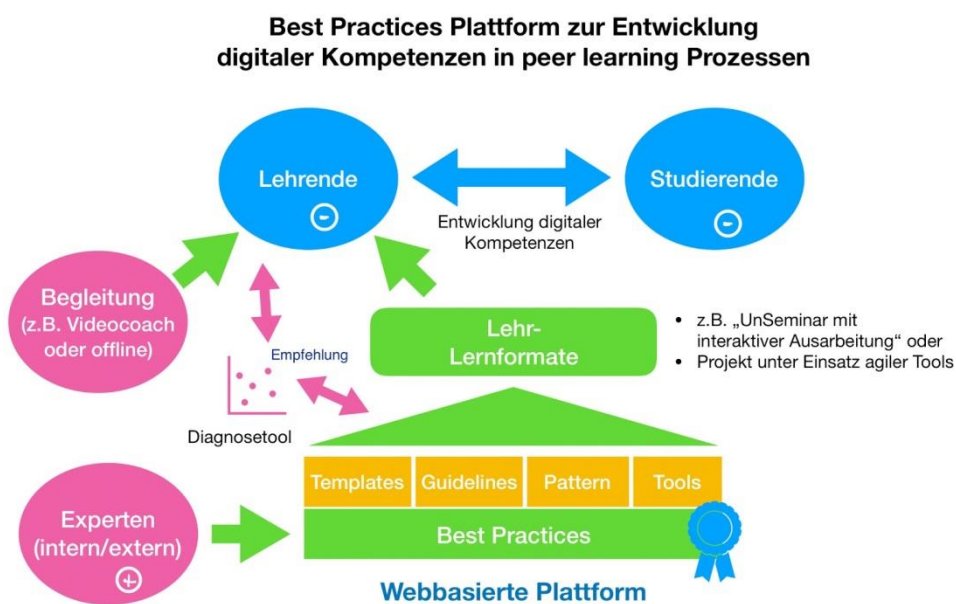


Abb. 2: Best Practices Plattform zur Entwicklung digitaler Kompetenzen in Peer-Learning-Prozessen (eigene Darstellung)

## FACHDISZIPLIN

Grundsätzlich gibt es keine Einschränkung auf eine (oder mehrere) spezielle Fachdisziplinen. Grundsätzlich können auch Methoden und Prozesse von einer Fachdisziplin in eine andere Disziplin übernommen werden. Sicherlich sind aber Best Practices aus der eigenen Disziplin, vielleicht sogar aus dem eigenen Fach besonders hilfreich.

## LINKS

Artikel zur Entwicklung des Kompetenzmodells, auf dem das Diagnosetool zur Erfassung digitaler Kompetenzen basiert:

[1] Anderson, Lorin W.; Krathwohl, David R.; Bloom, Benjamin Samuel (2001): A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing. A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives. London: Longman Publishing Group.

[2] Bloom, Benjamin Samuel; Engelhart, Max D. (Hg.) (1976): Taxonomie von Lernzielen im kognitiven Bereich. 5. Aufl. - 17. - 21. Tsd. Weinheim u.a.: Beltz (Beltz-Studienbuch, 35).

[3] Eichhorn, M.; Müller, R.; Tillmann, A. (2017): Entwicklung eines Kompetenzrasters zur Erfassung der 'Digitalen Kompetenz' von Hochschullehrenden. In: Christoph Igel (Hrsg.), Bildungsräume. Proceedings der 25. Jahrestagung der Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft (GMW), Münster, New York 2017. S. 209-219. Online unter: [http://www.studiumdigitale.uni-frankfurt.de/67051940/gmw17\\_Digitale\\_Kompetenz\\_v04.pdf](http://www.studiumdigitale.uni-frankfurt.de/67051940/gmw17_Digitale_Kompetenz_v04.pdf) (Stand: 31.01.2018)

[4] Kompetenzbeschreibungen „Digitale Kompetenz bei Hochschullehrenden“: [http://www.studiumdigitale.uni-frankfurt.de/65903024/Kompetenzraster\\_Digitale-Kompetenz-Hochschullehrende.pdf](http://www.studiumdigitale.uni-frankfurt.de/65903024/Kompetenzraster_Digitale-Kompetenz-Hochschullehrende.pdf) (Stand: 31.01.2018)

[5] Projekt „Lehrideen vernetzen“ der JGU Mainz und der HS Mainz, welches einen ähnlichen Ansatz verfolgt: <https://www.lehrideen-vernetzen.rlp.de> (Stand: 31.01.2018)

---

## PROJEKTKONTAKTE



**Michael Eichhorn**

Wissenschaftlicher Mitarbeiter studiumdigitale: Goethe-Universität Frankfurt am Main

[eichhorn@sd.uni-frankfurt.de](mailto:eichhorn@sd.uni-frankfurt.de)



**Prof. Dr. Michael Marmann**

Professor für Multimedia, E-Learning und Wissenskooperation: Hochschule Düsseldorf

[marmann@hs-duesseldorf.de](mailto:marmann@hs-duesseldorf.de)



**Prof. Dr. Karsten Morisse**

Leitung eLearning Competence Center: Hochschule Osnabrück

[k.morisse@hs-osnabrueck.de](mailto:k.morisse@hs-osnabrueck.de)

# TEACHING ANALYTICS MEETS LEARNING ANALYTICS - AUSWAHL VON LEHRMETHODEN, DIE SINNVOLL MIT E-ASSESSMENT- TOOLS ZU BEWERTEN SIND

---

## HERAUSFORDERUNG

Welche Lehrmethoden initiieren selbstgesteuertes Lernen und vermitteln nachhaltige Kompetenzen, die dann mit E-Assessments bewertet werden können? Für Lehrende ist es oftmals schwierig zu erkennen, welche Änderungen in der Lehre welche Effekte bei den Studierenden ermöglichen. Daher soll hier eine Auswahl von Lehrmethoden erfasst werden, welche kompetenzorientiertes Prüfung mittels elektronischen Medien ermöglicht. Da sich nicht alle bisher bekannten Methoden auch dafür eignen, soll ein Katalog die möglichen Lehr- und Prüfungsszenarien bewerten.

---

## ZIELGRUPPE

Zielgruppe sind motivierte Lehrende aller Fachbereiche, insbesondere aber derjenigen der MINT- und Ingenieursfächer, die nachhaltige Lehre ermöglichen und kompetenzorientiert prüfen wollen. Gerade diejenigen sollen hier angesprochen werden, die oft für sich arbeiten und Ideen entwickeln, die dann aber aufgrund der Fachbereichssituation nicht umgesetzt werden können.

---

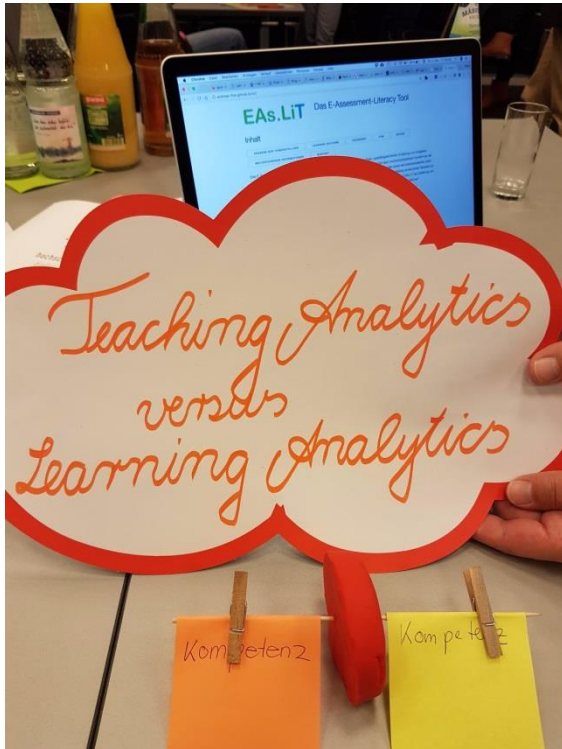
## LÖSUNGSIDEE

Zentraler Baustein ist die Kompetenzorientierung aller Lehr/Lernelemente. Die Lehrenden haben somit einen kommentierten und bewerteten Auswahlkatalog für mögliche Lehr-, Prüfungs-, und Feedbackszenarien.

Die Lehrperson hat ein Tool beziehungsweise eine Tool-Sammlung, die es ermöglicht:

- Lernobjekte (Module, Veranstaltungen, E-Assessment-Fragen etc.) mit Ziel-Kompetenzen zu hinterlegen
- das Feedback beziehungsweise die Ergebnisse der Studierenden zu erfassen (Rückmeldungen zu Modulen/Veranstaltungen, Testergebnisse der Fragen etc.) und - möglichst automatisch - mit den Kompetenzen der Studierenden zu annotieren

- ein Abgleich der Kompetenzen („Haben die Studierenden das erreicht?“) zu ermöglichen, um zum Beispiel zu erkennen, welche Änderungen in der Lehre welche Effekte bei den Studierenden ermöglichen.



Prototyp: Teaching Analytics meets Learning Analytics

---

## FACHDISZIPLINEN

Sinnvoll auf jeden Fall für die MINT-Fächer, gegebenenfalls auch andere.

---

## LINKS

Planungstool der Bergischen Universität Wuppertal „eLP“ nach der Methode „Constructive Alignment“: <http://elp.medienlabor.uni-wuppertal.de>

E-Assessment-Tool der Hochschule für Telekommunikation Leipzig nach der Methode „Constructive Alignment“: <http://andreas-thor.github.io/eal>

Audience-Response-System der THM: <https://arsnova.voting>

Lernkartenplattformen mit Wiederholungs-Algorithmen für verteiltes Lernen:

Quizlet: <https://quizlet.com>

SuperMemo: <https://www.supermemo.com>

ARSnova.cards: <https://arsnova.cards>



---

**PROJEKTKONTAKTE****Prof. Dr.-Ing Anja Pfennig**

Professorin im Fachbereich Maschinenbau und Werkstoff-  
technik: Hochschule für Wirtschaft und Technik Berlin

[anja.pfennig@htw-berlin.de](mailto:anja.pfennig@htw-berlin.de)

**Prof. Dr. Klaus Quibeldey-Cirkel**

Professor für Informatik: Technische Hochschule Mittel-  
hessen, Gießen

[klaus.quibeldey-cirkel@mni.thm.de](mailto:klaus.quibeldey-cirkel@mni.thm.de)

**Prof. Dr. Andreas Thor**

Professor für Datenbankmanagementsysteme: Hochschule  
für Telekommunikation Leipzig

[thor@hft-leipzig.de](mailto:thor@hft-leipzig.de)

# HFD GOES VR/AR: SIEHST DU DIE ZUKUNFT?

---

## HERAUSFORDERUNG

Digitale Maya Tempel in der Archäologie? Virtuelle Blinddärme im Chirurgie-Praktikum? 360° Videos von Unterrichtssituationen im Lehramt?

Warum haben solche und ähnliche Anwendungen noch nicht ihren Weg in die Lehre gefunden? Es stellt sich die Frage, wie wir sinnvolle Good Practice Beispiele aus dem Schattendasein weniger Leuchtturmprojekte in die Fläche der deutschen Hochschul-landschaft bringen können.

Virtual und Augmented Reality (VR/AR) ist ein hochdynamisches Technologiefeld. Es gibt bereits erste „Leuchttürme“, die den sinnvollen Einsatz in der Lehre unterschiedlicher Fächer demonstrieren. Aktuell ist von Bedeutung, wie man diesen Leuchttürmen mehr Sichtbarkeit verschaffen kann, um den Austausch zwischen diesen Pionieren zu fördern und andere Lehrende zu motivieren und inspirieren - „Weg von den Leuchttürmen, rein in die Fläche!“.

Barrieren sind die hohen Investitionskosten in Infrastruktur (Hardware & Software), fehlendes Know-How bei der Erstellung virtueller Lernwelten, aber vor allem Konzepte, um VR und AR so in die Lehre einzubinden, dass ein didaktischer Mehrwert entsteht.

Der schnelle technische Fortschritt ist Motor und Problem zugleich. Zum einen laufen derzeit in der Entwicklung befindliche Projekte Gefahr, rasch überholt zu sein. Zum anderen werden VR/AR-Infrastrukturen bald wesentlich günstiger zur Verfügung stehen.

---

## ZIELGRUPPE

VR/AR-Pioniere: Es sollen Lehrende erreicht werden, die innovative VR/AR-Projekte in der Lehre einsetzen möchten bzw. dies schon tun. Die Zielgruppe hat das Bedürfnis ihre Projekte zu verstetigen und in den Austausch mit anderen Innovator(inn)en zu treten. Probleme sind die dauerhafte Finanzierung, die ungewisse Wirksamkeit der Innovation und die damit verbundene Angst, das Projekt könnte scheitern. Die Zielgruppe orientiert sich an gesellschaftlichen Bedürfnissen, um diese anhand neuer technologischer Entwicklungen zu bearbeiten. Die Zielgruppe gewinnt durch das Projekt Aufmerksamkeit für ihre Projekte und bekommt eine Plattform zum Austausch geboten, zum Beispiel über das Hochschulforum Digitalisierung (HFD).

**LÖSUNGSIDEE**

**360°-Videos:** Über das HFD wird ein Call herausgegeben: „VR/AR in der Hochschullehre“. Die bereits existierenden Leuchttürme und alle Engagierten sollen 2-3-minütige 360°-Videos ihrer Projekte erstellen, die im 360° YouTube-Channel des HFD und auf der 360°-Facebook Seite des HFD gelauncht werden.

Zusätzlich werden HFD „Siehst Du die Zukunft?“-Cardboards erstellt und im Rahmen von HFD Tagungen verteilt. Der QR-Code auf dem Cardboard führt zur Facebook-Seite bzw. zum Youtube-Channel.

Über Facebook und den HFD-Mattermost-Channel wird die Kommunikation in der Community sowie mit interessierten Besucher(inne)n gefördert. Im Rahmen der Tagungen des HFD und anderer kooperierender Veranstalter(innen) bietet ein LivingLab einen Einblick in einzelne Projekte im Sinne eines „Lernen durch Erleben“. Mit Hilfe von Cardboards und anderen VR-Brillen, können die Veranstaltungsteilnehmer\*innen in die Videos aus dem Call eintauchen und einige der 3D-Lernumgebungen live testen.

**VR/AR-Fellowship:** In einem zweiten Schritt sollen, abhängig vom Sponsoring, bis zu fünf mit maximal 10.000 Euro dotierte HFD-Fellowships ausgeschrieben werden. Die Bewerber(innen) schlagen Lehrprojekte vor, die VR/AR-Anwendungen als integrales Lehrformat enthalten. Das können Filme, Apps oder sonstige Medien sein. Die VR/AR-Medien können entweder bereits bestehen oder im Rahmen des Projektes erstellt werden. Anschließend durchlaufen die Fellowships das übliche Fellowship-Programm mit Workshops, Online-Austausch etc. Zudem dokumentieren die Fellows ihr Projekt und seinen Verlauf ausführlich, zum Beispiel als „HFD Logbook VR/AR“. Dies soll den pädagogisch sinnvollen Einsatz immersiver Lernwelten sicherstellen und den Austausch unter den Fellows fördern. Ziel ist die Identifikation fächerübergreifender Gelingensbedingungen und Konzepte. Die Ergebnisse werden zur Veranschaulichung in einem kommentierten 360°-Video zusammengefasst.

**Ad-Hoc Arbeitsgruppe VR/AR:** Laut Horizon Report<sup>1</sup> ist der Einsatz von VR/AR in der Hochschullehre ein Emerging Topic, aber noch nicht in der Breite angekommen. Zugleich finden sich kaum Fächer, in denen VR/AR nicht zur Bereicherung der Lehre beitragen würde. Virtuelle Patienten, virtuelle Laboreinführungen, virtuelle Ausgrabungsstätten, virtuelle Produktionslinien, virtuelle Auftritte vor Großpublikum im Musikstudium, virtuelle Museumsbegehungen - alles ist denkbar, vieles ist möglich, wenigens wird derzeit umgesetzt. Um die Potentiale und Anwendungsfelder konkreter zu definieren, eine Standortbestimmung in Deutschland vorzunehmen, didaktische Szenarien zu klassifizieren und eine gut vernetzte Community aufzubauen, empfehlen wir für das Jahr 2019 die Bildung einer Ad-Hoc Arbeitsgruppe VR/AR im Hochschulforum Digitalisierung.



Prototyp: HFD Cardboard

---

### FACHDISZIPLIN

Der Einsatz von VR/AR ist inter- und multidisziplinär mit Good Practice Beispielen in der Archäologie, Medizin, Biologie, MINT, Psychologie und Medien.

---

### LINKS

Social Augmented/Virtual Learning: <http://www.social-augmented-learning.de>

Building Information Modeling: <https://podcast.uni-wuppertal.de/2017/10/13/building-information-modeling-bim-in-lehre-und-forschung/>

ELLI Lab Library: <http://www.elli-lab-library.de/index.php/de/labs-uebersicht>

Medizin im digitalen Zeitalter: <https://www.synergie.uni-hamburg.de/de/media/ausgabe04/synergie04-beitrag06-kuhn-kirchgaessner-deutsch.pdf>

Highly immersive virtual reality laparoscopy simulation:  
<https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs11548-017-1686-2>

Labster: <https://www.labster.com>

Pflanzenklassifikations-App PI@ntNet: <https://identify.plantnet-project.org>

PeakFinder: <https://www.peakfinder.org/mobile/>

Google Cardboard: <https://vr.google.com/cardboard/>

---

## PROJEKTKONTAKTE



**Kim Deutsch**

Wissenschaftliche Mitarbeiterin Universitätsmedizin: Johannes Gutenberg-Universität Mainz

[k.deutsch@uni-mainz.de](mailto:k.deutsch@uni-mainz.de)



**Alain Michel Keller**

Wissenschaftlicher Mitarbeiter: Bergische Universität Wuppertal

[akeller@uni-wuppertal.de](mailto:akeller@uni-wuppertal.de)



**MME Priv.-Doz. Dr. med. Sebastian Kuhn**

Oberarzt und Lehrbeauftragter, Universitätsmedizin: Johannes Gutenberg-Universität Mainz

[sebastian.kuhn@unimedizin-mainz.de](mailto:sebastian.kuhn@unimedizin-mainz.de)



**PD Dr. Malte Persike**

Akademischer Rat und Wissenschaftlicher Mitarbeiter: Johannes Gutenberg-Universität Mainz

[persike@uni-mainz.de](mailto:persike@uni-mainz.de)

---

<sup>i</sup> Johnson, L., Adams Becker, S., Cummins, M., Estrada, V., Freeman, A., und Hall, C. (2016): NMC Horizon Report: 2016 Higher Education Edition: Deutsche Ausgabe (Übersetzung: Helga Bechmann, Multimedia Kontor Hamburg). Austin, Texas: The New Media Consortium, S. 40-41. Online verfügbar unter: <https://www.mmkh.de/fileadmin/dokumente/Publikationen/2016-nmc-horizon-report-he-DE.pdf> (Stand: 31.01.2018)

# INTEGRIERTE DIGITALISIERUNGS- STRATEGIE ALS SCHLÜSSEL ZUR MOTIVATION DER LEHRENDEN

---

## HERAUSFORDERUNG

Vielen Lehrenden fehlt ein gemeinsames Ziel bzw. eine gemeinsame Hochschulstrategie in Bezug auf digitale Lehre und wie diese in allen Fachbereichen sinnvoll eingesetzt werden kann. Wir beziehen uns dabei insbesondere auf diejenigen Lehrenden, die weder zur Gruppe der Totalverweigerer noch zu den Enthusiasten gehören: Sie sind grundsätzlich zur Mitarbeit an digitalen und innovativen Formaten bereit, verlieren im Prozess jedoch häufig die Motivation.

Es konnten eine Reihe an Problemfeldern bei der Motivierung dieser Teilmenge der Lehrenden identifiziert werden:

Die Lehrenden räumen den Projekten nicht die nötigen zeitlichen Ressourcen ein. Dies kann einerseits auf die Priorisierung der notwendigen Tätigkeiten im Kontext mit den übrigen Aufgaben und Verpflichtungen zurückzuführen sein. Ebenso kann beobachtet werden, dass die Lehrenden den zeitlichen Aufwand zunächst deutlich unterschätzen und sich so in falscher Sicherheit wiegen. In der Regel handelt es sich bei derartigen Projekten außerdem um Zusatzbelastungen, die insbesondere auch nicht durch mehr Mitarbeiter oder Entlastung an anderer Stelle aufgefangen werden.

Eng damit verknüpft ist die fehlende Kenntnis erstens der durch die Digitalisierung neu entstandenen didaktischen Möglichkeiten und zweitens der gegebenenfalls vorhandenen Beratungsressourcen der Hochschule. Komplementär dazu tragen auch Bemühungen der Beratungsstellen, selbst Kontakt mit den Lehrenden aufzunehmen, keine Früchte. Wegen der oben genannten Zeitknappheit werden Kontaktaufnahmeversuche häufig ignoriert oder abgeblockt. Im Ergebnis ist festzuhalten, dass nicht nur die tatsächliche Implementierung innovativer Lehrformate, sondern auch die Selbstinformation der Lehrenden über Möglichkeiten und Potentiale zu geringer Priorität genießt.

Die Erfahrung zeigt jedoch, dass auch unabhängig von den äußeren Rahmenbedingungen in vielen Fällen die persönliche Motivation der Lehrenden fehlt. Teilweise nachvollziehbar fürchten sie Ansehensverlust unter Kolleg(inn)en und in der wissenschaftlichen Community. Beispielsweise weil von diesen E-Learning als „unwissenschaftlich“ betrachtet wird und Fehler oder Falschaussagen einer größeren Öffentlichkeit zugänglich werden. Auch wird Ansehensverlust unter den Studierenden befürchtet, wenn beispielsweise unvorteilhafte Passagen eines Videos „viral gehen“.

Schließlich mag es auch an der 'awareness' der Lehrenden für Verbesserungspotentiale im eigenen didaktischen Konzept fehlen. Einerseits weil Evaluationsmöglichkeiten in qualitativer und quantitativer Hinsicht stark meliorationsfähig sind und außerdem weil Good Practices der Kolleg(inn)en nicht hinreichend sichtbar gemacht werden. Insoweit ist den Lehrenden explizit kein Vorwurf zu machen.

---

### ZIELGRUPPE

Im Folgenden soll insbesondere auf diejenigen Lehrenden eingegangen werden, die - zwischen Enthusiasten und Antagonisten angesiedelt - die große Mehrheit der Lehrenden stellen. Lehrende dieser Gruppe zeichnen sich dadurch aus, dass sie grundsätzlich zur Mitarbeit an digitalen und innovativen Formaten bereit sind, jedoch häufig im Prozess die Motivation verlieren.

Da weder die starke intrinsische Motivation der 'Early Adopters' noch eine Verweigerungshaltung vorhanden ist, steht für die Zielgruppe eine Kosten-Nutzen-Analyse im Vordergrund. Höhere Effizienz und Zielorientierung in ihrer Lehre würden die Lehrenden begrüßen. Zugleich müssen Bedürfnisse der Zielgruppe wie beispielsweise der Wunsch nach Zeitersparnis in Anbetracht der oft bereits hohen Auslastung und die Angst vor Reputationsverlust beachtet werden. Wichtige Einflussfaktoren für die Zielgruppe sind direkte Vorgesetzte, Mentor(inn)en und Karrierebegleiter(innen), Kolleg(inn)en aus dem Fach aber auch die Meinung der Studierenden.

Unsere Erkenntnis: Die Zielgruppe braucht gesetzte Rahmenbedingungen aber auch ein Bekenntnis der gesamten Hochschule zur Digitalisierung in der Lehre. Dann wird sie ihre Lehre zielorientiert digital unterstützen.

---

### LÖSUNGSIDEE

Vertreter(innen) aller Stakeholder treten in ein „Konklave“ und erarbeiten gemeinsam eine Strategie zur Digitalisierung in der Lehre. Grundgedanke dabei soll sein, dass vorhandene Ressourcen durch digitale Lehre zielorientiert genutzt werden können. Erste Möglichkeit für die Implementierung und Akzeptanz könnte sein, dass das Deputat bei der Erstellung digitaler Lernszenarien ermäßigt wird beziehungsweise wenn entsprechende Regelungen vorhanden sind, dass diese seitens der Hochschule offensiv angeboten und unterstützt werden.

Grundlage der Lösung ist die Erkenntnis, dass Änderungen in Organisationen – insbesondere von der Größe und Komplexität deutscher Hochschulen – nicht gegen den Widerstand einzelner Gruppen implementiert werden können. Daher muss ein Diskussionsformat gefunden werden, das alle Parteien zur Kompromissfindung zwingt und ein „Aussitzen“ auf der eigenen, vorher feststehenden Meinung ausschließt.

Unser Vorschlag ist daher, alle Stakeholder an einen Tisch zu bringen, um eine gemeinsame Strategie und Haltung der Hochschule zur Digitalisierung in der Lehre zu entwickeln. Entscheidend sind dabei zwei Elemente:

Erstens müssen ausnahmslos alle Stakeholder einer Hochschule durch Delegierte vertreten sein. Dies umfasst Vertreter

- des Professoriums,
- der Studierenden,
- des akademischen Mittelbaus,
- des nicht-akademischen Personals,
- der Hochschulleitung,
- der Serviceeinheiten,
- der Lehrbeauftragten.

Zweitens muss sichergestellt werden, dass alle Beteiligten Kompromisse schließen und nicht auf ihrer vorher feststehenden Meinung beharren. Dies wird durch Adaption des Gedankens eines Konklaves erreicht. Dem Kompromissfindungsprozess wird so viel Zeit eingeräumt, wie er benötigt. Das heißt keinem Beteiligten ist bekannt, wie lange das Konklave dauern wird. Mit fortschreitender Dauer wächst das Bedürfnis aller Beteiligten zu einem Ende zu kommen, so dass sie zwangsläufig ihre Positionen überdenken und zu Kompromissen finden müssen. Anders als im historischen Vorbild dürfen Abstimmungen und Diskussionen jedoch nicht geheim erfolgen. Nur so kann nämlich transparent gemacht werden, welche Gruppen bereits Zugeständnisse gemacht haben, um so zu vermeiden, dass sich Allianzen zu Lasten einzelner Stakeholdergruppen bilden. Im Ergebnis wird der Druck zur Kompromissfindung stärker auf diejenigen wirken, die bislang noch nicht von ihrem Standpunkt abgewichen sind.

Selbstverständlich muss das Konklave gut vorbereitet sein, und allen Beteiligten müssen alle relevanten Informationen zugänglich gemacht werden. Eine Grundlinie dabei könnte sein, dass vorhandene Ressourcen durch digitale Lehre zielorientiert genutzt werden können. Erste Möglichkeit für die Implementierung und Akzeptanz könnte sein, dass das Deputat bei der Erstellung digitaler Lernszenarien ermäßigt wird.

Die Herausforderung besteht nun darin, aus dem utopischen Konstrukt „Konklave“ ein umsetzbares Szenario zu entwickeln: Der Abschlussveranstaltung „Konklave“ wird ein mehrstufiger Prozess vorangestellt.

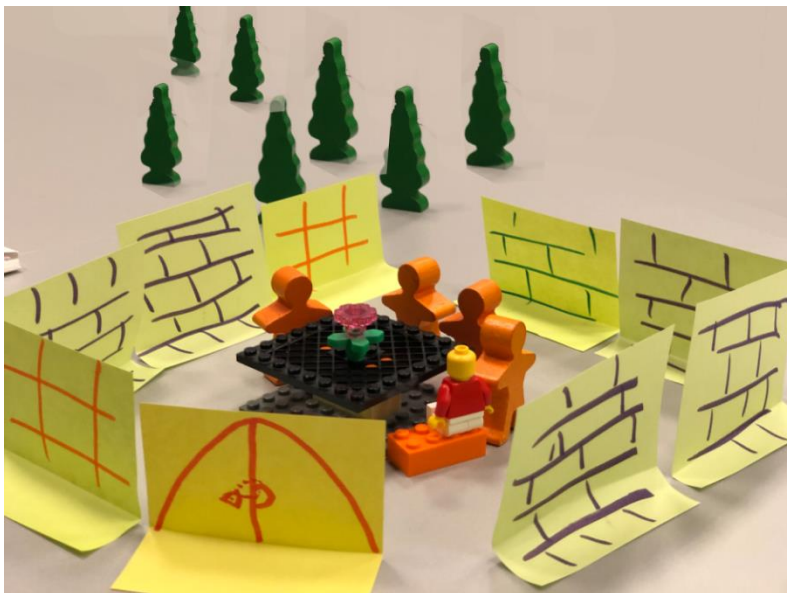
Begonnen wird mit einer gemeinsamen Kick-off Veranstaltung auf der die Relevanz des Themas für alle Vertreter der Stakeholder-Gruppen hervorgehoben und der Prozess vorgestellt wird. Ein gegenseitiges Kennenlernen wird durch Teambuilding-Maßnahmen flankiert, um das gemeinsame Arbeiten zu unterstützen. Es werden Leitlinien und Arbeitsaufträge vergeben, für die auch dezidiert Zeit eingeräumt wird.



Im folgenden Semester werden gruppen- und fachinterne „Blended“ Veranstaltungen geplant. Je nach Bedarf können diese in unterschiedlichen Formaten abgehalten werden. Den einzelnen Gruppen wird die Organisation und externe Moderation der Veranstaltungen und des anschließenden virtuellen Parts angeboten, sodass sie sich auf die inhaltliche Arbeit konzentrieren können. Jeder Veranstaltung wird ein Arbeitsauftrag zugrunde gelegt, der einen Output zwingend erfordert. Dieser wird in der anschließenden virtuellen Phase zur Diskussion für alle Hochschulangehörigen zugänglich gemacht. In der virtuellen Phase erhalten die Stakeholder-Vertreter Feedback einerseits von ihren Kolleg(inn)en, aber durchaus auch schon aus anderen Stakeholder-Gruppen. Sie melden nach einem definierten Zeitraum die Ergebnisse zurück in die Kerngruppe der Strategieentwicklung. Durch dieses Blended Format wird Transparenz geschaffen, die zeitliche Streckung über die Veranstaltung hinaus ermöglicht es den Vertretern der Stakeholder sich ihrer Aussagen rückzuversichern.

Basierend auf dem Output der Veranstaltungen wird nun eine Grundlage für die Arbeit auf der Abschlussveranstaltung 'Konklave' erstellt. Gemeinsamkeiten aber auch kritische Punkte werden herausgearbeitet, sodass die Entscheidungsfindung begünstigt wird.

Die Strategieentwicklung insgesamt wird als Prozess betrachtet und jede Phase bzw. Veranstaltung der Blended Conclave endet mit einem Produkt, auf das man sich beziehen kann und das zur Weiterarbeit genutzt werden kann.



Prototyp: Integrierte Digitalisierungsstrategie als Schlüssel zur Motivation der Lehrenden

---

**PROJEKTKONTAKTE****Barbara Braun**

Wissenschaftliche Mitarbeiterin: eLearning Team, Medizinische Fakultät Mannheim der Universität Heidelberg

barbara.braun@medma.uni-heidelberg.de

**Dr. Stephanie Hiltmann**

Bildungsreferentin Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsdidaktik: Universität Regensburg

stephanie.hiltmann@ur.de

**Sandra Neuner**

Leiterin Blended-Learning & IT im Weiterbildungsinstitut: Hochschule Pforzheim

sandra.neuner@hs-pforzheim.de

**Carina Sommer, M.A.**

Stellvertretende Leiterin Medienzentrum : Pädagogische Hochschule Weingarten

sommer@ph-weingarten.de

**Sven Störmann**

Projektleiter E-Learning: Bucerius Law School, Hamburg

sven.stoermann@law-school.de

# VON SZENARIEN ZUR VISION. ENTWICKLUNG EINES ADRESSATENGERECHTEN HOCHSCHULISCHEN DIGITALISIERUNGSKONZEPTE FÜR DIE LEHRE

---

## HERAUSFORDERUNG

Auf der Grundlage von definierten Hochschulzielen und diversen durchgeführten Pilotprojekten im Bereich Blended Learning soll ein umfassendes Medienentwicklungskonzept erarbeitet werden. Dieses soll die didaktischen, organisatorischen, technischen, personellen und finanziellen Herausforderungen rund um Digitalisierung in der Lehre erfassen helfen, um hieraus konkrete Maßnahmen ableiten und umsetzen zu können.

Zu diesem Zweck werden zunächst relevante Personas (lat. Maske) als Nutzermodelle identifiziert. Sie helfen die verschiedenen Zielgruppen und ihre einzelnen Mitglieder nach wesentlichen Merkmalen zu charakterisieren (beispielsweise Studierende, Lehrende, Mitglieder der Hochschulleitung, Mitarbeiter(inn)en in studienbegleitenden Services und Verwaltung) und sind sowohl im Rahmen der grundlegenden Anforderungsanalyse als auch im Zuge eines später zur Bewertung der konkreten Maßnahmen herangezogenen Soll-Ist-Abgleichs nutzbar. Im vorliegenden Fall repräsentieren die Personas typische Akteur(inn)en in der Lehre an der eigenen Hochschule, für die im nächsten Schritt typische digital unterstützte Szenarien entfaltet werden, die die komplexen Herausforderungen im zu bewältigenden speziellen Lernkontext adressieren.

Die Beschreibung anschaulicher Szenarien trägt letztlich nicht allein zur Planbarkeit der notwendigen Veränderungsschritte bei, sondern unterstützt im günstigen Fall auch eine motivierende, positiv konnotierte Vorstellung einer digital transformierten Lehre in der eigenen Hochschule.

Im Projektzeitraum während der HFD Winter School wurde zunächst eine Persona ausgearbeitet und für diese Blended Learning-Szenarien entwickelt. Weitere sollen folgen und aus den Einzelszenarien soll schließlich eine passgenaue Vision für Digitalisierung in der Lehre der betreffenden Hochschule entfaltet werden.

### ZIELGRUPPE

Als eine Zielgruppe, deren Bedarfe an eine Digitalisierung des Studiums ermittelt und in typischen Szenarien dargestellt werden sollen, wurde ein Personenkreis gewählt, an den sich Angebote im Rahmen der Entwicklung von Konzepten der „Offene Hochschule“ oder des „Weiterbildungsstudiums“ richten. Die exemplarische Durchführung des Verfahrens arbeitet dafür mit der Persona einer berufstätigen, älteren Studierenden.

Persona: Jana Schmittke, 42 Jahre alt, hat nach dem Abitur zunächst als Au-Pair in England gearbeitet und anschließend eine Ausbildung zur Erzieherin absolviert. Aktuell arbeitet sie 10 Stunden pro Woche in einer Kita. Sie hat zwei Kinder im Alter von 7 und 11 Jahren; ihr Partner ist ebenfalls berufstätig. Sie hat kürzlich ein Psychologie-Studium an einer Hochschule aufgenommen, die 25 Kilometer von der Kleinstadt entfernt ist, in der sie und ihre Familie wohnen, beide Eltern arbeiten und die Kinder die Schule besuchen.

Damit Jana das neue Studium mit ihrer Berufstätigkeit und der Familienarbeit vereinbaren kann, benötigt sie eine möglichst flexible, zeitliche und räumliche Organisation des Studiums. Es sollte möglich sein, Inhalte nachzuarbeiten, wenn sie an einer Vorlesung nicht teilnehmen konnte, weil sie zum Beispiel als Vertretung im Kindergarten einspringen musste. Es würde ihr ebenfalls helfen, wenn sie gelegentlich von zu Hause aus an Veranstaltungen teilnehmen könnte, weil zum Beispiel ein Kind erkrankt ist oder die Schule ausnahmsweise keine Betreuung anbietet (Elternsprechtage, Ferientage, Personalversammlungen etc.). Zu Beginn ihres Studiums hat Jana Schmittke zudem bereits einen großen Informationsbedarf. Sie ist mit den Abläufen und Anforderungen eines Studiums nicht vertraut, kann aber auch nicht bei allen Einführungsveranstaltungen oder Lerngruppentreffen vor Ort anwesend sein.

Jana Schmittke sorgt sich, wie sie ihr Studium mit ihrem Arbeits- und Familienalltag verbinden kann und ob ihre Zukunftsperspektiven realistisch sind. Sie möchte gerne mehr im Beratungsbereich tätig werden und auf Dauer weniger mit den Kita-Kindern toben. Ihr liegt am ganzheitlichen Ansatz, deshalb lässt sie sich von theorielastiger Arbeit zwar herausfordern, sucht aber gezielt die Praxisorientierung im Studium. Sie ist selbst einfühlsam, kommunikativ und altruistisch eingestellt („Psychologie hat ja vor allem mit Menschen zu tun - face-to-face“). Als technikkompetent würde Sie sich nicht bezeichnen, nicht einmal als besonders technikaffin. Allerdings nutzt sie seit kurzem Social-Media-Dienste, nachdem ihr Partner (Informatiker) ihr hier einige Kniffe gezeigt hat. Sie ist froh, darüber einige Abläufe selbst steuern zu können, wie beispielsweise die Organisation einer flexiblen Lerngruppe.

## LÖSUNGSDIEE

### **Blended Learning Paket**

Aus der Perspektive der Persona Jana Schmittke wurden mehrere Szenarien der Nutzung digitaler Medien zur Unterstützung eines flexiblen Studiums mit Elementen von Blended und Distance Learning entworfen. Die grundlegende Idee ist hierbei allerdings keineswegs die Gestaltung eines reinen Fernstudiums, sondern die Stärkung der Einbindung in die sozialen Aktivitäten und Präsenzphasen des Studiums durch die Möglichkeiten der digitalen Medien.

Jana Schmittke benötigt ganz allgemein die Möglichkeit, Präsenzveranstaltungen flexibel vorzubereiten und solche, bei denen sie nicht anwesend sein kann, von zu Hause aus mitgestalten beziehungsweise nacharbeiten zu können. Materialien zur Organisation des Studiums oder für die Mitarbeit in Lehrveranstaltungen sollen deshalb online verfügbar sein. Die Kommunikation und Kooperation mit den Lehrenden und Studienberater(inne)n soll ortsunabhängig und niederschwellig durch digitale Unterstützung möglich sein. Kollaboratives Arbeiten soll angeregt und gerade in herausfordernden Lernsituationen (Theorie und Textarbeit) unterstützt werden. Im Einzelnen ergeben sich folgende erste Szenarien.

### **Digitales Lerncoaching (fachlich, organisatorisch, technisch)**

Alle Studierenden der Hochschule haben die Möglichkeit, sich in Fragen der Studienorganisation, zur Nutzung von Lern-, Informations- und Kommunikationstechnologien und ebenso zu fachlichen Fragen online beraten zu lassen. Die Dienstleister(innen) der Hochschule - wie beispielsweise Lehrende, Berater(innen) und IT-Support - bieten Beratung über Videokonferenzen, E-Mail oder Chat an.

Jana Schmittke kann so gleich zu Beginn ihres Studiums eine ausführliche Studienberatung per Videokonferenz wahrnehmen, um sich den allgemeinen Ablauf des Studiums erklären zu lassen und mit der Beraterin ihre Möglichkeiten zur individuellen flexiblen Gestaltung auszuloten. Wichtige Studienunterlagen, Prüfungsinformationen und auch ihren Veranstaltungsplan findet sie stets im Studierendenportal/Campusmanagementsystem.



Abb. 1: Prototyp: Stilisiertes Tablet mit Zugang zum Online-Beratungsportal der Hochschule

### Kollaborative Arbeit online

Studierende der Hochschule können online an gemeinsamem Material arbeiten. Sie nutzen die Vorteile synchronen Schreibens an gemeinsamen Texten während sie zusammen in einem Raum sitzen und Änderungen sofort diskutieren können und sie schätzen die Möglichkeit auch an verschiedenen Orten oder zu unterschiedlichen Zeiten (asynchron) gemeinsam Literatur und anderes bearbeiten zu können. Ihre Arbeitsergebnisse und gegebenenfalls auch Arbeitsschritte sind so schriftlich festgehalten und zu späterem Zeitpunkt sowie auch für andere Personen zugänglich. Anders als in der ausschließlich mündlichen Diskussion von Theorien, Sachverhalten oder Texten lässt sich so später nachvollziehen, was diskutiert wurde. Zudem kann das schriftliche Verfassen von Diskussionsbeiträgen und Kommentaren zu einer anderen Qualität der Diskussion führen. Auf diesem Weg entstehende Protokolle können beispielsweise zur Grundlage der schriftlichen Verarbeitung von gelesenen Texten werden.

Jana Schmittke nutzt das „CollaboRead“ (Abb. 2) für das gemeinsame Lesen und Diskutieren von psychologischen Theorien und fremdsprachigen Texten. Sie lernt im peer-to-peer-Austausch, dass andere Kommiliton(inn)en auch Verständnisprobleme haben und im wechselseitigen Austausch unterschiedliche Problemlösungen entwickelt werden können.

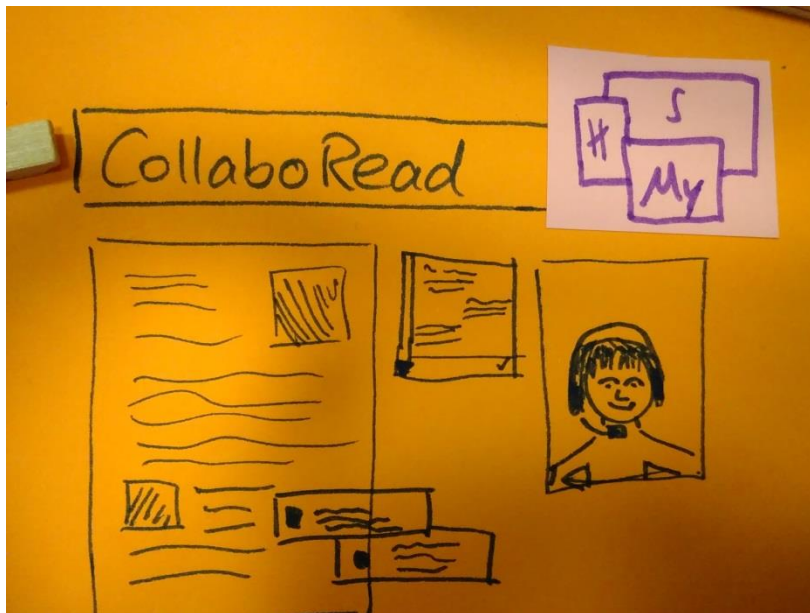


Abb. 2: Prototyp: Stilisiertes online-Tool zur gemeinsamen Textbearbeitung

### Online Reviews und Feedback

Die Studierenden der Hochschule erhalten auf Texte oder andere Medien, die sie für das Studium erstellen, regelmäßig online Überarbeitungsvorschläge und Feedback von ihren Dozent(inn)en oder Tutor(inn)en. Sie sammeln dadurch Badges (digitale Lernabzeichen), welche ihre Fertigkeiten oder Kenntnisse bestätigen. Diese können auch im hochschulweiten Lernmanagementsystem (beispielsweise Moodle, Totara) gesammelt und zwischen verschiedenen Plattformen für die Veranschaulichung ihres lebenslangen Lernprozesses genutzt werden (Open-Badges-Backpack).

Die Person Jana Schmittke freut sich, dass ihre Leistungen auf diese Weise dokumentiert und bewertet werden. Sollte sie ihr spät begonnenes Studium im schlimmsten Fall doch nicht mit Erfolg abschließen können, stünde der Nutzung ihrer Badges als Weiterbildungsbeleg beim Arbeitgeber und damit einer anderen Art der beruflichen Neuausrichtung Nichts im Weg.

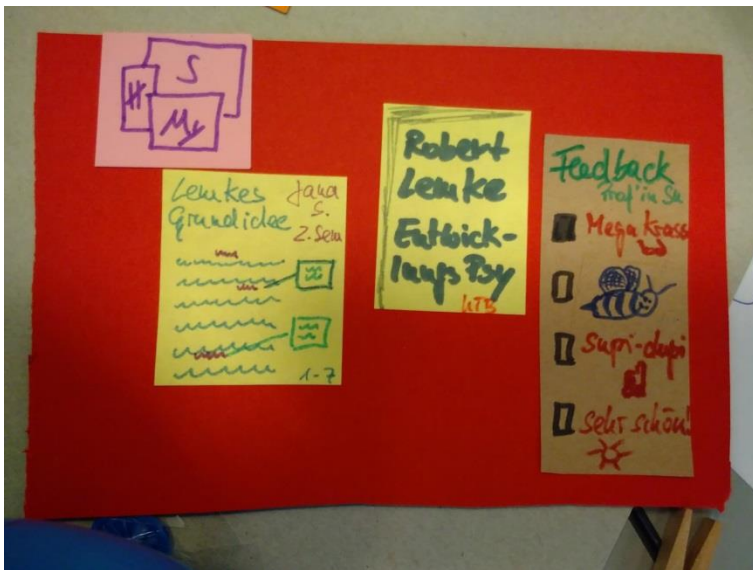


Abb. 3: Prototyp: Stilisiertes Portal für Online-Reviewing und Online-Feedback mit Badges-Leiste

### E-Portfolio (Selbstreflexion / Lernportrait)

Als permanente Begleitung und Dokumentation ihres Studiums führen alle Studierenden der Hochschule von Beginn an ein E-Portfolio (beispielsweise EPOS, Mahara). Sie können ihre individuellen Lernschritte dadurch in unterschiedlichen Formaten bewahren: kleine Kommentare und Notizen, selbst erstellte Audio- und Videodateien, Fremd- und Selbstreflexionen beziehungsweise Prüfungsleistungen zu allen praktischen Arbeiten, studienbezogenen Artefakten und Literaturarbeiten oder vollständige größere Projektleistungen. Alle ihre Beiträge können sie selbstbestimmt spezifischen Lehrveranstaltungen zuordnen, zugleich aber auch thematisch und im Format kategorisieren. Nach Bedarf können die eigenen Werke, wichtige Reviews, kompetenzorientierte Selbstbewertungen entlang vorgegebener Raster oder erhaltene Badges anlassbezogen zusammengestellt und für andere sichtbar freigegeben werden. Im Lernprozess fordert die Form des Portfolios dazu heraus, Zusammenhänge zwischen unterschiedlichen Lernphasen oder Lehrveranstaltungen des Studiums herzustellen.

Jana Schmittke nutzt das E-Portfolio zur eigenen Orientierung und als Grundlage für die fachliche oder organisatorische Studienberatung, indem sie sich selbst und anderen jederzeit einen Überblick sowohl über den fachlichen als auch strukturellen Stand ihres Studiums verschafft. Zugleich schätzt sie, dass individuelle Notizen und unfertige Dokumente privat bleiben während sie fertige Produkte für die gewünschte Öffentlichkeit zugänglich machen kann.





Abb. 4: Prototyp: Stilisiertes E-Portfolio-Dashboard

### Das Blended Learning Paket

Die Vision des Blended Learning Pakets ist durch die Analyse der Bedarfe einer berufstätigen Studierenden der „Offenen Hochschule“ beziehungsweise im „Weiterbildungsstudium“ entstanden. Die Vision umfasst Lösungen, die ein Studium durch die digitale Unterstützung in verschiedenen Aspekten zusätzlich zu weiterhin stattfindenden Präsenzzeiten auch gelegentlich zeit- und ortsunabhängig bewältigbar machen sollen.

Die aus diesem Kontext entwickelten Konzepte sind damit nicht allein für familiär oder beruflich eingebundene Studierende attraktiv. Alle Studierenden, zum Beispiel auch jene mit gesundheitlichen Einschränkungen, starker Einbindung in Nebenjobs, um ihr Studium zu finanzieren, oder anderen Bedarfen, können von den Möglichkeiten der flexibleren Gestaltung profitieren.



Abb. 5: Prototyp: Stilisierte Persona Jana Schmitzke sitzt vor dem Bildschirm - die verschiedenen Szenarien sind durch stilisierte Bildschirmansichten repräsentiert. Gemeinsam bilden sie Janas „Blended Learning Paket“

## PROJEKTKONTAKTE



### **Carola Schirmer**

Mitarbeiterin Hochschuldidaktik und Digitalisierung: Carl von Ossietzky Universität Oldenburg

[carola.schirmer@uni-oldenburg.de](mailto:carola.schirmer@uni-oldenburg.de)



### **Birgit Stubner**

Leitung Referat Didaktik und Medien: Hochschule Coburg

[birgit.stubner@hs-coburg.de](mailto:birgit.stubner@hs-coburg.de)

# DIGITAL EMPOWERMENT NETWORK

---

## HERAUSFORDERUNG

Studierende sind nur so medienaffin, wie Lehrende es verlangen. Nur wenn Studierende regelmäßig und von Beginn des Studiums an zur Nutzung digitaler Medien angeleitet und motiviert werden, sind sie in der Lage, diese digitalen Tools sinnvoll und effizient für Lern- und Studienzwecke einzusetzen und ihre Medienkompetenz weiterzuentwickeln.

Das Problem ist jedoch, dass Lehrende den kreativen Einsatz digitaler Medien in ihren Lehrszenarien nicht selbstverständlich mitdenken. Warum? Aus ganz unterschiedlichen Gründen: Zum Beispiel weil sie zu wenig Know-how oder zu geringe Erfahrungen mit didaktisch sinnvollen digitalen Anwendungsszenarien mitbringen. Nicht allen Lehrenden ist klar, zu welchem Zweck beziehungsweise für welche typischen Studierendenaufgaben (Recherchieren, Kommunizieren, Kollaborieren, Protokollieren etc.) sich welche Online-Tools anbieten. Sie erkennen daher auch nicht unbedingt den Mehrwert digitaler Lehrszenarien. Viele Lehrenden bringen überdies eine gewisse Voreingenommenheit gegenüber digitalen Tools in der Lehre mit - aufgrund der Scheu vor technischen Hürden, aus datenschutz- und urheberrechtlichen Bedenken, aus Angst vor zeit- und ressourcenintensiven Maßnahmen zur Integration digitaler Medien, aus Angst vor anonymen und wenig sozialen digitalen Lernsettings oder aus der Furcht, als Lehrperson durch digitale Tools ersetzt zu werden.

Lehrende haben zudem einen sehr unterschiedlich stark ausgeprägten Wissens- und Erfahrungsstand in puncto digitale Lehre. Sicherlich gibt es an jeder Hochschule einige wenige 'Innovators', die kreative neue Ideen vorantreiben; das Gros der Lehrenden bedient sich jedoch - wenn überhaupt - der „herkömmlichen“, wenig interaktiven, digitalen Möglichkeiten. Ein Erfahrungsaustausch unter diesen, mit unterschiedlich stark ausgeprägter Medienkompetenz ausgestatteten Lehrenden findet nur punktuell beziehungsweise interessengeleitet, nicht jedoch selbstverständlich statt.

---

## ZIELGRUPPE

Unsere Zielgruppe sind medienskeptische oder wenig medienaffine Nachwuchswissenschaftler(innen) auf dem Weg zur eigenen Professur. Ihnen ist die soziale Vernetzung mit ihren Peers wichtig und sie zeichnen sich durch hohe analytische Kompetenz aus. Sie wissen, dass ein gewisses Maß an Medienkompetenz heutzutage von ihnen erwartet wird und dass sie sich über eine entsprechende Profilbildung besser auf dem Arbeitsmarkt platzieren können.

Unsere Zielpersonen sehen sich mit technischen Hürden sowie dem Gefühl der mangelnden Akzeptanz in ihren Fachkulturen konfrontiert, woraus nicht zuletzt auch ein Mangel an Vorbildern hervorgeht. Sie erteilt nicht selten das Gefühl, in der technischen

Entwicklung und der Nutzung derselben durch andere Wissenschaftler(innen) abgehängt worden zu sein. Die Angebotsvielfalt sowie der antizipierte zeitliche Aufwand stellen für sie oftmals größere Hürden dar, die eine Umsetzung eines innovativen Lehrszenarios schließlich blockieren.

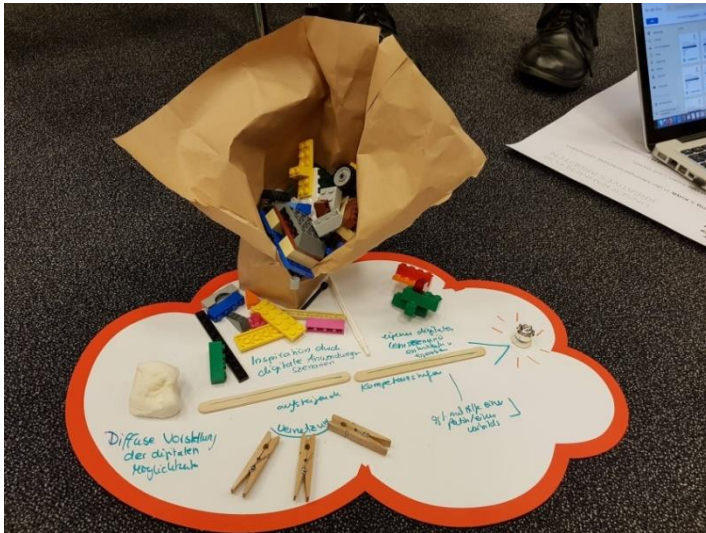
Unsere Zielpersonen sollen durch dieses Produkt in Kontakt miteinander treten, Peers sollen sich mit digitalen Vorreitern vernetzen und voneinander profitieren. Sie sollen zum eigenen Ausprobieren ermutigt werden und so auch an ihrer Profilbildung für eine bessere Employability arbeiten. Die Zielpersonen werden auf unterschiedlichen Kanälen adressiert, unter anderem auch durch analoge Medien (zum Beispiel Flyer), da sie zum Startpunkt noch wenig medienaffin sind.

---

### LÖSUNGSIDEE

Mit dem Digital Empowerment Network möchten wir Lehrende befähigen, digitale Medien didaktisch sinnvoll und selbstverständlich in die Gestaltung ihrer Lernszenarien einzubinden. Auf einer OER-Plattform erkunden Lehrende im Selbststudium digitale Tools und Online-Anwendungen und erhalten Tipps und Tricks zur Integration in ihre Lehrveranstaltung. Um die Anforderung zu erfüllen, eine möglichst schnell umsetzbare Lösungsidee zu generieren, wird in dem Network auf das Mitwirken der Lehrenden gesetzt: Lehrende können ihre Erfahrungsberichte zu bereits durchgeführten, digitalen Lehrszenarien bereitstellen. Sie können Material, digitale Anwendungsbeispiele, aber auch Erfahrungsberichte miteinander teilen.

Interessierte Lehrende, die vermutlich eine noch recht diffuse Vorstellung davon haben, was sich digital realisieren lässt (im Prototypen dargestellt als diffuser Klumpen), können sich durch die Bereitstellung dieser Ressourcen inspirieren lassen (Tüte voller Möglichkeiten) und über ein Forum direkt mit den Vorbildern beziehungsweise erfahreneren Peers in Kontakt treten (Vernetzung über Wäscheklammern). Weiterhin bietet die Tüte der Möglichkeiten ein Unterstützungsangebot aus individueller Beratung (online und face-to-face) und einem ausgewogenen Workshop- und Selbstlernangebot. Mit diesen Ideen vor Augen konstruieren Lehrende ihr eigenes digitales Lehrszenario und vergewissern sich ihrer eigenen Kompetenzen (Modell aus Legosteinen). Gleichzeitig können sie die Plattform nutzen, um ihre eigene Arbeit zu veröffentlichen und für ihre Community sichtbar zu machen und so möglicherweise ihre Karrierechancen zu erhöhen. Sie selbst werden zu Expert(inn)en für die Umsetzung bedarfsorientierter digitaler Lehrszenarien und erfahren so ein hohes Maß an Selbstwirksamkeit (Empowerment, dargestellt durch die Krone). Auf dem Weg von der diffusen Vorstellung zur Krone oder dem Master-Level durchlaufen die Lehrenden mehrere Stufen der digitalen Kompetenzentwicklung, welche auch mit einem Zertifikat gekoppelt sein können.



Prototyp: Digital Empowerment Network

## LINKS

Ein ähnliches Beispiel stellt das Projekt „Lehrideen vernetzen“ dar:

<https://www.lehrideen-ernetzen.rlp.de>

## PROJEKTKONTAKTE



### Dr. Martin Blaser

Postdoc Koordinator und Projektmitarbeiter E-Learning:  
Graduiertenzentrum für Lebenswissenschaften, Justus  
Liebig Universität Giessen

[martin.blaser@ggl.uni-giessen.de](mailto:martin.blaser@ggl.uni-giessen.de)



### Sophia Busch

Projektmitarbeiterin Hochschulrechenzentrum/Neue Medien:  
Philipps-Universität Marburg

[busch@hrz.uni-marburg.de](mailto:busch@hrz.uni-marburg.de)



### Sabine Schermeier

Fachreferentin Mediengestütztes Lehren und Lernen,  
Zentrum für Lehre und Lernen: Technische Universität  
Hamburg

[sabine.schermeier@tuhh.de](mailto:sabine.schermeier@tuhh.de)

# LERNEN MIT BLENDED LEARNING: KREATIVE FREIRÄUME UND BEDARFSORIENTIERTE UNTERSTÜTZUNG

---

## HERAUSFORDERUNG

Lehrende, die Blended Learning-Formate bereits in der Lehre einsetzen, stehen teilweise vor der Herausforderung, dass die Studierenden diese Angebote gar nicht oder nur zaghafte annehmen. Dadurch, dass Blended Learning bisher noch nicht umfänglich curricular eingebettet ist, herrschen hier sowohl bei Lehrenden als auch bei Lernenden Unsicherheiten bezüglich dem Mehrwert der digitalen kollaborativen Einsatzmöglichkeiten. Eine Auseinandersetzung der Lehrenden mit Blended Learning bedeutet für sie zunächst einen Mehraufwand, der von den Studierenden nicht zwangsläufig gesehen oder gar angenommen wird. Eine zentrale Fragestellung ist daher: Welche onlinebasierten kollaborativen Formate unterstützen wirksam die Lernprozesse unserer Zielgruppe?

Veranstaltungen, die beispielsweise durch eine räumliche Distanz der Teilnehmenden gekennzeichnet sind, stellen durch begleitende Online-Phasen neue Anforderungen an die Lernsettings. Auch das kollaborative Arbeiten muss anders als in klassischen face-to-face-Situationen gestaltet werden. Durch digitale Medien entstehen aber auch neue Möglichkeiten wie z.B. die zeitliche und räumliche Flexibilität beim Lernen und Arbeiten.

Bei all den Möglichkeiten und Potentialen von Blended Learning, ist dieses dennoch an einige Voraussetzungen gebunden: Onlinebasiertes Lernen erfordert eine Mindestausstattung an digitalen Endgeräten. Es muss zudem eine Vertrautheit mit den digitalen Kommunikationssystemen bestehen. Für Online-Phasen ist daher außerdem ein Mindestmaß an Medienkompetenz erforderlich, die bei den Studierenden und Lehrenden sehr unterschiedlich ausgeprägt sein kann. Damit einher gehen möglicherweise Unsicherheiten bei den digitalen Anforderungen (zusätzlich zu inhaltlichen Unsicherheiten). Durch Heranführen an die Medien und Methoden sowie bedarfsorientierte Unterstützungsangebote kann dem begegnet werden. Dies erfolgt direkt im Seminar und kann auch Teil des Lernziels sein. Durch Transparenz des Workloads für die Online-Phasen kann zudem mehr Akzeptanz und Beteiligung/Engagement auf Seiten der Studierenden entstehen.

### ZIELGRUPPE

Die Zielgruppe unseres Prototyps sind junge, grundständig Studierende an einer deutschen Hochschule, die bislang vor allem in klassischer Präsenzlehre studieren. Sie befinden sich in einer sehr spannenden Lebensphase, in der sie die neuen Freiheiten genießen - von zu Hause fort zu sein, das Leben in die eigene Hand zu nehmen, Neues auszuprobieren, neue Leute kennenzulernen - aber gleichzeitig auch eine gewisse Sorge vor der Zukunft haben und sich einem Leistungs- und Erfolgsdruck ausgesetzt fühlen.

Sie sind neugierig, aufgeschlossen, unkonventionell und möchten sich nicht in starre Strukturen pressen lassen. Gleichzeitig können sie aber bei völlig selbstständiger Arbeit unsicher sein und sich ggf. Anleitung und Betreuung wünschen.

Vom Studium erwarten sie eine spannende Zeit, Möglichkeiten zur Selbstentfaltung/-verwirklichung und wollen gefordert werden. Auch beruflich möchten sie sich selbst verwirklichen. Karriere und monetäre Anreize sind ihnen weniger wichtig als interessante Aufgaben. In ihrem Leben nehmen Freunde und Familie sowie Hobbys eine große Rolle ein.

Die Zielgruppe ist medienaffin, hat aber auch einen großen Respekt vor Technologien und Anwendungen, mit denen sie nicht vertraut sind. Im Hinblick auf die Aufgaben hinterfragen sie kritisch den Nutzen, der sich ihnen für ihre individuelle Entwicklung bietet.

Die Zielgruppe hat somit den Wunsch nach fordernden - für sie interessanten - Aufgaben, bei denen sie sich kreativ einbringen und eigene Akzente setzen können, auf die sie aber auch gut (und individuell) vorbereitet werden. Ziele und Anwendbarkeit müssen stets transparent kommuniziert werden.

---

### LÖSUNGSIDEE

Wir ermöglichen wirksame Lernprozesse im Spannungsfeld von kreativen Freiräumen und bedarfsorientierter Unterstützung durch kollaborative Formate.

Dies wird möglich, wenn die Studierenden die zur Verfügung gestellten Online-Tools ähnlich wie einen Spielplatz nutzen, um sich einerseits ihrer eigenen Kompetenzen und Fähigkeiten zu vergewissern und diese andererseits durch Ausprobieren zu erweitern. Handlungsleitend sind durch die Lehrperson vorgegebene Lernziele, die sich in gewissen strukturellen Vorgaben und Regeln widerspiegeln. Die Auswahl der Online-Tools, die den Studierenden zur Verfügung gestellt werden, sollte von dem jeweiligen Lernziel geleitet werden und kann daher unterschiedlich ausfallen. Denkbar wären beispielsweise Wikis, wenn das Lernziel darin besteht, gemeinsames Wissen zu strukturieren und gemeinsam darzustellen. Gemeinsame Mindmaps können dazu genutzt werden, um Zusammenhänge sichtbar zu machen und verschiedene Themenschwerpunkte miteinander zu verbinden.

Das spielerische Setting soll den Spaß am Lernen fördern und die Zusammenarbeit der Studierenden ermöglichen. Einige Spielgeräte können nur in Kooperation genutzt werden (wie eine Wippe, siehe Prototyp), an anderen kann auch selbstständig „gespielt“ werden. Gleichzeitig können die Studierenden sich von ihren individuellen Bedarfen leiten lassen und Lernziele auf unterschiedliche Weise erreichen. Dies ermöglicht auch, dass Spielgeräte im Verlauf getauscht werden können, wenn deutlich wird, dass sie nicht zum individuellen Bedarf passen (Scheitern erlaubt!).

Die zur Verfügung stehenden Spielgeräte sind den Studierenden in der Nutzung bereits bekannt bzw. werden zuvor erläutert, bieten allerdings auch Möglichkeiten einer kreativen Neugestaltung und Umnutzung. Sie können zunächst durch Altbekanntes Sicherheit erlangen und sich in einem weiteren Schritt an neue Herausforderungen wagen, die Mut erfordern. Die auf dem Spielplatz erworbene Problemlösekompetenz erweitert das eigene Selbstkonzept; es befähigt für die berufliche Praxis und ist im alltäglichen Kontext verfügbar.

Damit ein solches Lernsetting erfolgreich sein kann, müssen folgende Voraussetzungen geschaffen sein:

1. Die Ziele und das Konzept der Lehrveranstaltung müssen klar formuliert und für die Teilnehmenden transparent sein. Der Semesterverlauf sollte mit einigen Meilensteinen oder Zwischenterminen strukturiert werden. Dies hilft sowohl den Teilnehmenden bei der Selbstorganisation in der Gruppe als auch dem/der Lehrenden bei der Fortschrittskontrolle. Bei Online-Seminaren bieten sich zudem (falls möglich) flankierende Präsenzveranstaltungen zur Einführung und am Ende als Abschluss an sowie gegebenenfalls Online-Sprechstunden innerhalb des Semesters mittels Webkonferenzsoftware (z.B. Adobe Connect).

2. Die Online-Tools müssen zu Beginn der Lehrveranstaltung vorgestellt und erläutert werden. Zusätzlich sollten in Kurzmanuals die wichtigsten Funktionen der Tools nachzulesen sein. Während der gesamten Lehrveranstaltung müssen Fragen zur Verwendung der Tools beantwortet werden können. Weitere Tools können von den Studierenden frei gewählt werden, wenn sie sich darauf einigen können. Sie sind nicht auf die vorhandenen Tools beschränkt.

3. Der/die Lehrende nimmt in einem solchen Lehr-/Lernsetting die Rolle eines Mentors/einer Mentorin ein, der/die die Studierenden in ihrem Lernprozess unterstützt, anleitet und moderiert. Insbesondere muss ein Augenmerk auf die Gruppendynamik gelegt und bei Problemen frühzeitig vermittelnd eingegriffen werden. Die wesentlichen Herausforderungen bei einem solchen Lehr-Lernszenario sind die Betreuung und Motivation der Studierenden. Sofern die Gruppengröße eine enge Betreuung durch den/die Lehrende unmöglich macht, sollte eine Unterstützung durch (studentische) Online-Tutor(inn)en erwogen werden.

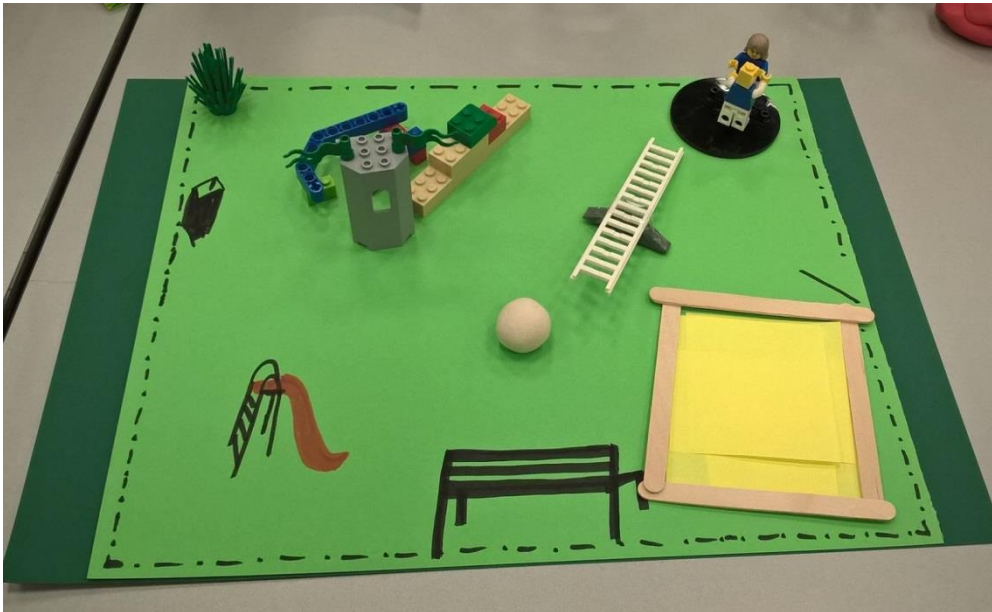
Für die Durchführung des Seminars ist die Verwendung einer virtuellen Lernplattform (zum Beispiel Moodle oder Ilias) empfehlenswert. Der Kursraum ist vorstrukturiert und



orientiert sich am Semesterverlauf. Die Studierenden finden im Kursraum Dokumente, die die Ziele und den Aufbau der Lehrveranstaltung erläutern, Texte für den fachlichen Input, mithilfe derer den Studierenden der Einstieg in das kollaborative Arbeiten erleichtert werden soll, die (Links zu den) Online-Tools, Kurzmanuals zur Bedienung der Tools und Möglichkeiten zur synchronen sowie asynchronen Kommunikation (zum Beispiel Foren und Adobe Connect). Außerdem sind viele der möglichen kollaborativen Tools bereits in die Lernplattformen integriert, sodass die Studierenden die gesamte Lernumgebung in dem Moodlekurs als große Spielwiese betrachten können. So können beispielsweise in Moodle gemeinsame Wikis bearbeitet werden, Diskussionen durch Foren strukturiert werden, virtuelle Räume durch Adobe Connect geschaffen werden.

Für überregionale oder internationale Kollaborationen wie Webkonferenzen eignen sich Plattformen, die einerseits Lösungen für virtuelle Besprechungen auch großer Gruppen anbieten (zum Beispiel eine Power Point Präsentation für bis zu 500 Teilnehmenden, wie auch die aktive Beteiligung aller Teilnehmenden an Diskussionsrunden), andererseits Räume für die Zusammenarbeit von Untergruppen (Zoom bietet zum Beispiel solche Möglichkeiten und zwar als kostenlose Version sowie als Abonnement für unterschiedliche Zielgruppen beziehungsweise Aufgabenstellungen). Auf diese Weise können Seminargruppen international vernetzt werden, eine gemeinsame Einführung zu einem Themenbereich erhalten, sich hierüber im Plenum austauschen und verschiedene Arbeitsgruppen bilden, die anschließend in virtuellen Gruppenräumen weiterarbeiten. Später kann die Vorstellung der verschiedenen Gruppenergebnisse wieder im Plenum erfolgen.

Aufgrund der hohen Anforderungen an das selbstgesteuerte Lernen in der Gruppe bietet sich dieses Lehrscenario nicht in den ersten Semestern eines grundständigen Bachelorstudiengangs oder zur Vermittlung von Grundlagenwissen an. Die Einsatzmöglichkeiten steigen mit der Erfahrung der Studierenden sowie der Komplexität des Themas (Vermittlung von Methodenkompetenz) und eignen sich somit insbesondere für Seminare in höheren Bachelorsemestern oder im Masterstudium.



Prototyp: Lernen mit Blended Learning: Kreative Freiräume und bedarfsorientierte Unterstützung

---

### FACHDISZIPLIN

Die Seminarkonzeption eignet sich grundsätzlich für alle Fachdisziplinen, da hier vorrangig die Methodenkenntnisse und die Vermittlung digitaler Lernmöglichkeiten im Vordergrund stehen. Zudem ist es insbesondere bei interdisziplinären Themen oder integrativen Modulen, in denen das Fachwissen der vorangegangenen Module in der Gruppe angewendet werden soll, bedenkenswert. Ein Hauptaugenmerk liegt hierbei auf der Methodenkompetenz, der Kommunikationskompetenz sowie der interkulturellen Kompetenz.

---

### LINKS

Learning Management System Moodle: <https://moodle.de>

Learning Management System Ilias: <https://www.ilias.de>

Adobe Connect: <http://www.adobe.com/de/products/adobeconnect.html>

zu Wikis: <https://www.e-teaching.org/praxis/erfahrungsberichte/social-media-an-hochschulen-einsatz-von-wikis-in-lehre-und-forschung>

Weitere Tools zum kollaborativen Arbeiten: <https://web.de/material/medien/kollaboratives-arbeiten-im-seminar-welche-tools-fur-welchen-zweck.html>

und <http://www.peerhochdrei.de/materialien/peer-to-peer/kollaborative-tools/>

---

**PROJEKTKONTAKTE****Nadine Dembski**

Wissenschaftliche Mitarbeiterin und Studiengangskoordinatorin: Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde

[nadine.dembski@hnee.de](mailto:nadine.dembski@hnee.de)

**Sebastian Gebauer**

Verbundkoordinator Digitales-Studieren.Bayern: Hochschule Landshut

[sebastian.gebauer@haw-landshut.de](mailto:sebastian.gebauer@haw-landshut.de)

**Katharina Mojescik**

Dozentin (Fakultät für Sozialwissenschaft) und wissenschaftliche Mitarbeiterin im Projekt FLOAT - Forschendes Lernen aus Perspektive von Organisationen und Akteuren: Ruhr-Universität Bochum

[katharina.mojescik@rub.de](mailto:katharina.mojescik@rub.de)

**Prof. Dr. Jutta Standop**

Professorin für Schulpädagogik, Schwerpunkt Erziehung und Bildung: Universität Trier

[standop@uni-trier.de](mailto:standop@uni-trier.de)



**WORKSHOPTHEMEN DER  
HFD WINTER SCHOOL**



# WORKSHOPTHEMEN DER HFD WINTER SCHOOL

Neben der Arbeit an konkreten Projekten gab es bei der HFD Winter School mehrere Workshops, in denen sich die Teilnehmenden mit verschiedenen Themen aus den Bereichen Lehre und Support befassten. Auf den folgenden Seiten werden innovative Beispiele des Medieneinsatzes in der Lehre und die im Rahmen der Workshops gemeinsam erarbeiteten Lehr- und Lernformate vorgestellt.

# SO VIELE ANTWORTEN... AUDIENCE RESPONSE SYSTEME IN DER LEHRE



Das Video finden Sie unter: <https://seafire.rlp.net/f/cb4b4a4674>

**Die Idee.** Als Audience Response Systeme (ARS) bezeichnet man software- oder hardwarebasierte Abstimmungssysteme, die das gleichzeitige Einholen individueller Rückmeldungen von beliebig vielen Zuhörern ermöglichen. Sie sind eines der wenigen Lernformate für die Präsenzphase, das ohne Schwierigkeiten auch in großen Gruppen eingesetzt werden kann. Primäres Ziel von ARS ist immer die Steigerung der Interaktion zwischen dem Vortragenden und seinem Publikum (Kenwright, 2009).

**Die Technik.** Moderne ARS sind zumeist als internet-basierte Softwarelösungen ausgelegt, die mit nahezu allen mobilen Endgeräten bedient werden können. Sie sind entweder rein browserbasiert oder als mobile App implementiert, so dass weder beim Publikum spezielle Hardware erforderlich ist. Viele der mobilen ARS sind für Bildungszwecke kostenlos verfügbar. Zu den größten Anbietern im deutschsprachigen Raum zählen ARSnova, PINGO und Feedbackr. Eine regelmäßig gepflegte Liste von ARS Produktion findet sich im ELAN Wiki: [http://ep.elan-ev.de/wiki/Audience\\_Response](http://ep.elan-ev.de/wiki/Audience_Response).

**Die Funktion.** Die Palette der Frage-/Antwortformate bei typischen ARS reicht von einfachen Multiple-Choice Fragen, Freitextfragen, Zuordnungsaufgaben, offenen oder geschlossenen Lückentexten bis hin zu domänenspezifischen Aufgabentypen, z.B. mathematischen Aufgaben. Das Ergebnis einer Umfrage kann dem Publikum unmittelbar angezeigt und anschließend diskutiert werden. Browserbasierte ARS sind in ihrem Funktionsreichtum den klassischen hardwaregebundenen elektronischen Abstimmungssystemen oft überlegen, bergen dabei aber ein gewisses didaktisches Risiko. Webbasierte ARS erzwingen den Zugriff auf internetfähige Endgeräte wie Smartphones oder Tablets. Deren Nutzung während einer Lehrveranstaltung dürfte viele Studierende in Versuchung führen, ihre Aufmerksamkeit nicht allein auf das ARS zu beschränken, sondern auch auf extracurriculare Netzinhalte zu verteilen. Als „analoge“ Lösung bietet sich hier Plickers an (<https://www.plickers.com>). Studierende halten



Abb. 1: Einsatz von Plickers (Quelle: [www.plickers.com](http://www.plickers.com))

Karten mit QR-Codes hoch, in denen die Antworten kodiert sind. Mit der Smartphone-Kamera wird die Abstimmung dann „ingesammelt“ und kann anschließend am Browser angezeigt und besprochen werden (Abb. 1).

Die Verwendung von ARS in der Hochschullehre lässt sich ausgehend vom Inhalt der gestellten Fragen in zwei Einsatzfelder aufteilen. Entweder ist das Ziel die Gewinnung von nichtinhaltlichem Feedback oder das Stellen von Fachfragen.

**Veranstaltungsbezogenes Feedback.** Ziel ist hier vor allem die Strukturierung der Veranstaltung. Viele ARS bieten die Möglichkeit, kontinuierlich Feedback über den Grad studentischen Engagements zu erhalten. Studierende sehen auf ihrem mobilen Endgerät Skalen wie „kann folgen – bitte schneller – zu schnell – abgehängt“ oder „zu leicht – genau richtig – zu schwer“ und können zu jeder Zeit während einer Veranstaltung ihr Feedback abgeben (Abb. 2). Lehrende erhalten in Echtzeit einen Eindruck über die Passung ihres Vortrags zum Auditorium und können gegebenenfalls Anpassungen vornehmen.

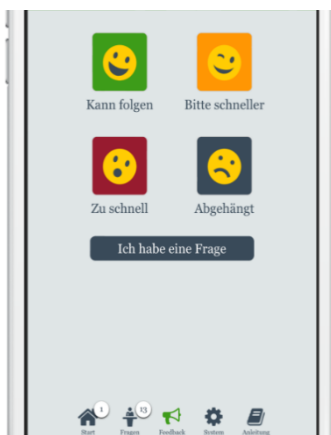


Abb. 2: Veranstaltungsbezogenes Feedback mit ARSnova (Quelle: <https://arsnova.thm.de>)

Veranstaltungsbezogene Fragen können auch dazu dienen, die Aufmerksamkeit der Zuhörer am Anfang einer Veranstaltung zu bündeln. Beim Einsatz von ARS ist es ratsam, Präsenzveranstaltungen mit Fragen zu beginnen wie „Für heute sollten einige Materialien vorbereitet werden. Wie viele haben Sie bearbeitet?“, die dann per ARS auf einer Skala von „keine oder fast keine“ bis „alle oder fast alle“ beantwortet werden soll. Neben dem Setzen eines Startschusses für die Veranstaltung gewährleistet eine solche Eingangsfrage auch noch, dass bei der ersten Fachfrage so viele Studierende wie möglich bereits mit dem System verbunden sind.

**Fachfragen.** Primäres Einsatzgebiet von ARS ist aber nicht das veranstaltungsbezogene Feedback, sondern das Stellen fachbezogener Fragen. Diese können dazu dienen, am Anfang einer Veranstaltung den Vorbereitungsgrad der Studierenden zu überprüfen, oder als Lernstandskontrolle im Veranstaltungsverlauf eingesetzt werden. Fachfragen mithilfe von ARS aktivieren Studierende kontinuierlich zur inhaltlichen Mitarbeit und können so eine tiefere Reflexion der Inhalte erreichen als bei reinem Zuhören üblicherweise geschieht. Lehrende erhalten auf diese Weise einen Eindruck vom Leistungsstand nicht nur der wenigen Studierenden, die sich auch im klassischen Präsenzsetting beteiligt hätten, sondern eines großen Teils der Zuhörerschaft.

**Strukturierung des Veranstaltungsablaufs.** Seltener werden ARS für so genanntes „Forking“ benutzt. Darunter versteht man Verzweigungspunkte im Veranstaltungsverlauf, an denen die Wahl des nächsten Inhaltes durch die Studierenden bestimmt wird. Ein typisches Beispiel ist die Verzweigung auf Basis des Vorwissens. Stellt der Lehrende auf Basis der Antworten fest, dass bestimmte Inhalte von den Studierenden besonders gut oder nur lückenhaft beherrscht werden, kann er bestimmte Inhalte überspringen oder in geeigneter Weise vertiefen.

### Innovative Lehridee: 360° ARS - Student Generated Content mit Audience Response Systemen

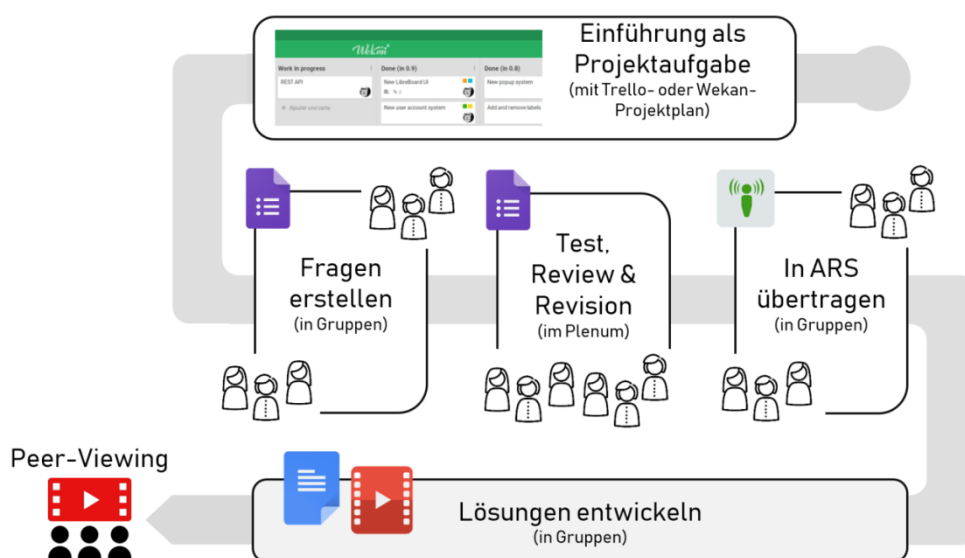


Abb. 3: Ablaufplan für die Erstellung von ARS Fragen durch Studierende (eigene Darstellung)



Eine innovative Lehridee mit viel Potential ist die projektartige Erstellung der ARS Fragen als Student Generated Content (Abb. 3). Dabei erhalten Studierende – nicht der Dozierende – die Aufgabe, Fragen, Antworten und Erklärungen zu bestimmten Themenbereichen der Veranstaltung zu generieren. Der Dozierende übernimmt die Rolle eines Kurators und Projektsupervisors, der die Fragen sichtet, um eine geeignete Auswahl daraus für die Studierenden der nächsten Semester zur Verfügung zu stellen. Ganz nebenbei erhalten die Studierenden auch eine Einführung in zentrale Aspekte des Projektmanagement, da der gesamte Erstellungsprozess projektartig aufgezogen und mit einer Projektmanagement-Software (z.B. <https://wekan.github.io>) unterlegt wird.

**Die 75-25-Regel.** Da das Ergebnis einer ARS Umfrage den Studierenden ohne Zeitverzögerung angezeigt werden kann, kommt dem Umgang mit falschen Antworten hohe didaktische Bedeutung zu. Was tut man also, wenn zu wenige Studierende die richtige Antwort gegeben haben? Eine grobe Richtschnur liefert hier die 75-25-Regel. Falsche Antworten, die von mehr als 25% der Studierenden gegeben worden sind, sollten vom Dozierenden unmittelbar im Plenum nachbesprochen werden. Dasselbe gilt für richtige Antworten, die von weniger als 75% der Studierenden gewählt wurden.

**Der Aufwand.** Nicht zu unterschätzen! Bei moderater Zeittaktung können in einer 90-minütigen Präsenzveranstaltung vier bis fünf ARS Fragen gestellt werden. Ein 14-wöchiges Semester erfordert somit die Formulierung von 50 bis 60 Fragen und für diese insgesamt zwischen 300 und 400 mögliche Antwortalternativen (Abb. 4). Es ist offensichtlich, dass der Einsatz von ARS mit einem nicht unerheblichen Vorbereitungsaufwand verbunden sein kann. Zudem bindet die Verwendung von ARS Zeitressourcen während der Veranstaltung. Das Stellen einer einzigen Frage nimmt mehrere Minuten in Anspruch, weitere Zeit ist für etwaige Besprechungen unkorrekter Antworten einzuplanen, wenn z.B. die 75-25-Regel zum Einsatz kommt. Bei vier bis fünf ARS Fragen sind üblicherweise etwa 25 Minuten der Veranstaltungszeit einzuplanen.



Abb. 4: Zeit- und Vorbereitungsaufwand für den Einsatz von ARS in Präsenzveranstaltungen (eigene Darstellung)

**Fragenkonstruktion.** Bei der Formulierung von Multiple-Choice Fragen sollten ein paar Grundregeln beachtet werden, um eine psychometrische Mindestqualität der Fragen zu sichern. Es ist deshalb eine gewisse Einarbeitung nicht nur in die Technik der ARS Systeme erforderlich, sondern oft auch in Techniken der Fragenkonstruktion. Ein Blick in einschlägige Leitfäden zur Fragenkonstruktion sei an dieser Stelle dringend

empfohlen. Eine Auswahl davon findet sich hier zum Download:

[https://www.dropbox.com/s/73xinuekjflqm71/Leitfaeden\\_MCFragen.zip?dl=1](https://www.dropbox.com/s/73xinuekjflqm71/Leitfaeden_MCFragen.zip?dl=1)

**Forschungsergebnisse.** Audience Response Systeme zählen zu den am intensivsten beforschten Methoden im Blended Learning und die Ergebnisse sind weitgehend eindeutig – eindeutig positiv. In traditionellen Präsenzlehreinheiten sind zu jeder gegebenen Zeit nicht selten mehr als die Hälfte aller Anwesenden mental abgelenkt (Szpunar, Moulton & Schacter, 2013). ARS wirken dem effektiv entgegen, denn sie erhöhen das studentische Engagement der Anwesenden deutlich (Caldwell, 2007), teilweise sogar bei insgesamt gestiegenen Anwesenheitszahlen (Homme, Asay & Morgenstern, 2004). Sie sichern eine kontinuierlichere Aufmerksamkeit der Studierenden während des Veranstaltungsverlaufes und führen zu messbar besserer Lernleistung (Kay & LeSage, 2009). Gleichzeitig wächst das fachbezogene Selbstvertrauen der Studierenden (Nelson, Hartling, Campbell & Oswald, 2012). So ist es nicht verwunderlich, dass Studierende verschiedener Persönlichkeitstypen durch die Bank positive Einstellungen hinsichtlich ARS in der Lehre haben, allerdings nur dann, wenn deren Einsatz freiwillig und ohne Benotung stattfindet (Graham, Tripp, Seawright & Joeckel, 2007). Sobald der Einsatz von ARS an studienrelevante Leistungen geknüpft wird, steigt die Ablehnung auf Seiten der Studierenden dramatisch an.

**Fazit.** Auf jeden Fall ausprobieren!

Und hier noch einige der im Rahmen des Workshops bei der HFD Winter School produzierten Fragen und Antworten:

Wie können wir eine physiologische Geburt fördern?

- Durch Stärkung der Ressourcen der gebärenden Frau
- Durch ein warmes Bad
- Durch eine sichere Gebärposition

Welches ist KEIN Diagnosekriterium für Onlinesucht nach DSM-V?

- Dissimulation/Täuschung
- Kontrollverlust
- Nutzungsdauer
- Fortsetzung trotz negativer Konsequenzen

Welche der folgenden Programmiersprachen folgt dem objektorientierten Programmierparadigma?

- LISP
- COBOL
- Java
- Pascal

In welcher Gangphase werden Ischios und Quadrizeps gleichzeitig aktiviert?

- Initial Contact
- Loading Response
- Toe off Phase
- Mid Stance

---

## LITERATUR

Caldwell, J. E. (2007): Clickers in the large classroom: Current research and best-practice tips. *CBE-Life sciences education*, 6(1), S. 9-20.

Graham, C. R., Tripp, T. R., Seawright, L., & Joeckel, G. (2007): Empowering or compelling reluctant participators using audience response systems. *Active Learning in Higher Education*, 8(3), S. 233-258.

Homme, J., Asay, G., & Morgenstern, B. (2004): Utilisation of an audience response system. *Medical Education*, 38(5), S. 575-575.

Kay, R. H., & 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.

Kay, R. H., & LeSage, A. (2009): A strategic assessment of audience response systems used in higher education. *Australasian Journal of Educational Technology*, 25(2).

Kenwright, K. (2009): Clickers in the classroom. *TechTrends*, 53(1), S. 74-77.

Nelson, C., Hartling, L., Campbell, S., & Oswald, A. E. (2012): The effects of audience response systems on learning outcomes in health professions education. A BEME systematic review: BEME Guide No. 21. *Medical Teacher*, 34(6), S. 386-405.

Szpunar, K. K., Moulton, S. T., & Schacter, D. L. (2013): Mind wandering and education: from the classroom to online learning. *Frontiers in Psychology*, 4, S. 495.

---

## AUTOR



**PD Dr. Malte Persike**

Akademischer Rat und Wissenschaftlicher  
Mitarbeiter: Johannes Gutenberg-  
Universität Mainz

[persike@uni-mainz.de](mailto:persike@uni-mainz.de)

# STUDENT ENGAGEMENT + DIGITAL MAKING: „DO IT BY THE BOOK... BUT BE THE AUTHOR!“

Der Workshop „Digital Making + Student Engagement“ der HFD Winter School führte in Strategien ein, wie Studierende im Rahmen eines praxisnahen und problemlösenden Lernens motiviert und aktiviert werden können. Beispielhaft wurden Erfahrungen dieser Unterrichtsform aus dem Projekt „Medizin im digitalen Zeitalter“ – ein „Curriculum 4.0“<sup>iii</sup> der Medizin – vorgestellt. Der Rahmen bildet hierbei ein Blended Learning-Setting. Vor Unterrichtsbeginn erarbeiten die Studierenden anhand eines E-Books die Grundlagen. Der Fokus des Präsenzunterrichts liegt auf einem „Lernen durch Erleben“, indem sehr praxisnah Situationen der digitalen Transformation aufgegriffen werden. Die praxisbezogene Interaktion bietet die Grundlage für das Digital Making und den daraus entstehenden Koproduktionen (siehe Abb. 1). Sie ergänzen und erweitern das primär vorhandene E-Book. Somit tragen die Studierenden selbst dazu bei, dass ihre Lernmaterialien entstehen – im Sinne von Dr. Peter Safar, dem Begründer der modernen Wiederbelebung – „Do it by the book... but be the author!“

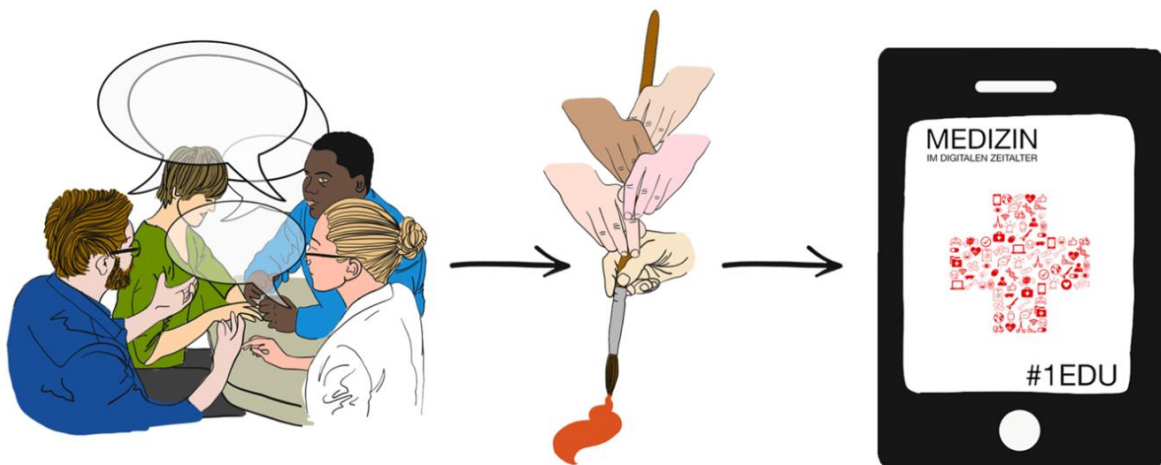


Abb. 1: Die drei Elemente: Collaboration - Making - Openness.

Die wichtigsten Elemente sind:

**Collaboration:** Der gesamte Kurs, die Lehrperson einbegriffen, lernt zusammen und fühlt sich dabei für den Lernerfolg der oder des Anderen verantwortlich. Zu Beginn einer Unterrichtssituation ist ein unterschiedliches Spektrum an Vorwissen und spezifischen Erfahrungen vorhanden. Durch die Collaboration sollen die individuellen Ideen und Vorstellungen der Studierenden mit in den Kurs eingebracht werden, um so diverse und reflektierte Inhalte zu produzieren. Dabei liegt der Fokus auf dem Produkt der engen Zusammenarbeit.

**Making:** Die gemeinsam erarbeiteten Produkte sind Bestandteil und Ergebnis des kollaborativen Prozesses. Folgende Produkte sind im Rahmen des Making entstanden:

- Selbstversuche: Die Studierenden setzen diverse Aspekte eines Kursinhaltes im Selbstversuch in die Praxis um und dokumentieren ihre Erfahrungen.
- Testimonials: Die Studierenden sammeln und reflektieren ihre persönlichen Gedanken und Eindrücke während des Unterrichts über ein Social Media-Tool. Zentrale Aussagen finden ihren Weg in eine grafisch aufbereitete Übersicht.
- Videoaufzeichnungen: Die Studierenden verarbeiten Wissen, Gedanken und Erfahrungen zu einem Kursinhalt in einem selbstangefertigten Kurzvideo.
- Kollaboratives Zeichnen: Die Studierenden erstellen in Zusammenarbeit Zeichnungen, die sie im Anschluss präsentieren und schriftlich erläutern.

Jede Koproduktion hat kommunikative, reflektierende sowie kollaborative Ansprüche. Durch das gemeinsame Erarbeiten der Unterrichtsmaterialien soll es zur intensiven Auseinandersetzung mit dem jeweiligen Kursthema kommen. Das kollaborative Setting soll Perspektivenvielfalt anregen und die gemeinsamen Reflexionen der Unterrichtseinheiten das erlernte Wissen festigen. Die Studierenden sind jeweils für die Produktion verantwortlich. Die im Making erstellten Unterrichtsmaterialien spiegeln dabei die bisherigen und neu erworbenen Erfahrungen der Kursteilnehmenden wider.

**Openness:** Die erarbeiteten Produkte des Making werden während des Kurses und im Nachhinein als „EDU“-Version eines E-Books geteilt und dienen für folgende Kurse als Ausgangspunkt.

Bei Student Engagement + Digital Making steht der Prozess des Wissenserwerbs in der Gruppe im Zentrum. Der Fokus liegt auf dem Einbezug der Studierenden in die Lehrgestaltung. Nachhaltiges Wissen lässt sich am besten in situativen und sozialen Kontexten produzieren, da Wissensinhalte generell nicht als feste Einheiten im Gehirn abgespeichert werden können, sondern immer als Produkt des Zusammenspiels von Subjekt und Umwelt entstehen. Für den gesamten Lernprozess ist es also wichtig, dass Ziele zunächst gemeinsam erstellt und im Anschluss ebenso gemeinsam ver-

folgt und erreicht werden. Die Studierenden benennen am jeweiligen Kurstag ihre persönlichen Lernziele und überprüfen zum Modulende, ob diese erreicht wurden. Making ermöglicht eine intensivere Personalisierung des Lernens, die in analoger wie digitaler Form dazu beiträgt, die Lernenden zu aktivieren und den Unterricht besser an die Zielgruppe anzupassen. Studierende und Dozierende sind hierbei wichtige Partner. Durch die Kombination der vorab produzierten Inhalte mit den entstandenen studentischen Koproduktionen, werden die unterschiedlichen Meinungen und Sichtweisen greifbar. Hierdurch kann ein gemeinsames Verständnis entstehen - ein geteiltes mentales Modell. Das Making und die daraus entstehenden digitalen Koproduktionen erlauben hierbei diesen Prozess greifbar zu machen. Diese Arbeitsweise generiert nicht nur einen sichtbaren Lernerfolg, sondern über die erneute Verwendung auch einen enormen Mehrwert für die kommenden Lehrveranstaltungen.

---

#### WEITERFÜHRENDE LITERATUR

Kuhn, S. (2016): Medizin im digitalen Zeitalter: Ein Plädoyer für Innovation und Kompetenzorientierung. Online verfügbar unter: <https://uhh.de/q2myg> (Stand 27.12.2017).

Kuhn, S. et al (2017): Medizin im digitalen Zeitalter – „Do it by the book... but be the author!“ Online verfügbar unter: <https://synergie.blogs.uni-hamburg.de/medizin-im-digitalen-zeitalter-do-it-by-the-book-but-be-the-author/> (Stand 27.12.2017).

Kuhn, S. et al (2017): Digitale Lehr- und Lernangebote in der medizinischen Ausbildung - Schon am Ziel oder noch am Anfang? Bundesgesundheitsblatt. Online verfügbar unter: <https://doi.org/10.1007/s00103-017-2673-z> (Stand 27.12.2017).

---

#### AUTOR



**Priv.-Doz. Dr. med. Sebastian Kuhn, MME**

Oberarzt am Zentrum für Orthopädie und Unfallchirurgie, Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg-Universität Mainz

[sebastian.kuhn@unimedizin-mainz.de](mailto:sebastian.kuhn@unimedizin-mainz.de)

---

<sup>ii</sup> Das Projekt „Medizin im digitalen Zeitalter“ wurde im Rahmen des Förderprogramms „Curriculum 4.0“ durch die Carl-Zeiss-Stiftung und den Stifterverband ausgezeichnet. Im Blog des Hochschulforums Digitalisierung erklärt Sebastian Kuhn die Hintergründe seines Projekts - und warum das Medizinstudium sich modernisieren muss: <https://hochschulforumdigitalisierung.de/de/blog/medizin-digitalen-zeitalter-plaedoyer-innovation-kompetenzorientierung>. Informationen zum Förderprogramm „Curriculum 4.0“ finden sich auf den Seiten des Stifterverbandes: <https://www.stifterverband.org/curriculum-4-0>.

# KOLLABORATION IN DER HOCHSCHULLEHRE #1

*Die Teilnehmenden des Workshops „Digital Making + Student Engagement“ von Sebastian Kuhn (Johannes Gutenberg-Universität Mainz) haben die Aspekte Collaboration, Making und Openness in Kleingruppen reflektiert und eingesetzt. Ein Ergebnis ist dieser kollaborative Text zum Thema Kollaboration in der Hochschullehre.*

## Reflexion

Reflexionsaufgaben können in unterschiedlichen Lernsettings und mit verschiedenen analogen oder digitalen Medien dargestellt und umgesetzt werden. Denkbar sind Reflexionsaufgaben in Kleingruppen sowie in vorgeschalteter Einzelarbeit (Brainwriting), zum Anstoß, während oder zum Abschluss eines Lernprozesses. Beispielsweise können Lerntagebücher eine persönliche Haltung gegenüber dem behandelten Fachwissen fördern und den individuellen Lernprozess sichtbar machen. Der kollaborative Gedanke wird hier vor allem durch die Perspektivenvielfalt, also durch das Zusammenkommen der einzelnen Meinungen unterstützt. So kann sich innerhalb der Gruppe mit unterschiedlichen Positionen auseinandergesetzt werden.

## Erklärvideo

Ein Erklärvideo ist eine kurzweilige aber fachlich fundierte und vor allem inhaltlich korrekte Visualisierung von konkreten aber oft komplizierten Fachinhalten. Hier geht es darum, Text in Bilder zu übersetzen, die Sachverhalte eindeutig darzustellen und Bilder zu verwenden, die einen hohen Assoziations- und Wiedererkennungswert haben. Schlüsselwörter sind in stilisierte Symbole zu übertragen (ähnlich der Emojis). Die Sprache ist einfach gehalten und kausale Zusammenhänge sind linear und nicht verschachtelt dargestellt. Die Audiospur kann auch als Podcast (ohne Bilder) verstanden werden. Wichtig ist, dass das Drehbuch endgültig formuliert ist, bevor die visuelle Umsetzung beginnt: Hier eignen sich niederschwellige Formate wie

- Powerpoint-Animationen (vertont und als MP4 ausgegeben)
- Screencasts
- VideoScribe
- Legetrick-Technik
- Handzeichnung (nur bei talentierten Zeichnern)
- Interviews

- Lightboard
- Instruktion

### **Simulationsvideos**

Videos mit Spielszenen können dazu dienen, abstrakte Handlungsstrategien in einem konkreten Kontext gemeinsam darzustellen und die spezifischen Besonderheiten (vielleicht sogar überspitzt) zu verdeutlichen. Sie dienen einerseits dazu, dass die Lernenden ihr Wissen mit konkreten Beispielen und Handlungsansätzen unterfüttern, andererseits können die produzierten Videos selbst wieder in geeigneten Situationen als Lehrmittel eingesetzt werden. Exemplarische Situationen sind beispielsweise Arzt-Patienten-Gespräche, Elternsprechtag, Pitch Gründer-Investor, Erstberatung beim Rechtsanwalt oder schwierige Situationen im Unterricht.

Die Produktion besteht aus mehreren Schritten, die überwiegend gemeinsam durchgeführt werden können:

- Identifikation geeigneter Situationen/Probleme
- genaue Beschreibung des Problems und der beteiligten Personen
- Drehbuch schreiben
- Drehort suchen und Requisiten beschaffen
- Videoproduktion
- Nachbearbeitung

### **Visuelle Darstellung/Zeichnungen zur Strukturierung von Lehr-Lerneinheiten**

Kollaborativ werden die einzelnen Einheiten zur Vermittlung von Inhalten von den Teilnehmenden in Zeichnungen dargestellt (1 → Lehrperspektive). Anschließend werden diese Einheiten ergänzt durch visuelle Komponenten des Lernvorgangs (2 → Lernperspektive). Die zeichnerische Perspektive (Poster, etc.) (er-)löst die Teilnehmenden aus der chronologischen Abfolge in der textbasierten Form. Diese müssen nicht mehr einem zeitlich fixierten Muster folgen, sondern einzelne Aspekte des Lehrbeziehungsweise Lernvorgangs können flexibler miteinander verkoppelt werden und so eine stärkere Berücksichtigung individueller Lernwege ermöglichen. Die Teilnehmenden lösen sich von dem starren Ablaufschema der Planung von Lehreinheiten und nehmen stärker die Perspektive der Lernenden ein.

### **Artefakte (Werkstücke)**

Im Rahmen der Lehrerbildung erstellen Lehramtsstudierende so genannte Artefakte (Werkstücke), die im schulischen Kontext zum Einsatz kommen könnten. Ziel ist, dass sie Medienkompetenzen erwerben und eine Einschätzung des Aufwandes der Produktion solcher Werke vornehmen können. Diese Werkstücke bestehen aus einem oder



mehreren Medienprodukten wie zum Beispiel Video, Blog, Podcasts, Wiki, Webquests und einer begleitenden Beschreibung der Zielgruppe, des Einsatzszenarios etc. Einige dieser Werkstücke werden sogar in Schulen später genutzt und als Open Educational Resources bereitgestellt.

### **Produktion virtueller Lernorte**

Studierende erwerben Kompetenzen in den Bereichen Wissen/Fertigkeiten/Haltungen, indem sie kollaborativ einen virtuellen Lernort entwerfen (und gegebenenfalls umsetzen). Um den Lernort designen zu können, braucht es Hintergrundwissen, in das sich die Studierenden aufgrund der Gestaltungsaufgabe einarbeiten und das sie für andere Lernende „übersetzen“ beziehungsweise didaktisieren. Des Weiteren sollen im virtuellen Lernort Fertigkeiten eingeübt werden können. Auch hier benötigen die Studierenden Handlungswissen, welches für andere Lernende im virtuellen Lernort für die Konstruktion von Aufgaben übersetzt werden muss. Einstellungen und Haltungen können durch spezielle Herausforderungen am virtuellen Lernort angebahnt werden.

### **Workshops/Events**

Studierende planen, organisieren und begleiten ein Qualifizierungsangebot oder Event. Ein entsprechendes Beispiel findet an der Universität Frankfurt statt: Hier setzen Studierende des dritten Semesters ein solches Angebot für Studierende des ersten Semesters um. Dabei handelt es sich um Angebote zur Qualifizierung (Beispiel Präsentationstechniken), zur Einführung in das Studium, zum Kennenlernen von Frankfurt und der Universität oder von Kommilitonen (zum Beispiel gemeinsame Partys).

### **Poster und Publikationen**

Im Rahmen von Lehrveranstaltungen erstellen Studierende Poster, Präsentationen oder Kurzpublikationen zur Ergebnissicherung oder als Wissensspeicher. Bei der Gestaltung ist eine freie Umsetzung gewünscht, inhaltlich sollten jedoch Vorgaben (Stichworte) gegeben werden. Bei Publikationen ist ein Template sehr hilfreich, zu dem im Vorfeld die Inhalte der jeweiligen Abschnitte festgelegt wurden. Auch ist die Begrenzung der Seiten-/Folienanzahl sinnvoll.

---

## **AUTOREN**



**Claudia Bremer**

Interdisziplinäres Kolleg Hochschuldidaktik: Goethe-Universität Frankfurt am Main

[bremer@paed.psych.uni-frankfurt.de](mailto:bremer@paed.psych.uni-frankfurt.de)

**Kim Deutsch**

Wissenschaftliche Mitarbeiterin Universitätsmedizin: Johannes Gutenberg-Universität Mainz

k.deutsch@uni-mainz.de

**Priv.-Doz. Dr. med. Sebastian Kuhn, MME**

Oberarzt am Zentrum für Orthopädie und Unfallchirurgie, Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg-Universität Mainz

sebastian.kuhn@unimedizin-mainz.de

**Dr. Jörg Härterich**

Dozent (OSTR i.H.) Fakultät für Mathematik, Lehrstuhl Analysis: Ruhr-Universität Bochum

joerg.haerterich@rub.de

**Prof. Dr.-Ing Anja Pfennig**

Professorin im Fachbereich Maschinenbau und Werkstofftechnik: Hochschule für Wirtschaft und Technik Berlin

anja.pfennig@htw-berlin.de

**Anne-Cathrin Vonarx**

Wissenschaftliche Mitarbeiterin E-Learning NRW, Universität Duisburg-Essen

anne-cathrin.vonarx@uni-duisburg-essen.de

Bild: Marin Niehues

## KOLLABORATION IN DER HOCHSCHULLEHRE #2

Die Teilnehmenden des Workshops „Digital Making + Student Engagement“ von Sebastian Kuhn (Johannes Gutenberg-Universität Mainz) haben die Aspekte Collaboration, Making und Openness in Kleingruppen reflektiert und eingesetzt. Ein Ergebnis ist dieses kollaborative Video zum Thema Kollaboration in der Hochschullehre.



Das Video finden Sie unter <http://bit.ly/2BB5Uyx>.

---

### AUTOREN



**Dr. Martina Mauch**

Projektkoordinatorin Digitalisierung der Lehre: Fachhochschule Potsdam

[mauch@fh-potsdam.de](mailto:mauch@fh-potsdam.de)

**Katharina Mojescik**

Dozentin (Fakultät für Sozialwissenschaft) und wissenschaftliche Mitarbeiterin im Projekt FLOAT - Forschendes Lernen aus Perspektive von Organisationen und Akteuren: Ruhr-Universität Bochum

katharina.mojescik@rub.de

**Chahira Nouira**

Instructional Designerin: Georg-August-Universität Göttingen

chahira.nouira@uni-goettingen.de

**Prof. Dr. Klaus Quibeldey-Cirkel**

Professor für Informatik: Technische Hochschule Mittelhessen, Gießen

klaus.quibeldey-cirkel@mni.thm.de

**Prof. Dr. Andreas Thor**


Professor für Datenbankmanagementsysteme: Hochschule für Telekommunikation Leipzig

thor@hft-leipzig.de

**Nina Wagenknecht**

Wissenschaftliche Mitarbeiterin, Projekt Digitalisierung „Kleiner Fächer“, Seminar für Ägyptologie und Koptologie: Georg-August-Universität Göttingen

nina.wagenknecht@phil.uni-goettingen.de



**AKTUELLE PROJEKTE  
DER TEILNEHMENDEN**

# DIGITALES-STUDIERN.BAYERN – EIN KONZEPT FÜR WEITERBILDUNG AN DEZENTRALEN LERNORTEN IN DER REGION

**Digitales-Studieren.Bayern** ist ein gemeinsames Vorhaben der Hochschulen für angewandte Wissenschaften Landshut und München. Im Rahmen des Vorhabens wurde ein neuer berufsbegleitender Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Energie und Logistik entwickelt, der an sogenannten „extramuralen“ Lernorten in Straubing und Hauzenberg (bei Passau) angeboten wird. Ziel des Vorhabens ist es, den Einzugsbereich für berufsbegleitende Studienangebote zu erweitern, indem diese näher an die Zielgruppe herangebracht werden.

Hierfür wurden an den beiden Lernorten Seminar- und Computerräume eingerichtet, die am Wochenende von den Hochschulen für den Lehrbetrieb genutzt werden. An den restlichen Wochentagen werden die Räume durch lokale Partner genutzt. So fungiert der Seminarraum in Hauzenberg beispielsweise gleichzeitig als Sitzungsraum der Stadt sowie als Trauzimmer. Die Mehrfachnutzung ist ein Kernmerkmal des Konzeptes und dient einer nachhaltigen Verankerung des Studienangebotes vor Ort.

Eine große Herausforderung des Vorhabens ist durchaus die geographische Distanz zwischen den Lernorten und dem Hauptcampus. So sind für die Strecke zwischen Landshut und Hauzenberg mit dem PKW etwa 1 ½ bis 2 Stunden zu veranschlagen. Diese Entfernung machten weitreichende Änderungen des Lehrkonzeptes (aber auch der organisatorischen Betreuung) gegenüber etablierten Studienprogrammen notwendig. Wie es der Name **Digitales-Studieren.Bayern** vermuten lässt, wird die Verwendung digitaler Technologien und Methoden als ein wichtiger Ansatz erachtet, um die geographischen Hürden zu minimieren. Gleichzeitig grenzt sich das Programm von Fernstudiengängen ab, in dem auf Präsenzphasen vor Ort und der damit einhergehenden akademischen Sozialisation großer Wert gelegt wird.

An den Lernorten befindet sich jeweils eine Mitarbeiterin beziehungsweise ein Mitarbeiter der Hochschule, die/der die Räume betreut und als Ansprechpartner(in) für Studierende und Dozierende (sowie Studieninteressierte) vor Ort fungiert. Die Seminare finden entweder im klassischen Setting statt oder – und dies ist die größte Änderung gegenüber vergleichbaren Programmen – in einer Videokonferenzsituation, bei der die Teilnehmenden an den Lernorten mit der/dem Dozierenden am Campus verbunden sind. Kameras und Sprechstellen an den Plätzen sorgen für eine authentische Semina-

atmosphäre. Während die reine Wissensvermittlung in der vorgelagerten Online-Phase mittels Lernvideos, Moodle-Aktivitäten und Skripten geschieht, dienen die Seminare dem gemeinsamen Üben und Anwenden in der Gruppe. Da eine reine Umwandlung der bisherigen Seminare in virtuelle Videokonferenzseminare nicht zielführend sein kann, dienen die kommenden Jahre insbesondere der weiteren Erprobung diverser Konzepte für eine Lehre mit geographisch verteilten Gruppen.

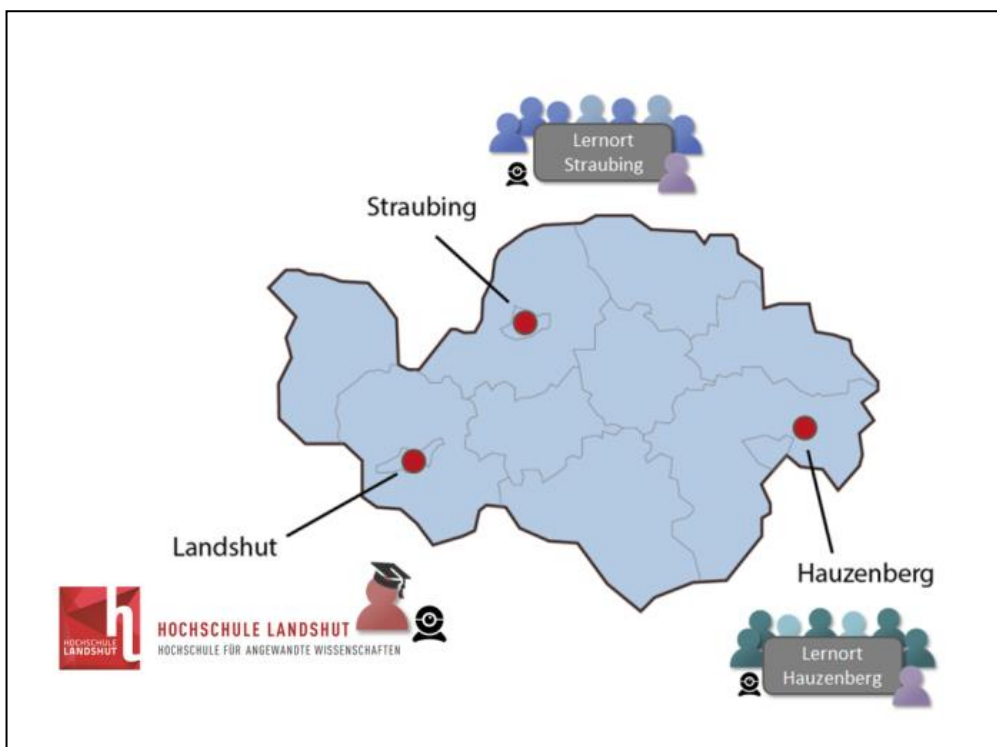


Abb. 1: Das Lernortkonzept von Digitales-Studieren.Bayern (eigene Darstellung)

Weitere Informationen zum Vorhaben und zum Studiengang sowie diverse Lernvideobeispiele gibt es auf [www.digitales-studieren.bayern](http://www.digitales-studieren.bayern).

## PROJEKTKONTAKT



### Sebastian Gebauer

Verbundkoordinator Digitales-Studieren.Bayern: Hochschule Landshut

sebastian.gebauer@haw-landshut.de

# VERTRAUEN ALS ERFOLGSFAKTOR BEI DER INTERNATIONALISIERUNG VON STUDIENINHALTEN DURCH DIGITALISIERUNG – AM BEISPIEL EINES DOUBLE DEGREES

---

## HERAUSFORDERUNG

Rückläufige Studierendenzahlen stellen die Hochschulen in Deutschland vor große Herausforderungen, da Ersteinschreibungen Hochschulpakt-relevant sind und insofern für die Finanzierung der Hochschulen von Bedeutung. Laut Bevölkerungsstatistik ist bis 2035 mit einem Rückgang von zwölf Prozent in der Altersgruppe der Studienanfänger zu rechnen<sup>iii</sup>. Zusätzlich liegen die Studienanfängerzahlen in Deutschland knapp unter dem OECD-Durchschnitt. Während in anderen Ländern, wie den USA, Norwegen oder Australien, mehr als 70% eines Jahrgangs ein Studium aufnehmen, sind es in Deutschland aktuell 50%<sup>iv</sup>. Die Universität Koblenz-Landau muss im Rahmen ihres Risikomanagements solche Entwicklungen mit berücksichtigen. Eine mögliche Lösung, um einem Rückgang der Studierendenzahlen entgegenzuwirken, ist die weitere Öffnung der Hochschulen für internationale Studierende; dieser Weg wird im Rahmen der Internationalisierungsstrategie der Universität Koblenz-Landau, mit der Internationalisierung als strategisches Ziel an der Hochschule verankert ist, verfolgt. Dabei erfolgt diese Öffnung - ergänzend zu englischsprachigen Präsenzstudiengängen - durch Kooperationen mit internationalen Partnern im Rahmen von Double Degree Programmen. Mit diesem Weg der Internationalisierung verfolgt die Universität gleichzeitig auch die Ziele der Hochschulrektorenkonferenz, die es sich in ihrer internationalen Strategie<sup>v</sup> zum Ziel gesetzt hat, „einem möglichst breiten Teil der Weltbevölkerung den Zugang zur höherer Bildung sowie die Teilhabe an wissenschaftlicher Innovation zu ermöglichen.“<sup>vi</sup>

An der Universität Koblenz-Landau wird zur Umsetzung dieser Strategie ein besonderer Weg gewählt. Die internationalen Double Degree Programme werden für die Studierenden der Partnerhochschulen in Form von E-Learning-basierten Fernstudienkursen angeboten. Dies bedeutet, dass es insbesondere für Studierende aus Schwellen- und Entwicklungsländern, denen das finanzielle Budget zur Einreise und zum Aufenthalt in Deutschland fehlt, ein sehr attraktives Angebot darstellt. Zeitgleich werden auch die knappen räumlichen Ressourcen an der Universität, wie auch in den Städten Koblenz und Landau (zu wenige studentische Wohnheimplätze), nicht in Anspruch genommen.



Dieses Projekt ist nur durch die großen Entwicklungssprünge im Bereich der Digitalisierung der Hochschullehre denkbar. Ein vermehrter Einsatz von E-Learning-basierten Kursen und Blended Learning-Formaten sorgt nicht nur für eine große Flexibilität für die Studierenden, sondern auch für eine Erhöhung der Qualität der Lehre vor Ort, da die Lehrenden im Rahmen der Aufbereitung des Lehrstoffs für E-Learning-Veranstaltungen zur kritischen Auseinandersetzung mit ihrem Lehrmaterial herausgefordert werden.

Ein großes Defizit bei solchen Fernstudienangeboten ist die fehlende Chance des Aufbaus von Vertrauen zwischen Studierenden und eben weit entfernten Lehrenden. Diesem Problem wird an der Universität Koblenz-Landau mit einem besonderen Konzept entgegenwirkt (siehe Lösungsidee). Dieses Konzept wird prototypisch im „Double Master Degree Information Management“ mit einem Schwerpunkt auf „Entrepreneurship, Technology and Innovation Management“ (ETI-M) umgesetzt.

---

### ZIELGRUPPE

Die Zielgruppe des Double Degree Programms sind internationale Studierende aus aller Welt mit einem Bachelorabschluss in Betriebswirtschaft, Wirtschaftsinformatik, Informationsmanagement oder verwandten Disziplinen. Voraussetzung für eine Einschreibung der Studierenden ist ein Kooperationsvertrag zwischen einer Hochschule im Ausland und der Universität Koblenz-Landau. Auch wenn das Programm einen Schwerpunkt auf Unternehmensgründung legt, so sind alle Kompetenzen, die im Rahmen der Kurse erworben werden, auch für nicht-selbstständige Berufsperspektiven hochgradig hilfreich und anwendbar. Daher sind alle Studierenden mit einem Grundinteresse an unternehmerischem Denken und Handeln, insbesondere auch im Kontext von digitalen Technologien und wie man diese einsetzt, die Zielgruppe dieses Studiengangs. Während des Studiums kommen internationale Studierende in digitalen Foren oder über das ERASMUS+ Programm virtuell oder physisch mit den deutschen Studierenden des entsprechenden Präsenzstudiengangs in den Austausch.

---

### LÖSUNGSDIEE

Das große Defizit von Fernstudiengängen ist, wie bereits geschildert, das fehlende Vertrauen zwischen physisch entfernten Lehrenden und Studierenden vor Ort durch die fehlende persönliche Präsenz-Kommunikation. Diesem Defizit kann nicht allein durch eine E-Learning Plattform wie OpenOLAT an der Universität Koblenz-Landau entgegengewirkt werden. Auch wenn diese Plattformen bereits vielfältige Kommunikationsmöglichkeiten wie Foren, Chats und Blogs bis hin zu virtuellen Klassenzimmern bieten, so kann dies nicht den persönlichen Kontakt ersetzen. Diesem Problem wird im Studiengang ETI-M mit drei Maßnahmen entgegengewirkt.

(1) Die Partnerhochschulen werden regelmäßig (mindestens einmal jährlich) von Dozenten der Universität Koblenz-Landau besucht, und es wird vor Ort Präsenzlehre durchgeführt.

(2) An den Partnerhochschulen wird ein Blended Learning-Konzept eingesetzt, das heißt die Online-Kurse werden vor Ort nochmals durch von der Universität Koblenz-Landau ausgebildete Tutor(inn)en unterstützt.

(3) An jeder Partnerhochschule gibt es einen sogenannten „Lead Facilitator“. Diese Person steht im engen Kontakt zum Projektteam und hat durch gemeinsame Herkunft und Sprachkenntnisse einen besonders engen Kontakt zu den Studierenden und Lehrenden vor Ort.

---

### FACHDISZIPLINEN

Betriebswirtschaftslehre, Informationsmanagement, Wirtschaftsinformatik

---

### BETEILIGTE HOCHSCHULEN

- Universität Koblenz-Landau, Koblenz, Deutschland
- Fuzhou University, Fuzhou, China
- Wisconsin International University Ukraine, Kiew, Ukraine
- Duy Tan University, Da Nang, Vietnam
- National School of Economics, Hanoi, Vietnam

---

### PROJEKTKONTAKTE

#### **Dr. Cornelia Delp**

Co-Program Coordinator: Universität Koblenz-Landau  
delp@uni-koblenz.de

#### **Verena Hausmann (Autorin dieses Beitrags)**

Referentin des Vizepräsidenten, Universität Koblenz-Landau  
vhausmann@uni-koblenz.de

#### **Prof. Dr. Harald von Korfflesch (Autor dieses Beitrags)**

Vizepräsident: Universität Koblenz-Landau  
harald.vonkorfflesch@uni-koblenz.de

#### **Denisse Mendoza**

Regional Manager Middle America, Universität Koblenz-Landau  
mendozade@uni-koblenz.de

#### **André Schneider (Autor dieses Beitrags)**

Co-Program Coordinator: Universität Koblenz-Landau  
andre.schneider@uni-koblenz.de

**Anh Tran**

Regional Manager South-East Asia: Universität Koblenz-Landau

tran@uni-koblenz.de

---

<sup>iii</sup> Vgl. Statistisches Bundesamt (2015): Bevölkerung Deutschlands bis 2060. 13. koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung, Wiesbaden. Online verfügbar unter: [https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/Bevoelkerung/VorausberechnungBevoelkerung/BevoelkerungDeutschland2060Presse5124204159004.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/Bevoelkerung/VorausberechnungBevoelkerung/BevoelkerungDeutschland2060Presse5124204159004.pdf?__blob=publicationFile) (Stand: 19.01.2018).

<sup>iv</sup> Vgl. OECD (2012): Education at a Glance 2012, OECD Indicators, OECD Publishing. Online verfügbar unter: <http://dx.doi.org/10.1787/eag-2012-en> (Stand: 19.01.2018).

<sup>v</sup> Vgl. Hochschulrektorenkonferenz (2008): Die internationale Strategie der Hochschulrektorenkonferenz und sich daraus ableitende Aufgaben im internationalen Bereich. Online verfügbar unter: [https://www.hrk.de/fileadmin/\\_migrated/content\\_uploads/Endfassung\\_HRK\\_Internationale\\_Strategie\\_Konkretisierung\\_05.pdf](https://www.hrk.de/fileadmin/_migrated/content_uploads/Endfassung_HRK_Internationale_Strategie_Konkretisierung_05.pdf) (Stand: 19.01.2018).

<sup>vi</sup> Vgl. Hochschulrektorenkonferenz (2010): Deutsche Hochschulen engagieren sich erfolgreich im Nahen Osten. Online verfügbar unter: <https://bildungsklick.de/hochschule-und-forschung/meldung/deutsche-hochschulen-engagieren-sich-erfolgreich-im-nahen-osten/> (Stand: 19.01.2018).

# INVERTED CLASSROOM IN DER INFORMATIK ALS ANSATZ ZUM ERWERB ÜBERFACHLICHER KOMPETENZEN?

Der Inverted Classroom<sup>viii</sup>) ist ein lernendenzentrierter Ansatz, bei dem die Studierenden die gemeinsame Veranstaltungszeit mit der Lehrperson typischerweise durch die Betrachtung von Videos vorbereiten. Die digitalen Technologien werden im Inverted Classroom verwendet, um die Instruktionsphase von dem Vorlesungsraum in die individuelle Lernumgebung der Lernenden zu verlagern. Die gemeinsame Veranstaltungszeit von Lernenden und Lehrenden wird dann beispielsweise für Diskussionen, Reflexionen und problembasiertes Lernen unter Begleitung der Lehrperson genutzt (Abb. 1).

Ich selbst nutze das Inverted Classroom Modell (ICM) bereits seit 2007 in meiner Grundlagenvorlesung zur Theoretischen Informatik. Die Einführung erfolgte dabei schrittweise; gerade die Ausgestaltung der Präsenzphase wurde im Laufe der Zeit immer weiter verfeinert.

Grundlage für die individuelle Vorbereitungsphase der Studierenden sind kurze Videosequenzen, die aus Vorlesungsaufzeichnungen älterer Semester erstellt wurden. Die Videos variieren dabei in der Länge von wenigen Minuten bis zu ca. 15-minütigen Sequenzen. Da eine lose Folge von einzelnen thematisch aufgeteilten Vorlesungsvideos eine schlechte Orientierung des Fachinhaltes im Gesamtzusammenhang bietet, wurde für die Veranstaltung ein Vorlesungsskript entwickelt, welches als Leitmedium für die Veranstaltung dient und genau diese Orientierung bietet. In diesem Script sind die gesamten Inhalte der Veranstaltung ausführlich in Textform enthalten. Zusätzlich verfügt es an zahlreichen Stellen über Verweise zu den korrespondierenden Videos, sodass ein nahtloser Übergang zwischen der Schriftform und der audiovisuellen Präsentation für die Studierenden möglich ist. Dieses Script stellt den Veranstaltungsinhalt in einer linearen Gesamtstruktur dar. Auf Basis dieser Materialien erfolgt die Vorbereitung der Studierenden in einer individuellen Lernphase auf die gemeinsamen Präsenztermine mit der Lehrperson. Die vorzubereitenden Inhalte werden dabei von den Lehrenden vorgegeben und sind zeitlich so bemessen, dass zu je 90 Minuten Präsenztermin ungefähr 90 Minuten Vorbereitungszeit seitens der Studierenden eingeplant werden. Damit kommt man bei einer als vierstündig konzipierten Lehrveranstaltung auf rund 120 Stunden je Semester, sodass für die explizite Prüfungsvorbereitung noch zeitliche Reserven bestehen (bei einer kalkulierten Gesamtbelastung von 150 Stunden je 5 ECTS).

Die von Studierenden und Lehrenden gemeinsamen durchgeführten 90-minütigen Präsenztermine bestehen aus mehreren Elementen. Dabei wird typischerweise nach der folgenden Struktur vorgegangen:

- Aufwärmen – mentale Verortung durch kurzes Quiz (Audience Response System)
- Fragen & Antworten – Fragen zum Inhalt der Woche
- Problembasiertes Arbeiten – Arbeit in Kleingruppen anhand typischer Probleme und Aufgaben zur Theoretischen Informatik
- Kommendes Thema – Kurze Einführung in das Thema der kommenden Veranstaltung

Ein Erfahrungsbericht ist hier verfügbar: <https://lecture2go.uni-hamburg.de/l2go-/get/v/22301> <sup>viii</sup>

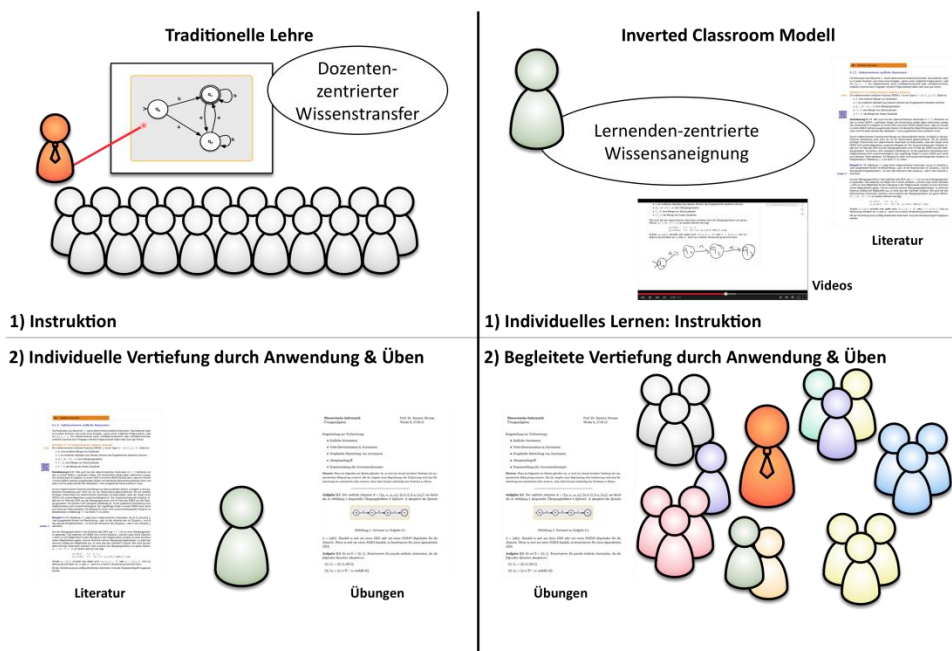


Abb. 1: Traditionelle Lehre und das Konzept ICM im Vergleich (eigene Darstellung)

Der Inverted Classroom ist kein grundsätzlich neues Veranstaltungskonzept. Gerade in den sozial- und geisteswissenschaftlichen Disziplinen gehört beispielsweise die Textanalyse im Rahmen einer expliziten Veranstaltungsvorbereitung sowie die anschließende Diskussion in einer Präsenzveranstaltung zur Standardmethodik. In den natur- und ingenieurwissenschaftlichen Disziplinen sind jedoch nach der instruktionsbasierten Wissensvermittlung – häufig in Form einer Frontalvorlesung – praktische Übungen nachgelagert, um die vermittelte Theorie durch praktische individuelle Arbeiten zu festigen. Hierdurch ergibt sich in der Regel das Problem, dass die Studierenden

bei der Bearbeitung der Aufgaben zunächst auf sich alleine gestellt sind und selten ein wirklicher Dialog zwischen Studierenden und Lehrenden stattfindet.

Die sich für die Studierenden ergebenden Chancen mit diesem Veranstaltungskonzept sind evident. Neben den klassischen Argumenten der örtlichen und zeitlichen Unabhängigkeit ihres Lernprozesses übernehmen sie nun in besonderem Maße die eigene Verantwortung für Ihren individuellen Lernprozess und haben dann in der Präsenzphase die Möglichkeit, diesen individuell mit der Lehrperson abzustimmen. Damit es zu diesem gewinnbringenden individuellen Dialog zwischen Studierenden und Lehrenden auch tatsächlich kommt, ist während der gemeinsamen Präsenzphase für eine entsprechend offene kommunikative Atmosphäre zu sorgen. Da ein Tausch der zeitlichen Abfolge von individueller und begleiteter Phase typischerweise eine grundsätzliche Veränderung darstellt, ist eine klare und deutliche Kommunikation zur Erwartungshaltung an die jeweiligen Rollen von Studierenden und Lehrenden erforderlich.

In dem Lehrkonzept Inverted oder auch Flipped Classroom steckt eine Menge Potential zur Kompetenzvermittlung über die rein fachlichen Kompetenzen hinaus. Die Präsenzphase kann mit vielen interaktiven Elementen gefüllt werden, bei denen die Studierenden neben den fachlichen Inhalten auch Kommunikationsverhalten und kooperatives Arbeiten trainieren können. Das ist so in der klassischen Vorlesung gar nicht möglich. Die durch die individuelle Vorbereitungsphase gewonnene Zeit kann für vertiefte Diskussionen zwischen Studierenden untereinander und zwischen Studierenden und Lehrenden genutzt werden. Das Konzept stellt somit ein sehr gutes Fundament für die Diskussion um den Einsatz der Digitalisierung in der Lehre dar, da es auch veränderten Anforderungen an Absolvent(inn)en entgegenkommt. Dennoch ist der Einsatz in der Fläche eher gering, da es ein verändertes Rollenverständnis der Lehrenden (→ Coach) erfordert.

Im Zusammenhang mit dem Inverted Classroom ergeben sich für mich folgende Anknüpfungspunkte für weitere Untersuchungen:

- Empirische Untersuchungen zum Konzept des Inverted Classroom
- Inverted Classroom als Methodik zur Förderung des überfachlichen Kompetenzerwerbs
- Inverted Classroom zur Stärkung des eigenverantwortlichen Lernens

**WEITERFÜHRENDE LITERATUR**

Morisse, K. (2015): Implementation of the Inverted Classroom Model for Theoretical Computer Science. In: Proceedings of E-Learn: World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education 2015, S. 342-351. Chesapeake, VA: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).

Morisse, K. (2016): Inverted Classroom in der Hochschullehre – Chancen, Hemnisse & Erfolgsfaktoren. In: Haag, J. & Freisleben-Teutscher, C. (Hrsg.): Das Inverted Classroom Model, Begleitband zur 5. Konferenz Inverted Classroom and Beyond 2016, ikon VerlagsGesmbH.

---

**PROJEKTKONTAKT****Prof. Dr. Karsten Morisse**

Leitung eLearning Competence Center: Hochschule Osnabrück

k.morisse@hs-osnabrueck.de

---

vii Vgl. Baker, J. (2000): The "Classroom Flip": Using Web Course Management Tools to Become the Guide by the Side, Selected Papers from the 11th International Conference on College Teaching and Learning, S. 9-17.

Vgl. Bergmann, J. & Sams, A. (2012): Flip your Classroom. International Society for Technology in Education.

Vgl. Lage, M. J., Platt, G. J., & Treglia, M. (2000): Inverting the classroom: A gateway to creating an inclusive learning environment. Journal of Economic Education, 31, S. 30-43.

viii Morisse, K. (2017): „Inverted Classroom unter der Lupe: Chancen und Hindernisse“, Tagung Campus Innovation 2017, Hamburg, 24.11.17. Online verfügbar unter: <https://lecture2go.uni-hamburg.de/l2go/-/get/v/22301> (Stand: 19.01.2018).

# SCHULUNGSKONZEPTE FÜR LEHRENDE: WIE BEFÖRDERN WIR EINE INTEGRATIVE DIGITALDIDAKTIK?

---

## HERAUSFORDERUNG

Die zentrale Lernplattform moodle („moopaed“) der Pädagogischen Hochschule Weingarten wird von rund 80 Prozent der Lehrenden eingesetzt. Zudem ist das E-Portfolio-System mahara mit über 3.000 Nutzer(inne)n (bei 3.500 Studierenden) im Hochschulalltag angekommen. Die bisherigen Schulungen und Workshops des Medienzentrums zum Themenbereich Digitale Medien befassten sich mit Einzelinhalten zu moodle, mahara und Hörsaaltechnik. Es gibt Schulungen zu einzelnen Geräten wie interaktiven Displays und mobilen Geräten (zum Beispiel Visualizer). Daneben steht bisher die methodische Unterweisung im Rahmen der Hochschuldidaktik, für die wir auch punktuell Input liefern. Die Schulungsangebote wurden lange Zeit gerne und umfangreich angenommen, scheinen inzwischen jedoch an Attraktivität eingebüßt zu haben. Inzwischen gibt es nicht mehr nur eine Lernplattform, die Lehrende benutzen können sollten, sondern eine Vielfalt von mobilen Geräten, Hörsaaltechnik, und digitalen Angeboten, die vielfältig vernetzt und didaktisch förderlich in der Lehre eingesetzt werden könnten.

Der Wunsch, unsere Anwender dabei zu unterstützen, die vorhandenen Tools didaktisch noch wirksamer und vielfältiger in der Lehre einzusetzen, und die sich verringern- de Nachfrage nach den bestehenden Schulungsformaten stellt unser Team vor eine Herausforderung. Es ist an der Zeit, gemeinsam mit den Lehrenden „das nächste Level“ in Sachen Digitale Lehre zu erreichen.

---

## LÖSUNGSIDEE

Wir wünschen uns einen integrativen Ansatz für neue, attraktive Schulungen. E-Learning soll neu gedacht werden als Trias aus Digitalen Angeboten, Methoden und Geräten/Hörsaaltechnik. Lehrende und Tutor(inn)en sollen sich mithilfe der Schulungsangebote eine eigene Integrative DigitalDidaktik erarbeiten können, die sie befähigt, digitale Technologien gekonnt und zielgerichtet einzusetzen. Durch den Input bei der HFD Winter School ist mir klar geworden, dass eine weniger isolierte Betrachtungsweise von E-Learning und analoger Lehre gefördert werden sollte: Learning statt E-Learning mit vielfältigen Methoden und Medien, auch den digitalen.

Eine weitere Herausforderung stellt die Motivation der Lehrenden dar, bei ihrer hohen Auslastung die neuen Schulungsangebote anzunehmen und das Gelernte umzusetzen.



Der Nutzen für die Lehrenden muss daher bei geringem (Zeit-)Aufwand sehr hoch sein. Begleitend sollten auch wichtige Rahmenbedingungen zum Beispiel durch die Erarbeitung einer Digitalisierungsstrategie und die Schaffung von Anreizen für Lehrende geschaffen werden.

---

**PROJEKTSTAND:**

Das Projekt steht noch ganz am Anfang - wir befassen uns derzeit mit den Anforderungen an das neue Schulungskonzept.

---

**ZIELGRUPPE**

Das Schulungskonzept soll speziell auf Lehrende und Tutor(inn)en zugeschnitten sein. In unserer Zielgruppe sehen wir das Professorium, den akademischen Mittelbau sowie die Lehrbeauftragten. Tutor(inn)en unterstützen in der Praxis häufig Lehrende beim Gestalten ihrer Online-Angebote, weshalb wir sie ebenso zu unserer Zielgruppe zählen. Zentral ist die Beachtung der Bedürfnisse der Zielgruppe, wie der Wunsch, möglichst wenig zusätzliche Zeit für Schulungen und die Bereitstellung von digitalen Formaten etc. aufzuwenden beziehungsweise eine Zeitersparnis durch die erstellten Formate zu erreichen.

---

**LINKS**

Laufende Schulungsangebote:

<http://zimt.ph-weingarten.de/services/schulungsangebote>

Hochschulnetzwerk Digitalisierung Baden-Württemberg: Themengruppe Qualifizierung und Kompetenzentwicklung:

<https://www.hnd-bw.de/themengruppen/qualifizierungsmaßnahmen-und-kompetenzentwicklung>

**PROJEKTKONTAKT:****Carina Sommer, M.A.**

Stellvertretende Leiterin Medienzentrum : Pädagogische  
Hochschule Weingarten

sommer@ph-weingarten.de

**Mein Team und ich freuen uns über...**

- Anforderungen, Anregungen und Input zu innovativen Schulungskonzepten für Lehrende, gerne auch aus der Zielgruppe heraus
- Best Practices bereits implementierter Schulungskonzepte
- Kooperationsmöglichkeiten sowie nettes Networking zu diesem spannenden Thema 😊

**Anknüpfungspunkte sehen wir...**

zum Beispiel an die Bestrebungen der Themengruppe Qualifizierung und Kompetenzentwicklung des Hochschulnetzwerks Digitalisierung Baden-Württemberg, bei der wir mitwirken.

# DIGITAL GEGEN DAS BULIMIE- LERNEN: QUIZZEN IM HÖRSAAL UND ZU HAUSE, PODCASTS FÜR UNTERWEGS

Mein Lehrprojekt adressiert das *Nachhaltigkeitsproblem* des Lehrens und Lernens: Wie kann Fach- und Methodenwissen *effizient* vermittelt, *effektiv* angeeignet und *langfristig* über das einzelne Modul und über das Studium hinaus memoriert werden? Die empirische Lehr- und Lernforschung gibt Antworten auf Basis kognitionswissenschaftlicher, lern- und gedächtnispsychologischer Theorien und Erkenntnisse (Dunlosky 2013; Pashler et al. 2007). Für die Behaltensleistung von ausschlaggebender Bedeutung sind zwei seit über hundert Jahren erforschte lernförderliche Effekte:

- *Testing Effect*: höhere Behaltensleistung durch aktives Abrufen von Gedächtnisinhalten statt wiederholtes passives Lesen
- *Spacing Effect*: langfristiges Behalten durch zeitlich verteiltes Testen

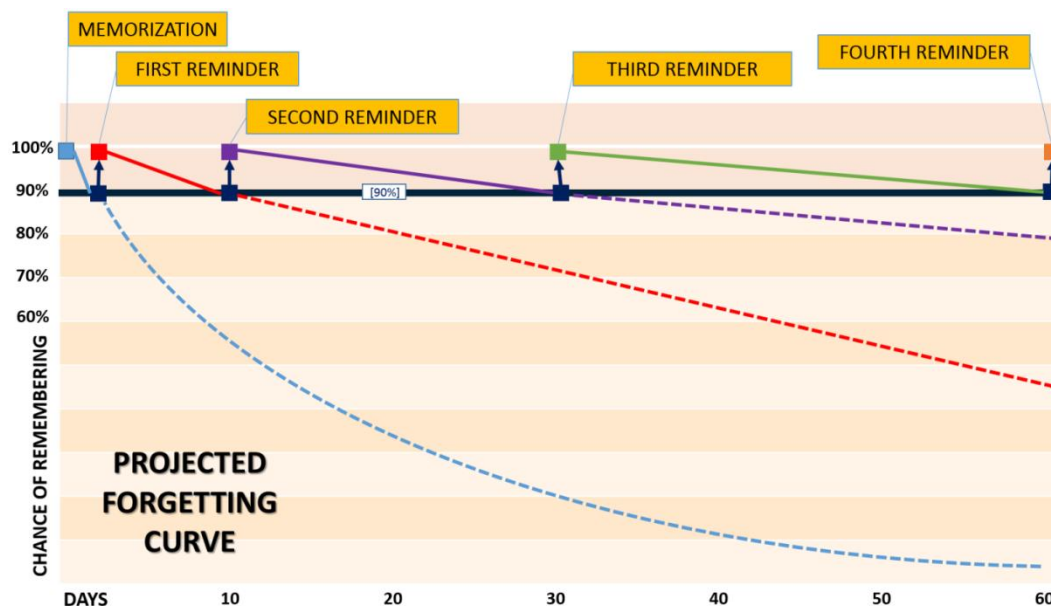


Abb. 1: Vergessenskurve nach Ebbinghaus mit Wiederholungen des Gelernten (<https://www.gwern.net/Spaced-repetition>)

Seit Hermann Ebbinghaus (1885) ist die *Vergessenskurve* und deren iterative Kompensation bekannt (s. Abb. 1). Um den Testeffekt und den Effekt des verteilten Testens für ein nachhaltiges Lehren und Lernen zu nutzen, wird der methodische Einsatz von Befragungstools empfohlen: *Quizzing* – im Hörsaal mit einem Audience-Response-System (Pashler et al. 2007, S. 19ff.), zu Hause mit Lernkarteien und Wiederholungsalgorithmen nach Leitner (2011) oder Woźniak (Woźniak & Gorzelańczyk 1994). Es gibt einen großen Fundus an empirischen Studien zur Lernförderlichkeit von Befragungstools aufgrund des Testeffekts, vor allem für Audience-Response-Systeme (Hunsu et al. 2016; Chien et al. 2016). Allerdings nehmen diese Studien nur die Lernförderlichkeit zum Erreichen der Lernziele eines einzelnen Moduls in den Fokus. Es fehlen bislang Langzeitstudien, die das Erreichen des Kompetenzziels eines mehrsemestrigen Studienabschnitts empirisch untersuchen.

*Verteiltes Lernen* – die Kombination der effektivsten Lerntechniken *Practice testing* und *Distributed practice* (s. Tab. 1) – ist das probate Mittel gegen das Aufschieben und Vergessen im Studium. Die Kenntnis davon genügt nicht. Lehrende müssen Verteiltes Lernen in ihre Lehre *integrieren* und immer wieder einfordern.

Rang	Lerntechnik	Beschreibung	Effektivität
#1	Practice testing	Self-testing or taking practice tests on to-be-learned material	Very effective under a wide array of situations
#2	Distributed practice	Implementing a schedule of practice that spreads out study activities over time	Very effective under a wide array of situations
#3	Interleaved practice	Implementing a schedule of practice that mixes different kinds of problems, or a schedule of study that mixes different kinds of material, within a single study session	Promising for math and concept learning, but needs more research
#4	Elaborative interrogation	Generating an explanation for why an explicitly stated fact or concept is true	Promising, but needs more research
#5	Self-explanation	Explaining how new information is related to known information, or explaining steps taken during problem solving	Promising, but needs more research
#6	Rereading	Restudying text material again after an initial reading	Distributed rereading can be helpful, but time could be better spent using another strategy
#7	Highlighting and underlining	Marking potentially important portions of to-be-learned materials while reading.	Not particularly helpful, but can be used as a first step toward further study
#8	Summarization	Writing summaries (of various lengths) of to-be-learned texts	Helpful only with training on how to summarize
#9	Keyword mnemonic	Using keywords and mental imagery to associate verbal materials	Somewhat helpful for learning languages, but benefits are short lived
#10	Imagery for text	Attempting to form mental images of text materials while rereading or listening	Benefits limited to imagery-friendly text, and needs more research

Tab. 1: Top Ten der effektivsten Lerntechniken nach (Dunlosky 2013, S. 13 und 20)

## PROJEKTZIELE

Mein Projekt fokussiert die modulübergreifende Kompetenzorientierung der Lehre im Sinne des Bologna-Prozesses. Im Bachelorstudiengang Informatik der Technischen Hochschule Mittelhessen (THM) soll das Kompetenzziel „Web-Entwickler/in“ in den ersten drei Semestern nachhaltig gelehrt werden. Die Methoden des Lehrens, Lernens und Prüfens in den programmier- und softwaretechnischen Modulen sollen nach dem „Constructive Alignment“-Konzept von John Biggs und Catherine Tang (2011) kohärent auf das Kompetenzziel abgestimmt werden (s. Abb. 2). Dazu setze ich das Planungstool eLP der Bergischen Universität Wuppertal ein: <https://www.elp.uni-wuppertal.de>.

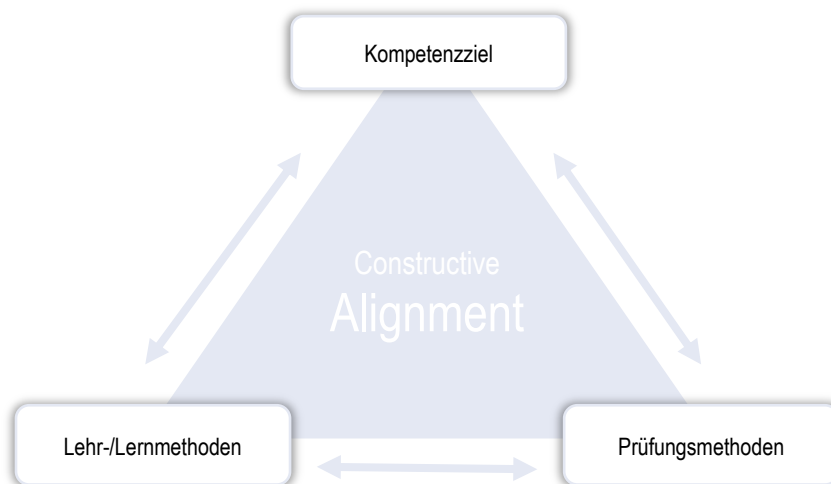


Abb. 1: Ausrichten von Lehren, Lernen und Prüfen auf das Kompetenzziel nach Biggs und Tang (2011) (eigene Darstellung)

Die Neukonzeption der für das Kompetenzziel relevanten Module – an der THM sind dies: „Objektorientierte Programmierung“ im ersten, „Webbasierte Systeme“ im zweiten und „Softwaretechnik“ im dritten Semester – ist im Rahmen meines Vorhabens möglich, da ich die Module turnusmäßig hintereinander lehre. Das Fach- und Methodenwissen, das in den programmier- und softwaretechnischen Modulen zur Erreichung der Kompetenz „Web-Entwickler/in“ vermittelt wird, soll im vierten Semester im großen Softwaretechnik-Projekt zur Verfügung stehen, und zwar größtenteils abrufbar aus dem Gedächtnis.

Meine 20-jährige Lehrpraxis ist in diesem Aspekt ernüchternd: Das erforderliche Wissen ist in der Regel zum Projektstart nicht ausreichend vorhanden und muss bei Bedarf gegoogelt oder in den Vorlesungsunterlagen recherchiert, gelesen und wieder verstanden werden. Nach der Curriculumstheorie müsste eigentlich das Wissen aus rund 2.700 Stunden Lernzeit verfügbar sein (1 Credit Point entspricht 30 Stunden), aber in der Praxis obsiegt das Vergessen. Im Masterstudium – zwei Jahre später – ist erfahrungsgemäß von den Vorlesungsinhalten der Bachelormodule noch deutlich weniger präsent, auf das direkt aufgebaut werden könnte. Auch dort gibt es ein großes Entwicklungsprojekt mit 15 Credit Points, die großenteils zum Wiederholen vorausgesetzter, aber vergessener Inhalte eingesetzt werden müssen. Handlungskompetenz nach dem ersten berufsqualifizierenden Abschluss sieht anders aus.

Wir Lehrende sind herausgefordert, unsere Studierenden so zu befähigen, dass sie neues Wissen nicht nur aufnehmen und zur Modulprüfung parat haben, sondern das Gelernte auch später im Beruf aus dem Gedächtnis abrufen und anwenden können. Der Bologna-Prozess bezeichnet diese *curriculare* Kompetenzorientierung des Lehrens und Prüfens mit *Employability*, beruflicher Handlungskompetenz oder Beschäftigungsfähigkeit.

Im Lehrprojekt sollen bei der Neukonzeption der Module, die für die Beschäftigung als „Web-Entwickler/in“ spezifisch sind, Lehrmethoden gemäß „What Works Clearinghouse“ (Pashler et al. 2007) eingesetzt werden (s. Tab. 2).

Table 2. Recommendations and corresponding Level of Evidence to support each	
Recommendation	Level of Evidence
1. Space learning over time. <i>Arrange to review key elements of course content after a delay of several weeks to several months after initial presentation.</i>	Moderate
2. Interleave worked example solutions with problem solving exercises. <i>Have students alternate between reading already worked solutions and trying to solve problems on their own.</i>	Moderate
3. Combine graphics with verbal descriptions. <i>Combine graphical presentations (e.g., graphs, figures) that illustrate key processes and procedures with verbal descriptions.</i>	Moderate
4. Connect and integrate abstract and concrete representations of concepts. <i>Connect and integrate abstract representations of a concept with concrete representations of the same concept.</i>	Moderate
5. Use quizzing to promote learning. <i>Use quizzing with active retrieval of information at all phases of the learning process to exploit the ability of retrieval directly to facilitate long-lasting memory traces.</i>	5a. Low
5a. <i>Use pre-questions to introduce a new topic</i>	5b. Strong
5b. <i>Use quizzes to re-expose students to key content</i>	
6. Help students allocate study time efficiently. <i>Assist students in identifying what material they know well, and what needs further study, by teaching children how to judge what they have learned.</i>	6a. Low
6a. <i>Teach students how to use delayed judgments of learning to identify content that needs further study</i>	6b. Low
6b. <i>Use Tests and Quizzes to Identify Content that Needs to be Learned</i>	
7. Ask deep explanatory questions. <i>Use instructional prompts that encourage students to pose and answer “deep-level” questions on course material. These questions enable students to respond with explanations and supports deep understanding of taught material.</i>	7. Strong

## VERTEILTES LERNEN

Um das Ziel des nachhaltigen Lehrens und Lernens zu erreichen, sind *konzertierte* Strategien beider Akteursgruppen – Lehrende und Lernende – gegen das Aufschieben (Prokrastinieren) im Studium und das dadurch bedingte Bulimie-Lernen erforderlich. Verteiltes Lernen muss in die Verlaufsstruktur der Vorlesungen integriert werden (Benassi et al. 2014). Auf Seiten der Lehrkraft erfolgt die Integration durch das Fragenstellen im Hörsaal mit Konzeptfragen nach der Methode „Peer Instruction“ von Eric Mazur (Mazur & Watkins 2009) und Wissensquizzes zum formativen Prüfen der Vorbereitung und Lernstände, auf Seiten der Studierenden durch das Selbstbefragen mithilfe von Podcasts und Lernkarten zu Hause und unterwegs. Lehrstrategien und Lernstrategien werden inhaltlich und zeitlich miteinander verzahnt. Diese Verzahnung fördert das kontinuierliche wiederholende Lernen im Studium.

Lehrende können die Strategie des verteilten Lernens in ihren Unterricht zeitlich-strukturell integrieren, indem sie bereits gelerntes Fakten- und Methodenwissen über länger werdende Zeitabschnitte jeweils zu Beginn des Unterrichts wiederholt abfragen oder in neue Aufgaben mit aktuell erworbenem Wissen und Verständnis einbauen. Auch das summative Prüfen, die Abschlussklausur, soll in das Konzept des Verteilten Lernens integriert werden, indem die Klausur erst deutlich später als die letzte Vorlesung stattfindet, optimal zum Ende der Semesterferien. Prüfungen werden als Teil des Lernprozesses begriffen, quasi als Lerntests, als weitere Wiederholungen, um die Ebbinghaus-Vergessenskurve langfristig zu kompensieren.

### **Digitalisierungsstrategie: Formatives Assessment und Lernstandskontrolle**

Das angestrebte Ziel des nachhaltigen Lehrens und Lernens soll durch die folgenden Lehr- und Lernwerkzeuge, entwickelt an der THM in Open-Source-Projekten, unterstützt werden:

- Audience-Response-App <https://arsnova.voting> für das formative Assessment mit individueller und Gruppen-Lernstandsanzeige (s. Abb. 3).
- Lernkarten-App <https://arsnova.cards> mit Audio-Podcasts zu den Lernkarteien und automatischer Benachrichtigung (Push-Nachrichten aufs Smartphone), sobald Lernkarten zu wiederholen sind.
- Quiz-App <https://arsnova.click> mit Hörsaalfragen unter Wettbewerbsbedingungen und Gamification-Elementen wie Ranglisten mit Nicknamen, Countdown, Sound- und Animationseffekten.

Die sofortige Auswertung der Wissens- und Verständnisfragen erlaubt ein Selbst-Monitoring und eine Selbstbewertung. Der regelmäßige Einsatz dieser Befragungstools kann als Katalysator wirken, um die Metakognition der Lernenden anzuregen und um die Lernenden zu ermutigen, Verantwortung für den eigenen Lernprozess zu übernehmen, im Sinne von *self-regulated learning* (Bjork et al. 2013). Ein formatives Assessment, differenziert nach Vorbereitung auf die Lehrveranstaltung und Lernleistung in der Veranstaltung, umsetzbar mit Vorbereitungsaufgaben und Hörsaalfragen sowie den zugehörigen Lernstandsanzeigen (s. Abb. 3), identifiziert den individuellen Nachholbedarf und auch den der Gruppe. Individuelle Probleme im Lernprozess können der Lehrkraft über den Button „Ich habe eine Frage“ anonym und zeitnah mitgeteilt werden. Das formative Assessment und die Lernstandsanzeigen helfen, die Lehre anzupassen, Lerninhalte gezielt zu wiederholen und den Lernprozess zu steuern.

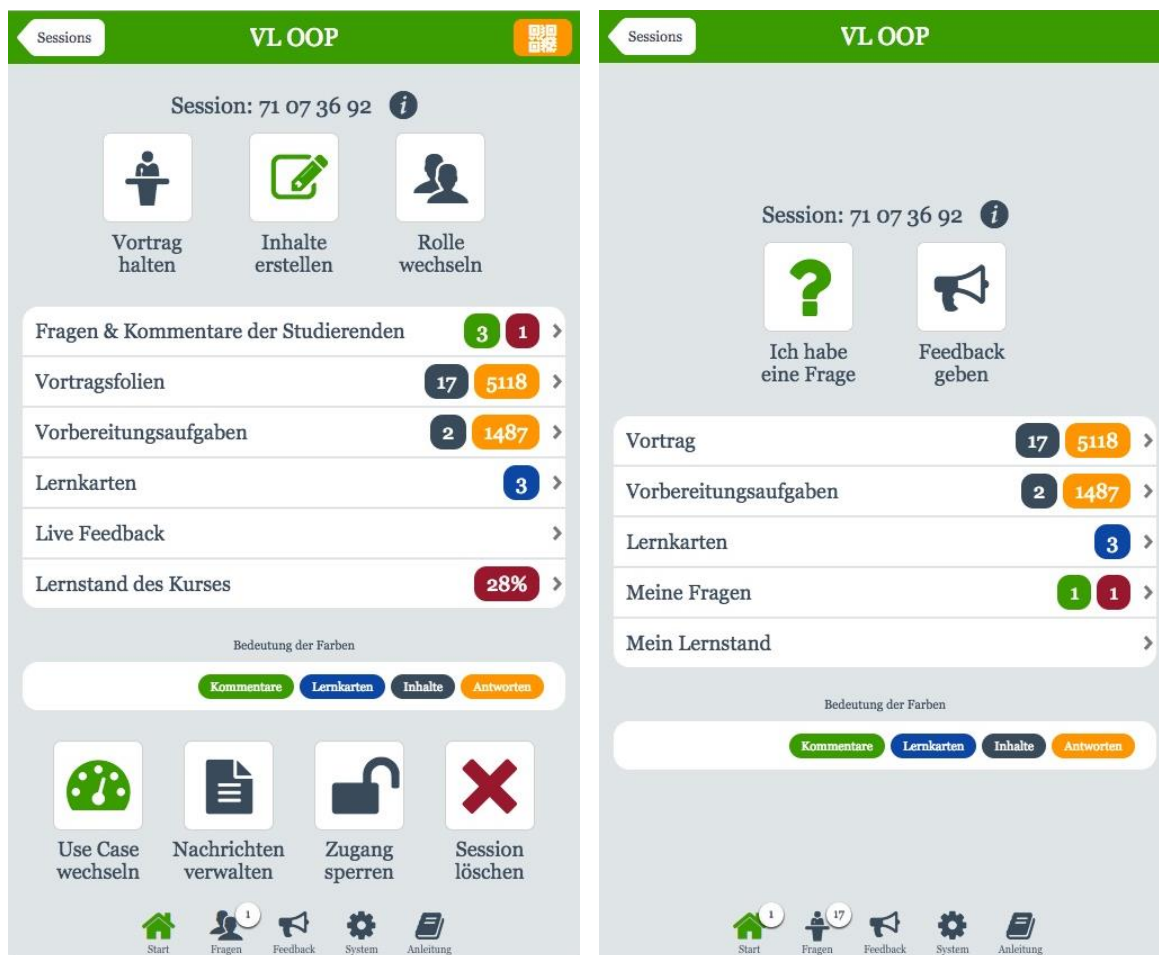


Abb. 2: Audience-Response-App arsnova.voting mit Lernstandsanzeige: Ansicht der Lehrkraft vs. studentische Ansicht



---

## ERWARTETE ERGEBNISSE

- 50 multimediale Lernkarteien mit insgesamt 2.500 Lernkarten zum Kompetenzziel „Web-Entwickler/in“; zu jeder Lernkartei gibt es einen Podcast für das auditive Unterwegs-Lernen, wobei die Fragen per Smartphone beantwortet werden (adressiert Punkt 1 in der Tabelle 2 der evidenzbasierten Lehrmethoden)
- 100 Konzeptfragen nach der Peer-Instruction-Methode zum Kompetenzziel (adressiert Punkt 7 in der Tabelle 2)
- 30 thematische Wiederholungsquizze mit je 5 Fragen zum Kompetenzziel (adressiert Punkt 5b in der Tabelle 2)
- 3 Open-Source-Fallstudien – arsnova.click, arsnova.voting und arsnova.cards, siehe <https://github.com/thm-projects> – mit jeweils 10 praktischen Übungsaufgaben und Musterlösungen (adressiert Punkt 2 in der Tabelle 2)

Die ARSnova-Tools und die Projektergebnisse stehen allen interessierten Kolleginnen und Kollegen zur freien Verfügung.

---

## LITERATUR

Benassi, V. A., Overson, C. E. & Hakala, C. M. (2014): Applying science of learning in education: Infusing psychological science into the curriculum. Online unter: <http://teachpsych.org/ebooks/asle2014/index.php> (Stand: 06.03.2018)

Biggs, J. B. & Tang, C. (2011): Teaching for quality learning at university (Fourth edition). Buckingham: Open University Press/Society for Research into Higher Education. Online unter: [http://hust.edu.oak.arvixe.com/media/197963/-John\\_Biggs\\_and\\_Catherine\\_Tang\\_-\\_Teaching\\_for\\_Quali-BookFiorg-.pdf](http://hust.edu.oak.arvixe.com/media/197963/-John_Biggs_and_Catherine_Tang_-_Teaching_for_Quali-BookFiorg-.pdf) (Stand: 06.03.2018)

Bjork, R. A., Dunlosky, J. & Kornell, N. (2013): Self-regulated learning: Beliefs, techniques, and illusions. *Annual Review of Psychology* 64, S. 417-444.

Chien, Y.-T., Chang, Y.-H. & Chang, C.-Y. (2016): Do we click in the right way? A meta-analytic review of clicker-integrated instruction. *Educational Research Review* 17, S. 1-18.

Dunlosky, J. (2013): Strengthening the Student Toolbox: Study Strategies to Boost Learning. *American Educator* 37(3), S. 12-21.

Hunsu, N. J., Adesope, O. & Bayly, D. J. (2016): A meta-analysis of the effects of audience response systems (clicker-based technologies) on cognition and affect. *Computers & Education*, 94, S. 102-119.

Leitner, S. (2011). *So lernt man lernen: Der Weg zum Erfolg*. 18. Aufl. Freiburg: Herder.

Mazur, E.; Watkins, J. (2009): Just-in-Time Teaching and Peer Instruction. In: S. Simkins & M. Maier (Hrsg.), *Just in Time Teaching Across the Disciplines*. Sterling, VA: Stylus Publishing. S. 39-62.

Pashler, H., Bain, P. M., Bottge, B. A., Graesser, A., Koedinger, K., McDaniel, M. & Metcalfe, J. (2007): Organizing instruction and study to improve student learning. IES Practice Guide. NCER 2007-2004. National Center for Education Research.

Woźniak, P. A. & Gorzelańczyk, E. J. (1994): Optimization of repetition spacing in the practice of learning. *Acta Neurobiologiae Experimentalis*, 54, S. 59-62.

---

#### PROJEKTKONTAKT:



**Prof. Dr. Klaus Quibeldey-Cirkel**

Leiter des ARSnova-Projekts: <https://arsnova.eu>

[klaus.quibeldey-cirkel@mni.thm.de](mailto:klaus.quibeldey-cirkel@mni.thm.de)

# PROJEKT „DIGITALISIERUNG KLEINER FÄCHER“: VERMITTLUNG DIGITALER FORSCHUNGS- METHODEN UND ERHÖHUNG DER STUDIENBARKEIT

Im Rahmen der strategischen Maßnahmen zur Digitalisierung in Studium und Lehre an der Georg-August-Universität Göttingen haben die Philosophische Fakultät und die Abteilung Studium und Lehre ein gemeinsames Vorhaben zur „Digitalisierung Kleiner Fächer“ begonnen.

In zunächst zwei Pilotprojekten sollen Konzepte für die Stärkung der Lehre in kleinen Fächern durch digitale Methoden erprobt werden. Hierzu wurde jeweils eine Mitarbeiterstelle in den Fächern „Ägyptologie und Koptologie“ sowie „Klassische Archäologie“ an der Philosophischen Fakultät angesiedelt. Weitere Digitalisierungsprojekte an der Philosophischen Fakultät werden durch einen Stellenanteil für Digitalisierungsprojekte mittlerer und großer Fächer und im Rahmen der Internationalisierung der Curricula gefördert, darunter Initiativen in der Englischen Philologie, Allgemeinen Sprachwissenschaft und Interkulturellen Germanistik, sowie in einem Projekt der Slavischen Philologie zur Vermittlung internationaler Bezüge und interkultureller Kompetenzen. Die individuellen Lösungsstrategien dieser Vorhaben zur Konzeption und Einbindung digitaler Lehrmaterialien in die Lehrpraxis sollen auf lange Sicht auf andere „Kleine Fächer“ übertragen werden.

Die Projekte zur „Digitalisierung Kleiner Fächer“ entwickeln durch enge Kooperation zwischen Lehrenden und den Mitarbeitern des Projektes E-Learning-Materialien und implementieren diese in die Lehre. Unterstützt wird der didaktische Prozess der Materialentwicklung durch eine Mitarbeiterin aus dem zentralen Service für Digitales Lernen und Lehren (Instructional Design) der Abteilung Studium und Lehre. Weiterhin unterstützt das Serviceteam bei Fragen zu Technik und Infrastruktur die Projektmitarbeiter(innen). Umgesetzt werden die E-Learning-Komponenten hauptsächlich auf der in dem Lernmanagementsystem StudIP angegliederten Plattform ILIAS.

### HERAUSFORDERUNG

Die Herausforderung „Kleiner Fächer“ besteht in der didaktischen Einbindung digitaler Forschungsmethoden in die Lehre sowie in der Verbesserung der Studierbarkeit der Fächer trotz der oftmals geringen Personalressourcen. Die Studierenden sollen bereits ab dem ersten Bachelor-Semester an (digitale) geistes- und kulturwissenschaftliche Arbeitsmethoden herangeführt werden.

Beide im Pilotprojekt vertretene Fächer betreiben trotz ihrer historisch kleinen „Fachcommunities“ bereits seit längerem digital gestützte Forschung in beachtlichem Umfang. Geographische Informationssysteme und 3-D-Visualisierungen gehören somit genauso zum Forschungsalltag wie digitale Editionen und korpuslinguistische Analysen. Die Kooperationen beider Fächer mit Einrichtungen aus dem Bereich der „Digital Humanities“, wie dem Göttingen Centre for Digital Humanities (GCDH) und dem in Einrichtung befindlichen Institut für Digital Humanities, ermöglichen außerdem einen methodischen Austausch mit Informatikern.

Die Verbesserung der Studierbarkeit fokussiert die Förderung des Studienerfolgs durch die Möglichkeit einer örtlich ungebundenen Vor- und Nachbereitung der Studieninhalte. Dies betrifft vor allem Studierende mit einem Wohnsitz außerhalb Göttingens aus finanziellen oder familiären Gründen. Ein Beispiel hierfür sind die Sprachkurse in der Ägyptologie und Koptologie. Durch ihre nicht indoeuropäischen Schriftsysteme und in Kombination mit dem Erlernen weiterer altentumswissenschaftlicher Sprachen ist der Unterricht im Ägyptisch-Koptischen durch seine verschiedenen Sprachstufen und Schriftsysteme sehr arbeitsintensiv.

Die Herausforderung der Projekte liegt somit in der Gestaltung neuer (digitaler) Lehrformate, die zum einen die Studierbarkeit „Kleiner Fächer“ erhöhen, und zum anderen die Vermittlung und Weiterentwicklung (digitaler) geistes- und kulturwissenschaftlicher Forschungsmethoden fördern.

---

### ZIELGRUPPE

Die Zielgruppe dieses Projektes sind die derzeitigen und zukünftigen Studierenden der Fächer Ägyptologie und Koptologie und Klassische Archäologie sowie weiterer „Kleinen Fächer“. Die Einbindung digitaler Forschungsmethoden in die Lehre ist für die Ausbildung zukünftiger Fachwissenschaftler ein zentraler Punkt. Studierende werden sowohl auf eine akademische Karriere als auch allgemein auf den veränderten Arbeitsmarkt der Zukunft vorbereitet.

---

### LÖSUNGSDIEE

In den kulturwissenschaftlichen Modulen und Sprachkursen erlernen die Studierenden den forschungsorientierten Umgang mit digitalen Werkzeugen und Methoden. Dies ermöglicht ihnen auf lange Sicht die Mitarbeit in bestehenden und geplanten Forschungsvorhaben, bereitet sie auf eigene (innovative) Forschungsvorhaben vor und

trägt zugleich zur Weiterentwicklung der Fachkulturen bei. Die Studierenden werden für den fachspezifischen und auch für den außerfachlichen Arbeitsmarkt qualifiziert. In den kulturwissenschaftlichen Kursen kommen hierfür unter anderem Datenbanken und 3-D-Visualisierungen zum Einsatz. In den Sprachkursen werden Elemente der Korpuslinguistik und der digitalen Literaturwissenschaft integriert.

Mögliche Anknüpfungspunkte für Kooperationen ist der Austausch zu e-didaktischen Konzepten zur Einbindung digitaler Forschungsmethoden, welche im Zuge der Pilotprojekte ebenfalls entwickelt und durch Lehrende und die beiden Mitarbeiter(innen) in die jeweilige bestehende Fachdidaktik eingebunden werden. Durch Angebote wie VIAMUS (Das Virtuelle Antikenmuseum) des Archäologischen Instituts in Göttingen wurde hierzu schon eine wichtige Grundlage geschaffen.

---

### FACHDISZIPLINEN

Klassische Archäologie, Ägyptologie und Koptologie, Slavistik, Englische Philologie, Allgemeine Sprachwissenschaft, Interkulturelle Germanistik, Geisteswissenschaften

---

### LINKS

Projekt Internationalisierung der Curricula, <https://www.uni-goettingen.de/de/530455.html> (Stand: 16.04.2018)

Objekte im Kreuzverhör, <https://dh-games.uni-goettingen.de> (Stand: 16.04.2018)

VIAMUS – Das Virtuelle Antikenmuseum, <http://www.viamus.de> (Stand: 16.04.2018)

Wiki zur Digitalen Archäologie, <http://www.digitale-archaeologie.wiki.gwdg.de> (Stand: 16.04.2018)

---

### PROJEKTKONTAKTE

#### **Nina Wagenknecht (Autorin des Beitrags)**

Seminar für Ägyptologie und Koptologie: Georg-August-Universität Göttingen  
nina.wagenknecht@phil.uni-goettingen.de

#### **Prof. Dr. Heike Behlmer**

Direktorin des Seminars für Ägyptologie und Koptologie: Georg-August-Universität Göttingen  
hbehlme@uni-goettingen.de

#### **Prof. Dr. Martin Langner**

Professor für Klassische Archäologie und ihre digitale Methodik: Georg-August-Universität Göttingen  
mlangne@gwdg.de

**Dr. Dirk Lanwert**

E-Learning-Koordinator, Leiter Digitales Lernen und Lehren: Georg-August-Universität  
Göttingen  
dirk.lanwert@uni-goettingen.de

**Tatyana Tasche**

Instructional Design, Digitales Lernen und Lehren: Georg-August-Universität Göttingen  
tatyana.makerova@uni-goettingen.de

**Dr. Jörg Wettlaufer**

Koordination Digitalisierung an der Philosophischen Fakultät: Georg-August-Universität  
Göttingen  
joerg.wettlaufer@zvw.uni-goettingen.de

# IMPRESSUM



Dieses Werk ist unter einer Creative Commons Lizenz vom Typ Namensnennung - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International zugänglich. Um eine Kopie dieser Lizenz einzusehen, konsultieren Sie <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>. Von dieser Lizenz ausgenommen sind Organisationslogos sowie falls gekennzeichnet einzelne Bilder und Visualisierungen.

4. Jahrgang / ISSN (Online) 2365-7081

## Zitierhinweis

Hochschulforum Digitalisierung (2018). HFD Winter School E-Book. Hochschullehre im digitalen Zeitalter gestalten. Arbeitspapier Nr. 31, Version 2. Berlin: Hochschulforum Digitalisierung. DOI: [10.5281/zenodo.1408011](https://doi.org/10.5281/zenodo.1408011)

## Herausgeber

Geschäftsstelle Hochschulforum Digitalisierung beim Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft e.V.  
Hauptstadtbüro · Pariser Platz 6 · 10117 Berlin · T 030 322982-520 · [info@hochschulforumdigitalisierung.de](mailto:info@hochschulforumdigitalisierung.de)

## Redaktion

Antonia Dittmann, Viet-Chi Pham

## Verlag

Edition Stifterverband – Verwaltungsgesellschaft für Wissenschaftspflege mbH  
Barkhovenallee 1 · 45239 Essen · T 0201 8401-0 · [mail@stifterverband.de](mailto:mail@stifterverband.de)

## Grafik und Layout

atelier hauer + dörfler gmbh · Charlottenstraße 17 · 10117 Berlin

## Bilder

Titelseite: shutterstock.com, S. 5: Rhondak Native Florida Folk Artist/unsplash.com, S. 10: Tim Arterbury/unsplash.com, S. 60: Jess Watters/unsplash.com, S. 77: Alexa Mazzarello/unsplash.com

---

Das Hochschulforum Digitalisierung ist ein gemeinsames Projekt des Stifterverbandes, des CHE Centrums für Hochschulentwicklung und der Hochschulrektorenkonferenz. Förderer ist das Bundesministerium für Bildung und Forschung.

[www.hochschulforumdigitalisierung.de](http://www.hochschulforumdigitalisierung.de)