

„Digitales Lehren und Prüfen – bewährte Lösungen und neue Herausforderungen“

HfSW-Tagung vom 14.10.2016 in Stuttgart

Christoph Schärtl*

A. Hintergrund

Die Chancen, aber auch die Herausforderungen einer Digitalisierung der Lehre und damit folgerichtig auch des Prüfens beschäftigten zunehmend die unterschiedlichsten Bildungsträger und -akteure. Begrüßenswert ist daher, dass die *Hochschulföderation SüdWest* mit ihrer am 14. Oktober 2016 an der *Hochschule der Medien* in Stuttgart erstmals veranstalteten Didaktiktagung ein weiteres, spezifisch dem *eTeaching* gewidmetes Forum zur Vernetzung und zum regelmäßigen Meinungsaustausch bereitstellt, welches sich interdisziplinär und interinstitutionell mit der *eDidaktik* beschäftigt. Dessen Auftaktveranstaltung widmete sich schwerpunktmäßig dem „*Digitalen Lehren und Prüfen*“ an Hochschulen. Dabei wurde schon in der Begrüßungsrede klar, dass die Digitalisierung der Hochschullehre nicht nur aus Studierenden- und Lehrendensicht, sondern auch aus hochschulstrategischer Perspektive von enormer Bedeutung ist, um einerseits der immer heterogener werdenden Studierendenschaft und deren unterschiedlichsten Bildungsbiografien, andererseits der immer stärkeren interdisziplinären Vernetzung sowie Internationalisierung der Berufswelt sowie den sich daraus ergebenden veränderten Anforderungen an die Hochschulabsolventen Rechnung zu tragen. Die teilweise als klassische Tagung, teilweise als BarCamp mit zeitlich parallel stattfindenden Themenblöcken organisierte Veranstaltung bot dabei einerseits einen interessanten Rückblick auf „4 Jahre MOOCs“ (*Dr. Benjamin Ries*) und die dabei gewonnenen Erfahrungen, andererseits aber auch wertvolle Einblicke in aktuelle Projekte und Best Practice-Beispiele, wobei bewusst der Blick über den reinen Hochschulkontext erweitert und aktuelle „*eLearning-Erfahrungen an Schulen in Deutschland*“ (*Dietmar Kück*) vorgestellt wurden. Im Zentrum des Nachmittagsblocks stand der Versuch einer didaktischen Reflexion des digital unterstützten modernen Unterrichtens (*Prof. Dr. Christoph Schärtl*), aber auch der unterschiedlichsten Schwierigkeiten bei der Entwicklung digitaler *eTeaching*-Instrumente (*Dr. Annika Jokiaho/Dr. Birgit May*) und der Durchführung von *eExams* (abschließende Podiumsdiskussion). Die folgende Kurzübersicht verbindet ausgewählte Einzelbeiträge, um hieraus spezifische Forderungen an eine moderne *eDidaktik* abzuleiten:

* Prof. Dr. jur. habil. *Christoph Schärtl*, LL.M., Fakultät für Sozial- und Rechtswissenschaften, SRH Hochschule Heidelberg.

B. Modernes *eTeaching* muss einen didaktischen Mehrwert gegenüber tradierten Lehrformaten bieten

Modernes *eTeaching* ist – richtig verstanden – mehr als nur ein Wechsel des Mediiformats und eine schlichte Transposition der bisherigen Lehrinstrumenten in digitale Medien.

Dies zeigte eindrucksvoll der Vortrag von *Dr. Benjamin Ries* von *Coursera Inc.*, einem kommerziellen Anbieter von *eTeaching*-Lösungen, über „4 Jahre MOOCs – gewonnene Erkenntnisse“: Das ursprünglich verfolgte Konzept einer schlichten Digitalisierung tradiert Hochschul-Curricula und Kursformen sei, nicht zuletzt aufgrund der fehlenden individuellen Einbettung in eine *Learning-Community* sowie der sich daraus ergebenden Motivationsprobleme und Abbruchquoten, gescheitert. Erforderlich sei deshalb nicht nur ein individuell abgestimmtes, die verschiedenen Lernziele und -interessen sowie das unterschiedliche Vorwissen berücksichtigendes Kursangebot, welches eine individuelle Auswahl der Lerninhalte (*Lernen on demand*) gestatte. Notwendig sei vielmehr die Schaffung von Lerngruppen unter Anleitung erfahrener Lerncoaches und Tutoren, um neben einem didaktisch strukturierten Wissenserwerb zugleich ein persönliches Engagement und damit eine Verbindlichkeit des Lernens zu generieren. *Dr. Ries* sieht dabei gerade im Bereich hochwertiger betrieblicher Weiterbildung und im mobilen Lernen „*on the go*“ den größten Entwicklungsbedarf. Professionelles, aufwändig produziertes Kursmaterial könne durch den Einsatz von Übersetzer-Communities in den unterschiedlichsten Sprachen angeboten werden, wobei der Referent von einer erstaunlich hohen Qualität der meist freiwilligen Übersetzungsarbeit berichtete.

Einen wesentlichen Beitrag zur Schaffung eines didaktischen Mehrwerts des *eTeachings* leisten unbestreitbar umfassende *Learning Analytics*, also die automatisierte Auswertung und Aufbereitung der konkreten Lerndaten und -pfade, wodurch einerseits individualisierte, adaptive Lernpläne entwickelt und erstaunlich valide Vorhersagen zum Studienerfolg getroffen, andererseits die angebotenen Lehrinstrumente evaluiert, optimiert und ggf. ergänzt werden können. Den aktuellen Forschungsstand, aber auch mögliche Zukunftstrends beleuchtete *Armin Egetenmeier, M.A.* in seinem Vortrag über die „Analyse von digital(isiert)en Daten zur Verbesserung der (e)Lehre“: Im tradierten Lehrsetting sei der Weg zwischen Lernen und Studienerfolg oftmals eine „Black Box“, bei welcher zwar einzelne Einflussfaktoren (u.a. Motivation, Unterstützung, Vorwissen) identifizierbar, deren genauer Kausalbeitrag jedoch kaum verifizierbar sei. Demgegenüber könnten durch digital(isiert)e Testungen gewonnene Lerndaten automatisch von „Lernprozess-Monitoring Werkzeugen“ ausgewertet und mit verfügbaren sozio-demographischen Informationen verknüpft werden, wodurch belastbare Informationen über die Sinnhaftigkeit einzelner Lehrinstrumente gewonnen werden können. *Egetenmeier* verdeutlichte dies am Beispiel eines durch umfangreiche Pre-, Post- und FollowUp-Testungen begleiteten Vorkurses, welcher eine signifikante Verbesserung korreliegender späterer Studienleistungen bewirken konnte.

Wie klassische Lehrelemente mit modernen *eTeaching*- und *Learning Analytics*-Instrumenten zu einem didaktisch zukunftsweisenden Lehrkonzept verbunden werden und welche Perspektiven sich hieraus für das digitale Lehren und Prüfen ergeben können, demonstrierte Prof. Dr. Christoph Schärtl in seinem Vortrag über das von ihm entwickelte¹ „enhanced inverted classroom-Modell (EICM) als Grundbaustein einer modernen Hochschullehre“. Grundgedanke dieses Konzepts ist eine bewusste didaktische Verzahnung von Präsenz- und eLehre mit einer spezifischen Aufgabenzuweisung: In einer vorbereitenden, durch moderne Lehr-/Lernplattformen strukturierten Vorbereitungsphase soll nicht nur in das Lernmodul eingeführt, sondern zugleich das dafür notwendige Grundlagenwissen unterrichtet werden. Dadurch wird die für unverzichtbar erachtete Präsenzphase entlastet und damit der notwendige Freiraum für die Vermittlung der notwendigen Fach-, Methoden-, Handlungs- und Selbstkompetenzen geschaffen. Die abschließende, wiederum digital unterstützte Nachbereitungsphase dient der Wiederholung und Vertiefung des in den beiden vorangegangenen Phasen Erlernten und damit der Verfestigung des Lernerfolgs. Wie eine konkrete Unterrichtsstunde aussehen und wie die durch die kontinuierlich begleitenden *learning analytics* gewonnenen Erkenntnisse zur Bereitstellung individualisierter Lehrinhalte und zur permanenten Verbesserung der Lehrqualität genutzt werden könnten, demonstrierte Prof. Schärtl am Beispiel eines Falles zum Europäischen Deliktsrecht. Dabei verwies er auf die Schwierigkeiten einer elektronischen Kompetenzmessung sowie auf den erheblichen Ressourcenaufwand für die Erstellung derartiger Lehrmaterialien, welcher aus seiner Sicht eine modulare, die vielseitige (Wieder-)Verwendbarkeit und leichte Modifizierbarkeit (z.B. bei punktuellen Rechtsprechungsänderungen) der einzelnen Lernelemente (*crumbs*) gebiete. Gleichzeitig warb der Referent für die Erstellung gemeinsamer *Online Educational Ressources* (OER), durch welche eine zeitnahe, qualitativ hochwertige Abbildung ganzer Studiengänge überhaupt erst möglich werde.

C. Modernes *eTeaching* lebt von der Vielfalt des möglichen Methodenmixes, wobei dessen fachdidaktisch sinnvolle Zusammenstellung erhöhte Anforderungen an das Lehrpersonal stellt

Digitale Medien sind in der Lage, den Lernstoff auf unterschiedlichsten Kanälen (auditiv, visuell, ggf. zukünftig auch haptisch oder unter Ansprache sonstiger Sinnesorgane) zu transportieren. Gleichzeitig ermöglichen sie eine „Entzeitlichung“ der Lehre dergestalt, dass Lehren und Lernen – anders als im Präsenzunterricht – nicht zeitgleich stattfinden muss. Beides zeigt sich besonders an computerbasierten Lernspielen (*Serious Games*), welche den Lernstoff in eine virtuelle Spielwelt transferieren und damit – in Umsetzung der Erkenntnisse der Verhaltenspsychologie – neue motivationale Lernreize versprechen.

Einen interessanten Einblick in den aktuellen Entwicklungsstand bot Tobias Jordon, M.A. Dabei formulierte er einige für derartige Lernspiele zentrale Erfolgsbedin-

1 Dazu bereits ausführlich Schärtl, in: ZDRW 2016, S. 18 ff.

gungen: (1.) Das Lernspiel sollte auf bekannten Spielkonzepten aufbauen, um gameseitig keine zu hohen Einstiegshürden zu schaffen. (2.) Da die Nutzung von Lernspielen überwiegend mobil und in Wartesituationen erfolgt, müssten die Lerninhalte sinnvoll portioniert werden; ideal hierbei seien kurze Lehrsequenzen unter 5 Minuten. (3.) Die vorwiegend mobile Nutzung gebietet zugleich, den technischen Beschränkungen von Smartphones o.ä. Rechnung zu tragen; insbesondere ist auf die Offlinefähigkeit sowie eine nutzerfreundliche Gestaltung der Interaktions-/ Eingabemöglichkeiten zu achten (z.B. durch entsprechende Tastaturlayouts oder Mobil Touch-Bedienkonzepte).

Selbst unter Beachtung dieser Vorgaben scheinen Lernspiele allerdings – jedenfalls nach dem derzeitigen Entwicklungsstand – lediglich als punktuelle Unterstützung für einzelne Lernaufgaben geeignet, zumal gerade die für das juristische Arbeiten typischen Frage- und Problemstellungen oftmals nur durch komplexe und damit mit erheblichem Entwicklungsaufwand verbundene Simulationen abgebildet werden können.

Interessant und sicher in vielen Teilen auf den Hochschulkontext übertragbar sind die von *Dietmar Kück* referierten *eTeaching*-Erfahrungen, welche im Rahmen eines Pilotprojekts an Hamburger Schulen gewonnen wurden (www.schulBYOD.de). Dort wurde nicht nur ein „Virtuelles Klassen-“, sondern auch ein „Digitales Lehrerzimmer“ eingerichtet, wodurch administrative Vorgänge und die Kommunikation vereinfacht, ein adaptives Lernsystem implementiert und der für den Präsenzunterricht zur Verfügung stehende „Methodenkoffer“ erweitert wurde. Zukunftsweisend erscheint dabei zum einen der Ansatz, verschiedenste bereits bestehende *eTeaching*-Lösungen in einem einheitlichen webbasierten Lernportal zusammenzufassen (*single sign in*; Weiterverwendung der Lernfortschrittsdaten), zum anderen die Diskussion um die veränderte Rolle des „Lehrenden“ als Lernbegleiter und Arrangeur optimaler *learning environments*, wobei *Kück* hervorhob, dass von den Schülern ausdrücklich keine reine digitale/digital unterstützte Lehre, sondern ein durch konventionelle Lehrelemente angereicherter „Methoden-Mix“ gefordert werde.

D. Modernes *eTeaching* muss zur Steigerung seiner Akzeptanz und Verbreitung zahlreiche technische, rechtliche, vor allem aber auch institutionelle Barrieren überwinden

Ein flächendeckender Einsatz moderner *eTeaching*-Instrumente erfordert nicht nur die Überwindung technischer und rechtlicher, sondern insbesondere auch institutioneller Hürden. Zu ersteren zählen nach Ansicht der Podiumsdiskutanten u.a. eine unzureichende IT-Infrastruktur, das teilweise fehlendes Fachwissen sowohl der Lehrenden wie auch der Lernenden im Umgang mit der Ausstattung oder das aus Usersicht nur unzureichende Nutzungserlebnis. Allerdings scheint deren Überwindung oft nur eine Frage der Zeit. Hoffnung macht beispielsweise die von *Prof. Dr. Ulrike Prado* vorgestellte automatisierte Bewertungsunterstützung für Freitextauf-

gaben durch computerlinguistische Methoden, welche zwar keine automatische Bewertung, durch einen Ähnlichkeitsvergleich mit der Musterlösung jedoch zumindest eine Clusterung der Arbeiten ermögliche. Letzteres beschleunige nicht nur die Korrektur, sondern gewährleiste auch eine deutlich höhere Bewertungskonsistenz.

Grundsätzlich überwindbar scheinen auch die von *Kück* genannten Schwierigkeiten, eine datenschutzrechtlich zulässige Speicherung, Auswertung und – darauf aufbauend – individualisierte Nutzung von adaptiven Lehrangeboten zu gewährleisten. Vergleichbares gilt für die Durchführung von *eExams*, z.B. in der Form von *Bring Your Own Device*-Klausuren, für welche aus Sicht der Podiumsdiskussionsteilnehmer bei Zur-Verfügung-Stellung geeigneter virtueller *eTest*-Environments über Hardware- oder Softwarelösungen und entsprechender Schulung der Beteiligten schon jetzt eine prüfungsrechtlich ordnungsgemäße Durchführung gewährleistet werden kann.

Schwieriger erscheint demgegenüber die Überwindung von Akzeptanzhindernissen sowohl bei Lehrenden wie auch bei Lernenden sowie von sonstigen institutionellen Barrieren: So betonte *Prof. Dr.-Ing. Andreas Daberkow* in seiner Kurzpräsentation „Mathegrundlagen an der Hochschule Heilbronn“, dass Studierende eine digitale Lehr-/Lernplattform – unabhängig von der Qualität des Inhalts – nur dann akzeptierten, wenn diese sich hinreichend klar von schulischen Angeboten abhöben, was insbesondere bei der Integration von Drittangeboten (z.B. Bettermarks) zu beachten sei. Notwendig sei außerdem eine verbindliche Sicherstellung der Teilnahme, wozu die von *Dipl.-Päd. Iris Neiske, M.A.* in deren Kurzpräsentation „eLearning durch die Hintertür“ vorgestellten studentischen eTutoren einen wichtigen Beitrag leisten könnten. Letztere würden von den Studierenden unbefangener als Ansprechpartner bei Problemen und Verständnisschwierigkeiten kontaktiert und könnten gleichzeitig niederschwelliger zur aktiven Kursteilnahme motivieren. Wertvoller Nebeneffekt sei zudem, dass die eTutoren nicht nur ihre eigenen digitalen Kompetenzen verbesserten, sondern zugleich zahlreiche Ideen zum innovativen Einsatz von digitalen Lehrelementen eingebracht und damit aus Lernendensicht die Akzeptanz der Lehr-/Lernplattformen verbessert hätten.

Schließlich themisierte *Dr. Jokiaho* in ihrem zusammen mit *Dr. Birgit May* verfassten Beitrag zu „Barrieren für die Nutzung von eLearning in der Hochschullehre“ weitere potenzielle Hindernisse für den Einsatz von *eTeaching*-Instrumenten: Neben den bereits erwähnten technischen Hürden fehle den Dozenten im Lehralltag vor allem die Zeit, aber auch das erforderliche Knowhow, um komplexere *eTeaching*-Konzepte zu realisieren. Notwendig sei daher nicht nur eine verstärkte Unterstützung der Lehrenden bei der Konzeption und Realisierung digitaler Inhalte, sondern zugleich eine höhere Wertschätzung und Anerkennung (digitaler) Lehrleistungen. Dazu bedürfe es einer gerade von den Hochschulleitungen formulierten Grundlagenstrategie, welche neben dem nötigen technischen Support insbesondere die unverzichtbaren persönlichen Freiräume für eine nachhaltige Veränderung der Lehr-/Lernkultur eröffne.

E. Fazit

Zusammenfassend bleibt festzuhalten, dass die HfSW-Didaktiktagung allen am *eTeaching* Interessierten eine Vielzahl bereichernder Anregungen und Ideen vermitteln, eine gute Plattform für die Vernetzung der an der Digitalisierung der Hochschullehre Beteiligten schaffen und damit einen wichtigen Beitrag zur didaktisch reflektierten Modernisierung der Hochschullehre leisten konnte. Es bleibt zu hoffen, dass die angekündigte Folgeveranstaltung hierauf aufbaut und durch viele neue Ideen, Konzepte, Methoden und Best Practice-Beispiele bereichern kann.