

# < fnm > *magazin*

**Themenschwerpunkt:  
Design & Usability im E-Learning**

*04/2016*



## Ich darf mich vorab einmal bedanken –

– bedanken für die Wiederwahl bei der Generalversammlung 2016 und das hiermit entgegengebrachte Vertrauen gegenüber der Arbeit des Präsidiums der letzten zwei Jahre. Die Zeit ist wie immer schnell vergangen, aber trotzdem konnten wir einiges abarbeiten und zeigen, dass vor allem auch die Wahrnehmung des Vereins in der österreichischen Bildungslandschaft gewachsen ist.

Auch darf ich unsere zwei neuen Mitglieder Elfriede Berger und Gerhard Brandhofer begrüßen, die in der konstituierenden Sitzung bereits verantwortungsvolle Rollen übernommen haben und sich vermehrt auch den Pädagogischen Hochschulen widmen wollen. Einen neuen Beitritt können sie bereits verbuchen und wir alle sagen ein herzliches Willkommen der Privaten PH der Diözese Linz.

Auch wurde wie angekündigt unser Rechtsberatungsangebot auf der Homepage freigeschaltet. Machen Sie von dem Angebot Gebrauch, damit man den Urheberrechtsproblematiken einigermaßen gut entgegen treten kann! Weiters ist auch der Jahresabschluss der Zeitschrift für Hochschulentwicklung unter Dach und Fach. Hier wollen wir uns vor allem noch bei Bettina Henkel für ihre langjährige Tätigkeit im Editorial Board bedanken.

Es steht also das Jahresende 2016 bevor – ein Jahr mit vielen Aktivitäten des Vereins, welcher sich durch Ihre Mitwirkung und Ihr Engagement stetig weiterentwickelt. Ich darf Ihnen im Namen des Präsidiums daher ein gesegnetes Weihnachtsfest und ein gesundes neues Jahr 2017 wünschen. Wir freuen uns sehr auf 2017 und all die spannenden Diskussionen rund um Bildungstechnologien im Hochschulalltag.

Im Namen des Präsidiums

Martin Ebner

Präsidium von fnm-austria, martin.ebner@fnm-austria.at



Martin Ebner

## Inhalt 04/2016

VORWORT DES PRÄSIDIUMS .....	2
COMMUNITY	
Arbeitsbericht des Präsidiums .....	3
Generalversammlung bot Leistungsschau und wählte ein neues Präsidium .....	5
Vorstellung der Präsidiumsmitglieder .....	7
Rechtsberatung .....	10
Dienstleistungen rechtlich betrachtet .....	12
< SCHWERPUNKT >	
Design & Usability im E-Learning .....	14
Blended Learning im Sportunterricht zum Thema Leichtathletik in der Primarstufenausbildung an der PH Wien .....	16
UX-Evaluation mit Online-Fragebögen am Beispiel „Kahoot!“ vs. „arsnova.click“ .....	19
Sketchnotes im wissenschaftlichen Kontext .....	23
Ankündigung Schwerpunktthema für das Frühlings-Magazin .....	27
ZFHE	
Aktuelles zur Zeitschrift für Hochschulentwicklung .....	28
Call zum Themenheft 12/4 der ZFHE .....	29
KOMMENTAR: Big Data oder wie man eine Bombe (vielleicht) zum Platzen bringt .....	34
PUBLIKATIONEN: Aktuelle Publikationen von fnm-austria .....	36
VERANSTALTUNGEN UND TERMINE: Januar – März 2017 .....	37

## Arbeitsbericht des Präsidiums

Die letzten drei Monate im Jahr 2016 waren durch die Generalversammlung und die dort vorgesehene Wahl des Präsidiums für die nächsten zwei Jahre geprägt. Es wurde mit Nachdruck daran gearbeitet, möglichst viele offene Tätigkeiten so weit abzuschließen, um für die kommende Präsidiumsperiode gut vorbereitet zu sein.

OER Initiative /  
E-Learning Studie

Hier gibt es die erfreuliche Nachricht über die Förderzusage des BMWFW für die OER-Arbeitsgruppe. Ziel ist es, die beiden aktuell bestehenden Arbeitsgruppen (OANA-Netzwerk, fnm-austria) zu einer Arbeitsgruppe zusammenzuführen. Am 9. November wurden dem Ministerium im Rahmen

einer Sektionssitzung die wichtigsten Erkenntnisse und Empfehlungen der österreichweiten E-Learning-Studie präsentiert.

#### E-Learning und Recht

Der Beratungsvertrag wurde mit Michael Lanzinger fixiert, und somit konnte termingerecht das Rechtsservice auf dem fnm-austria-Portal gestartet werden. Somit besteht nun für Mitarbeiter/innen von Mitgliedsinstitutionen die Möglichkeit, das kostenlose Beratungsservice zu nutzen. Relevante Fragen und Antworten werden dann in durchsuchbaren FAQs gesammelt.

#### Projektförderungen

Nach wie vor besteht die Möglichkeit, mit wenig bürokratischem Aufwand eine Förderung von Projekten beim Verein zu beantragen. Mit Ende September konnte wieder ein gefördertes Projekt gestartet werden. Bei „ZABALAS“ (Zentrale Archivierung und Bereitstellung von audiovisuellen Lehrmaterialien) geht es um die Erhebung von Anforderungsprofilen und Systemvergleichen eingesetzter Medienserversysteme an österreichischen Hochschulen. Elf Hochschulen sind dazu in der Projektgruppe vertreten, um unterschiedliche Anforderungen und Sichtweisen einzubringen.

#### ZFHE

Im Editorial Board wurde der Jahresbericht für das Jahr 2016 vorbereitet, welcher die Grundlage für die Auszahlung der Förderung aus dem Ministerium ist. Zudem wurden für die Inhalte DOIs vergeben, um Beiträge in der ZFHE zusätzlich aufzuwerten.

#### Generalversammlung und Wahl

Am 21. Oktober 2016 fand die Generalversammlung des Vereins in St. Pölten statt. Im Vorfeld wurde der Rahmen vom „Tag der Lehre“ an der FH St. Pölten genutzt, um ein Netzwerktreffen zu veranstalten und allen Interessierten nochmals die Möglichkeit zu geben, sich über die Inhalte und Tätigkeiten von fnm-austria zu informieren. In der Generalversammlung wurde der Arbeitsbericht über die letzten zwei Jahre und der Finanzbericht (bezogen auf den Zeitraum des letzten Jahres) vorgestellt sowie über die Entlastung des vorigen Präsidiums abgestimmt. Im Anschluss stellten sich die zur Wahl stehenden Kandidatinnen und Kandidaten für die kommende Präsidiumsperiode kurz vor. Es konnte in einem Wahlgang das neue Präsidium ermittelt werden, welches die Wahl annahm. Im Anschluss wurden ebenfalls zwei Rechnungsprüfer für die kommende Wahl gewählt. Die Generalversammlung konnte mit einer anregenden Diskussion der Delegierten beendet werden.

Im Namen des Präsidiums wünsche ich allen ein schönes Weihnachtsfest und ein gutes neues Jahr 2017!

Hans-Peter Steinbacher

Präsidium von fnm-austria, [hanspeter.steinbacher@fnm-austria.at](mailto:hanspeter.steinbacher@fnm-austria.at)

## Generalversammlung bot Leistungsschau und wählte ein neues Präsidium

### Generalversammlung am 21. Oktober

Am 21. Oktober 2016 hielt das Forum neue Medien in der Lehre Austria seine 20. ordentliche Generalversammlung ab. 40 Delegierte waren an die FH St. Pölten gekommen, um sich über die Aktivitäten des Vereins zu informieren, aktuelle Themen zu diskutieren und um ein neues Vereinspräsidium zu wählen.

### Neue Vereinsmitglieder

Der Bericht des Präsidiums über die Vereinsaktivitäten in den vergangenen beiden Jahren verdeutlichte eine überaus positive Entwicklung. So konnten fünf neue institutionelle Vereinsmitglieder begrüßt werden, auch zwei Einzelpersonen traten dem Verein als außerordentliche Mitglieder bei. Durch die gestiegene Mitgliederzahl – Austritte sind nicht zu verzeichnen – erhöhten sich auch die Einnahmen aus Mitgliedsbeiträgen, die im Jahr 2016 in Summe knapp 53.000 Euro betragen.

Auch die entwickelten Produkte und die angebotenen Dienstleistungen ließen das Präsidium eine Erfolgsbilanz ihrer Amtsperiode ziehen. So erfolgte in Form empirischer Untersuchungen eine Kartografierung der österreichischen E-Learning-Landschaft am tertiären Bildungssektor, die unter dem Titel „Die österreichische Hochschul-E-Learning-Landschaft“ publiziert wurde und am Vereinsportal [hier](#) abrufbar ist.

### Arbeitsgruppen

In der Arbeitsgruppe „Open Educational Resources“ wurden „Empfehlungen für die Integration von Open Educational Resources an Hochschulen“ veröffentlicht; auch dieses Dokument ist am Vereinsportal [hier](#) verfügbar. Aufgrund dieser Empfehlungen wurde der Verein vom Wissenschaftsministerium bereits mit einem Folgeprojekt zur Konzepterstellung für eine OER-Zertifizierung beauftragt.

Die Arbeitsgruppe „E-Learning und Recht“ erstellte aktuelle FAQs zu Rechtsfragen und entwickelte ein Rechtsservice in Zusammenarbeit mit dem Rechtsanwalt Michael Lanzinger. Dieses gibt Vereinsmitgliedern die Möglichkeit einer kostenlosen (weil vom Verein finanzierten) Rechtsberatung. Anfragen können über das Vereinsportal gestellt werden, die FAQs sind ebenfalls am Portal veröffentlicht.

### Tagungen

In den Jahren 2015 und 2016 organisierte der Verein folgende fünf Tagungen: „E-Learning-Strategien an Hochschulen“ (Mai 2015, Salzburg), „E-Learning und Recht“ (Dezember 2015, Wien), Präsentation der E-Learning-Studie (April 2016, Wien), die GMW-Tagung „Digitale Medien: Zusammenarbeit in der Bildung“ (August 2016, Innsbruck) und ein fnm-austria-Netzwerktreffen (Oktober 2016, St. Pölten). Für die meisten Veran-

staltungen konnten Kooperationspartner/innen zur finanziellen Unterstützung gewonnen werden, allen voran ist hier das Wissenschaftsministerium zu nennen.

## Projektförderungen

Seit mehreren Jahren unterstützt der Verein Projektideen von Vereinsmitgliedern. Gefördert werden institutionsübergreifende Maßnahmen und Modelle im Bereich der (technologiegestützten) Bildungsangebote. 2015 wurden dafür 17.000 Euro (für drei Projekte) bereitgestellt, 2016 waren es 10.000 Euro (für ein Projekt). Eines der abgeschlossenen Projekte – „Interaktive E-Books – technische und didaktische Empfehlungen“ – wurde im Rahmen der Generalversammlung vorgestellt, die Projektergebnisse wurden publiziert und sind über das Vereinsportal [hier](#) abrufbar. Die Förderschiene wird 2017 fortgesetzt, insgesamt stehen im kommenden Jahr 30.000 Euro zur Verfügung.

## Publikationen

Auch die Publikationstätigkeiten des Vereins haben zugenommen. Neben den bereits erwähnten Veröffentlichungen ist hier vor allem die Zeitschrift für Hochschulentwicklung „ZFHE“ (als wissenschaftliche Publikationschene des Vereins) zu nennen. Dank der finanziellen Unterstützung seitens des Wissenschaftsministeriums sind 2015 vier und 2016 fünf Ausgaben erschienen. Die Zeitschrift ist inzwischen bei Google unter den Top 50 der deutschsprachigen Journals gereiht, im Durchschnitt greifen täglich mehr als 100 Personen auf die Webseite [www.zfhe.at](http://www.zfhe.at) zu. Das Vereins-Magazin erscheint weiterhin vierteljährlich unter einer Creative-Commons-Lizenz und wurde mittlerweile mit einer eigenen ISSN-Nummer versehen.

Der Finanzbericht erfolgte für den Zeitraum Jänner 2015 bis Juni 2016. 2015 war ein leichter Abgang zu verzeichnen, für 2016 konnte noch eine Jahresbilanz gezogen werden. Auf Antrag der Rechnungsprüfer wurde das Präsidium für den Berichtszeitraum entlastet.

Im Anschluss wurden aktuelle Fragestellungen des Präsidiums mit den anwesenden Delegierten diskutiert – mit folgenden Resultaten: Ab 2017 ist geplant, die Kontakte zwischen den Präsidiumsmitgliedern und den Delegierten bzw. den Vertreterinnen und Vertretern der institutionellen Mitglieder zu intensivieren. Im Rahmen der regelmäßig stattfindenden Präsidiumstreffen werden Mitglieds-Hochschulen besucht, wobei es einen eigenen Timeslot geben soll, der dem gegenseitigen Austausch dient. Einige Delegierte haben sich bereits dazu bereit erklärt, solche Treffen zu organisieren.

Da die Mitgliedsbeiträge des Vereins seit Vereinsgründung unverändert sind, wurde eine Indexanpassung diskutiert, um eine Wertsicherung des Vereinsvermögens zu gewährleisten. Um eine breite Zustimmung zu die-

sem Vorschlag sicherzustellen, hatte man sich im Vorfeld darauf geeinigt, dass mindestens zwei Drittel der Delegierten einer Indexanpassung zustimmen müssen. Dieses Quorum wurde jedoch nicht erreicht.

## Wahl des Präsisiums und der Rechnungsprüfer

Abschließend erfolgte die Wahl des neuen Vereinspräsidiums. Zur Wahl standen insgesamt zwei Kandidatinnen und fünf Kandidaten, unter denen mittels geheimer Wahl das neue sechsköpfige Vereinspräsidium bestellt wurde (siehe dazu auch den anschließenden Bericht „Vorstellung der Präsidiumsmitglieder“). Gewählt wurden zudem die Rechnungsprüfer, wobei Claus-Rainer Michalek und Franz Reichl in ihrer Funktion bestätigt wurden.

Michael Kopp

Generalsekretariat fnm-austria, michael.kopp@fnm-austria.at

## Vorstellung der Präsidiumsmitglieder

**Martin Ebner**

Präsident Universitäten  
(Technische Universität Graz)

Was sagt man an dieser Stelle als alter und auch neuer Präsident des Vereins? Eigentlich zunächst einmal danke für das Vertrauen, das man in die Arbeit des Präsidiums steckt. Ich werde natürlich versuchen, die gute Aufbauarbeit der letzten Jahre weiter voranzutreiben, die Beziehungen zu Stakeholdern zu pflegen, aber auch zu den Mitgliedern. Es ist mir ein besonderes Anliegen, dass wir den Einsatz von Bildungstechnologien in Österreich vorantreiben, mit einem speziellen Fokus auf den tertiären Bildungssektor. Das hohe Ziel ist, die Bildungslandschaft weiter zu optimieren. Ich freue mich, die Tätigkeit im fnm-austria für zwei weitere Jahre ausüben zu können, und so nebenbei bin ich dann auch noch für die TU Graz tätig, indem ich die Abteilung Lehr- und Lerntechnologien leite :-).



Martin Ebner

### Hans-Peter Steinbacher

Präsident Fachhochschulen/Pädagogische Hochschulen  
(Fachhochschule Kufstein Tirol)

Wie die Zeit vergeht. Seit nun knapp vier Jahren bin ich im Präsidium des fnm-austria tätig und rückblickend kann ich sagen, dass es eine schöne Zeit war. Viel mehr freut mich daher, dass ich auch die nächsten zwei Jahre weiterhin im fnm-austria-Team mitarbeiten kann. Wie erwähnt, ist es in den letzten Jahren bereits gelungen, einige Verbesserungen am Vereinsportal umzusetzen. Ich kann aber schon im Ausblick sagen, dass noch einiges mehr an Funktionen und Informationen geplant sind. Besonders im Zusammenhang mit der Mitgliedervernetzung können und müssen wir noch Etwas vorantreiben. Genauso liegt es mir am Herzen, die Sichtbarkeit des Vereins weiterhin zu erhöhen, und ich denke, mit den zahlreichen Besuchen an den einzelnen Mitgliedsinstitutionen sind wir auf dem richtigen Weg dazu. So freue ich mich, auch für die nächste Periode ein Sprachrohr zu sein, genauso wie über spannende Gespräche.



Hans-Peter  
Steinbacher

### Ortrun Gröblinger

Vizepräsidentin Universitäten  
(Universität Innsbruck)

Wenn man von einer Aufgabe eingenommen wird, in die man sich richtig vertiefen kann, scheint die Zeit schneller zu vergehen – mir geht es zumindest so. Ich habe mich über die breite Zustimmung Ihrerseits gefreut, dass Sie mir auch nach mittlerweile fünf Jahren, in denen ich im Präsidium des Vereins tätig bin, weiterhin Ihr Vertrauen aussprechen, für die kommenden zwei Jahre die Interessen des Vereins zu vertreten. Meine Arbeitgeberin, die Universität Innsbruck, beschäftigt mich als Abteilungsleiterin für Neue Medien und Lerntechnologien und zusätzlich seit einigen Monaten als stellvertretende Leiterin des Zentralen Informatikdienst. Mein Ziel ist es, dieses Wissen für fnm-austria insbesondere für Themen einzusetzen, die die Zusammenarbeit zwischen möglichst allen Hochschultypen weiter voranbringen. In den kommenden beiden Jahren möchte ich mich darüber hinaus vor allem verstärkt für das Thema Open Educational Resources engagieren. Ich freue mich auf die gute Zusammenarbeit mit allen Delegierten, Hochschulleitungen, Kooperationspartnerinnen und -partnern sowie allen übrigen am Verein Interessierten.



Ortrun Gröblinger



### Gerhard Brandhofer

Vizepräsident Fachhochschulen/Pädagogische Hochschulen  
(PH Niederösterreich)

Ganz herzlich möchte ich mich für die Wahl in das Präsidium bedanken und für das in mich gesetzte Vertrauen! Als Newbie im Präsidium sind einige Sätze zu meiner Person wahrscheinlich hilfreich: Ich bin tätig an der Pädagogischen Hochschule Niederösterreich, im Department IT – Informationstechnologien, E-Learning, Blended Learning, E-Office und Verantwortlicher für den Campus Melk. Lehramtsstudium für Mathematik, Physik, Chemie und Informatik an der Pädagogischen Akademie Baden. Diplomstudium in Philosophie, Psychologie und Soziologie an der FernUniversität Hagen. Doktoratsstudium an der TU Dresden. Vor der Tätigkeit an der PH Niederösterreich war ich Lehrer an der CHS Wieselburg und IT-Koordinator in Niederösterreich. Meine Arbeitsschwerpunkte liegen in der Planung, Lehre und Forschung im Bereich der Nutzung von digitalen Medien im Unterricht der Primar- und Sekundarstufe: der Einsatz visueller Programmiersprachen im Unterricht, digitale Kompetenzmodelle für Schüler/innen und Lehrende, Entwicklung von Lehrgangcurricula zum Einsatz digitaler Medien in der Schule, Lehrgangsleitung, Lehrender in der Aus-, Fort- und Weiterbildung. Mitglied der E-Learning-Strategiegruppe der Pädagogischen Hochschulen Österreichs, Mitglied des OCG-Vorstandes.



Gerhard Brandhofer

### Elfriede Berger

Finanzverantwortliche  
(Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik)

Als Mitglied der E-Learningstrategiearbeitsgruppe der Pädagogischen Hochschulen in Österreich stehe ich gerne als Koordinatorin bzw. Ansprechperson zwischen dem Verein Forum neue Medien in der Lehre Austria und den Pädagogischen Hochschulen zur Verfügung.

Ein Drittel der Pädagogischen Hochschulen sind Mitglied beim Verein Forum neue Medien in der Lehre Austria. Meine Motivation ist u. a., die Anzahl der Mitgliedschaften der Pädagogischen Hochschulen im Forum zu erhöhen.

Weitere Aufgabenbereiche müssen mit den Mitgliedern des Präsidiums festgelegt werden.

Als Akademische Videojournalistin und Initiatorin der Entwicklung und Umsetzung der automatisierten Vortrags- und Vorlesungsaufzeichnung an der Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik kann ich in diesen Themenbereichen zusätzliche Expertise einbringen.



Elfriede Berger

### Christian F. Freisleben-Teutscher

Stv. Finanzverantwortlicher  
(FH St. Pölten)

Studium Kommunikationswissenschaft & Politik- und Theaterwissenschaft in Wien, seit fast 30 Jahren Erfahrungen als Berater, Referent und Journalist mit den Schwerpunkten Bildung, Gesundheit und Soziales sowie zu den Themen Einsatz von Web 2.0 und Methoden der Angewandten Improvisation (aktuell: Dissertation zum Thema). Seit drei Jahren halbtags an der FH St. Pölten im Bereich Hochschuldidaktik und E-Learning. Themen, die ich bei fnm-austria besonders wichtig finde: Vernetzung der Hochschulen inkl. Entwicklung und Umsetzung gemeinsamer Projekte besonders im Feld E-Learning sowie Weiterentwicklung didaktischer innovativer Modelle wie dem Inverted-Classroom-Modell; Themenfeld Offene Bildungsressourcen auch im Kontext von Service-Learning-Projekten.



Christian F.  
Freisleben-Teutscher

## Rechtsberatung

Wie im letzten Magazin angekündigt, wurde mit November das Service der Rechtsberatung für die Mitglieder von fnm-austria gestartet. Folgende kurze Anleitung führt zur Serviceseite auf dem Portal:

1. Melden sie sich im Loginbereich des fnm-austria-Portals an (Startseite, links unten)
2. Sollten sie noch kein Login auf dem fnm-austria-Portal haben, verwenden sie einfach den „*Registrieren*“-Link, um sich als Benutzer/in zu registrieren.
3. Nach dem Login können sie im Navigationsmenü unter „*Services*“ auf die Seite „*FAQs zu E-Learning & Recht*“ zugreifen.
4. In dem Feld „*Suchbegriff eingeben*“ können sie in den FAQs nach Stichworten suchen. Dabei werden die Fragentexte und Antworttexte nach den Stichworten durchsucht. Falls die zur Frage gehörende Antwort nicht sichtbar ist, wird diese durch einen Klick auf die Frage angezeigt.

5. Sollte die Frage in den FAQs nicht vorhanden oder nicht ausreichend beantwortet sein, gelangen Sie mit dem „zum Formular“-Link auf die Formularseite des Rechtsberatungsservice.

6. Hier bitte die noch fehlenden Felder ausfüllen und Ihre Fragestellung im Anfragefeld erfassen.

7. Nach dem Zustimmungen der AGBs können Sie das Formular direkt an Mag. Lanzinger durch Klick auf „Absenden“ weiterleiten.

8. Als Bestätigung erhalten sie eine E-Mail mit den Formularinhalten und der erstellten Fall-ID. Wenn im Laufe der Beratung noch vertiefende Fragen entstehen, geben sie bitte beim nächsten Formular die erhaltene Fall-ID mit an.

Hans-Peter Steinbacher  
Präsidium von fnm-austria, hanspeter.steinbacher@fnm-austria.at

## Diensterfindungen rechtlich betrachtet

Im Rahmen eines Workshops wurde die Frage diskutiert, was eigentlich als Diensterfindung zu qualifizieren ist und was es dabei rechtlich zu beachten gilt. Der Hintergrund war/ist vor allem der, inwieweit für die Lehre erstellter Content dem/der Lehrenden selbst ‚gehört‘ und welche Rechte die dienstgebende Bildungseinrichtung daran haben kann.



Michael Lanzinger

Rechtlich gesehen betrifft eine Diensterfindung bzw. ein von einer Dienstnehmerin/einem Dienstnehmer erstellter Content die Bereiche Arbeitsrecht und Arbeitsvertragsrecht, Urheberrecht sowie mitunter auch Patentrecht.

Gerade im Patentrecht ist die Diensterfindung recht umfassend geregelt, geht es doch dort um technische Neuerungen, an deren Verwertung in der Regel auch monetäre Interessen hängen. In § 7 Patentgesetz wird diesbezüglich klar definiert, ob überhaupt eine Diensterfindung vorliegt. Dies ist beispielsweise der Fall, wenn die Erfindung in den Bereich des Dienstgebers fällt und aufgrund der Obliegenheiten des Dienstnehmers entstanden ist. Möglich ist auch, dass die Erfindung darauf beruht, dass Erfahrungen und/oder Hilfsmittel des Dienstgebers genutzt wurden.

Wenn es sich um eine derartige Diensterfindung handelt, ist es nach § 7 Patentgesetz notwendig, eine schriftliche Vereinbarung über deren Nutzung zu treffen, wobei dies auch im Arbeitsvertrag (sogar im Kollektivvertrag) geregelt werden kann. Jedenfalls aber gebührt dem Dienstnehmer nach § 8 Patentgesetz eine entsprechende Vergütung.

Nun ist aber etwa ein für die Lehre erstellter Content zumeist keine Erfindung im Sinne des Patentgesetzes, da dieses auf den technischen Bereich ausgelegt ist. Derart bleibt für Content primär das Urheberrecht anzuwenden.

Nach dem Urheberrechtsgesetz gilt der Grundsatz, dass derjenige/diejenige, der/die das Werk geschaffen hat, auch dessen Urheber/in ist und – grundsätzlich – über alle Verwertungsrechte verfügt. Unter Umständen kann zwar ein gemeinsames Werk vorliegen, aber jedenfalls liegen die Verwertungsrechte nicht automatisch beim Dienstgeber. Anderes ist beispielsweise für Computerprogramme in § 40b Urheberrechtsgesetz angeordnet.

Damit liegen das Urheberrecht und damit auch die Verwertungsrechte grundsätzlich beim Dienstnehmer, wobei dies auch nach Dienstende fortwirkt. Jedoch wird von der Judikatur aus der Treuepflicht, welche aufgrund des Arbeitsverhältnisses besteht, vielfach argumentiert, dass diese auch die Übertragung von Verwertungsrechten beinhaltet. Etwa nach dem OGH-Urteil 4Ob65/92 soll dies primär dann der Fall sein, wenn das Werk im Rahmen der Dienstpflicht und quasi ‚für‘ die Arbeit geschaffen wurde. Werke, welche außerhalb dieser Pflicht und z. B. in der Freizeit geschaffen wurden, sollen nicht darunterfallen.

Eine Regelung hinsichtlich der Urheberschaft findet sich im Übrigen auch in § 106 Universitätsgesetz wieder. Dort wird geregelt, dass es dem/der Dienstnehmer/in möglich ist, wissenschaftlich und/oder künstlerische Werke selbständig zu veröffentlichen.

Letztlich ist es notwendig, Verwertungsrechte bereits vor Dienstantritt vertraglich zu regeln. Hier wird es jedenfalls sinnvoll sein, klar abzugrenzen, welche Verwertungsrechte der Bildungseinrichtung während und auch nach dem Dienstverhältnis zustehen. Auch sollte deutlich gemacht werden, wie allfälliger Content des Dienstnehmers genutzt werden soll, etwa ob eine Veröffentlichung auf einer Lernplattform geplant ist. Es ist sogar denkbar zu vereinbaren, dass der Content unter Creative Commons/OER publiziert werden soll. Gleichsam – und zum rechtlichen Schutz der Einrichtung – ist zu vereinbaren, dass der Content auch rechtlich entsprechend gedeckt ist und z. B. kein Urheberrecht Dritter verletzt wird, sowie, dass der Dienstnehmer in einem solchen Fall dem Dienstgeber gegenüber haftet.

Problematisch ist dieser Aspekt natürlich bei bestehenden Dienstverhältnissen, wenn diesbezüglich bisher keine Regelungen getroffen wurden. Hier ist es notwendig, zusätzliche Vereinbarungen zu treffen, um Unklarheiten zu verhindern.

### Michael Lanzinger

Selbstständiger Rechtsanwalt mit Kanzleisitz in Wels (OÖ) und Schwerpunkt auf IT-Recht, externer Lektor an der JKU Linz und der KU Graz, Lehrender am WiFi Linz und Wels sowie am BFI Linz, Vortragender im Bereich Zivil- und Urheberrecht sowie Creative Commons

## Design & Usability im E-Learning

„Extent to which a product can be used by specified users to achieve specified goals with effectiveness, efficiency and satisfaction in a specified context of use. [Vgl. ISO, 1998]

Die Definition von Usability für Software in der ISO-Norm 9241 Teil 11 aus dem Jahre 1998 ist zwar allgemein gefasst und trotzdem hat sie mehr denn je Gültigkeit. Die unüberschaubare Anzahl an Web-Anwendungen und Softwarelösungen machen es für den User/die Userin nicht selten schwierig, eine geeignete Auswahl für den eigenen Nutzen zu treffen. Die gewünschte Applikation soll einfach (*efficiency*) und zeitsparend (*effectiveness*) zu verwenden sein und darüber hinaus soll sie auch noch Spaß machen (*satisfaction*). Zunehmend spielt also der Aspekt *Usability* eine entscheidende Rolle. Durch eine hochwertige Umsetzung von Usability-Gesichtspunkten wird versucht, die gewünschten Anforderungen adäquat abzudecken.

An diesem Punkt kommt dem Design der Anwendungen spezielles Augenmerk zu. Usability und Design stehen in einem engen Zusammenhang, denn durchdachtes Design ergibt meist gute Usability. Über das Design des (digitalen) Hilfsmittels kann der User/die Userin entlang des Nutzungsprozesses geführt und unterstützt werden. Klare und einfache Strukturen, bewährte Muster und Regeln und gezielte „Reize“ schaffen für den User/die Userin eine angenehme Arbeitsatmosphäre und verhelfen diesen dazu, die gesetzten Ziele einfach, effizient und zufrieden zu erreichen.

Bei der Entwicklung von Webseiten und Web-Portalen gibt es einige Usability-„Must-Haves“, die weitgehend eingehalten werden sollen. Diese wurden von Hoffmann [Vgl. 2013, S.57] aufgelistet. Dazu zählen folgenden Maßnahmen:

- Ein Link zur Homepage der entsprechenden Webseite sollte im oberen Bereich gut sichtbar platziert werden. Dieser kann als Text-Link oder in Form eines Bildes umgesetzt werden.
- Die Seitenbetreiber-Informationen sollen am Ende der Seite angefügt werden, um dem User/der Userin die Möglichkeit zu geben, mit dem Betreiber/der Betreiberin in Kontakt treten zu können.
- Links, speziell in Fließtexten, sollten einheitlich und gut sichtbar als solche dargestellt werden und sich vom übrigen Text abheben. Allgemein sollte Text, der keine Links beinhaltet, sofern möglich und sinnvoll, nicht unterstrichen werden.



Martin Ebner



Gerald Geier

< Schwerpunkt >

- Bei der Verwendung von Web-Formularen sollte das aktive Formularelement immer klar gekennzeichnet werden. Dadurch kann sich der User/die Userin besser orientieren.

E-Learning-Anwendungen müssen gerade in Bezug auf *Design & Usability* gesondert betrachtet werden. Die angeführten Aspekte sollten nicht nur bei der Entwicklung der entsprechenden Plattform berücksichtigt werden, sondern auch das Kursdesign und darüberhinaus die Kursinhalte, also Lernobjekte selbst (Holzinger & Ebner, 2003), sollten darauf abgestimmt werden.

Lernen passiert dort, wo Lernende gerne und selbstmotiviert mit den verfügbaren Lernmaterialien arbeiten. Die eigentliche Web-Anwendung, wie z. B. ein Lernmanagementsystem, sollte dabei in den Hintergrund treten und den Lehr- und Lernbetrieb nicht stören. Gute Usability und gutes Design ermöglichen dabei eine störfreie Verwendung (Ebner, 2006). Das dies nicht so einfach möglich ist, zeigt die Praxis, da gerade die Heterogenität der Lerner/innen eine große Streubreite in der Zielgruppe ergibt mit unterschiedlichsten Anforderungen.

Viele Erfahrungen aus dem Alltag zeigen, dass der Einfluss von gutem Design auf die Zufriedenheit noch unterschätzt wird in der Hinsicht, dass zwar viele Ressourcen in die Umsetzung technischer Anwendungen gesteckt werden, die Einsparungen aber gerade am Sektor Usability/Design noch gravierend sind.

Literaturhinweise

- Ebner, M. (2006) Usability Tests und deren Einsatz bei der Entwicklung von Lerntools für die Hochschullehre - ein Erfahrungsbericht, In: Usability im eLearning & eLearning Strategien, Tagungsband, 12. FNMA Tagung, S. 84-95, ISBN 3-902520-02-07
- ISO (1998). ISO 9241-11:1998(en).  
Online: <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9241:-11:ed-1:v1:en>
- Hoffmann Manuela (2013). Modernes Webdesign – Gestaltungsprinzipien, Webstandards, Praxis, 1.Auflage. Galileo Press, Bonn
- Holzinger, A., Ebner, M. (2003) Interaction and Usability of Simulations & Animations: A case study of the Flash Technology. In: Rauterberg, M.; Menozzi, M.; Wesson, J. (Eds.) Human-Computer Interaction INTERACT 2003, 777-780

Martin Ebner

Martin Ebner ist Leiter der Organisationseinheit Lehr- und Lerntechnologien an der Technischen Universität Graz und Senior Researcher am Institut für Informationssysteme und Computer Medien. Mehr finden Sie unter <http://www.martinebner.at>

Gerald Geier

Frontend-Entwickler/Web-Designer an der Organisationseinheit Lehr- und Lerntechnologien der Technischen Universität Graz, Lehrer für Mathematik und Informatik am BG/BRG/BORG Hartberg, Lehrbeauftragter an der FH Joanneum und Universität Graz

## Blended Learning im Sportunterricht zum Thema Leichtathletik in der Primarstufenausbildung an der PH Wien

**Ein Versuch, mit Hilfe des E-Learnings einer sonst traditionell aufgebauten Lehrveranstaltung im Fach Bewegung und Sport ein neues Design zu geben.**

Neben der rein inhaltlichen Umsetzung der Lehrveranstaltung müssen die Anforderungen an die Hochschullehre und deren Veränderungen im 21. Jahrhundert hinsichtlich des Bologna-Prozesses berücksichtigt werden. Der sich vollziehende Wechsel von Lehr- zu Lernparadigma, studierendenzentriertes Lernen und Lehren sollen in eine moderne Lehrveranstaltung einfließen. Learning Outcomes, Kompetenzorientierung, Employability dürfen im Fach Bewegung und Sport nicht außer Acht gelassen werden (Wildt, 2003, S. 14).

Die Notwendigkeit einer neuen didaktischen Umsetzung der Lehrveranstaltung „Leichtathletik“ wird aber auch durch Analysierung des nun gültigen Primarstufencurriculums sichtbar. Durch die neue Schwerpunktsetzung werden auf der einen Seite keine Seminare im Fach Bewegung und Sport, in denen die theoretische Grundlage vermittelt wird, angeboten und auf der anderen Seite wurden im Vergleich zum Curriculum die praktischen Lehrveranstaltungsstunden (Übungen) verringert. Dadurch kommt es für die Lehrenden und für die Studierenden zur Problematik, dass nach traditionellem Unterricht in den Übungen zuerst der theoretische Input verarbeitet werden muss und so für die praktische Umsetzung und die praktische Übung (Festigung) des theoretisch Gelernten zu wenig Zeit für das Anwenden bleibt.

Daraus ergibt sich, dass auch für das Fach Bewegung und Sport an Pädagogischen Hochschulen neue Lehr- und Lernformen adaptiert werden müssen. Es gilt, eine Lernform für das Fach „Leichtathletik“ im genannten Kontext zu entwickeln, die einen effizienten Umgang mit der Übungszeit der Studierenden ermöglicht, ohne den theoretischen Wissenszuwachs, der die Basis für das praktische Ausführen im Fach Bewegung und Sport darstellt, zu vernachlässigen.

Wie soll die Lehrveranstaltung „Leichtathletik“ in der Primarstufenausbildung an der Pädagogischen Hochschule Wien mit Hilfe des E-Learnings designt sein, um für den praktischen Unterricht ein hohes



Christian Rudloff



Margret Wittek



Robert Diem



< Schwerpunkt >

Maß an (praktischer) Übungszeit, ohne Vernachlässigung des theoretischen Wissenszuwachses, zu garantieren?

Die Studie „Digitale Lernszenarien im Hochschulbereich“ zeigt, dass die Weiterentwicklung der klassischen Präsenzlehre, wie durch den Blended-Learning-Ansatz, bei dem sich Online-Lernphasen und Präsenzphasen alternieren oder sich ergänzen, für die Flexibilisierung von Lernformen im Hochschulbereich wichtig sind. Sie zielen auf die Aktivierung der Lernenden ab (Wannemacher, 2016, S. 92f).

Im genannten Fall kommt das Flipped-Classroom-Szenario zum Einsatz (Kerres, 2012, S. 6). Die Lehrveranstaltung wird in vorbereitende Onlinephasen und in anschließende Präsenzphasen geteilt. In der Onlinephase informieren sich die Lernenden über die Inhalte, z. B. mittels eines Lehrvortrages online als Video oder als aufbereitete Lehrunterlagen über die Technik und über vorbereitende Übungen und Spiele. *„Neben herkömmlichen Formaten, wie Texten und Bildern, lassen sich unter Berücksichtigung wahrnehmungspsychologischer Grundsätze nun vor allem auch dynamische Objekte (Videos, Simulationen, Animationen) kombinieren und zur Veranschaulichung von Wissen einsetzen.“* (Danisch und Friedrich 2009, S. 312f) Nebenbei machen sich die Lernenden in einem bereitgestellten Skript Notizen und lösen danach ein E-Assessment. Der Sinn dieser Begleitaufgaben (Notizen im Skript und E-Assessment) besteht darin, sicherzustellen, dass die Inhalte bearbeitet und verstanden werden. In der anschließenden Präsenzphase werden die theoretischen Inhalte nicht noch einmal vorgetragen, sondern gestellte Bewegungsaufgaben praktisch durchgeführt. Die Studierenden sollen dabei die Inhalte aus der Onlinephase anwenden, analysieren und bewerten und neue Inhalte kreieren (Sam, 2012, S.19). Das kooperative Lernen und das Kommunizieren unter den Teilnehmerinnen und Teilnehmern kann durch Foren während der Online-Phase ermöglicht werden (Steiner, 2016, S. 137). Dieses Szenario bringt für den Sportunterricht den Vorteil mit sich, dass in der Präsenzphase mehr Zeit für das praktische Üben zur Verfügung steht, da die notwendigen theoretischen Grundlagen bereits in der Onlinephase erlernt wurden.

Die nachstehende Abbildung zeigt den Unterschied zwischen traditionellem Unterricht und „Flipped Classroom“.

Nach dem Horizon Report 2014 wird es in den nächsten Jahren zu einem verstärkten Einsatz des Flipped Classroom Modells in der Hochschule kommen (Johnson et al., 2014, S. 6). Hochschulen können mit ihren kostbaren Präsenzzeiten vom Konzept des Flipped Classroom profitieren (Steiner, 2016, S. 137).

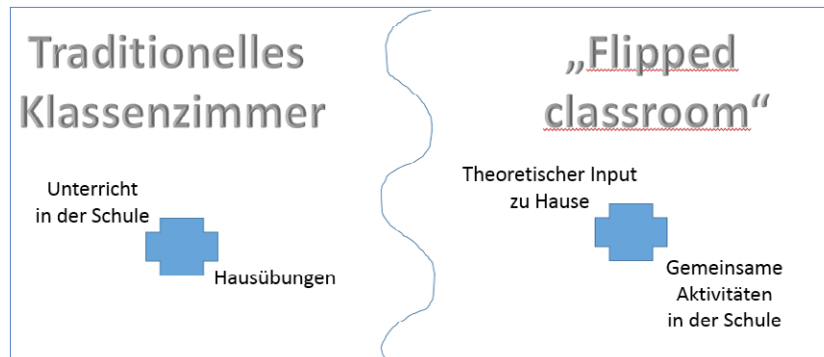


Abb. 1: Unterschied traditionelles Klassenzimmer und „Flipped Classroom“ (eigene Darstellung)

## Literaturverzeichnis

- Danisch, Marco; Friedrich, Georg (2009): Neue Medien im Sportunterricht. In: Harald Lange und Silke Sinning (Hg.): Handbuch Sportdidaktik. 2., durchges. Aufl. Balingen: Spitta-Verl., S. 319–329.
- Johnson, Larry; Adams Becker, Samantha; Estrada, Victoria; Freeman, Alex; Karpys, Panagiotis; Vuorikari, Riina; Punie, Yves (2014): The NMC horizon report Europe. 2014 schools edition. Luxembourg: Publications Office (EUR, Scientific and technical research series, 26673).
- Kerres, Michael (2012): Mediendidaktik. Konzeption und Entwicklung mediengestützter Lernangebote. 3., vollst. überarb. Aufl. München: Oldenbourg (Informatik 10-2012). Online verfügbar unter <http://www.oldenbourg-link.com/isbn/9783486272079>.
- Sams, Aaron (2012): „Der Flipped Classroom“. In: Jürgen Handke (Hg.): Das Inverted-classroom-Modell. Begleitband zur Ersten Deutschen ICM-Konferenz. München: Oldenbourg, S. 13–22.
- Steiner, Michael (2016): Das Flipped Professional Coaching in der prozessorientierten Begleitung von Schulen. In: Johann Haag und Christian F. Freisleben-Teutscher (Hg.): Das Inverted Classroom Modell. Begleitband zur 5. Konferenz „Inverted classroom and beyond“ 2016 an der FH St. Pölten am 23. und 24. Februar 2016. 1. Auflage. Brunn am Gebirge: ikon Verlag (Tagungsbände), S. 137–144.
- Wannemacher, Klaus (2016): Digitale Lernszenarien im Hochschulbereich. Unter Mitarbeit von Imke Jungermann, Julia Scholz, Hacer Tercanli und Anna von Villiez. Essen: Edition Stifterverband - Verwaltungsgesellschaft für Wissenschaftspflege mbH (Arbeitspapiere des Hochschulforums Digitalisierung, Nr. 15). Online verfügbar unter [http://www.che.de/downloads/HFD\\_AP\\_Nr\\_15\\_Digitale\\_Lernszenarien.pdf](http://www.che.de/downloads/HFD_AP_Nr_15_Digitale_Lernszenarien.pdf).

< **Schwerpunkt** >

Wildt, Johannes (2003): Ein hochschuldidaktischer Blick auf Lehren und Lernen in gestuften Studiengängen. In: Ulrich Welbers (Hg.): Studienreform mit Bachelor und Master. Gestufte Studiengänge im Blick des Lehrens und Lernens an Hochschulen ; Modelle für die Geistes- und Sozialwissenschaften. 2. Aufl. Bielefeld: Webler (Hochschulwesen), S. 25–42.

**Christian Rudloff BEd MBA**

Hochschullehrer an der Pädagogischen Hochschule Wien am Institut für Hochschulmanagement. Unterrichtet Bewegung und Sport in der Primarstufen- und Sekundarstufenausbildung. Studiert an der FH Burgenland im 3. Semester den Masterstudiengang Angewandtes Wissensmanagement.

**Margret Wittek BEd**

Lehrerin an der Neuen Europamittelschule Strasshof. Unterrichtet die Fächer Englisch und Bewegung und Sport. Studiert an der FH Burgenland im 3. Semester den Masterstudiengang Angewandtes Wissensmanagement.

**Robert Diem B.A.**

Beamter im Bereich Rechnungswesen beim Magistrat der Stadt Wien. Studiert an der FH Burgenland im 3. Semester den Masterstudiengang Angewandtes Wissensmanagement.

## UX-Evaluation mit Online-Fragebögen am Beispiel „Kahoot!“ vs. „arsnova.click“

E-Learning-Tools wie Lernplattformen oder Audience-Response-Systeme [1] stehen in großer Auswahl zur freien Verfügung. Bei gleicher Funktionalität bestimmt die Nutzungsqualität die Entscheidung für ein Produkt. Usability-Kriterien wie Effektivität, Effizienz und Zufriedenheit beim Erreichen von Handlungszielen reichen aber allein nicht aus, um die Nutzungsqualität zu bewerten. Der erweiterte Fachbegriff „User Experience“ (UX) adressiert auch das *Nutzungserlebnis*: „Wahrnehmungen und Reaktionen einer Person, die aus der tatsächlichen und/oder der erwarteten Benutzung eines Produkts, eines Systems oder einer Dienstleistung resultieren. [...] Dies umfasst alle Emotionen, Vorstellungen, Vorlieben, Wahrnehmungen, physiologischen und psychologischen Reaktionen, Verhaltensweisen und Leistungen, die sich vor, während und nach der Nutzung ergeben.“ (DIN EN ISO 9241-210)



Klaus Quibeldey-Cirkel



Christopher Fullarton

< Schwerpunkt >

Usability steht für „Ease of Use“, die pragmatische Nutzungsqualität, User Experience für „Joy of Use“, die sogenannte hedonische Qualität. Da beide Qualitäten auf subjektiven Wahrnehmungen beruhen, stellt sich die Frage: Wie lässt sich das Nutzungserlebnis objektiv messen und vergleichen? In der Praxis haben sich hierfür standardisierte Online-Fragebögen [2] bewährt.

UX-Fragebogen	Messbare UX-Aspekte	Anzahl Items	Website
UEQ (Download-Paket)	Attraktivität, Durchschaubarkeit, Effizienz, Steuerbarkeit, Stimulation, Originalität	26 Items	<a href="http://www.ueq-online.org">http://www.ueq-online.org</a>
AttrakDiff (online)	Pragmatische Qualität PQ, Hedonische Qualität Stimulation HQ-S und Identität HQ-I, globale Attraktivität	28 Items	<a href="http://attrakdiff.de">http://attrakdiff.de</a>
VisAWI (online)	Visuelle Ästhetik: Einfachheit, Vielseitigkeit, Farbigkeit, Kunstfertigkeit	18 Items	<a href="http://visawi.uid.com">http://visawi.uid.com</a>

Die in der Tabelle aufgeführten Fragebögen wurden wissenschaftlich aufwändig konstruiert, sind valide und etabliert. Sie lassen sich einzeln oder kombiniert für das Interaktionsdesign oder den UX-Vergleich von E-Learning-Tools einsetzen. An der TH Mittelhessen wurde dies für die spielbasierte Variante des Audience-Response-Systems ARSnova – arsnova.click – mit Informatik-Studierenden praktiziert. Das Evaluationsprojekt wurde als Vergleichsstudie angelegt: Es galt, die Usability, User Experience und visuelle Ästhetik von arsnova.click und Kahoot! [3] zu messen und zu vergleichen. Aus Sicht des ARSnova-Entwicklungsteams war diese

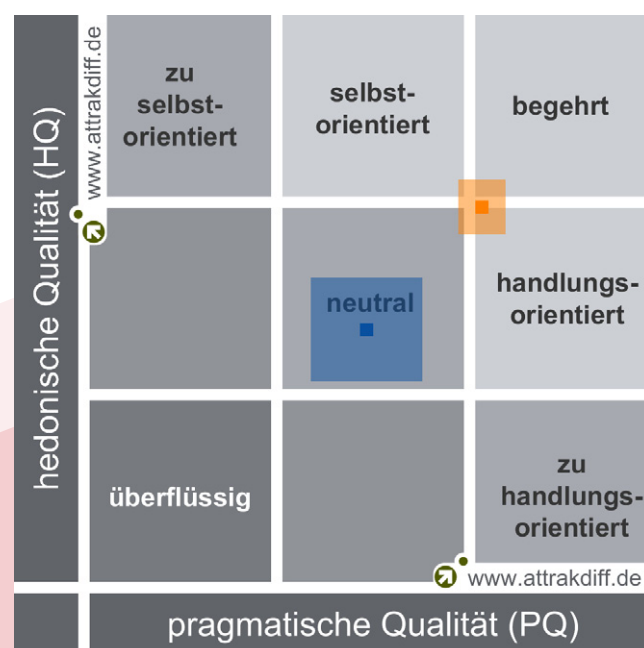


Abb. 1: Portfolio-Diagramm (AttrakDiff)

< Schwerpunkt >

UX-Evaluation *formativ*, das heißt, die Ergebnisse bestimmten direkt die Weiterentwicklung der eigenen Quiz-App.

Die wahrgenommenen pragmatischen und hedonischen Qualitäten von Kahoot! übertrafen die damalige Version von arsnova.click deutlich, wie das Portfolio-Diagramm zeigt (Bild 1). arsnova.click fiel ins neutrale Segment mit großer Streuung der Bewertungen (Konfidenz-Rechteck), während Kahoot! mit geringer Streubreite als fast „begehrntwert“ ermittelt wurde. Auch beim Vergleich der visuellen Ästhetik (Profillinien im Bild 2), gemessen

mit dem Fragebogen VisAWI, konnte Kahoot! mit Abstand punkten.

Neben den Fragebögen wurden auch klassische Usability-Testreihen nach der Methode „Lautes Denken“ [4] durchgeführt. Die UX- und Usability-Analysen haben zu einer Überarbeitung des Designs und zu funktionalen Neuerungen von arsnova.click in der aktuellen Version geführt: Im-

plementierung der UX/UI Tweaks von Nick Kolenda [5], Umbau zu einer „Progressive Web App“ gemäß Google [6] und eine neue intuitive Dialogführung. Neben einer signifikanten Steigerung der Usability und User Experience kam auch ein Mehrwert-Feature als Alleinstellungsmerkmal hinzu: die Bonusvergabe. Sie sorgt für mehr Präsenz und Partizipation im Hörsaal, siehe die Beschreibung des Bonussystems im ARSnova-Projektblog [7].

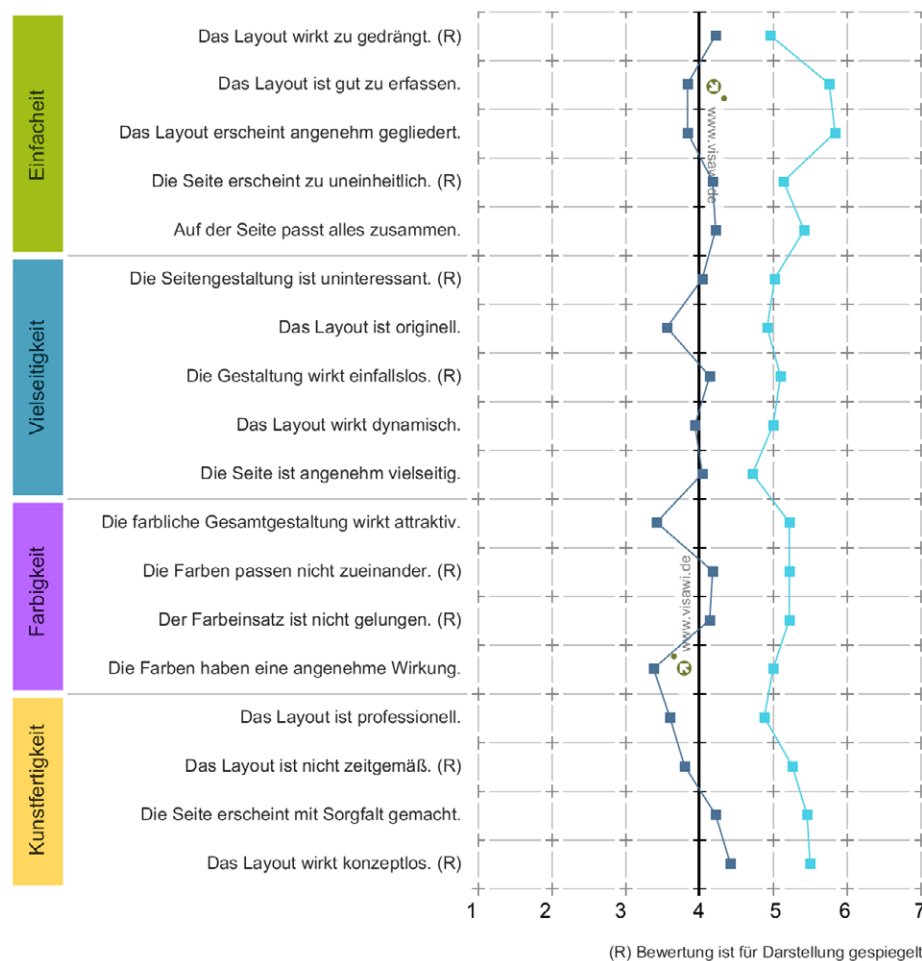
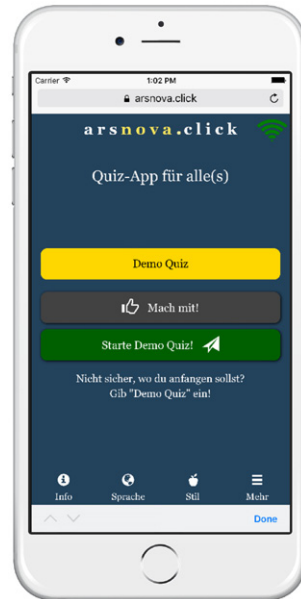


Abb. 2: Profillinien beider Produkte (VisAWI-Fragebogenauswertung)

## Aufruf zum UX-Testen

Bitte spielen Sie die Quiz-App unter <https://arsnova.click> im Laptop-Browser in der Rolle Lehrperson und auf Ihrem Smartphone als Student/ in einmal durch und beteiligen Sie sich an der UX- und Ästhetik-Evaluation (ca. 3 Minuten pro Fragebogen). In Zukunft können Sie selbst mit Online-Fragebögen die Usability, User Experience und visuelle Ästhetik jedes zur Wahl stehenden interaktiven E-Learning-Produkts messen, bewerten, vergleichen – und das wissenschaftlich fundiert, kostenlos und mit sehr geringem zeitlichen Aufwand.

- UX-Evaluation mit AttrakDiff: <https://goo.gl/xma8Yp>
- Ästhetik-Evaluation mit VisAWI: <https://goo.gl/DPN62Q>



Gamifizierte Variante von ARSnova

## Literatur

- [1] Audience-Response-Systeme im funktionalen Vergleich:  
<http://www.brandhofer.cc/ars/ars.htm>
- [2] Schrepp, M.; Hinderks, A.; Thomaschewski, J. (2016): User Experience mit Fragebögen evaluieren – Tipps und Tricks für Datenerhebung, Auswertung und Präsentation der Ergebnisse. In: Hess, S. und Fischer H. (Hrsg.): Usability Professionals 2016, S. 1-7.  
<http://dl.mensch-und-computer.de/handle/123456789/5163>
- [3] Fallmann, I.; Wala, T. (2016): Die Quizshow im Hörsaal – Studierendenzentriertes Lernen mit Kahoot!. Tagungsband: FFH Forschungsforum 2016, Wien.  
<http://ffhoarep.fh-ooe.at/handle/123456789/659>
- [4] Frommann, U. (2005): Die Methode „Lautes Denken“.  
[http://www.e-teaching.org/didaktik/qualitaet/usability/Lautes%20Denken\\_e-teaching\\_org.pdf](http://www.e-teaching.org/didaktik/qualitaet/usability/Lautes%20Denken_e-teaching_org.pdf)
- [5] Kolenda, N.: 125 Easy Tweaks to Optimize Your Website's UX/UI Today. <http://www.nickkolenda.com/user-experience/>
- [6] [https://de.wikipedia.org/wiki/Progressive\\_Web\\_App](https://de.wikipedia.org/wiki/Progressive_Web_App)
- [7] <https://arsnova.thm.de/blog/arsnova-click/>

### Klaus Quibeldey-Cirkel

Dr. Quibeldey-Cirkel ist E-Learning-Beauftragter der THM und Leiter des ARSnova-Projekts.

### Christopher Fullarton

Christopher Fullarton entwickelt arsnova.click im Rahmen seiner Bachelorarbeit.

## Sketchnotes im wissenschaftlichen Kontext

Als mich die Anfrage für einen Artikel zu Sketchnotes erreichte, dachte ich sofort an die Rezension zum Buch „Sketching User Experiences“ [1] von Bill Buxton [2], die ich im März dieses Jahres auf meinem Blog verfasst habe. Im Anschluss an die Beschreibung der Inhalte folgt ein Fazit aus Sicht des Sketchnotings: „Viele Sketchnoter und Graphic Facilitators haben überhaupt keine zeichnerische Ausbildung, aber sie üben täglich. Weil sie vor allem eines beherrschen müssen: komplexe Informationen schnell, einfach und verständlich visuell darzustellen.“ Dieser letzte Satz trifft auch beziehungsweise gerade auf die Visualisierung von Inhalten im Hochschulkontext zu – egal, ob sie in Bezug zu E-Learning, zu klassischer Lehre oder zur Dokumentation von Workshops und Vorträgen stehen.



Andrea Brücken

### Was sind Sketchnotes?

„Sketch = Skizze. Note = Notiz.“ Schon große Denker/innen der vorigen Jahrhunderte arbeiteten mit visuellen Notizen. Leonardo da Vincis Studien der Anatomie sind bis heute erhalten. In ihnen verbindet er gezeichnete Elemente mit Textnotizen: Dies ist das wesentliche Merkmal von Aufzeichnungen mit visuellem Charakter.

Heute werden visuelle Notizen meist als Sketchnotes oder Infodoodles bezeichnet. Bekanntheit erlangte diese Technik (erneut) innerhalb der vergangenen zehn Jahre in den USA, initiiert vor allem durch zwei Vordenker aus dem Design-Umfeld: Mike Rohde [3] und Sunni Brown [4]. Die ursprüngliche Intention beider war, durch Visualisieren die Kommunikation innerhalb von Teams und mit Kundinnen/Kunden

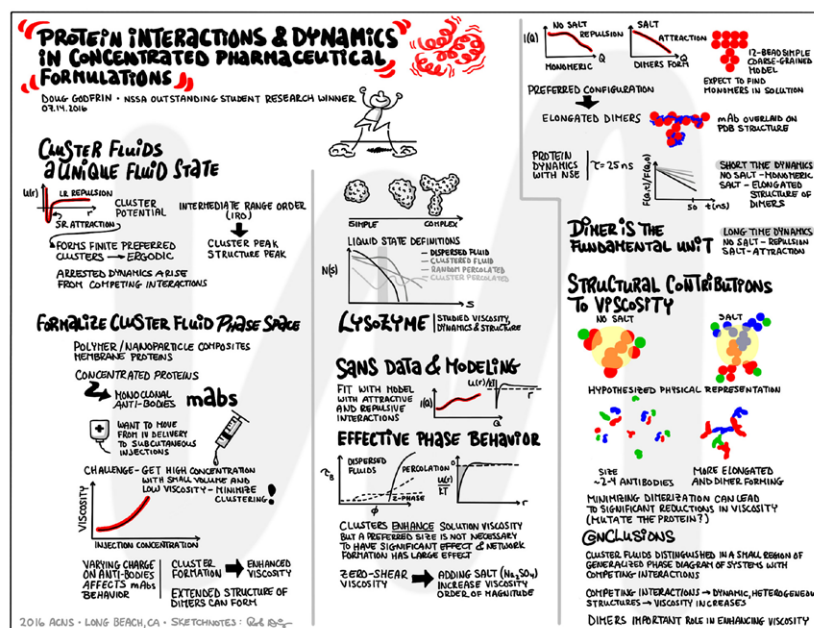


Abb. 1: „Interaktion & Dynamik von Proteinen in konzentrierten pharmazeutischen Rezepturen“ Mit freundlicher Genehmigung von Rob Dimeo @rob\_dimeo (Twitter)

< Schwerpunkt >

zu verbessern – worauf auch Bill Buxton in seinem Buch hinweist. Für die Erstellung und Anwendung von Sketchnotes gibt es inzwischen haufenweise Lehrbücher, Kurse [5] und Workshops. Vor allem in den Sozialen Medien wird unter entsprechenden Hashtags innerhalb der globalen Community ein reger Wissensaustausch gepflegt.

Rob Dimeo und die Neutronen

Robert Dimeo ist Direktor des NIST Center for Neutron Research (NCNR) in Gaithersburg, Maryland. Ich lernte ihn über Twitter vor circa zwei Jahren kennen, als wir beide fast zeitgleich mit dem Sketchnoten begannen [6]. Schnell zeigte sich, dass Rob in außerordentlich beeindruckender Weise vor allem wissenschaftliche Inhalte visuell umsetzen konnte.

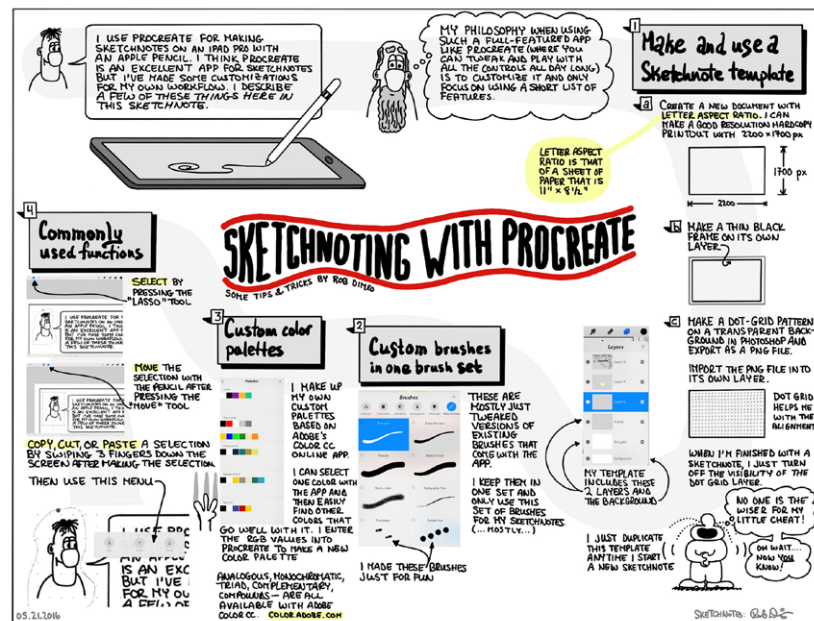


Abb. 2: „Sketchnoting mit Procreate“  
Mit freundlicher Genehmigung von Rob Dimeo  
@rob\_dimeo (Twitter)

Inzwischen gestaltet er sogar seine Präsentationen mit Sketchnotes, erstellt Zusammenfassungen von TedTalks und Vorträgen. Am NIST-Institut hat er regelmäßige Arbeitstreffen für interessierte Mitarbeiter/innen aus der Sketchnote-Community etabliert, an denen auch Außenstehende über einen Google-Hangout teilnehmen können. Die folgende Sketchnote zeigt seine Tipps für die App Procreate, mit der viele digital arbeitende Sketchnoter auf dem iPad zeichnen.

Katharina Theis-Bröhl und die Solarenergie

Prof. Dr. rer. nat. Katharina Theis-Bröhl lehrt an der Hochschule Bremerhaven am Institut für Verfahrenstechnik, Fachbereich 1 – Technik und ist Dekanin der Fakultät. Auch sie wurde über Twitter auf Sketchnotes aufmerksam. Anfang des Jahres reifte in ihr die Idee, einige Vorlesungsinhalte in Form von Sketchnotes vorzubereiten. „Ich habe damit selbst ein höheres Level der Verarbeitung der Inhalte in meinem Kopf erreicht.“ sagt Theis-Bröhl dazu. Herausgekommen ist schließlich ein Ringbuch mit 25 Sketchnotes – diese gehen in Kopie an ihre Studentinnen/Studenten. Nachfolgend das Inhaltsverzeichnis und ein Beispiel. Weitere Beispiele finden sich auf Flickr [7].



< Schwerpunkt >

Sketchnotes im E-Learning?

Die beiden Beispiele veranschaulichen deutlich, dass es sich lohnt, visuelle Techniken im Rahmen von wissenschaftlicher Lehre einzusetzen. Neben Sketchnotes und Infografiken können auch Erklärvideos [8] zum Einsatz kommen. Viele Learning-Management-Systeme (LMS) haben integrierte Webkonferenz-Features, in denen sich üblicherweise kollaborative Whiteboards befinden. Screensharing und Video sind neben dem direkten Upload in die virtuelle Lernumgebung eine weitere Option, visuelle Notizen mit anderen zu teilen.

Lernende und Lehrende können so mit einfachen und leicht zu erlernenden visuellen Techniken ihr Wissensmanagement optimieren, Zusammenhänge veranschaulichen und besser kommunizieren.



Abb. 3: Inhaltsverzeichnis zur Sammlung „Grundlagen der Solarenergie“  
Mit freundlicher Genehmigung von Katharina Theis-Bröhl @theiskbt (Twitter)

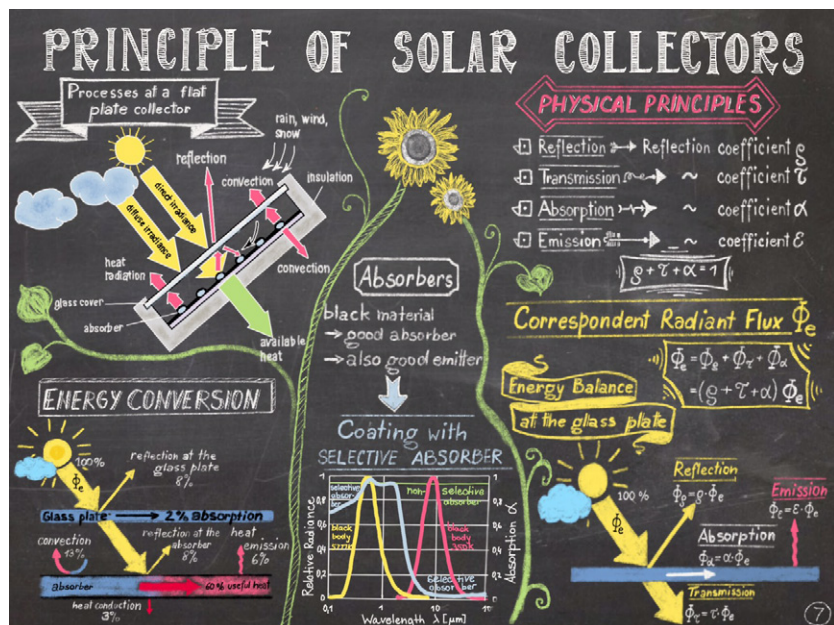


Abb. 4: „Das Prinzip von Solarkollektoren“  
Mit freundlicher Genehmigung von Katharina Theis-Bröhl @theiskbt (Twitter)

- [1] <http://andrea-bruecken.de/2016/03/05/sketching-user-experiences-rezension/>
- [2] <http://www.billbuxton.com/>
- [3] <http://rohdesign.com/sketchnotes/>
- [4] <http://sunnibrown.com/doodlerevolution/>
- [5] <http://flowcampus.com/course/sketchnoting-basics/>
- [6] [https://www.ncnr.nist.gov/staff/dimeo/sketchnotes/nist\\_article.html](https://www.ncnr.nist.gov/staff/dimeo/sketchnotes/nist_article.html)
- [7] <https://www.flickr.com/photos/theiskbt/with/27224194563/>
- [8] <http://ununi.tv/videos/was-sind-gute-erklavideos-und-wie-werden-sie-gemacht-ein-gespraech-mit-sandra-schoen>

### Andrea Brücken

Andrea Brücken trat in vielen MOOCs als Inputgeberin und Mentorin in Erscheinung, sie zählt zu den Influencern im Netzwerk ununi.tv/FLOWCAMPUS. Darüber hinaus ist sie freiberuflich als Redakteurin, Social Media Marketer und Sketchnoterin tätig.

## Ankündigung Schwerpunktthema für das Frühlings-Magazin

„**Informatische Bildung für alle?**“ Das wird das Schwerpunktthema der nächsten Ausgabe sein. Mit der Digitalisierung der Arbeitswelt ändern sich die Ansprüche an künftige Arbeitnehmer/innen. Wie das Bildungswesen darauf reagieren soll, ist zu diskutieren. Sollte informatische Bildung für alle forciert werden oder aber vielmehr die Kreativität gefördert werden, wo doch die Technik alle automatisierbaren Aufgaben übernimmt? Ist informatische Bildung auch für Nicht-Informatiker/innen eine notwendige Voraussetzung für die Arbeitswelt 4.0? Wir freuen uns über ihre Beiträge zu diesem Thema – das können die Zusammenfassung von Studienergebnissen, die Erörterung von Standpunkten, Erfahrungsberichte, Konzepte oder Praxisberichte sein.

Bitte beachten Sie dabei folgende Rahmenbedingungen: Ihr Beitrag sollte zwischen 2.700 und 4.000 Zeichen (inkl. Leerzeichen) umfassen und kann gerne auch Bilder und/oder Grafiken beinhalten. Zusätzlich ersuchen wir Sie um ein bis zwei Sätze zu Ihrer Person (Tätigkeitsbereich, Institution etc.) sowie um ein Portraitfoto. Bitte übermitteln Sie alle Texte in einem offenen Textformat (kein PDF) und alle Bilder als JPG-Dateien per E-Mail direkt an [michael.kopp@fnm-austria.at](mailto:michael.kopp@fnm-austria.at).

Bitte berücksichtigen Sie folgenden zeitlichen Ablauf:

- 17. März: Bekanntgabe, dass Sie einen Beitrag einreichen werden
- 23. März: Deadline für Ihre Einreichung
- 31. März: Erscheinen des Magazins

Bitte beachten Sie, dass wir Ihnen für Ihren Beitrag kein Honorar zahlen können. Das Magazin steht seit 2016 unter der Creative-Commons-Lizenz **CC BY-NC-ND**. Mit dem Zuschicken Ihres Textes akzeptieren Sie, dass auch Ihr Beitrag unter dieser Lizenz veröffentlicht wird. Nach der Veröffentlichung im Magazin verfügen Sie aber selbstverständlich auch weiterhin über alle Verwertungsrechte für Ihren Text.

## Aktuelles zur Zeitschrift für Hochschulentwicklung

### Fortschritte der nächsten Ausgaben (12/1 und 12/2)

Nachdem der elfte Jahrgang der ZFHE mit der im September veröffentlichten **Ausgabe 11/5** bereits komplett war, sind an dieser Stelle keine neuen Veröffentlichungen zu vermelden. Weit gediehen sind jedoch die Vorbereitungen für 2017: Die verbliebenen sechs Beiträge für das englischsprachige **Themenheft 12/1** zum Thema „**Learning Analytics: Implications for Higher Education**“ (Gastherausgeber: Wolfgang Greller, Ulrich Hoppe und Hendrik Drachsler) befinden sich mittlerweile in redaktioneller Bearbeitung, das Themenheft wird im Februar 2017 veröffentlicht werden. Für das **englischsprachige Themenheft 12/2** zum Thema „**Structuring Doctoral Education**“ (Juni 2017) wurden insgesamt neun Beiträge eingereicht. Nach der gründlichen Sichtung der Einreichungen durch das Herausgeberteam (Alexandra Bitusikova, Lucy Johnson, Brigitte Lehmann, Rebekah Smith McGloin und Lucas Zinner) startet in Kürze das Begutachtungsverfahren.

### Aktuelle Calls (12/3 und 12/4)

Der im letzten Magazin vorgestellte Call für die **ZFHE 12/3** (September 2017) mit dem Titel „**Reclaiming Quality Development: Forschung über Lehre und Studium als Teil der Qualitätsentwicklung**“ läuft noch bis 17. März 2017. Als Gastherausgeber/innen fungieren Marianne Merkt (Hochschule Magdeburg-Stendal), Philipp Pohlenz (Universität Magdeburg) und Isabel Steinhardt (INCHER Kassel). Kürzlich wurde ein weiterer Call (**ZFHE 12/4**, Dezember 2017) zum Thema „**Internationalisierung der Curricula**“ veröffentlicht, den Sie wie gewohnt im Anschluss auszugsweise vorfinden. Beiträge können bis 19. Juni 2017 eingereicht werden – die beiden Gastherausgeberinnen Tanja Reifenrath und Hiltraud Casper-Hehne von der Universität Göttingen freuen sich auf Ihre Texte!

### Editorial Board

In der Sitzung des Editorial Boards im November in Wien, die unter anderem auch dem Austausch mit Vertreterinnen und Vertretern des Bundesministeriums für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft (BWF) diente, wurde auch die personelle Zukunft des Boards diskutiert; die Ergebnisse werden – nach erfolgter Einladung und Zusage der neuen Mitglieder – im nächsten Magazin nachzulesen sein. Abgeschlossen wurde weiters der Jahresbericht 2016.

### ZFHE-Portal

In der Zwischenzeit wurde auch das ZFHE-Portal maßgeblich weiterentwickelt: Einerseits sind nun für alle veröffentlichten Beiträge und Ausgaben Digital Object Identifiers (DOIs) verfügbar, wodurch eine persistente (und praktische) Zitierbarkeit gewährleistet ist; andererseits steht demnächst ein großes Upgrade der Portalsoftware (Open Journal Systems) an, im Zuge dessen auch ein neues (ansprechendes und zeitgemäßes) Design entwickelt wurde. Sie dürfen gespannt sein!

Diesbezügliche und weitere Neuigkeiten wie auch sämtliche Beiträge finden Sie am ZFHE-Portal (<http://www.zfhe.at>) – wir wünschen eine anregende Lektüre und angenehme Fest- und Feiertage! Unser Dank gilt den Herausgeberinnen und Herausgebern der fünf Ausgaben 2016, den zahlreichen Autorinnen und Autoren und ebenso zahlreichen Gutachterinnen und Gutachtern, den Mitgliedern des Editorial Boards sowie fnm-austria als Trägerverein der ZFHE und dem BMWFW für die finanzielle Unterstützung!

Michael Raunig  
Redaktionsbüro der ZFHE, office@zfhe.at

## Call zum Themenheft 12/4 der ZFHE

### Internationalisierung der Curricula

**Gastherausgeberinnen:  
Tanja Reiffenrath und Hiltraud Casper-Hehne  
(Universität Göttingen)**

**Erscheinungstermin: Dezember 2017**

#### Zum Themenschwerpunkt

Für beruflichen Erfolg und ein Leben in modernen Wissensgesellschaften, die aufgrund von Globalisierungsprozessen und verstärkten Migrationsbewegungen im stetigen Wandel begriffen sind, sind internationale und interkulturelle Kompetenzen von großer Bedeutung. Zukünftig, so argumentiert die HRK, müssen die deutschen Hochschulen sich daher als „Hochschulen in der Welt und für die Welt“ begreifen, um Studierende nicht nur auf eine Berufstätigkeit in einer immer stärker global vernetzten Welt vorzubereiten, sondern sie zu toleranten und offenen Weltbürgerinnen und Weltbürgern auszubilden (2008, S. 3).

Wie genau eine solche Form der Hochschulbildung gestaltet werden kann, wird aktuell in der Hochschulpolitik und in der Wissenschaftslandschaft intensiv diskutiert. Studienbezogene Auslandsaufenthalte bieten zwar Möglichkeiten zum entsprechenden Kompetenzerwerb, jedoch werden diese Kompetenzen nicht durch den bloßen Aufenthalt in anderen kulturellen Kontexten angeeignet (vgl. LEASK & BEELEN, 2009, S. 262), sondern bedürfen kontinuierlicher Sensibilisierung, Begleitung, Erfahrung und Reflexion. Mit Blick auf den Anteil der mobilen Studierenden, der derzeit in Deutschland bei ca. 30 % liegt, stellt sich zudem die Frage, wie all jene Studierenden, denen es aus den unterschiedlichsten Gründen nicht mög-

lich ist, einen Auslandsaufenthalt zu realisieren, interkulturelle Kompetenzen und fundiertes Wissen um internationale Sachverhalte erwerben können. Ein international ausgerichtetes Curriculum kann dem entgegenwirken und, wie Jos Beelen und Elspeth Jones argumentieren, so an der Heimatuniversität Möglichkeiten zum Kompetenzerwerb für alle Studierenden sicherstellen (2015, S. 7).

In diesem Sinne ausgerichtete Internationalisierungsmaßnahmen mit Fokus auf die Curricula verändern die universitäre Lehre grundlegend (vgl. LEENEN 2015, S. 25). Sie geben Anlass, traditionelle Lernumgebungen zu reformieren, die Rolle neuer und innovativer Lehr- und Lernformen zu untersuchen und die Implementierung von Themen und Perspektiven jenseits bestehender Fachtraditionen zu ermöglichen. Dabei stehen insbesondere Formen des digitalen Lehrens und Lernens im Zentrum, da diese zahlreiche Möglichkeiten für die Internationalisierung der Lehre bereithalten (vgl. Stiftverband für die Deutsche Wissenschaft, 2015): Sie erlauben eine starke internationale Vernetzung der Lernenden und Lehrenden und eröffnen für die Studienprogramme vereinfachten Zugang zu neuen Perspektiven, Wissen sowie Forschungs- und Lehrmethoden aus anderen Wissenschaftskulturen. Insbesondere die Bereitstellung von Vorlesungen und Materialien in Form von kostenlos und frei lizenzierten Lehr-Lern-Materialien (Open Educational Resources, OERs) trägt entscheidend dazu bei, das internationale Profil von Universitäten zu stärken und die interkulturelle Kompetenz der Studierenden durch den Austausch und die Zusammenarbeit mit internationalen Studierenden auszubauen (Stiftverband für die Deutsche Wissenschaft, 2015, S. 32; DEIMANN, NEUMANN & MUUSS-MERHOLZ, 2015, S. 8). Eine systematische Verbindung dieser beiden Aspekte – der Internationalisierung und der Digitalisierung – in der Hochschullehre steht jedoch bisher noch aus (ZAWACKI-RICHTER & BENDENLIER, 2015, S. 10).

Darüber hinaus stehen die Hochschulen im deutschsprachigen Raum mit Blick auf die Inhalte und Organisation der Lehre vor der Herausforderung, Curricula zu entwickeln,

- in denen Studierende ein kritisches Bewusstsein für lokale und globale Fragen ihres Studienfachs entwickeln und Wissen um transnationale Problemstellungen vertiefen,
- die den immer heterogener werdenden Studierendenkohorten genauso wie den diversen nationalen und kulturellen Hintergründen der Lehrenden Rechnung tragen,

- die es Studierenden ermöglichen, in interkulturellen Umgebungen erfolgreich (d. h. kontextsensibel und empathisch) zu kommunizieren und zu handeln und die sie zum aktiven und bereichernden Kontakt mit Vertreterinnen und Vertretern anderer Kulturen motivieren (BREIT et al., 2013, S. 123; JONES, 2013, S. 101; LEASK, 2010, S. 6f.).

In diesem Themenheft orientieren wir uns daher an der Definition Betty Leasks, die unter der Internationalisierung der Curricula die „Integration einer internationalen und interkulturellen Dimension sowie einer globalen Perspektive in die Inhalte der Curricula, die Lernziele, Lehr- und Lernprozesse und die Betreuungsstrukturen“ versteht (2015, S. 149; eigene Übersetzung).

Trotz der zunehmenden Bedeutung des Themas im deutschsprachigen Hochschulkontext liegen bisher nur vereinzelte Studien zur Internationalisierung der Curricula vor. Bestrebungen einer systematischen und strategisch ausgerichteten Internationalisierung der Lehre an der Hochschule sind bisher kaum zu erkennen, sodass sowohl in der Forschung als auch auf der Ebene der operativen Umsetzung Leerstellen vorliegen.

Da die Internationalisierung der Curricula kein eigenes didaktisches Konzept darstellt, stellt sich die Frage danach, welche Konzepte und Methoden in den unterschiedlichen Wissenschaftsdisziplinen besonders geeignet sind und wie Lernumgebungen gestaltet werden können, um Rahmenbedingungen für interkulturelle Begegnungen zu schaffen, Bezug auf globale Perspektiven zu nehmen oder Studierende in ihrer Wahrnehmung eigener und fremder Sichtweisen zu sensibilisieren. Damit gehen Fragen über gute Lehre und die Rolle der Lehrenden sowie der anderen Stakeholder im Internationalisierungsprozess einher. Ebenso ergeben sich Anknüpfungspunkte an übergeordnete Fragen zum Wandel des Hochschulsystems, die etwa die Wahrnehmung von kultureller Diversität innerhalb der Hochschule betreffen oder Bezug auf ein sich scheinbar wandelndes Verständnis von Hochschulbildung nehmen, wo eine Hinwendung zum Konzept des ‚global citizenship‘ als Korrektiv zum in der Bildungsforschung viel diskutierten Begriff der Beschäftigungsfähigkeit zu beobachten ist.

Ausgangspunkt der Diskussion im Themenheft können Beiträge u. a. aus der Perspektive der Interkulturellen Hochschulbildung, Diversitätsforschung, der Inklusiven Pädagogik, der Interkulturellen Germanistik und den Cultural Studies sein, die die theoretischen Grundlagen für eine Internationalisierung der Curricula bilden.

Mit Bezug auf diese konzeptionellen Ausgangspunkte der Internationalisierung der Curricula können Beiträge zum Themenschwerpunkt aufzeigen, wie Möglichkeiten zum interkulturellen Kompetenzerwerb auf Modul- und Studiengangsebene systematisch und theoriegeleitet gestaltet werden können.

Wir laden ein zur Beteiligung mit Beiträgen über die Internationalisierung des formellen Curriculums in unterschiedlichen disziplinären Kontexten und Wissenschaftstraditionen, in denen „das Internationale“ einen jeweils anderen Stellenwert hat und im Curriculum unterschiedlich stark angelegt ist. Ebenso willkommen sind Beiträge, die das Zusammenspiel des formellen und informellen Curriculums beleuchten – hier sei beispielsweise an weitere Maßnahmen der ‚Internationalisation at Home‘ oder Anti-Bias-Arbeit an der Hochschule gedacht – oder Beiträge, die Internationalisierung und Dimensionen von Diversität an der Hochschule gemeinsam betrachten. Des Weiteren können Beiträge diskutieren, welche Anregungen zur Reflexion der eigenen Rolle Lehrende sowie das akademische Personal einer Hochschule insgesamt mit Blick auf die Internationalisierung der Lehre und somit Öffnung der eigenen Curricula benötigen.

Wir möchten außerdem zur Einreichung von Beiträgen einladen, die die Internationalisierung des Curriculums aus der Perspektive des hochschuldidaktischen Konzepts des ‚Constructive Alignment‘ diskutieren und einen systematischen Blick auf relevante Lernziele auf Studiengangs-, Modul- und/oder Veranstaltungsebene sowie die Gestaltung der Lehre und Konzeption von Prüfungsformen richten. Die Beiträge können beispielsweise aufzeigen, wie modularisierte Curricula die Studierenden kontinuierlich bei der Weiterentwicklung ihrer Kompetenzen und Einstellungen begleiten und unterstützen können, wie alternative Perspektiven auf vermeintlich vertraute Inhalte oder Gelegenheiten zum (Kultur-)Vergleich integriert werden können, ohne die dichten Lehrpläne zu überfüllen (WINTERSTEINER, 2014, S. 37f.; LILLEY, 2015), und wie die Überprüfung der Lernziele sinnvoll gestaltet werden kann.

Beiträge können sich mit folgenden Themenbereichen beschäftigen:

- Internationalisierung der Curricula und zugrunde liegende Theorien: grundlegende Theorien und Konzepte (Interkulturelle Hochschulbildung, Diversitätsforschung, Inklusive Pädagogik, Interkulturelle Germanistik, Cultural Studies u. a.);
- Internationalisierung der Curricula und die Fachdisziplinen: problemorientierte und theoriegeleitete Darstellung von Good-Practice-Beispielen aus den einzelnen Fachdisziplinen sowie Überlegungen und Hinweise zum Transfer;



- Internationalisierung und digitale Lehr- und Lernformate: praxisorientierte Einblicke in die konzeptionelle, didaktische und technische Gestaltung virtueller Mobilität, grenzüberschreitender Formen der Kommunikation und Kollaboration sowie in den Einsatz bzw. in die Produktion von Open Educational Resources;
- Internationalisierte Curricula und ‚employability‘: empirische Studien zur Integration wissenschafts- und berufsorientierter Kompetenzen im Kontext internationalisierter Curricula; qualitativ oder quantitativ ausgerichtete Einblicke in die Perspektiven von Arbeitgeberinnen und Arbeitgebern;
- Internationalisierung der Curricula und Diversität: empirische und explorative Arbeiten zur Wahrnehmung und zum Umgang der Lehrenden mit ‚internationalen‘ Studierenden; Fallbeispiele zur Gestaltung inklusiver Lernumgebungen für den Erwerb interkultureller und internationaler Kompetenzen; wissenschafts- und praxisorientierte Beiträge zur Sozialisation im deutschsprachigen Wissenschaftssystem und zum ‚heimlichen Lehrplan‘;
- ‚International classrooms‘: Fallstudien über die Begleitung interkultureller Begegnungen in kooperativen Lernformen; empirische Studien zur studentischen Wahrnehmung internationalisierter Lernumgebungen; ‚Scholarship of Teaching and Learning‘-Beiträge, die die Gestaltung von Lernumgebungen für formelles und informelles Lernen beleuchten;
- Lokale und globale Zusammenhänge in der Hochschullehre: Good Practices zu erfahrungsbasiertem Lernen und/oder Service-Learning-Formaten in internationalisierten Curricula; theoretisch-konzeptionelle Arbeiten zu möglichen Anknüpfungspunkten an ‚global citizenship education‘ und/oder zur (Aus-)Bildung Studierender zu ‚globally concerned citizens‘;
- Internationalisierung der Curricula und Mobilität: Beiträge zur Förderung bzw. Begleitung von studentischer Mobilität durch internationalisierte Curricula aus Sicht einer reflektierten Praxis; theoretische und empirische Arbeiten über die Teilhabe ‚internationaler‘ Studierender am Curriculum;
- Weitere Aspekte können sein: Internationalisierung der Curricula und Fremdsprachen; Leistungsüberprüfung, Zertifizierung, Qualitätssicherung.

Zielgruppe und Fragestellungen für das Heft

Das Heft richtet sich an Forschende aus der Hochschuldidaktik, Hochschulforschung, den Bildungswissenschaften sowie der Diversitätsforschung, den Cultural Studies, der Interkulturellen Germanistik und der Interkulturellen Pädagogik. Adressiert sind außerdem Hochschulangehörige, die an der Entwicklung von Curricula oder der Internationalisierung im Allgemeinen beteiligt sind, sowie Lehrende und Studiengangskordinatorinnen und koordinatoren.

Der Themenschwerpunkt soll die Herausforderungen und Möglichkeiten erkunden, die die Internationalisierung der Curricula im deutschsprachigen Hochschulkontext insbesondere mit Blick auf die unterschiedlichen Disziplinen und Wissenschaftstraditionen mit sich bringt. Es werden daher sowohl theoriebildende Beiträge als auch Arbeiten, deren Fokus in der Überprüfung und Anwendung von Theorien und Modellen liegt, sowie Studien zur Wirksamkeit akzeptiert. Das Heft soll zwei Perspektiven miteinander verbinden: Zum einen sollen theoriegeleitete Berichte aus der Praxis Einblicke in die pädagogisch-didaktische und technische bzw. organisatorische Gestaltung erprobter Internationalisierungskonzepte und deren curriculare Verankerung bieten. Zum anderen sollen Arbeiten die konzeptionellen Ausgangspunkte der curricularen Einbindung globaler Perspektiven und interkultureller Kompetenzvermittlung diskutieren. So soll ein verstärkter wissenschaftlicher Austausch über das Thema initiiert werden.

#### Einreichmodalitäten

Den vollständigen Call finden Sie am ZFHE-Portal (<http://www.zfhe.at>). Deadline zur Einreichung vollständiger Beiträge ist der **19. Juni 2017**. Ihren Beitrag laden Sie im ZFHE-Journalsystem unter der entsprechenden Rubrik (wissenschaftliche Beiträge, Werkstattberichte) der Ausgabe 12/4 in anonymisierter Form hoch. Hierzu müssen Sie sich zuvor als „Autor/in“ im System der ZFHE registrieren.

Bei inhaltlichen Fragen wenden Sie sich bitte an Tanja Reiffenrath ([tanja.reiffenrath@zvw.uni-goettingen.de](mailto:tanja.reiffenrath@zvw.uni-goettingen.de)). Bei technischen und organisatorischen Fragen wenden Sie sich bitte an Michael Raunig ([office@zfhe.at](mailto:office@zfhe.at)). Wir freuen uns auf Ihre Einreichung!

Tanja Reiffenrath und Hiltraud Casper-Hehne

## Big Data oder wie man eine Bombe (vielleicht) zum Platzen bringt

Die Aufregung war groß – also in den sozialen Netzwerken, und diese gelten momentan ja bekanntlich so einigen als wichtigster Gradmesser für Aufregungen. Die Aufregung war deshalb groß, weil man sich durch Datenanalysen bedroht fühlte beim Posten, Liken und Sharen. Ein alter Hut, könnte man sich jetzt denken, wäre da nicht die Sache mit der Bombe.

Die Bombe – das ist in diesem Fall eine psychometrische Methode, mit der anhand des Userverhaltens ein exaktes Persönlichkeitsprofil jeder Facebook-Nutzerin und jedes Facebook-Nutzers erstellt werden kann. 68 Facebook-Likes reichen aus, um mit 85-prozentiger Wahrscheinlichkeit zu

bestimmen, ob man homosexuell ist. 300 Likes reichen aus, um das Verhalten einer Person genauer vorherzusagen als deren Partner/in.

Der Vater dieser Bombe ist der Psychologe Michal Konsinski. Er habe sie aber nicht gebaut, sondern nur gezeigt, dass es sie gibt, berichtet die Schweizer Wochenbeilage „Das Magazin“ in der **Ausgabe 48/2016**. Plätzen lassen hat sie die Online-Marketingfirma Cambridge Analytica, die Konsinkis Methode ohne dessen Wissen übernommen und mittels Big-Data-gestütztem Online-Wahlkampf damit Trump zum Präsidenten gemacht hat. Am Brexit ist die Firma übrigens auch Schuld. Sagt Konsinski, sagt „Das Magazin“.

Wer den Artikel liest, der/dem läuft es kalt über den Rücken. Unwillkürlich fragt man sich, ob es wirklich möglich ist, anhand weniger Facebook-Klicks nicht nur ein vollkommenes Psychogramm einer Person zu erstellen, sondern dieses auch noch mit persönlichen Daten wie der Wohnadresse zu verknüpfen. Damit erlangte Big Data wohl eine neue, erschreckende Dimension.

Dennis Horn, Digital-Experte bei der ARD, hat da so seine Zweifel. Weil ihm die vielen Korrelationen im Artikel von „Das Magazin“ auffallen, denen keine Kausalitäten entsprechen. Weil Cambridge Analytica zunächst

von Ted Cruz beauftragt wurde, dann aber doch Trump Präsidentschaftskandidat wurde. Und weil die Firma letztendlich den Beweis schuldig bleibt, dass ihre Big-Data-getriebenen Kampagnen wirklich so erfolgreich sind. Nachzulesen ist das alles in diesem **Blogbeitrag**.

Was bleibt als Fazit? Im Umgang mit Big Data ist es unumgänglich, Datenschutzbestimmungen einzuhalten. Eine Big-Data-Hysterie hilft aber niemandem. Weil ansonsten wertvolle Ansätze wie z. B. Learning Analytics aufgrund (unbegründeter) Ängste nicht vom Fleck kommen. Konsinski hat vor der missbräuchlichen Verwendung seiner Methode immer wieder gewarnt, trotzdem wird er jetzt dafür verantwortlich gemacht. Sich mit fremden Federn zu schmücken ist daher nicht nur (wissenschaftlich) unethisch, es kann auch ziemlich gefährlich sein – was auch das zu diesem Beitrag verlinkte Video veranschaulicht. In diesem Sinne: Frohe Weihnachten!



<https://www.youtube.com/watch?v=PWo5qFqT6W0>

Michael Kopp

Generalsekretariat fnm-austria, michael.kopp@fnm-austria.at

## Aktuelle Publikationen von fnm-austria

Mònica Feixas, Gerlese Åkerlind, Georgeta Ion & Ann Stes (Hrsg.):

### **Development and Socialization of Academics ZFHE 11/5 (September 2016)**

Books on Demand, 2016

ISBN: 9783741264368

erhältlich bei BoD, bei Amazon oder im Buchhandel

This special issue addresses the development and socialization of academics at the early stages of their careers. Through the contributed papers, the reader has the chance to reflect on a multiplicity of aspects affecting entrance into the academic profession: from strategies and methods for introducing academics to institutional values and dynamics, training in the first phases of academic development and agents involved in this process, to the obstacles and challenges socialization implies. The wide variety of topics addressed in this issue demonstrates that the academic profession is complex and that socialization represents an important step in academics' professional life.



Herwig Rehatschek, Ursula Leopold, Martin Ebner, Michael Kopp, Patrick Schweighofer, Manfred Rechberger, Martin Teufel & Anastasia Sfiri (Hrsg.):  
**Seamless Learning – Lernen überall und jederzeit  
ZFHE 11/4 (August 2016)**

Books on Demand, 2016

ISBN: 9783741265525

erhältlich bei BoD, bei Amazon oder im Buchhandel

Das vorliegende Sonderheft der ZFHE steht in unmittelbarem Zusammenhang mit dem Symposium „Seamless Learning“ an der Medizinischen Universität Graz am 8. September 2016. Das Generalthema des Symposiums (und der Sonderausgabe, die zugleich den Tagungsband darstellt) ist die Implementierung von Seamless Learning in allen Ausprägungen; die sieben enthaltenen Beiträge erörtern, wie das Lehren und Lernen mit Hilfe von digitalen Technologien die Grenzen der Bildungsinstitution hinter sich lassen kann.



Michael Raunig, Elke Lackner & Gerald Geier:  
**Interaktive E-Books – technische und didaktische  
Empfehlungen (2., überarbeitete und erweiterte  
Auflage)**

EPUB-Version, 2016

ISBN: 9783200045590

E-Book zum kostenlosen Download



Januar – März 2017

Konferenzen / Tagungen / Veranstaltungen

**LEARNTEC** 24.-26.1.2017

25 Jahre LEARNTEC – digitale Lernkultur im Wandel: Vom 24. bis 26. Januar 2017 wird die Messe Karlsruhe zum 25. Mal zur Austausch- und Informationsplattform für digitale Bildung. Jährlich lockt die Fachmesse und Kongress mehr als 7.250 HR-Entscheider und IT-Verantwortliche aus aller Welt nach Karlsruhe, die sich bei über 240 Ausstellern zu den Möglichkeiten digitalen Lernens informieren und konkret für ihre Problemstellungen bei Wissensvermittlung und -management Lösungen suchen. In den vergangenen Jahren trat zudem die Digitalisierung der Schul- und der Hochschulbildung in den Fokus.

- ▶ Karlsruhe/DE  
<https://www.learntec.de>

**ICM 2017** 21.-22.2.2017

Am 21. und 22. Februar 2017 geht die ICM-Konferenz in Marburg in ihre 6. Runde, diesmal zum Thema „Inverted Classroom and Beyond“. Im Rahmen von Fachvorträgen und Workshops werden die Neuerungen der Digitalisierung der Lehre an Schulen und Hochschulen veranschaulicht und vertieft.

- ▶ Marburg/DE  
<https://invertedclassroom.wordpress.com>

**eduhub days 2017** 9.-10.2.2017

„E-assessment from vision to practice: exploring new scenarios“: At the eduhub days 2017 we would like to showcase new e-assessment scenarios, discuss best practices with technology and share experiences with examination formats like e-portfolios and open collaborative settings. Jürgen Handke from Philipps-Universität Marburg, Germany, and Geoffrey Crisp, from University of New South Wales, Australia, will offer inspiring keynotes on and provide new inputs on e-assessment from outside of the Swiss academia.

- ▶ Lugano/CH  
<http://bit.ly/2hOA8EE>

**Spring Day 2017** 17.2.2017

Am 17. Februar 2017 bietet das Department für Interaktive Medien und Bildungstechnologien einen Informationsabend für berufsbegleitende Studiengänge an. Neben den Lehrgangsteams werden ebenfalls aktuell Studierende Auskünfte über das Leben eines berufsbegleitenden Studierenden geben.

- ▶ Krens  
<http://bit.ly/2hQTyZy>

**7. Tagung „Digitale Bibliothek“** 3.3.2017

Die Veranstaltungsreihe „Digitale Bibliothek“ dient dem Erfahrungsaustausch, der Koordination und Kooperation zwischen Kultur- und Wissenschaftseinrichtungen im Bereich digitale Bibliotheken. Mit Vorträgen, Kolloquien, Tutorials, sowie einer Poster- und Firmenausstellung bietet die Tagung ein Diskussionsforum für die spezifischen Herausforderungen, denen sich die Einrichtungen bei der Gestaltung und Etablierung moderner Online-Wissensspeicher stellen müssen. Die Konferenz „Zukunft des digitalen Erbes?“ 2017 widmet sich Fragen der nachhaltigen Gestaltung von Datenarchivierung, Infrastrukturen, Services und Partnerschaftsmodellen für die zukünftigen Anforderungen in einer hoch-digitalisierten Lebenswelt.

- ▶ Graz  
<http://conference.ait.co.at/digbib/>

**INTED2017** 6.-8.3.2017

INTED (the annual International Technology, Education and Development Conference) is one of the largest international education conferences for lecturers, researchers, technologists and professionals from the educational sector. After 10 years, it has become a reference event where more than 700 experts from 80 countries will get together to present their projects and share their knowledge on teaching and learning methodologies, educational innovations and experiences in technology and development.

- ▶ Valencia/ES  
<https://iated.org/inted/>

## Januar – März 2017

### Frühjahrstagung 2017 der Sektion Medienpädagogik der DGfE 9.-10.3.2017

Die Tagung der Sektion Medienpädagogik der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft (DGfE) mit dem Titel „Digitale Bildung – Medienbezogene Bildungskonzepte für die nächste Gesellschaft“ widmet sich thematisch zwei Fragen: 1. Wie sollte aus schulpädagogischer bzw. medienpädagogischer Sicht die Medienintegration aussehen und wie kann bzw. sollte ‚digitale Bildung‘ in Schule und Unterricht gestaltet werden? 2. Welche theoretischen und forschungsmethodischen Zugänge haben sich bei der Analyse der pädagogischen Nutzung digitaler Medien im Unterricht bewährt und welche sollten weitentwickelt werden?

- ▶ Mainz/DE  
<http://bit.ly/2hmgPFH>

### Open Science Conference 2017 21.-22.3.2017

The Open Science Conference 2017 is the 4th international conference of the Leibniz Research Alliance Science 2.0. It is a continuation and development of the former Science 2.0 Conference. It is dedicated to the Open Science movement and provides a unique forum where researchers, librarians, practitioners, politicians, and other important stakeholders can discuss and exchange their ideas and experiences. The thematic focus is this year on “open educational resources”. Open educational resources include course materials (print and digital), modules, streaming videos, software, and any other tools, materials, or techniques used to support open access to knowledge.

- ▶ Berlin/DE  
<http://www.open-science-conference.eu>

### 12. Jahrestagung der GfHf 30.-31.3.2017

Die 12. Jahrestagung der Gesellschaft für Hochschulforschung steht unter dem Motto „Digitalisierung der Hochschulen“. Ziel der Tagung ist es, Erkenntnisse zu den Ursachen, Formen und Wirkungen von Digitalisierungsprozessen im

Hochschul- und Wissenschaftssystem entlang der drei Achsen Forschung, Lehre und Administration herauszuarbeiten und zu reflektieren.

- ▶ Hannover/DE  
<http://www.dzhw.eu/gfhf2017>

### Call for Abstracts / Papers / Presentations

### NETTIES 2017 Deadline: 31.12.2016

The year 2016 UNESCO celebrates the 2400<sup>th</sup> anniversary from Aristotle's birth as “Aristotle's Anniversary Year”. It is important to promote intellectual and cultural heritage of the whole world and the contribution of the Aristotelian Thinking in the Technological Evolution and Social Progress. Main topics of the NETTIES 2017 conference are Information and Communication Technologies (ICT), Social impact of ICT evolution, Networking for Education, and Social Networking and Prosperity.

- ▶ Athen/GR, 4.-6.5.2017  
<http://bit.ly/2hOpY6M>

### 13<sup>th</sup> International Conference on Mobile Learning 2017 Deadline: 6.1.2017

The Mobile Learning 2017 International Conference seeks to provide a forum for the presentation and discussion of mobile learning research which illustrate developments in the field. We invite researchers, practitioners, developers and all those working in the mobile learning arena to submit their work.

- ▶ Budapest/HU, 10.–12.4.2017  
<http://mlearning-conf.org>

### DGfE-Fachtagung „Universität 4.0“ Deadline: 10.1.2017

Die Tagung möchte sich aus genuin erziehungswissenschaftlicher Perspektive mit Veränderungen und Herausforderungen für die Lehre und Forschung an Universitäten und Hochschulen beschäftigen: Inwiefern werden erziehungswissenschaftlich relevante Sachverhalte wie akademische Bildung oder universitäres Lernen und

## Januar – März 2017

Lehren, durch eine von den digitalen Medien angeführte Entwicklung der Universität berührt und verändert?

- ▶ Berlin/DE, 3.-4.11.2017  
<http://bit.ly/2gBJ2Eq>

### Frühjahrstagung des AK Hochschulen in der DeGEval **Deadline: 11.1.2017**

Unter dem Titel „Digitalisierung der Hochschullehre – Hochschullehre in der digitalen Welt: Neue Anforderungen an die Evaluation?“ findet die Frühjahrstagung des AK Hochschulen in der Deutschen Gesellschaft für Evaluation (DeGEval) vom 29.-30. Mai 2017 an der Universität Wien statt. Viele Fragen der Evaluation von Studium und Lehre können durch den Einsatz digitaler Technologien neu beantwortet werden. Auf der Tagung sollen die Implikationen der fortschreitenden Digitalisierung rund um Learning Analytics, Big Data, soziale Netzwerke und das Internet der Dinge für die Evaluation der Hochschullehre ausgelotet und auf anstehende sowie bereits begonnene Entwicklungen in diesem Bereich bezogen werden.

- ▶ Wien, 29.-30.5.2017  
<http://degeval2017.univie.ac.at>

### EDU|days 2017 **Deadline: 15.1.2017**

Die EDU|days sind eine Tagung für Lehrende aller Unterrichtsfächer mit dem Ziel, Lehren und Lernen mit digitalen Medien an den Schulen kritisch zu reflektieren und Impulse für einen optimalen Einsatz zu geben. Fragestellungen des Calls: Schule neu denken und medial gestalten. Medialisierung und Digitalisierung sind gegenwärtig viel diskutierte Begriffe. Sie stellen insbesondere Schule vor große Herausforderungen, die in der geplanten Veröffentlichung aus schulpraktischer und wissenschaftlicher Perspektive verhandelt werden: Wie sieht Schule in Zukunft aus? Wie verändern sich Schule und Unterricht durch den Einsatz digitaler Medien? Wie können digitale Medien in den schulischen Alltag sinnvoll integriert werden?

- ▶ Krems, 5.4.2017  
<http://www.edudays.at>

### EMOOCs 2017

**Deadline: 16.1.2017**

Massive Open Online Courses (MOOCs) have marked a milestone in the use of technology for education. The reach, potential, and possibilities of MOOCs are immense. But they are not only restricted to global outreach: the same technology can be used to improve teaching on campus and training inside companies and institutions. Come to EMOOCs 2017 to learn about the latest developments, share your insights, and get up-to-date with this exciting educational technology.

- ▶ Madrid/ES, 22.-26.5.2017  
<http://emoocs.eu>

### 26th EDEN Annual Conference

**Deadline: 30.1.2017**

„Diversity matters!“: The responsibility of the scholarly community includes the proper handling of diversity in education with respect to learners' profiles, backgrounds, generations, cultures with different languages, literacies, and ways of communication as well as diversity in media and technology enhanced learning environments. We need renowned reflections of practice that support paradigm-changing transformations based on systematic knowledge. Join the Conference in Jönköping to tell about your research, projects and experience connected to diversity challenges. Networking and interactivity, sharing and discussion will be core aspects of the conference experience, focusing on what you can learn from and with your peers.

- ▶ Jönköping/SE, 13.-16.6.2017  
<http://bit.ly/2hOrxlc>

## Januar – März 2017

### HEAd'17

**Deadline: 31.1.2017**

After the great success of the second HEAd conference, which received submissions from 54 countries, we are pleased to announce the Third International Conference on Higher Education Advances (HEAd'17). This conference is an excellent forum for researchers and practitioners to exchange ideas, experiences, opinions and research results relating to the preparation of students, teaching/learning methodologies and the organization of educational systems.

- ▶ Valencia/ES, 21.-23.6.2017  
<http://www.headconf.org>

### 5. Tag der Lehre FH Oberösterreich

**Deadline: 15.3.2017**

Wir wollen uns heuer beim Tag der Lehre 2017 mit dem Thema beschäftigen: „Gelingende Lehre – Was gehört dazu?“. Was macht gute Lehre aus, und wie kann diese entwickelt und etabliert werden? Die Persönlichkeit des Lehrenden ist dabei sicherlich ein zentraler Faktor. Wichtig ist im wissenschaftlichen Kontext ebenso die kritische Reflexion und Evaluierung durch unterschiedliche Zielgruppen. Für die Evaluierung der Lehre ist es unerlässlich, Lernziele vorab zu definieren. Bereits hier tauchen in der Praxis „Fallstricke“ auf. Der Prozess reicht von der Definition der Lernziele über die Kommunikation derselben bis hin zur Überprüfung erworbener Kompetenzen. Um Lehre für Lernende wie Lehrende erfolgreich zu gestalten, muss sie laufend weiterentwickelt werden. Stets im Fokus die Studierenden, mit ihrer Diversität hinsichtlich Bedürfnissen und Hintergründen.

- ▶ Linz, 23.5.2017  
<https://www.fh-ooe.at/tag-der-lehre/>

### Call zur Ausgabe 12/3 der ZFHE

**Deadline: 17.3.2017**

Die dritte Ausgabe des nächsten Jahres (ZFHE 12/3, September 2017) trägt den Titel „Reclaiming Quality Development: Forschung über Lehre und Studium als Teil der Qualitätsentwicklung“, als Gastherausgeber/innen fungieren Marianne Merkt (Hochschule Magdeburg-Stendal),

Philipp Pohlenz (Universität Magdeburg) und Isabel Steinhardt (INCHER Kassel).

- ▶ <http://www.zfhe.at>

### LiHE 2017 – 17<sup>th</sup> International Symposium New Innovations in Teaching and Learning in Higher Education

**Deadline: 26.3.2017**

The aim of higher education is to improve knowledge, skills and competencies of students to prepare them for their future life and careers. For many years the dominant paradigm underlying this endeavor has been didactic teaching in lecture theatres, where one responsible teacher delivers content to students. Social learning theories, modern epistemologies, and new technologies, are some of the aspects that has pushed for a change in the paradigm of teaching and learning in higher education. The handbook we are going to write together at the 17th international LiHE-symposium will showcase New Innovations in Teaching and Learning in Higher Education. We call upon teachers, researchers, and other professionals in higher education to join forces and contribute for this inspiring international handbook of the highest quality.

- ▶ Kopenhagen/DK, 8.-10.5.2017  
<http://www.lihe.info>

### Schwerpunkt FNMA Magazin 01/2017

**Deadline: 23.3.2017**

„Informatische Bildung für alle?“ ist das Schwerpunktthema unseres nächsten Magazins, das am 31. März 2017 erscheint. Wir laden alle Leserinnen und Leser herzlich ein, sich mit einem Beitrag zu beteiligen und aus ihrer Sicht über das Thema zu berichten. Beiträge (zwischen 2.700 und 4.000 Zeichen) können bis 17. März angekündigt werden bei

- ▶ [michael.kopp@fnm-austria.at](mailto:michael.kopp@fnm-austria.at)



## Mediadaten & Inseratpreise 2017

### Inserat 1/1 Seite

färbig, abfallend  
210 x 297 mm  
zum Preis von 430,- Euro  
zzgl. 5 % Werbeabgabe

### Mengenrabatt

4 x schalten, 3 x zahlen  
zum Preis von 1.290,- Euro  
zzgl. 5 % Werbeabgabe

### Inserat 1/2 Seite

färbig, abfallend  
210 x 150 mm  
zum Preis von 265,- Euro  
zzgl. 5 % Werbeabgabe

### Mengenrabatt

4 x schalten, 3 x zahlen  
zum Preis von 790,- Euro  
zzgl. 5 % Werbeabgabe

### Anzeigenschluss & Erscheinungstermine

- 01/2017  
A: 23. März / E: 31. März
- 02/2017  
A: 22. Juni / E: 30. Juni
- 03/2017  
A: 21. September / E: 29. September
- 04/2017  
A: 14. Dezember / E: 21. Dezember

### Kontakt

Für alle Informationen im Zusammenhang mit Insertionen steht Ihnen Dr. Michael Kopp telefonisch unter +43 (0)676 8749 1013 bzw. per E-Mail unter michael.kopp@fnm-austria.at zur Verfügung.

## IMPRESSUM

Verein Forum neue Medien in der Lehre Austria <fnm-austria>  
Liebiggasse 9/II  
A-8010 Graz  
Tel. +43 (0)650 613 9998  
Fax +43 316 380 9109  
Mail: office@fnm-austria.at  
Web: www.fnm-austria.at

ISSN: 2410-5244



Mit Ausnahme des Terminkalenders und sofern nicht anders gekennzeichnet, sind sämtliche Inhalte dieses Magazins unter Creative Commons Namensnennung – Nicht kommerziell – Keine Bearbeitungen 4.0 International lizenziert.