

Anhörung am 18.11.2015 im Landtag NRW:

Die Chancen der Digitalisierung im Wissenschaftsbereich nutzen – digitales Lernen fördern statt ignorieren

Antrag der Fraktion der CDU  
Drucksache 16/8646

Stellungnahme von  
Prof. Dr. Sylvia Heuchemer  
Vizepräsidentin für Lehre und Studium  
TH Köln  
Claudiusstraße 1  
50678 Köln



12. November 2015

Die gesellschaftsverändernden Entwicklungen der Digitalisierung haben auch die Hochschullehre erreicht und fordern Hochschulen über Einzelinitiativen von Hochschullehrenden hinaus, strategische Antworten auf die Frage zu finden, wie Hochschulen in Forschung, Lehre und Verwaltung im digitalen Zeitalter zukünftig arbeiten wollen. Insbesondere vor dem Hintergrund der international dynamischen Entwicklung im Kontext von Massive Open Online Courses (MOOCs) hat sich gezeigt, dass auch in Deutschland eine kritische Diskussion und eine vertiefte Auseinandersetzung mit grundlegenden Herausforderungen der Digitalisierung stattfinden muss, die die technologischen, aber auch hochschuldidaktischen Entwicklungen mit den Zielen einer akademischen Bildung verschränkt.

Vor diesem Hintergrund ist es sehr zu begrüßen, dass das Thema Digitalisierung im Wissenschaftsbereich von der Landespolitik in NRW auf die Agenda gesetzt wurde.

## 1. Wovon sprechen wir bei MOOCs?

MOOC ist nicht gleich MOOC. Elementar ist die Unterscheidung zwischen cMOOCs und xMOOCs, bei denen von völlig unterschiedlichen Lernparadigmen ausgegangen wird: Einerseits der konnektivistische cMOOC mit Vernetzung im offenen Netz, ausgerichtet auf Bearbeitung, Veränderung, Reflexion verschiedener Themen, im Gegensatz zu einem linear, meist mit Videosequenzen eher frontal, wenig interaktiven xMOOC. Dazwischen finden sich alle möglichen Varianten. Genutzt werden xMOOCs meist in der berufsbegleitenden Weiterbildung, Bestehensquoten von 10% sind die Regel. Interaktion mit Gruppen wird selten in xMOOCs umgesetzt und ist hier höchstens theoretisch erlernbar. cMOOCs, die auf eine andere Art und Weise auch die Theorie-Praxis-Integration unterstützen können, sind in ihrer Konzeption und Herstellung, vor allem in der intensiven Betreuung, ungleich teurer.

Da die Herstellung und der Betrieb eines MOOCs sehr ressourcenintensiv sind, wird eine Ergänzung und Erweiterung der Angebote der Präsenzhochschulen durch diese nur dann erfol-

gen, wenn entweder Blended-Learning-Formate von MOOCs umgesetzt werden (wobei deren Erfolge noch experimentell erprobt werden) oder Open Educational Resources (vgl. Deimann et al. 2015) aus MOOCs in andere Lehrveranstaltungen integriert werden (hierzu fehlen noch Erfahrungswerte).

## **2. Digitalisierung verändert das Lehren und Lernen**

Die Digitalisierung der Hochschullehre eröffnet die Chance, mit neuen technischen Möglichkeiten das Lernen individualisierter, aktiver und motivierender zu gestalten, fordert aber gleichzeitig die Weiterentwicklung der Lehrinhalte, Lehrorganisation und Hochschuldidaktik:

### **Fachkräftebedarf im Wandel**

Der durch die Digitalisierung ausgelöste Strukturwandel der Arbeitswelt verändert die Berufsbilder und fordert ein erweitertes Kompetenzprofil. In Vorbereitung auf die Anforderungen der Industrie 4.0 müssen Hochschulen die Fragen beantworten, wie sie ihre Studierenden auf digitale Kommunikation und Kollaboration (d.h. gemeinsame Bearbeitung komplexer Probleme) in vernetzten Strukturen vorbereiten können und wie dabei sowohl Techniken, Tools, Software aus spezifizierten Anwendungsfeldern (bspw. Datenengineering, Visualisierung, Wissensmanagementsysteme, Prozesstools etc.) als auch öffentliche Kommunikation für die Kompetenzentwicklung genutzt werden können.

### **Diversität der Studierenden**

Gerne wird die Digitalisierung der Hochschullehre als Chance betrachtet, durch standardisierte Übergangsangebote die heterogenen Ausgangsniveaus der Studierenden zu reduzieren und die Studierfähigkeit zu erhöhen. Gerade standardisierte, digitalisierte Brückenkurse in Form von MOOCs betonen nicht die Verschiedenheit der individuellen Perspektiven, Kenntnisse und Kompetenzen der Lernenden, sondern setzen auf deren Homogenisierung, nicht zuletzt aus Kostengründen. Nicht die Herausforderungen einer komplexen, globalisierten Gesellschaft und Arbeitswelt werden so beachtet, sondern es schlägt sich die Illusion einfacher, eindeutig vorherbestimmter Lösungsansätze in den Lernsettings nieder, welche die nötige Offenheit für die Entfaltung von Diversität der Studierenden für erfolgreiche Problemlösung vermissen lassen.

Auch verfügen Studierende immer seltener über angemessene Lernstrategien, die ihnen die selbstverantwortliche Auseinandersetzung mit Fachinhalten ermöglichen und sie benötigen daher eine intensive Betreuung und Begleitung in ihrem Lernprozess. Überlegungen, Brücken- und Einführungsveranstaltungen verstärkt mit MOOCs umzusetzen, greifen daher zu kurz. Untersuchungen zu Vorlesungsaufzeichnungen (Tillmann et al. 2014), zum Einsatz von Digitalen Medien (u.a. Buchem 2013) oder auch zu Open Educational Resources (Rohs und Ganz 2015) zeigen darüber hinaus, dass insbesondere diejenigen Personengruppen besonders profitieren, die ohnehin schon erfolgreich studieren.

### **Betreuungsrelation**

Kompetenzorientierte Lehr- und Lernszenarien, die Studierende bestmöglich auf die Herausforderungen einer digitalen Berufswelt vorbereiten, erfordern eine weitere Verbesserung der Betreuungsrelationen. Die bspw. von Bischof et al (2013, S. 2) für MOOCs postulierten Skalierungseffekte sind kaum belastbar. Im Gegenteil: Skalierungs- und Einsparpotentiale durch Digi-

alisierung, Neue Medien, eLearning werden von den meisten Forscher\*innen und Praktiker\*innen als mindestens überzogen, wenn nicht illusorisch betrachtet (vgl. zu E-Learning Reinmann 2012 und zu MOOCs HRK 20014b, S.2). Je nach Konzept ist von Mehraufwand für Lehrende und Studierende die Rede (vgl. dazu vor allem Wagenender & Jadin 2014). Digitale Lehr- und Lernszenarien, in denen auf Peer-Assessment oder automatisierte Auswertungen gesetzt wird und in denen eine Face-to-Face-Kommunikation kaum noch stattfindet, sind nicht nur ein Grund für hohe Abbruchzahlen (vgl. Kahlil & Ebner 2013 und 2014), sondern widersprechen dem Bildungsprozess als sozialer Interaktion.

Digitalisierung darf nicht für weniger Kontakt zwischen Studierenden und Lernenden, sondern sollte vielmehr für einen neuen, gezielt weitergehenden Austausch genutzt werden, um auf die Anforderungen der digitalen Kommunikation, Kooperation und Kollaboration angemessen vorzubereiten.

### **Lehren und Lernen von morgen**

Die aktuellen Entwicklungen digitaler Lehr- und Lernszenarien zeigen den Weg, den Lehren und Lernen in den nächsten Jahren gehen wird: Das Konzept des „Flipped Classrooms“, bei dem der Wissenserwerb zunehmend über online gestellte interaktive Lehrmaterialien geschieht, eingebettet und begleitet von Präsenzphasen, in denen Studierende in mentorierten Gruppen Sachverhalte aus verschiedenen Perspektiven untersuchen, unterschiedliche Sichtweisen und Erfahrungen einbringen, in Projekten anwenden und anschließend durch Reflexion prüfen, wird sich durchsetzen (vgl. auch Ars Legendi-Preis für Digitales Lernen 2015 und HRK 2014a, S.18).

### **3. Potenziale nutzen – Kooperation fördern**

Zurzeit verfügen nur wenige Hochschulen über eine Digitalisierungsstrategie und auch auf Landesebene ist eine Gesamtstrategie zurzeit noch nicht vorhanden. Die Mehrwerte der Digitalisierung konsequent zu verfolgen, scheitert aktuell daher daran, dass Insellösungen etabliert werden (müssen) und strukturelle Lösungen durch politische Rahmenbedingungen (finanzieller und rechtlicher Art) nur unzureichend unterstützt werden. Ausnahmen bilden hierzulande bspw. die Universitätsallianz Metropole Ruhr und deren gemeinsame Lehrangebote, die vor allem auf Fachhochschulen beschränkten Aktivitäten des Instituts für Verbundstudien sowie das Verbundprojekt E-Assessment NRW. Gleichwohl ist für die Transformation zur „Hochschule 4.0“ eine Förderung von Kooperationen und Allianzen, eine dauerhafte Ausfinanzierung und damit Etablierung nachhaltiger Strukturen unerlässlich:

#### **Infrastruktur**

Dass in der Entwicklung von gemeinsamer Infrastruktur ein großes, bislang noch unzureichend genutztes Potenzial liegt, zeigt u. a. die Untersuchung zur Infrastruktur in NRW von Manfred Thaller und Team (Görl et al. 2011). Mit dem Cloud-Speicherdienst sciebo an Hochschulen in NRW ist hier schon ein erster Schritt getan. Darüber hinaus ist auch eine Stärkung der lokalen Infrastruktureinrichtungen (Rechenzentren und oftmals an Fachhochschulen für die IT-Dienste und E-Learning zuständigen Bibliotheken) in Kooperation mit übergreifenden Einrichtungen wie dem hbz nrw angesichts des großen Potenzials von Open Educational Resources wichtig und sinnvoll.

## **Lernumgebungen**

Auch für die Entwicklung von digitalen Lernumgebungen starke (Hochschul-)Verbünde zu bilden (wie dies jüngst die MOOC-Plattform mooin des oncampus der Fachhochschule Lübeck und die Plattform imoox der TU Graz strategisch vorgenommen haben), dürfte ein wichtiger Schritt für eine erfolgreiche Digitalisierung sein. Dabei erscheint es aussichtsreich, die Entwicklungen in der Open-Source-Philosophie zu betreiben, um Anschlussmöglichkeiten und Weiterführungen im Idealfall im gesamten Land NRW und noch besser darüber hinaus zu gewährleisten.

## **Hochschuldidaktik**

Hochschullehrende benötigen Anreize, um digitale Lernmaterialien und Lehrpraktiken zu entwickeln, zu dokumentieren und zur Weiterverwendung zur Verfügung zu stellen. Doch finanzielle Anreize oder Freiräume reichen nicht aus, um hochwertige Open Educational Resources und Open Educational Practices zur Verfügung zu stellen. Die Hochschullehrenden müssen durch Hochschuldidaktiker\*innen unterstützt, beraten und begleitet werden. Die Diskussion um Open Educational Resources und Open Educational Practices betont darüber hinaus die Notwendigkeit, die mit der Nutzung der Materialien verbundenen Praktiken in Lehre und Lernen zu reflektieren und zu er- bzw. beforschen.

## **Kodex**

Digitales Lernen geht einher mit großen Mengen an Nutzer- und Nutzungsdaten, die verwendet werden können, um individuelle Lernprofile zu erstellen („learning analytics“). Dies wiederum ermöglicht Lehrenden, die Lernenden viel intensiver und personalisierter in ihrem Lernprozess zu unterstützen. Da diese personenbezogenen Daten jedoch auch missbräuchlich verwendet werden können, werden klare Regeln oder Kodizes benötigt, die einen solchen Missbrauch verhindern.

**Quellen:**

Bischof, Lukas & von Stuckrad, Thimo (2013). Die digitale (R)evolution? Chancen und Risiken der Digitalisierung akademischer Lehre. CHE gemeinnütziges Centrum für Hochschulentwicklung (Hrsg.), *Arbeitspapier Nr. 174*. Online verfügbar unter: [http://www.che.de/downloads/CHE\\_AP\\_174\\_Digitalisierung\\_der\\_Lehre.pdf](http://www.che.de/downloads/CHE_AP_174_Digitalisierung_der_Lehre.pdf) [29.11.2014].

Buchem, Ilona (2013): Diversität und Spaltung. Digitale Medien in der Gesellschaft. In: Ebner, Martin & Schön, Sandra: Lehrbuch für Lernen und Lehren mit Technologien (L3T). Online verfügbar unter: <http://l3t.eu/homepage/das-buch/ebook-2013/kapitel/o/id/155/name/diversitaet-und-spaltung> [18.10.2015].

Deimann, Markus, Neumann, Jan; Muuß-Meerholz, Jöran (2015): Whitepaper Open Educational Resources (OER) an Hochschulen in Deutschland – Bestandsaufnahme und Potenziale 2015. Online verfügbar unter: <http://open-educational-resources.de/oer-whitepaper-hochschule/> [19.10.2015].

Görl, Simone; Puhl, Johanna & Thaller, Manfred (2011): Empfehlungen für die weitere Entwicklung der Wissenschaftlichen Informationsversorgung des Landes NRW. Berlin

HRK (2014a): Potenziale und Probleme von MOOCs. Eine Einordnung im Kontext der digitalen Lehre. Beiträge zur Hochschulpolitik 2014. Online verfügbar unter: [http://www.hrk.de/uploads/media/2014-07-17\\_Endversion\\_MOOCs.pdf](http://www.hrk.de/uploads/media/2014-07-17_Endversion_MOOCs.pdf) [27.10.2015].

HRK (2014b): HRK-Positionspapier zu MOOCs im Kontext der digitalen Lehre. Beschluss des 127. Senats der HRK am 24. Juni 2014 in Bonn. Online verfügbar unter: [http://www.hrk.de/uploads/tx\\_szconvention/HRK\\_Positionspapier\\_zu\\_MOOCs\\_24042014\\_02.pdf](http://www.hrk.de/uploads/tx_szconvention/HRK_Positionspapier_zu_MOOCs_24042014_02.pdf) [27.10.2015].

Kahlil, Hanan & Ebner, Martin (2013): Interaction Possibilities in MOOCs – How Do They Actually Happen? In: International Conference on Higher Education Development, p. 1-24, Mansoura University, Egypt. Draft online verfügbar unter: <http://elearningblog.tugraz.at/archives/6071> [19.10.2015].

Kahlil, Hanan & Ebner, Martin (2014): MOOCs Completion Rates and Possible Methods to Improve Retention - A Literature Review. In Proceedings of World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications 2014 (S. 1236-1244). Chesapeake, VA: AACE. Online verfügbar unter: <https://de.scribd.com/doc/231118971/MOOCs-Completion-Rates-and-Possible-Methods-to-Improve-Retention-A-Literature-Review> [31.10.2015] [zitiert nach der Online-Version].

Reinmann, Gabi (2012): Der Hendl-Tipp: Finger weg von digitalen Medien in der Hochschullehre? In: HDS-Journal. Tagungsedition: Inter::Disziplinäre Perspektiven guter Lehre. S. 63-67. Online verfügbar unter: [https://www.hds.uni-leipzig.de/fileadmin/media/HDS\\_Journal\\_1-2012\\_Tagungsedition.pdf](https://www.hds.uni-leipzig.de/fileadmin/media/HDS_Journal_1-2012_Tagungsedition.pdf) [27.10.2015].

Rohs, Matthias & Ganz, Mario (2015): Open Educational Resources zur sozialen Öffnung der Hochschule. Eine kritische Analyse. In: Nistor, Nicolae & Schirlitz, Sabine: Digitale Medien und Interdisziplinarität. Herausforderungen, Erfahrungen, Perspektiven. Münster: Waxmann. S. 91-101. Online verfügbar unter: <https://www.waxmann.com/fileadmin/media/zusatztexte/3338Volltext.pdf> [18.10.2015].

Tillmann, Alexander; Niemeyer, Jana & Krömker, Detlef (2014): „Im Schlafanzug bleiben können“ – E-Lectures zur Diversifizierung der Lernangebote für individuelle Lernräume. In: Rummler, Klaus (Hrsg.): Lernräume gestalten – Bildungskontexte vielfältig denken. Münster: Waxmann. S. 317-331. Online verfügbar unter: <https://www.waxmann.com/fileadmin/media/zusatztexte/3142Volltext.pdf> [18.10.2015].

Wageneder, Günter & Jadin, Tanja (2007). eLearning2.0 Neue Lehr/Lernkultur mit Social Software? [HTML]. Verein Forum Neue Medien (Hrsg.), E-Learning: Strategische Implementierungen und Studieneingang. Tagungsband 13. fnm-austria Tagung. Graz. Online verfügbar unter: <http://wageneder.net/artikel/fnma-13.html> [04.12.2014].