

Birgitta Busse

**E-Learning an Hochschulen -
Stand der Entwicklung unter didaktischer Perspektive**

Birgitta Busse

E-Learning an Hochschulen

Stand der Entwicklung unter didaktischer Perspektive

Hefte zur Bildungs- und Hochschulforschung (90)

Arbeitsgruppe Hochschulforschung, Universität Konstanz, Juli 2017

Die Autorin trägt die Verantwortung für den Inhalt.

Herausgeber der Reihe „Hefte zur Bildungs- und Hochschulforschung“:

Arbeitsgruppe Hochschulforschung, Universität Konstanz,
Fachbereich Geschichte und Soziologie, 78457 Konstanz
Tel. 07531/88-2896

Die AG Hochschulforschung im Internet:
<http://www.uni-konstanz.de/ag-hochschulforschung>

ISSN 1616-0398

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Einführung	1
1. Theoretischer Hintergrund	5
1.1 Leistungen von E-Learning.....	5
1.1.1 Für die Studierenden	6
1.1.2 Für die Universitäten als Institution	7
1.2 Szenarien des Einsatzes von E-Learning	8
2. Anwendungen von E-Learning in der Lehre	10
2.1 Vorlesung.....	10
2.2 Seminar.....	12
2.3 Übung und Tutorium	14
2.4 Prüfung	15
3. Hochschuldidaktik für E-Learning	16
3.1 Lerntypen und Lernstile der Studierenden.....	17
3.1.1 Lerntypen.....	17
3.1.2 Lernstile	17
3.2 Lerntheorien	19
3.3 Soziale Komponente des Studierens	19
3.4 Kurs als Lerneinheit: Didaktik und Planung	21
3.4.1 Didaktik als zentraler Faktor	21
3.4.2 Kursplanung: Klärungen, Ziele, Schritte.....	21
4. Praktische Umsetzungen in der Lehre an den Hochschulen	23
4.1 Allgemeine Überlegungen	23
4.2 Entwicklung von E-Learning in Deutschland.....	24
4.2.1 Universitäten	24
4.2.1.1 RWTH Aachen	25
4.2.1.2 Freie Universität Berlin – Center für Digitale Systeme (CeDiS).....	26
4.2.1.3 Multimedia Kontor Hamburg.....	27
4.2.1.4 Gutenberg-Universität Mainz	27
4.2.1.5 Philipps-Universität Marburg.....	28
4.2.2 Fachhochschulen	29
4.2.2.1 Hochschule Mainz.....	29
4.2.2.2 Hochschule München	29
4.2.2.3 Hochschule Neu-Ulm	30
4.2.2.4 Technische Hochschule Köln.....	31
4.2.2.5 Fachhochschule Dortmund.....	31
4.2.2.6 Hochschule Heilbronn	32
4.2.2.7 Fachhochschule Aachen	32
4.2.3 Virtuelle Hochschulen und Universitäten.....	33
4.2.3.1 Fachhochschule Lübeck	33
4.2.3.2 Virtuelle Hochschule Bayern	33
4.3 Programme aus Bundes- und Landesmitteln	34
4.3.1 E-Learning-Förderung in Deutschland	35
4.3.2 BMBF-Förderprogramme.....	35
4.3.3 Aktivitäten der Bundesländer	36
4.3.4 Allgemeine Einschätzungen.....	39

5.	MOOCs (Massiv Open Online Courses)	41
5.1	Definitionen und Beschreibung	41
5.1.1	Allgemeine Definition von MOOCs.....	41
5.1.2	Definition der hauptsächlich verwendeten MOOCs.....	41
5.1.3	Ausführliche Beschreibung der xMOOCs und cMOOCs	41
5.2	Stand der Entwicklung.....	43
5.3	Didaktische Fragestellungen.....	45
6.	Internationale Mobilität und E-Learning: globalisiertes Studieren	48
7.	Folgerungen und Empfehlungen	51
7.1	Für Studierende und Lehrende.....	51
7.2	Für die Hochschulen	52
7.3	Wirtschaftliche Aspekte der Digitalisierung	53
7.4	Commitment der Hochschulen und Lehrenden	54
Literatur	55
Links	56

Einführung

Zunächst ist an eine allgemeine Frage zu erinnern, der sich Überlegungen zum Einsatz digitaler Medien an Hochschulen stellen sollten: Was macht gute Lehre aus? Ganz allgemein wird Lehre im Folgenden verstanden als ein Überbegriff, der sowohl Präsenzlehre als auch Online-Lehre und alle Kombinationen aus diesen Elementen meint. Die Frage nach guter Lehre in allen Veranstaltungsformen ist inzwischen in vielen Hochschulen angekommen. Sie wird besonders in Verbindung mit E-Learning wichtig. Stets ist sie im Hintergrund virulent, obwohl sie oftmals zu wenig beachtet erscheint. Daher soll darauf kurz eingegangen werden, bevor die Möglichkeiten und Chancen des E-Learning in den Mittelpunkt rücken. Mit E-Learning ist hier die „Unterstützung von Lernprozessen durch den Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien“ (wirtschaftslexikon.gabler.de/Archiv/82225/e-learning-v7.html, Stand 12.5.2017) gemeint. Detailliertere Unterscheidungen folgen im Laufe des Textes.

Herausragende Rolle von Präsenz und Didaktik beim E-Learning

Eine aktuelle Studie hat 38 Metanalysen aus 3.330 Einzelstudien mit fast zwei Millionen Studierenden zum Thema E-Learning untersucht (Schneider, M. & Preckel, F.: Variables associated with achievement in higher education: A systematic review of meta-analyses. Psychological Bulletin, 2017; in „DIE ZEIT“ vom 9.2.2017 zusammenfassend vorgestellt). Dabei wird deutlich, dass der Dozent, der in Präsenz unterrichtet, den wichtigsten Faktor für den Lernerfolg darstellt. Erstaunlicherweise steigert nicht die fachliche Kompetenz des Dozenten vor allem die Leistungen der Studierenden, sondern die Didaktik des Unterrichtes mit Elementen wie „Vorbereitung und Kursorganisation“ sowie „Klarheit und Verständlichkeit“. Wird der Stoff darüber hinaus lebendig und unterhaltsam präsentiert und wird im Unterricht diskutiert, wozu der Dozent ermutigen sollte, dann sind zwei weitere wichtige Faktoren des ertragreichen Lernens erfüllt.

Auf Seiten der Studierenden trägt, nach der Bilanz dieser übergreifenden Studie, zum Erfolg bei, klare Lernziele voranzustellen und diese aktiv und fokussiert anzustreben; außerdem ist ganz wichtig, häufig genug vor Ort präsent zu sein, d.h. am Unterricht teilzunehmen.

Die technologischen Faktoren des E-Learning, wie digitale Lernumgebungen, stehen erst auf den hinteren Plätzen, wenn es darum geht, die Leistungen der Studierenden zu steigern. Ein lebendiger, klar strukturierter Unterricht in Präsenz scheint bisher der beste Weg zum Studien- und Lernerfolg zu bleiben. Selbst wenn der Unterricht nicht so abwechslungsreich gestaltet wird, sollte die Möglichkeit bestehen, mit Kommilitonen zu reden, dem Lehrenden Fragen zu stellen und in Gesprächen neue Ideen zu entwickeln.

Angesichts dieser Befunde ließe sich einwenden: Liegt es an der bislang möglicherweise unzureichenden Qualität der E-Learning-Angebote, dass sie zur Verbesserung der Lehre und des Lernens bisher so wenig beigetragen haben? Oder liegt es daran, dass Teilnehmer eines E-Learning-Kurses in besonderer Weise herausgefordert sind, sich selbst zu motivieren und zu organisieren, d.h. über einen längeren Zeitraum die Lerneinheiten in den Tagesablauf zu integrieren?

Diese Fragen lassen sich zurzeit nicht mit Bestimmtheit beantworten. Sicher scheint hingegen bisher zu sein: Mit E-Learning können Präsenzfaktoren nur eingeschränkt erfüllt werden. Die Didaktik sowohl in der Präsenzlehre als auch im E-Learning-Bereich spielt eine herausragende Rolle, wobei festgestellt wurde, dass ihre Bedeutung zunimmt, je mehr die Präsenz zurückgenommen wird. Kooperatives und selbstgesteuertes Lernen, als Vorteil von E-Learning angeführt, ist auch offline möglich. Diese Arten des Lernens finden jedoch, offline wie online, nur statt, wenn sie für das Verstehen des Stoffes notwendig sind oder einen Teil der Veranstaltung ausmachen. Studierende nutzen neue Medien nicht alleine aus dem Grund, weil sie vorhanden sind. (Hochschulforum Digitalisierung, Arbeitspapier Nr. 17: Lernen mit digitalen Medien aus Studierendenperspektive, März 2016, [HFD_AP_Nr_17_Lernen_mit_digitalen_Medien_aus_Studierendenperspektive.pdf](#), S. 39). Die Ergebnisse dieser empirischen Studie zur Frage, wie Studierende E-Learning nutzen und wie sie es einschätzen, werden unter 1.1.1 kurz vorgestellt. Die nächste Dokumentation widmet sich ausführlicher dieser und weiterer empirischer Studien,

welche die studentischen Erfahrungen und Beurteilungen erhoben haben (Was halten die Studierenden vom E-Learning? – Empirische Studien zu ihren Erfahrungen, Ansichten und Forderungen, in: Hefte zur Bildungs- und Hochschulforschung, Nr. 91; erscheint im September 2017).

Diesen Überlegungen zum möglichen Beitrag von E-Learning für eine gute, akzeptierte Lehre sind zwei weitere hinzuzufügen: Zum einen ist im Zuge des Aufbaus von E-Learning-Kursen deutlich geworden, wie wichtig Didaktik nicht nur online, sondern in der Rückkopplung auch offline ist. Das Wissen darum, den Lehrstoff nicht nur zu präsentieren, sondern auch gut zu vermitteln, ist zwar seit langem vorhanden, erhielt aber durch E-Learning vermehrte Aufmerksamkeit.

Zum anderen wurde ersichtlich, dass die neuen Technologien vor allem dann sinnvoll sind, wenn sie herkömmliche Lehr-Lernformen ergänzen. E-Learning erlaubt es, fehlende Präsenzen zu überbrücken oder andernorts auszufüllen, z.B. für Teilzeitstudierende, bei längerer Abwesenheit durch ein Auslandsstudium, bei Krankheit oder Mutterschaft. Damit steht nicht allein der Durchschnittsstudent im Fokus der Lehrangebote, sondern durch E-Learning werden spezielle Gruppen einbezogen und können auf diese Weise am Unterricht teilnehmen.

Langjährige Befassung mit den Möglichkeiten und Anwendungen des E-Learning

Schon in den 1990er Jahren haben wir uns mit dem damals neuen Thema des digitalen Lernens auseinandergesetzt, allgemein-prognostisch als auch konkret-praktisch. Zum einen gingen wir der Frage nach, was die ‚virtuelle Universität‘ ausmache und wie „Studieren im Netz“ sich entwickeln könne, bereits mit dem Hinweis auf mögliche Probleme, wie die „Seriosität der Informationen im Netz“, wegen „Missbrauch und Fälschung“ (Bargel, Tino; Multrus, Frank: Die virtuelle Universität: Wie wirklich wird sie sein? In: Magazin UniZürich, Heft 1, 1997, S. 10-12). Zudem wurden praktisch ausgerichtete Workshops organisiert, da es uns sinnvoll erschien, die vielschichtigen Herausforderungen, die die neuen Medien in der Lehre mit sich bringen, in Kooperation aller Beteiligten an der Hochschule anzugehen, d.h. die zentralen Einrichtungen wie die Bibliothek, das Rechenzentrum, die wissenschaftlichen Werkstätten und das Computerlabor in einem „Netzwerk Lehre“ zur Zusammenarbeit zu bewegen und ein gemeinsamer Ansprechpartner für Lehrende und Studierende zu werden. Damals wurde eine Broschüre erstellt: „Leistungen der zentralen Einrichtungen – Anwendungen neuer Bildungstechnologien in der Lehre“, herausgegeben vom „Netzwerk Lehre“ im April 2001. Ebenso war es uns wichtig, Lehrende zusammenzubringen und deren Austausch über neue Ideen und Ansätze für ihre Lehre zu befördern, etwa in der Biologie, der Sportwissenschaften und der Architektur. Verbunden war dies mit der Präsentation und Prüfung umfassender Lehr-Lernplattformen, was zum Teil in Kooperation mit dem Hochschuldidaktischen Zentrum der ETH Zürich geschah, das damals auf diesem Gebiet führend war. Die Bedeutung der digitalen Medien in der Lehre erhielt dadurch ein neues Gewicht, sogar als umfassendes Paket für die Organisation, inhaltliche Präsentation, Kommunikation bis hin zu Aufgaben und Tests für einen Lehrkurs.

Die Hochschulen als Institution und deren Leitung müssen sich zu diesem neuen, digitalen Weg bekennen und dafür Ressourcen zur Verfügung stellen (als „top-down“); die Lehrenden sind angehalten, die neuen Medien in ihre Lehre und die Kommunikation mit den Studierenden einfließen zu lassen; und die Studierenden schließlich müssen es wollen und sich darauf einlassen (also „bottom-up“). Eine Hochschulstrategie, die alle Akteure einbezieht, „Lehre als Gemeinschaftsaufgabe“ versteht, gehört zu den notwendigen Erfolgsfaktoren der Einführung und des Einsatzes von E-Learning in Studium und Lehre (vgl. Wissenschaftsrat: Strategien für die Hochschullehre. Positionspapier. Drs. 6190-17. Halle/Saale. 2017).

In vielen Hochschulen ist diese Entwicklung angekommen: Es besteht zumindest eine E-Learning-Kooperationsstelle, an die sich Interessierte wenden können und die weiterhilft, wenn es darum geht, digitale Medien in der Lehre einzusetzen. Manches ist inzwischen selbstverständlich geworden, wie das Vorhalten digitaler Inhalte, etwa in einer Mediathek; anderes ist hingegen noch nicht so üblich, wie die umfangreichere Integration der neuen medialen Elemente in die Lehre. Wie wir gesehen haben, ist

Vorsicht und Umsicht hierbei sinnvoll. Die Hochschuldidaktik kann und sollte hier hilfreich zur Seite stehen.

Das Ende der Möglichkeiten und Optionen bei der Einrichtung des E-Learning ist nunmehr, nach ca. zwanzig Jahren, noch nicht erreicht. Es zeichnen sich weitere Ziele bezüglich des Einsatzes von E-Learning ab, wie an den vielfältigen Initiativen vor allem der Länder und im kleineren Maße auch des Bundes zu erkennen ist. Außerdem ist der Ausbaustand an den Hochschulen, innerhalb der Hochschulen und im Fächervergleich sehr unterschiedlich. Sind das Interesse aller Beteiligten und die finanziellen Mittel vorhanden, finden sich attraktive und umfangreiche E-Learning-Elemente, die in der Lehre eingesetzt werden; im anderen Fall fehlen sie. Auch die Verbreitung von MOOCs hat neue Impulse für das Online-Lernen gegeben.

Das Ende der Entwicklung beim E-Learning ist nicht nur aus organisatorischen und motivationalen Gründen noch nicht erreicht, sondern vor allem weil die technische Entwicklung und die Politik neue Ziele setzen, nämlich die umfassende Digitalisierung von Studium und Lehre. Solche weitreichenden Vorgaben sind nicht nur aus Gründen der Datensicherheit problematisch, sondern auch in Bezug auf eine gute Lehre bleiben noch viele Fragen offen. Das Ziel sollte sein, digitale Elemente sinnvoll, eingebunden und maßvoll in der Lehre zu verwenden und den Teilnehmern die Kontrolle über ihre Daten zu sichern.

Themen dieser Dokumentation zu Projekten und Stellenwert des E-Learning

Das Thema dieser vorliegenden Dokumentation spricht viele Ebenen gleichzeitig an. Es beginnt beim Kursaufbau des Lehrenden, geht weiter zur Hochschulstrategie bis zur Digitalisierung von Lernen und Leben allenthalben – und gelangt wieder zurück zum Lehrenden und zum Lernenden, d.h. zum Aufbau von E-Learning-Kursen.

Dieses Heft legt den Schwerpunkt auf die unterste Ebene dieser Pyramide, d.h. auf die Umsetzung, das Lehren und Lernen mithilfe digitaler Mittel. Die Literatur bietet dazu weitreichende Einblicke, insbesondere die aktuellen Forschungsergebnisse des Hochschulforums Digitalisierung sind anzuführen, die eine Vielzahl verfügbarer Quellen neben eigenen Befragungen vorstellen. Wir haben dazu weitere Quellen aus dem Internet gesammelt, so Angaben der einzelnen Hochschulen und ergänzende Informationen zum Einsatz von E-Learning und zu MOOCs u.a. auf der Plattform von e-teaching.org.

Empfehlungen für die Anwendung: Konzepte und Projekte von „Blended Learning“

Aus den Erfahrungen mit verschiedenen Möglichkeiten des E-Learning im Studium leitet sich als zentrale Folgerung ab: Es ist wenig sinnvoll, E-Learning separiert und hauptsächlich technologisch in der Lehre einzufügen. Vielmehr bedarf es eines umfassenden Konzeptes für die Lehre, für die Veranstaltungen oder Kurse bzw. Module, welche Elemente verschiedener medialer Vermittlungsformen (von der Kreide bis zur App) nach eingehender Prüfung verwendet werden.

Das Ziel muss stets eine insgesamt effiziente und qualitativ hochwertige Lehre sein. Solche Verknüpfungen zwischen den verschiedenen Lehr-Lernformen unter Einbezug des E-Learning werden unter dem Begriff des „Blended Learning“ gefasst, wobei zugleich Formen von Fern- und Präsenzstudium flexibel einbezogen sein sollten.

E-Learning an Hochschulen ist sinnvoll, wenn mediale Möglichkeiten dazu verwendet werden, Präsenzanteile didaktisch schlüssig zu ergänzen und zu erweitern. Die den digitalen Anwendungen eigenen verständnisfördernden oder organisatorisch vereinfachenden Eigenschaften, ebenso wie denen der Präsenzlehre, gilt es, jeweils gemäß ihren Vorteilen zu registrieren und angemessen einzusetzen.

So kann Auslandsmobilität durch Informationsmöglichkeiten online (über Studienorganisation und Kursangebote an der Gastuniversität, Sprachunterricht vor dem Aufenthalt, Besuch von Kursen vom Ausland aus an der Heimatuniversität) unterstützt werden. Sind diese Angebote vorhanden, werden sie von den Studierenden zumeist gerne genutzt.

Beispiele aus Universitäten, Fachhochschulen und virtuellen Universitäten zeigen, welchen Stand die Hochschulen in Deutschland bei der Anwendung von E-Learning anhand der neuen Medien erreicht haben. Verweise und Beispiele auf das gesamte Spektrum sind zu finden: Neben der allgemeinen Grundversorgung mit Lernplattformen und E-Learning-Koordinationsstellen stehen ambitionierte Projekte, die umfangreiche multimediale Anwendungen in die Lehre einbinden. Verschiedene Spielarten der MOOCs zeigen Möglichkeiten und Grenzen reiner Online-Lehre auf. Schließlich setzen „Virtuelle Universitäten“ die Tradition der Fernuniversitäten mit anderen Mitteln fort.

Birgitta Busse und Tino Bargel

1. Theoretischer Hintergrund

1.1 Leistungen von E-Learning

Die Ausgangsfrage richtet sich an die möglichen Funktionen von E-Learning anhand der neuen Medien: Wofür sollen die neuen Medien eingesetzt werden und welche Leistungen können sie spezifisch für den studentischen Lernprozess erbringen?

- *Leistung 1: Entkoppelung des Lernens von Zeit und Raum: Dienen sie dazu, die Lehre von Raum und Zeit zu entkoppeln und damit selbstgesteuert zu gestalten? Das ist ein großer Vorteil. In vielen Fällen ist dies allerdings auch gut mit Büchern und Skripten zu erreichen. Lernen an Universitäten fand und findet zum großen Teil selbstgesteuert statt, nicht nur in Bezug auf Raum und Zeit, sondern auch auf die Inhalte.*
- *Leistung 2: Selbststeuerung des Lernens mit Erreichung von Leistungsnachweisen, d.h. eine höhere Individualisierung und damit Flexibilität im Studieren wie im Studienablauf. Dazu gehört auch die Anpassung an den eigenen Rhythmus bzw. Möglichkeiten, etwa bei Kindern oder Berufstätigkeit, über die stets notwendigen Selbstlernphasen hinaus, indem ein Leistungsnachweis für die Veranstaltung erlangt werden kann.*
- *Leistung 3: Erleichterung des Lernens, plastische, didaktische, praktische Aufbereitung: Geht es darum, Inhalte plastisch multimedial darzustellen und so Erkenntnisse zu ermöglichen, die auf diese Weise schriftlich nicht zu erzielen wären? Dafür gibt es viele gute Beispiele. Lernen an sich bleibt jedoch in den meisten Fällen mühevoll und kann über gute Darstellung nur erleichtert werden.*
- *Leistung 4: Verfügbarkeit der Lerninhalte, Beiträge, Dokumente: Geht es darum, Inhalte leichter verfügbar zu machen, weil sie online präsentiert werden? Diese bibliothekarische Funktion lässt sich gut auf Dokumente von Lehrveranstaltungen, auf das Auslegen von Arbeiten und Referaten sowie den kritischen Austausch mit ihnen erweitern.*
- *Leistung 5: Austausch und Kommunikation, auch Aspekte der Organisation: z. B. Anmeldungen, Ankündigungen bis hin zu Nachfragen, außerdem Leistungen der Beratung und Rückmeldung sowie schließlich Diskussionen und Kritiken zum Inhalt und Fortgang der Lehrveranstaltung.*
- *Leistung 6: Integration zu Kurs / Seminar / Studiengang: Sollen nicht nur einzelne Elemente der Lehre digitalisiert werden, sondern soll ein ganzer Kurs, oder größere Teile davon, online zur Verfügung stehen? Dann stellt der Online-/Blended-Learning-Kurs in aller Regel einen Ersatz zu einem Präsenzkurs dar. Zu einem guten Ersatz wird er dann, wenn er im Gesamtkonzept und im Detail didaktisch überlegt ist.*
- *Leistung 7: Direkte Rückmeldung zum Lernweg in einer Veranstaltung und zu den Lernfortschritten insgesamt: Dies meint nicht nur zu fachinhaltlichem Kenntniserwerb, sondern ebenso die Vorlage von weiter reichenden Aufgaben, die z. B. praktische Bezüge haben, wobei deren Weg und Erfolg nachvollzogen wird; dies können auch Aufgaben höherer Komplexität sein.*

An dieser Aufstellung wird zum einen deutlich, dass multimediale Technik in vielfältiger Weise in der Lehre genutzt werden kann, sie aber für sich genommen keine gute Lehre sichert; sie zeigt, wie wichtig didaktische Präsentation und Überlegungen zur Nutzung sind. Auch in der Präsenzlehre ist Didaktik wichtig, aber hier können mögliche Fehler im Unterricht, falls erkannt, eher ausgeglichen werden, z.B. durch das sehr wichtige Engagement des Dozenten für sein Thema und durch die Anwesenheit der Kommilitonen. (Sie können dadurch aber auch leichter übersehen bzw. überspielt werden, während beim E-Learning didaktische Fehler oder Mängel eher auffällig werden).

Zum anderen wird deutlich, dass eine freiwillige Beschäftigung mit multimedialen Inhalten, wie auch mit der Lektüre von Fachliteratur, über das notwendige Maß hinaus, weil sie vorhanden und (möglich-erweise) gut aufgearbeitet sind, zumeist nicht stattfindet, Wie Bücher auch werden multimediale Medien genutzt, um Wissen zu erlangen.

Multimediale Medien besitzen für die Ausbreitung des Wissens und die Kommunikation darüber eine ähnlich revolutionäre Wirkung wie seiner Zeit der Buchdruck. Die neuen Medien stellen die Grundlage für den Unterricht und das Lernen zur Verfügung, Studium und Lehre gehen darüber hinaus.

1.1.1 Für die Studierenden

Nützlich und wirkungsvoll können die neuen Medien für die Studierenden sein, wenn sie gut in die Lehre integriert werden. Der sinnvolle Einsatz entscheidet darüber, ob die Studierenden flexiblere Studienangebote nutzen, verstärkt kooperativ und selbstgesteuert lernen, die Inhalte auditiv oder visuell aufgenommen und das Lerntempo in der Gruppe erhöhen. Entgegen früherer Annahmen schafft in der Lehre ein neuer Nutzen nicht gleich und per se eine neue Nachfrage.

„Zunächst geht es in den Hochschulen darum, Technik bereitzustellen, wie etwa Computer und Beamer, digitale Plattformen, Werkzeuge und Lernmaterialien. Doch die Einführung und Verfügbarkeit dieser Technik in der Hochschule hat für sich zunächst keine Wirkung auf das Lehren und Lernen. So kommen Vergleichsstudien, die traditionellen dem mediengestützten Unterricht mit Hilfe von Metaanalysen gegenüberstellen, zu dem ernüchternden Ergebnis, dass der Einsatz digitaler Medien als solcher keine wesentliche Verbesserung der Qualität der Lehre mit sich bringt. Diese Techniken bieten lediglich die Chance, ein ebenso selbstgesteuertes wie kooperatives Lernen zu unterstützen, problem- und projektorientierte Lehrmethoden wirkungsvoll in Lehrveranstaltungen einzubringen und den vielfältigen Lebensbedingungen der Studierenden durch flexible Lernoptionen entgegenzukommen. Hierzu einige Beispiele:

- Der Einsatz digitaler Medien kann zu einer Flexibilisierung von Studienangeboten beitragen, wenn das Lernen durch synchrone und asynchrone Kommunikationsmedien zeitlich-räumlich entkoppelt wird.
- Mit den neuen digitalen Medien kann die Intensität des selbstgesteuerten oder auch des kooperativen Lernens gesteigert werden, wenn der Lernprozess durch Lernaufgaben und -anreize gezielt unterstützt wird.
- Digitalisierte Lehr- und Lernangebote können aufgewertet werden, wenn Audio-, Videomaterialien und andere authentische Materialien die Anwendungsnähe des Lernens erhöht.
- Mit digitalisierten Lehrangeboten kann die durchschnittliche Lernzeit einer Gruppe reduziert werden, weil/sofern das Lerntempo individuell gewählt werden kann.

Da digitale Medien und Techniken von sich aus die beschriebenen Veränderungen nicht auslösen, sollten diese Potenziale unbedingt in der Gestaltung von Lehre und Studium im Handeln der Akteure genutzt werden. Und dies ist nur möglich, wenn die an der Einführung digitaler Medien beteiligten Lehrenden aktiv auf diesem Weg begleitet und auf die Veränderungen vorbereitet werden. Systematisch geplante und durchgeführte Innovationsprozesse avancieren zur zentralen Voraussetzung für die nachhaltige Implementierung der digitalen Medien in der Hochschullehre. Es geht letztlich bei der Nutzung digitaler Medien in der Lehre um die Frage des Zuschnitts und der Orientierung der Lehr-/Lernkulturen der Fakultäten und Fachbereiche einer Hochschule.“

Quelle: Hochschulforum Digitalisierung. Arbeitspapier Nr. 16. Zur nachhaltigen Implementierung von Lerninformation mit digitalen Medien. Januar 2016. HFD AP Nr. 16_Grundlagentext Change Management.pdf, Seite 10/11

„Trotz solcher Profilbildungen in bestimmten Fächern dominieren insgesamt jene Studierenden deutlich, die ihre Lernwege vorwiegend auf klassische digitale Medien stützen und nur punktuell mit moderneren digitalen Formaten in Berührung kommen. Wird der Begriff des „Digital Native“ ohnehin kritisch diskutiert, scheint er im Licht der vorliegenden Ergebnisse ohne jeden Beschreibungswert für den Hochschulbereich. Obschon die Alterskohorte der Studierenden für private Zwecke eine Vielzahl elektronischer Tools zur Kommunikation und Information verwendet, übersetzt sich dieser regelhafte Gebrauch offenbar nur zu einem geringen Teil in die Hochschule. ...

Viele Studierende handeln in ihrer Lerntätigkeit eher ergebnisorientiert. Sie nutzen diejenigen digitalen Medien, die ihnen im Rahmen ihrer aktuellen Lehrveranstaltungen angeboten werden. Diese Medien sind zumeist für die Erreichung des Leistungsziels hinreichend, z.B. für das Absolvieren einer Abschlussklausur. Es besteht demnach keine unbedingte Notwendigkeit, nach alternativen Lernquellen zu suchen. Selbst wenn eine solche Suche im Einzelfall stattfindet, kann die Passung von Online-Lernmedien mit der inhaltlichen Struktur der eigenen Lehrveranstaltung nur schwer durch die jeweiligen Studierenden beurteilt werden. Überdies deutet die eher moderate Relevanzeinschätzung für E-Learning an, dass sich die Studierenden der möglichen Vorteile digitaler Medien nicht voll bewusst sind.

In diesem Sinne zählen die Studierenden offenbar bei digitalen Medien zu den konservativeren Akteuren an Hochschulen. Die Verfügbarkeit digitaler Medien alleine bedeutet nicht notwendigerweise auch ihre Nutzung. Erst wenn digitale Medien aktiv in die Umsetzung von Lehrkonzepten einbezogen und verbindlich in die Lehrveranstaltungen integriert werden, findet eine regelhafte Nutzung durch Studierende statt. Der Einsatz digitaler Medien in der Lehre funktioniert demnach vor allem als Push-Angebot, aktiv eingeführt durch Dozierende. Die Abhängigkeit des Digitalisierungsgrades vom Angebot wird in der vorliegenden Befragung am Beispiel der Informatikstudiengänge und der medizinischen Fächer gut sichtbar. Dort wo digitale Tools einen obligatorischen Bestandteil des Lernprozesses ausmachen, ist deren Verbreitung bereits heute hoch.

Die Implikationen dieses Befundes für den Prozess der Digitalisierung von Hochschullehre dürfen nicht unterschätzt werden. Das Bild des vielseitig orientierten Studierenden, der sich aus dem umfangreichen Angebot verfügbarer Medien ein individuelles Lernportfolio zusammenstellt, entspricht nicht der breiten Realität. Nur weil das Internet eine reiche Auswahl an Lernmöglichkeiten aus vielen Fachdisziplinen bereithält, findet noch keine breite Nutzung durch Studierende statt. Auf dem Feld der Hochschullehre scheint das Dogma „Angebot schafft Nachfrage“ deshalb nicht oder nur sehr eingeschränkt zu gelten. Die hier berichteten Ergebnisse lassen vermuten, dass eine Mehrzahl an Studierenden vor allem jene Lernformate nutzt, die ihnen von den eigenen Dozierenden zur Verfügung gestellt werden.“

Quelle: Hochschulforum Digitalisierung, Arbeitspapier Nr. 17: Lernen mit digitalen Medien aus Studierendenperspektive, März 2016, HFD_AP_Nr_17_Lernen_mit_digitalen_Medien_aus_Studierendenperspektive.pdf, S.37-39

1.1.2 Für die Universitäten als Institution

Die Hochschulen stehen vor der Herausforderung die gesellschaftlichen Veränderungsprozesse, die u.a. die Digitalisierung mit sich bringt, in ihrer Institution erfolgreich zu gestalten. Diese „bottom up“-Dynamik sollten sie als „lernende Organisation“ zunächst reflektieren und danach in Handlungen umsetzen.

Dabei bietet sich die Chance, die verschiedenen sozialen, technologischen und didaktischen Aspekte der neuen Medien umfassend in Forschung und Lehre zu diskutieren und auszuprobieren. Auch strategisch kann es für Hochschulen von Vorteil sein, die Digitalisierung zu nutzen, um sich in der Hochschul- und Wissenslandschaft erfolgreich zu positionieren, z.B. im Wettbewerb um Drittmittel und um neue Zielgruppen.

„Es ist nichts beständiger als die Unbeständigkeit“ konstatierte Immanuel Kant bereits am Ende des 18. Jahrhunderts in seinen Reflexionen zur Anthropologie. Diese Erkenntnis trifft im selben Maße auf moderne Organisationen zu. Auch sie sind gekennzeichnet durch einen permanenten internen und externen Wandel, der sowohl auf der strategischen als auch auf der operativen Ebene gespiegelt werden muss (vgl. Burnes 1996). Entsprechend werden die Fähigkeiten zum Umgang mit Veränderungen und deren proaktive Gestaltung zur Basiskompetenz von Organisationen in einer immer schneller sich verändernden komplexen Realität.

Die Reflexions- und Adaptionsfähigkeit sozialer Systeme wird seit der Mitte bzw. dem Ende des vergangenen Jahrhunderts unter den Begriffen „Organisationsentwicklung“, „Lernende Organisation“ und „Change Management“ diskutiert. ... Der Fokus der Betrachtung liegt auf den Beziehungen und Verschiebungen im kollektiven Gruppenprozess, der die Veränderungsdynamik bottom-up definiert. Die bewusste Entwicklung gemeinschaftlich geteilter Annahmen, Werte, Strategien und Verhaltensweisen

über die individuellen Reaktionsmuster hinaus kennzeichnet nach Argyris/Schön (1999) die Identität einer „lernenden Organisation“. ...

Der erfolgreiche Umgang mit Veränderung impliziert also stets zweierlei: zum einen die Fähigkeit zur gemeinschaftlichen kognitiven Erkenntnis und sozialen Bewertung der neuen Situation (Reflexionskompetenz), zum anderen die Fähigkeit, diese im Hinblick auf ihre normative Wichtigkeit, strategische Dringlichkeit und operative Machbarkeit in die eigene Organisation zu transformieren (Handlungskompetenz). Hochschulen, die den gesellschaftlichen Wandel nicht nur aushalten, sondern daran partizipieren und diesen kritisch mitgestalten wollen, müssen daher über ihre Wissensproduktions- und -vermittlungstätigkeit hinaus gleichsam selbst zum „Lernort“ werden (Ebert-Steinhübel 2010).

Bezogen auf die Digitalisierung erfordert dies eine spezifische institutionelle Positionierung gegenüber den Möglichkeiten und Ansprüchen digitaler Forschung und Lehre sowie die Ermöglichung organisatorischer Entwicklungs- und Erprobungsräume für die neuen sozialen, technologischen und didaktischen Formate der Kommunikation.“

Quelle: Hochschulforum Digitalisierung. Arbeitspapier Nr. 16. Zur nachhaltigen Implementierung von Lerninformation mit digitalen Medien. Januar 2016. HFD AP Nr 16_Grundlagentext Change Management.pdf, Seite 9/10

„Viele strategisch relevante Ziele der Hochschulen sind ohne den klugen Einsatz von digitalen Techniken heute kaum noch zu erreichen. Dies betrifft vor allem die Öffnung der Hochschule für neue Zielgruppen, die Flexibilisierung nach Studienangeboten, neue Ansätze der Betreuung und Prüfung oder auch Wege zur Internationalisierung des Lehrens und Lernens (Wolff-Bendik und Kerres 2013).

Die „Digitalisierung“ eröffnet für Hochschulen die Chance der strategischen Differenzierung und besseren Positionierung im Hochschul- und Wissenschaftssystem. Dieser Sachverhalt gewinnt insofern für die Hochschulen an Bedeutung, als sich diese zunehmend in einem Wettbewerb (zum Beispiel um Drittmittel in der Forschung oder Studierende mit speziellen Vorkenntnissen) wiederfinden, in dem sie ihre spezifischen Stärken zur Geltung bringen müssen.“

Quelle: HFD AP Nr 16_Grundlagentext Change Management.pdf, Seite 10

1.2 Szenarien des Einsatzes von E-Learning

Was ist unter E-Learning zu verstehen, wie werden digitalen Medien in der Universitätslehre eingesetzt? Bevor einzelne, konkrete Maßnahmen behandelt werden, sollen zunächst drei allgemeine Stufen ihres Einsatzes vorgestellt werden. Sie unterscheiden sich darin, wie intensiv digitale Medien in der Lehre Verwendung finden, d.h. wie hoch deren zeitlicher Anteil am Unterrichtsaufwand ist.

Es reicht von der einfachsten Form, der Anreicherung der Lehre mit digitalen Elementen, über den teilweisen Ersatz der Präsenzanteile bis hin zu dem Stadium, an dem die Online-Elemente die Präsenz vollständig ersetzen und in ein Fernstudium mit digitalen Medien übergehen.

Die erste Stufe der Anreicherung tritt am häufigsten auf. Sie lässt sich am leichtesten umsetzen und erfordert wenig didaktische Anpassung. Je mehr jedoch der Unterricht auf die digitale Ebene gehoben wird, desto wichtiger wird die allgemeine Planung.

Unter der Voraussetzung, dass die Studierenden nicht mit dem Material allein gelassen werden sollen, kommt der Didaktik große Bedeutung zu. Der Lernende soll für den Inhalt interessiert, möglichst persönlich angesprochen und durch die Online-Phase begleitet werden. Der Aufwand für den Lehrenden ist damit beträchtlich.

Nur wenige Lehrende besitzen von sich aus die Gabe, ihre Lernenden für den vermittelten Inhalt zu begeistern und damit bestes Lernen zu ermöglichen. Didaktische Methoden können hier unterstützen. Die Entwicklung der Hochschuldidaktik, so umstritten sie auch mancherorts war, hat entscheidend durch Konzepte, Erprobungen und Anregungen zu Verbesserungen in der Lehre beigetragen. Ihre Einsichten bleiben auch für die „Online-Lehre“ gültig.

Drei Szenarien werden unterschieden:

- „Szenario 1 „Anreicherung“ umfasst einfache Formen des Hinzufügens digitaler Komponenten zu Lehrveranstaltungen, ohne dass die Präsenzlehre substantiell verändert wird. Es zählt an den meisten Hochschulen mittlerweile zum Alltag.
- Szenario 2 „Integration“ fokussiert auf konventionelle Blended Learning-Ansätze, bei denen sich Präsenzphasen und digitalisierte Lernphasen ergänzen. Das Szenario wird u. a. genutzt, um Studierenden ein größeres Maß an räumlicher und zeitlicher Flexibilität zu bieten, das Bilden studentischer Online-Communitys zu ermöglichen oder das gemeinsame Bearbeiten von Dokumenten mittels Kollaborationssoftware zu unterstützen.
- Unter das weniger verbreitete Szenario 3 „Online-Lernen“ fallen online bereitgestellte Lernangebote, die kaum oder keine Präsenzphasen umfassen. Obwohl sich weltweit verschiedene Hochschulen auf die ressourcenintensiven digitalisierten Studiengänge spezialisiert haben, sind (rein) onlinebasierte Studienangebote in Deutschland nur selten fester Bestandteil der strategischen Hochschulentwicklung.“

Quelle: Hochschulforum Digitalisierung. Arbeitspapier Nr. 15 . Digitale Lernszenarien im Hochschulbereich. Januar 2016. HFD AP Nr 15_Digitale Lernszenarien.pdf, Seite 8

2. Anwendungen von E-Learning in der Lehre

Vorlesung, Seminar, Übung und Tutorium sowie Prüfungen sind die wichtigsten Veranstaltungsformen an der Hochschule. In welcher Weise dort multimediale Elemente einsetzbar sind und worauf der Lehrende dabei achten sollte, stellt dieses Kapitel zur Anwendung von Online-Lernen kurz vor.

Präsenz- und Online-Lehre machen gemeinsam die Lehre aus. Daher werden die Veranstaltungsarten ausführlich beschrieben und es wird dabei verdeutlicht, welche Elemente hier auf welche Weise in E-Learning-Anteile überführt werden können.

Allgemeine Angaben zum Einsatz in der Lehre

„Der Einsatz von Medien in der Hochschullehre kann in ganz unterschiedlichem Ausmaß sinnvoll sein. Es gilt die jeweiligen Rahmenbedingungen - insbesondere die technische Infrastruktur - an der Hochschule zu beachten. Nicht zuletzt fließt aber Ihre persönliche Vorstellung und Ihr individueller Lehrstil in eine solche Entscheidung mit ein.“

Quelle: www.e-teaching.org/Lehrszenerarien, Stand 30.8.2016

„Wenn Sie E-Learning-Elemente in Ihre Lehrveranstaltung einbinden, dann kommen während der Durchführung der Lehrveranstaltung neue Aufgaben auf Sie zu. Zum einen muss der die Lehrveranstaltung begleitende Blackboard-Kurs (bzw. andere E-Learning-Elemente wie Wiki und Blog) gestaltet und gepflegt werden. Die nutzerfreundliche Gestaltung des Kurses und die ansprechende Darbietung der Lehr- und Lernmaterialien haben einen großen Einfluss auf die Akzeptanz des Angebots seitens der Studierenden und somit den Erfolg des E-Learning-Einsatzes. Zum anderen bedürfen die Online-Aktivitäten, die Teil Ihres Veranstaltungskonzepts sind, der Betreuung und Moderation durch Sie als Lehrende.“

Quelle: www.cedis.fu-berlin.de/e-learning/beratung/lehren_mit_neuen_medien/einsatz_lehre/index.html, Stand 21.9.2016

“Ein didaktisch gut konzipierter Mathematik-Vorkurs als Online-Kurs ist ein sinnvolles Angebot, ein digitales Examenskolloquium eher nicht. Denn natürlich wird Computertechnik niemals die persönliche Bindung zwischen Lehrer und Lerner ersetzen, sie kann aber durchaus Entlastung und zeitliche Freiräume für eine gezieltere Betreuung schaffen« (DRÄGER 2014).“

Quelle: Jochen Robes. Massive Open Online Courses: Modelle und Konzepte des Online-Lernens. Handbuch E-Learning, April 2015. [Massive_Open_Online_Courses_Modelle_und.pdf](#), Seite 8

2.1 Vorlesung

Die Vorlesung ist die grundlegende Form, mit der in der Universität Wissen vermittelt wird. Sie ist vor allem gefragt, um einen Überblick über das genannte Thema zu geben. Sie stellt die vielen Einzelinformationen in ein Gesamtkonzept.

Beliebt und relativ einfach herzustellen ist die Videoaufzeichnung einer Veranstaltung, die so zeitverschoben angesehen werden kann. Die Aufzeichnung kann sogar die Vorlesung ersetzen und die angesetzte Vorlesungszeit dafür genutzt werden, um vor Ort Fragen zu beantworten. Diese Version eröffnet der Kommunikation mit den Studierenden einen größeren Raum, der sonst im Lehrbetrieb leicht zu kurz kommt.

Die digitale Variante hierfür – mit anderen Vor- und Nachteilen – sind asynchrone Medien wie Foren und Blogs. Wichtig ist dabei, nicht nur Antworten auf die eigenen Fragen zu erhalten, sondern auch die Antworten zu Fragen der anderen Kommilitonen zu erfahren, um Einblick in ein möglichst großes Spektrum des Themas zu gewinnen.

Die schon früher sehr geschätzte Form des Skriptes, in dem die Inhalte einer Lehrveranstaltung nachzulesen sind, lassen sich leicht digital zur Verfügung stellen.

„Die Vorlesung ist eine typische Form der Hochschullehre. Sie dient in der Regel

- der Inhaltsvermittlung (Grundlagen- und Faktenwissen)
- an definierte Adressaten (Studierende eines bestimmten Semesters und einer bestimmten Fachrichtung) bzw.
- an große Teilnehmerzahlen (insbesondere bei sog. Grundvorlesungen)
- in überschaubarer Zeit (ein Semester, wöchentliche Taktung, 1-2-stündig).

Der Dozent – als Experte in seinem Gegenstandsbereich – stellt den Studierenden den "state of the art" vor, also Grundstrukturen des Wissens und Könnens, um eine Grundlage für das weitere Lernen zu vermitteln bzw. was als Wissenskanon von den Absolventen erwartet wird. Weitere Ziele bestehen darin, die Motivation für das Fach wecken, eine Ausgangsbasis für eigenständiges Lernen zu schaffen sowie einen zusammenhängenden Überblick auf ein ganzes Themengebiet zu geben.

Eine traditionelle Vorlesung findet in der Regel in einem der beiden folgenden Szenarien statt: als (wöchentlicher) Vortrag mit Nachfragemöglichkeiten der Studierenden bzw. Diskussion oder – vor allem in den Naturwissenschaften – als (wöchentlicher) Vortrag mit begleitender Übung/Tutorium (in kleineren Gruppen).

Eine Vorlesung verlangt von den Dozierenden immer Sicherstellung bzw. Vorbereitung

- der Inhaltsvermittlung
- Kommunikation mit den Studierenden
- Organisation (ggfs. Abstimmung mit begleitenden Übungen, Tutorien)

Die Vorlesung ist eine – bereits seit der Gründung der Universitäten im Mittelalter – bewährte Veranstaltungsform, die viele Vorteile hat. Es können jedoch auch eine Reihe von Problemen auf ganz unterschiedlichen Ebenen auftreten, für die durch den Einsatz digitaler Medien Lösungsmöglichkeiten geschaffen werden können. Dabei sind diese Lösungen natürlich keine in sich geschlossenen Systeme; vielmehr können unterschiedliche Elemente miteinander kombiniert werden oder auch im Laufe von Veranstaltungen sukzessive ergänzt werden (vgl. Sengstag).

Vor Semesterbeginn

Bei heterogenen Zielgruppen, z.B. aus verschiedenen Semestern oder Fachbereichen, kann der Wissenstand unterschiedlich sein. *Digitale Medien* können eingesetzt werden, um

- den Wissenstand im Vorhinein zu erfragen, z.B. durch automatisch auswertbare Tests
- Materialien zur Vorbereitung zur Verfügung zu stellen (s.u. Skript, WBT)

Während der Präsenz-Vorlesung

Ein ausschließlich mündlicher Vortrag ist teilweise schwer zu verstehen; auch lässt bei längerem Zuhören die Konzentration und Aktivität der Studierenden nach.

- Vortragsbegleitend können zur Visualisierung digitale Folien eingesetzt werden.
- Für Inhalte, die sukzessive entwickelt werden (mathematische Gleichungen usw.), kann ein interaktives Whiteboard genutzt werden.
- Durch den Einsatz eines Voting-Systems können die Teilnehmenden aktiviert und in die Veranstaltung einbezogen werden.

Nachbereitung einer Vorlesung

In der Vorlesung können Wissenslücken oder Verständnisprobleme auftreten.

- Skripte, digitale Folien oder weitere Lernmaterialien können, in einem virtuellen Lern-Raumsystem oder auf einer Veranstaltungshomepage, ohne großen Aufwand zur Verfügung gestellt werden.

Umfassendere Informationen ermöglichen Aufzeichnungen von Vorlesungen, die oft „on the fly“, d.h. während der Präsenzveranstaltung, erstellt werden können, z.B. als

- Podcast
- Videocast

Transformation der Veranstaltungsform

Inzwischen ersetzen einige Lehrende die klassische Vorlesung durch andere Szenarien. Beispielsweise nutzen sie (digitale) Medien, um die Inhalte so aufzubereiten, dass die Studierenden sie sich eigenständig aneignen können. Die Präsenz-Veranstaltung wird dann nicht mehr zur Präsentation von Inhalten genutzt, sondern zur Klärung von Fragen und zur Diskussion. Zur Aufbereitung der Inhalte können u.a. folgende Formate genutzt werden:

- Skript
- Aufzeichnung (Podcast, Videocast)
- Web based Training (WBT)

Kommunikation

In Vorlesungen ist die Gelegenheit zur Diskussion oft sehr reduziert. Zur Unterstützung können – je nach Intention – verschiedene asynchrone Kommunikationstools eingesetzt werden:

- Diskussionsforen, E-Mail und Mailinglisten oder ein Blog zur Vorlesung mit Kommentarfunktion

Sprechstunden sind für Lehrende und Studierende häufig eine Belastung. Viele Fragen können für alle Studierenden einer Veranstaltung gemeinsam geklärt werden, z.B.:

- durch Informationen über Prüfungsanforderungen usw. im virtuellen Lernraum oder auf der Veranstaltungshomepage
- in Diskussionsforen durch einen synchronen Chat, z.B. vor Prüfungen.“

Quelle: www.e-teaching.org/lehrszenarien/vorlesung, Stand 26.10.2016

2.2 Seminar

Eine weitere klassische Form der Hochschullehre ist das Seminar. Hier sind die Rollen vertauscht – die Studierenden bereiten die Inhalte, nach Absprache in der ersten Veranstaltung, auf und tragen sie dann in den folgenden Terminen vor. Anschließend ist eine Diskussion über das Gehörte erwünscht. Der Lehrende hört zu und ergänzt bzw. korrigiert bei Bedarf. Das Üben der freien Rede und der inhaltlichen Auseinandersetzung mit dem gewählten Thema vor aber auch nach dem Vortrag sind hier wesentliche Lernelemente.

Es hängt vom Inhalt wie von den didaktischen Lernzielen ab, ob und in welcher Weise ein Seminar online gestaltet wird. Möglichkeiten vom Anreicherungs- über das Blended-Learning-Konzept gibt es viele. Darüber hinaus ist ein reiner Online-Kurs denkbar, der aber eher selten eingerichtet wird, denn es erfordert eine durchdachte und gut überlegte Veranstaltungsplanung; zudem gehen wichtige Elemente, wie die direkte Auseinandersetzung mit dem Gegenüber, verloren.

Je nach Thema kann eine teilweise gestaltete Online-Version des Seminars sinnvoll sein. Mit asynchronen Medien werden die Studierenden gefördert, die sich nicht gerne in Präsenz, sondern lieber schriftlich äußern. Auch Gruppenarbeiten können leichter gestaltet und die Ergebnisse für andere sichtbar gemacht werden. Dies gilt ebenfalls für die schriftlichen Arbeiten, die oft nach dem Seminar von den Teilnehmern verfasst werden, außerdem für sonstige Texte, die für alle von Interesse sind.

„Die Lehrveranstaltungsform Seminar sieht die Erarbeitung vertiefender Inhalte zu einem bestimmten Themengebiet vor. Dabei wird der Lehrstoff nicht von den Lehrenden aufbereitet und dargeboten, vielmehr erarbeiten sich die Studierenden die Inhalte selbständig und präsentieren diese in Form von Referaten.

Im Anschluss an die Vorträge findet im Allgemeinen eine Diskussion statt, die Raum für Reflexion und konstruktive Kritik bietet. Darüber hinaus ist meist die Abgabe einer schriftlichen Fassung der Ergebnisse in Form einer Hausarbeit im Anschluss an die Lehrveranstaltung vorgesehen.

Die Lehrenden sollten im Seminar die Rolle von Beratern und Moderatoren einnehmen. Als Spezialisten im Themenbereich beraten sie die Studierenden bei der selbständigen Arbeit; als Moderatoren leiten sie die Diskussion und geben – wenn nötig – entsprechende Hintergrundinformationen. ...

Durch den Einsatz von *Multimedialkomponenten* können Charakteristika eines Seminars unterstützt werden. Verschiedene Aspekte der Kategorien Inhalt, Kommunikation und Organisation müssen bei der Einbeziehung von Medien zur Unterstützung eines Seminars beachtet werden. ...

Die Philipps-Universität Marburg bietet ein Hybridseminar zum Thema qualitative Textanalyse an. Dieses besteht aus wenigen Präsenzphasen und viel eigenverantwortlichem Lernen im Selbststudium oder auch in Gruppen. Hierbei wird die Möglichkeit gegeben die Text- und Inhaltsanalyse auf praktische Weise zu erschließen und sich mittels Chat und Foren darüber auszutauschen.

Ein weiteres Beispiel für ein virtuelles Seminar zum Thema Kunst im historischen Diskurs aus dem Jahr 2002 finden Sie an der Universität Zürich: www.mnemosyne.uzh.ch/information.php?nav=2. ...

Arbeitsergebnisse

Im Seminar erschließen sich Studierende komplexe Fragestellungen und beurteilen diese mit wissenschaftlichen Methoden.

Dokumentation

Findet das Seminar in Form einer klassischen Präsenzveranstaltung statt, wird die Diskussion meist handschriftlich beziehungsweise mit Notebooks protokolliert.

Präsentation

Die Vermittlung von Lehrinhalten über Präsentationen und Vorträge sind fester Bestandteil der Hochschullehre.

Gruppenarbeit

Es gibt viele gute Gründe für Lehrveranstaltungen die Sozialform der Gruppenarbeit zu wählen.

Semesterapparat

Die Virtualisierung herkömmlicher Semesterapparate birgt wesentliche Vorteile hinsichtlich Flexibilität und Organisation.

Kommunikation

Sprechstunde

Im Seminar wird eine individuelle Betreuung der Studierenden zu den Themen ihrer Hausarbeiten bzw. Referate erforderlich. In diesem Kontext bietet sich als Organisationsform die Sprechstunde an.

Diskussion

Die Diskussion ist eine wesentliche didaktische Komponente in der Lehrkonzeption des Seminars.

Teletutoring

Lernen mit Neuen Medien entfaltet erst dann seine Stärken, wenn innerhalb der virtuellen Lernumgebung Menschen zu Rate gezogen werden können.

Organisation

Ankündigung

Die Ankündigung einer Veranstaltung umfasst das Abstract mit einem inhaltlichen Abriss zum behandelten Themengebiet sowie organisatorische Hinweise.

Semesterplan

Es empfiehlt sich neben der Ankündigung auch einen Semesterplan mit einer inhaltlich/zeitlichen Strukturierung der Vorlesung im Internet abzulegen.

Teilnehmerliste

Teilnehmerlisten können prinzipiell im Internet abgelegt und elektronisch verwaltet werden.

Themenliste

Zur Vorbereitung eines Seminars mit festen Referatsthemen empfiehlt sich eine Liste der zu bearbeitenden Themen im Internet abzulegen.“

Quelle: www.e-teaching.org/lehrszenarien/seminar, Stand 26.10.2016

2.3 Übung und Tutorium

Was soll wie und auf welche Weise gelernt und geübt werden? Möglicherweise mehr als bei den anderen Veranstaltungsformen stellen sich den Lehrenden diese Fragen, wenn eine Übung oder ein Tutorium ansteht. Ist es sinnvoll und technisch machbar, diese Fähigkeiten oder auch nur einige von ihnen, digital zu vermitteln? Wenn diese Frage bejaht werden kann, eröffnen sich multimedial viele Wege.

„Übungen dienen dazu, den in der Vorlesung vermittelten Stoff einzuüben und anhand von Aufgaben zu vertiefen. Die Lehrveranstaltungsform versteht sich demnach als komplementäres Angebot zur Vorlesung.

Inhalt und Aufbau der Übungen nehmen auf die praktischen Ziele des Studiums Rücksicht und zielen – zumindest teilweise – auf die Entwicklung berufsrelevanter Fähigkeiten und Kompetenzen ab. Übungen dienen weiterhin oftmals der Vorbereitung auf eine Klausur, in welcher der Wissenskanon des Gegenstandsbereichs der Vorlesung abgefragt wird.

Der Ablauf einer Übung kann unterschiedlich konzipiert werden. Häufig werden Aufgaben von den Lehrenden exemplarisch an der Tafel gelöst, oder aber die Studierenden bearbeiten die Aufgaben selbstständig und holen bei Verständnisschwierigkeiten den Rat der anwesenden Betreuer ein.

Beispiele:

- Latinum electronicum ist ein interaktiver Lateinkurs, der viel Wert auf die didaktische und multimediale Gestaltung legt. Die Lerninhalte können mittels Flash-Animationen, Visualisierungen und kleinen Spielen erschlossen und geübt werden.
- Das Projekt Stoffwechsel ist eine interaktive Ergänzung zur Präsenzlehre die das vermittelte Wissen in Übungen vertiefen soll. Es wird Wert gelegt auf eine breite didaktische Vermittlung der Inhalte durch die Stimulierung verschiedener Sinne, da zu den einzelnen Übungen die passenden Seiten im Skript auch vorgelesen werden können.
- Der Nahtkurs dient dem Vertiefen des Präsenzunterrichts zu chirurgischen Basiskompetenzen. Das

Besondere an diesem Lernangebot ist, dass die Studierenden zum Erlernen der praktischen Fertigkeiten entweder Videos mit Experten beim chirurgischen Eingriff ansehen können oder selbst spielerisch in Übungen an diese Kompetenz herangeführt werden.

Tutorien sind eine Spezialform der Übungsveranstaltung. Dabei unterstützen Studierende höherer Semester ihre Kommilitonen bei der Bearbeitung der Übungsaufgaben.

Beispiel:

- Das ViT bietet Studierenden eine *Lernplattform*, mit der sie individuell ihr Wissen vertiefen und anwenden können, aber zusätzlich auch die Möglichkeit haben, mittels Foren Feedback von Tutoren oder anderen Studierenden zu bekommen. Ausgangspunkt für die Entwicklung dieses Online-Tutoriums war die Überlastung des Lehrangebots zum Thema empirische Forschungsmethoden.“

Quelle: www.e-teaching.org/lehrszenarien/tutorium, Stand 26.10.2016

2.4 Prüfung

Es sind zwei verschiedene Prüfungsarten zu unterscheiden, die in unterschiedlicher Weise im Online-Modus durchführbar sind:

- *Die verpflichtende Prüfungsart, in der Leistungen erbracht werden, die von Dritten beurteilt werden und Voraussetzung für einen weiteren Schritt in der Lernentwicklung sind. Die Bedingungen hierfür sind oft universitär festgelegt. Die Identität des Prüflings muss eindeutig festzustellen sein. Ist der Studierende dem Lehrenden bekannt, können Lernportfolios eine gute Möglichkeit darstellen, die Lernentwicklung zu dokumentieren. Der Aufwand für den Lehrenden kann erheblich sein.*
- *Die freiwilligen Prüfungsarten, die sich gut in Online-Kurselemente integrieren lassen und automatisiert ablaufen, etwa in Testform. Auf diese Weise kann der Lernende sein Wissen überprüfen, das sich allerdings vor allem auf die Reproduktion von Fakten bezieht.*

„Neben der Vermittlung der Lehrinhalte gehört die Überprüfung des vermittelten Wissens und die Bewertung der Studierenden zu den Lehraufgaben von Hochschullehrerinnen und Hochschullehrern. Die Prüfung ist eine Stichprobe dessen, was Studierende können bzw. in der Lehrveranstaltung gelernt haben. Anhand dieser punktuellen Leistung wird eingeschätzt, ob und in welchem Umfang die Lernziele erreicht wurden. Zur Ablegung einer Prüfung ist in der Regel eine verbindliche Anmeldung notwendig. Welche Leistungen und in welcher Art und Weise erbracht werden müssen, ist in der Prüfungsordnung festgelegt.“

Aktuelle Trends:

- Die Reformen im Kontext der Bologna-Richtlinien - u.a. die Modularisierung - führen dazu, dass deutlich mehr Prüfungen pro Semester abgewickelt werden müssen, oft mit hohen Teilnehmerzahlen.
- Komplementär dazu gibt es auch die Tendenz, die Möglichkeiten digitaler Medien und insbesondere von Web 2.0 -Tools für offenere Prüfungsformen einzusetzen - z.B. zur kooperativen Aufgabenbearbeitung (etwa in Wikis) oder zur Begleitung und Reflexion des eigenen Lernprozesses (etwa mit E-Portfolios) - und damit zunehmend offeneren Formen des Lehrens und Lernens gerecht zu werden.
- Nachdem die Auswahl der Studierenden immer öfter in den Händen der einzelnen Hochschulen liegt, bieten immer mehr Hochschulen Eingangsprüfungen für Studienanwärter an, die der Auswahl geeigneter Studierender dienen sollen.

Studienangebote, die hochschulübergreifend (national, international) angeboten werden oder auch weiterbildende Studienangebote erfordern mehr Flexibilität bei der Abwicklung der Prüfungen – so ist es für Studierende manchmal schwierig, extra für die Prüfung anzureisen. “

Quelle: www.e-teaching.org/lehrszenarien/pruefung, Stand 26.10.2016

3. Hochschul-Didaktik für E-Learning

Lernen ist die Grundlage des Studierens, aber nicht seine Essenz. Studieren ist mehr als Lernen und geht darüber hinaus. Dazu gehört wesentlich der Austausch mit anderen über das Gelernte. Auf diese Weise lässt sich das erworbene Wissen einschätzen, überprüfen und ergänzen. Die Sichtweise des Gegenübers zu dem Thema wird erfahrbar und eine Auseinandersetzung findet statt. Das Erkennen einer anderen Meinung und deren Interpretation bietet die Voraussetzung für Kommunikation, einer grundsätzlichen Kompetenz, die zu einer umfänglichen Einsicht in das Thema führt.

Wie viel davon online anders oder besser zu erreichen ist, darüber ließe sich trefflich streiten. Es bleibt ein sehr komplexes Thema, in dem der Lehrende mit seinen Veranlagungen und seinen didaktischen Fähigkeiten eine große Rolle spielt. Der Zugang zu fachlichen Inhalten wie der Umgang mit ihnen ist durch digitale Medien viel einfacher geworden. Einzelne Elemente können außerdem, gut aufgearbeitet, die Präsentation der Inhalte und das Verständnis erleichtern. Anregungen dafür finden sich in diesem Kapitel.

Welches Medium dafür auch verwendet wird, es sei daran erinnert, dass vieles selbst off- oder online gelernt wurde und wird, per Buch oder Aufschrieb oder über digitale Medien verschiedener Art. Das Selbstlernen stellt für das Studium eine wichtige Grundlage dar. Unabhängig vom verwendeten Medium, das Lernen an sich, d.h. die Arbeit am Stoff, die Auseinandersetzung mit dem Objekt, bleibt bestehen.

Wie lange eine Selbstlernphase anhalten kann, ist sicherlich von Person zu Person unterschiedlich. Früher oder später sinkt meistens die Motivation und Konzentration. Soziale Kontakte wirken dem entgegen. Über soziale Medien, in einem E-Learning-Kurs z.B. über ein Forum, kann man dem bis zum einem gewissen Punkt begegnen und auf diese Weise mit Kommilitonen und/oder Lehrenden in Kontakt treten. Es ist jedoch nur ein Hilfsmittel zweiter Wahl. Wie schon erwähnt wurde, verwenden Studierende solche Medien häufig dann, wenn diese verpflichtend sind, nicht weil sie einen Kommunikationsbedarf online empfinden (anders als im privaten Bereich) (Quelle: Hochschulforum Digitalisierung, Lernen mit digitalen Medien aus Studierendenperspektive. Sonderauswertung aus dem CHE Hochschulranking für die deutschen Hochschulen. Arbeitspapier Nr. 17. März 2016. HFD_AP_Nr_17_Lernen_mit_digitalen_Medien_aus_Studierendenperspektive.pdf, Seite 36-39, siehe auch unter 1.1.1). Möglicherweise steht der Aufwand zum Ertrag nicht im richtigen Verhältnis. Der reale soziale Kontakt wirkt direkt und umfassend, erleichtert oft das Verständnis und lässt die Motivation für eine weitere Auseinandersetzung mit dem Inhalt steigen. Schließlich erfolgt die Anwendung des Gelernten (auf welcher Abstraktionsebene auch immer) stets im sozialen Umfeld und erfährt hier eine Rückkopplung.

Oft erkennt man die Bedeutung von etwas dann, wenn es nicht mehr vorhanden ist. Online findet eine Kanalreduktion statt (Nicola Döring. Sozialpsychologie des Internet. Die Bedeutung des Internet für Kommunikationsprozesse, Identitäten, soziale Beziehungen und Gruppen. Göttingen 2003, Seite 154), die in einfacheren Kommunikationsformen wie Foren und Chat leichter aufgehoben werden kann, als in komplexeren Zusammenhängen, wie das Lernen einen darstellt. So kann es online geschehen, dass viele Informationen über das Gegenüber schwer zu vermitteln sind: so das „wie“, nämlich u.a. Gestik, Mimik, Tonlage, Körperhaltung, Reaktion auf eigenes Verhalten; Stichwort: soziales Lernen, weshalb Präsenz wichtig ist. Das gilt nicht nur für die Aufnahme sondern auch für das Behalten von Information, d.h. dem Aufbau von Wissen, und schließlich ebenso für das Umsetzen und das Anwenden von Wissen, d.h. den Erwerb von Kompetenzen.

Das könnte ein Grund sein, weshalb die meisten Kurse in der Hochschule in Präsenz abgehalten und lediglich durch Online-Elemente angereichert werden. Von den Studierenden fordern Online-Kurse zudem viel Selbstorganisation und Disziplin. Je stärker digitale Medien den Präsenzteil der Veranstaltung ersetzen, desto wichtiger wird es, sich über eine geeignete Didaktik Gedanken zu machen. In einem Online-Kurs ist der Aufwand dafür erheblich höher als in einem Präsenzkurs – in dem die Didaktik auch

nicht vernachlässigt werden sollte. Es erfordert schon vor dem Beginn des E-Learning-Kurses eine detaillierte Planung bis zum Abschluss und lohnt sich daher fast nur bei grundlegenden, wiederkehrenden Veranstaltungen.

Dieses Kapitel stellt die Studierenden in den Mittelpunkt. In der Lehre allgemein, und im E-Learning in besonderem Maße, ist es wichtig, die verschiedenen Lerntypen und Lernstile der Teilnehmer zu bedenken. In die didaktische Planung der Veranstaltungen sollten außerdem lerntheoretische Ansätze und Elemente des sozialen Lernens einbezogen werden. Deshalb gehören diese Aspekte dazu. Sie sind als Anregung gedacht, denn der Themenbereich ist komplex.

3.1 Lerntypen und Lernstile der Studierenden

3.1.1 Lerntypen

Bei der Planung einer Veranstaltung ist es hilfreich, sich mit verschiedenen Lerntypen der Studierenden auseinanderzusetzen. Besonders die medialen Möglichkeiten erlauben es verschiedene Präferenzen, z.B. visuelle oder für auditive Varianten einen Stoff zu verstehen, in den Kurs einzubeziehen.

„Sicher sind Sie immer mal wieder mit dem Thema Lerntypen in Kontakt gekommen: Es werden nach den unterschiedlichen „Lernkanälen“ visuelle, auditive, kinästhetische Lerner unterschieden (die natürlich nicht in dieser „Reinkultur“ vorkommen). Gerade E-Learning gibt die Möglichkeit, unterschiedlichen Ausprägungen von Lerntypen durch verschiedene Aufbereitungsformen das Lernen zu vereinfachen. So können Sie z. B. Informationen in Schrift, bebildert, als Audiodatei, als Film oder Vortrag etc. anbieten, wahlweise oder in Kombination.

Auch wenn die Wissenschaftlichkeit der Aussagen zu Lerntypen immer wieder in Frage gestellt wird, gibt die Auseinandersetzung mit diesen Inhalten doch wertvolle Anregungen für die Kursgestaltung.“

Quelle: Arbeitsstelle für wissenschaftliche Weiterbildung der Universität Hamburg. 2007. lernberatung.pdf, Seite 2/3

3.1.2 Lernstile

Dieser Abschnitt gibt Hinweise darauf, wie Lernen stattfindet und wie Lehrende auf verschiedene Lernstile der Studierenden eingehen können. Wie Lernende eine Aufgabe verstehen, welche Strategien sie anwenden, um sie zu lösen, welches Vorwissen sie mitbringen, wie sie dann ihren Lernerfolg herbeiführen und bewerten ist sehr unterschiedlich. Der Lehrende sollte bei der Kursgestaltung diese Schritte bedenken, z.B. das Lernen der Teilnehmer begleiten und die Ergebnisse überprüfen.

Wie gut sich Lernende selbst motivieren können, sie mit Frustrationen im Lernen und im Verstehen des Stoffes umgehen, unterscheidet gutes von weniger erfolgreichem Lernen. Wichtig ist außerdem, wie qualitativ der Kursinhalt vermittelt und in das Gesamtgefüge einbezogen wird, d.h. der Sinn des Lernens dieses Stoffes erkennbar wird. Ähnliche Lernbedingungen können bei Lernenden zu unterschiedlichen Erfolgen führen. Eine Erklärung könnte an den Lernstilen bzw. an den unterschiedlichen Methoden liegen, wie Lernende die Erfahrungen verarbeiten.

Wie Informationen aufgenommen werden, hängt auch von ihrer Komplexität ab. So ist es manchmal sinnvoll die Inhalte leise oder laut zu rezitieren, während ein anderes Mal eine detaillierte Beschäftigung notwendig ist.

Komponenten des Lernens

Absichtsvolles Lernen wie etwa das schulische oder universitäre stellt eine zielgerichtete, komplexe Handlung dar. Zahlreiche Komponenten sind für den Erfolg eines solchen Lernens wesentlich: Metakognitiv-strategische Prozesse beziehen sich auf das Verstehen und Erkennen der Lernaufgabe, die Ableitung von Strategien, die Aktivierung der relevanten Wissensbasis, die Bereitstellung von Ressourcen sowie die Überwachung der Strategien und die Bewertung der Aufgabenlösung. Hierzu dienen beispielsweise Fragen, die sich der Lernende selbst stellt, die Ableitung von Regeln und Strategien, die

Abfrage von Vorkenntnissen, eine Fehlerdiagnose, handlungsbegleitende Prüfprozesse und Selbstverbalisierungen. Für die Güte der Lernleistung erweist sich die Überwachung des Lernens und die Bewertung der Lernergebnisse bzw. Aufgabenlösungen als besonders bedeutsam.

Ausführungskomponenten beziehen sich auf die eher untergeordneten Instanzen, die für die Durchführung der geplanten Operationen zuständig sind. Hierzu gehören konkrete Operationen (Rechneschritte ausführen, Schreiben) aber auch Gedächtnis-, Aufmerksamkeits- und sprachliche Kodierungsprozesse. Wissenserwerbskomponenten werden eingesetzt, um neue Informationen auszuwählen, diese mit den vorhandenen Informationen zu vergleichen oder zu kombinieren. Die Verfügbarkeit des Vorwissens trägt entscheidend dazu bei, wie rasch, sicher und genau eine Lernaufgabe erkannt und in die bestehende kognitive Struktur eingeordnet werden kann. Gute Lernende verfügen in aller Regel über ein umfangreiches, systematisches, vernetztes und gut organisiertes Wissenssystem, das ihnen das Verstehen von Lernaufgaben und die Ableitung geeigneter Vorgehensweisen erleichtert. ...

Ganz wesentlich beteiligt sind auch motivationale Prozesse, denn Lernen erfordert vielfältige Aktivitäten, Anstrengungsbereitschaft sowie Selbstwirksamkeitserwartungen. Die Steuerung der Aktivitäten, ihre Ausrichtung auf die Aneignung von Lerninhalten, die Mobilisierung von Anstrengungen und die Bereitstellung der entsprechenden Ressourcen (etwa Zeit zum Üben, Repetieren von Lernmaterial, Durcharbeiten von Texten) sollte der Lernende möglichst eigenständig vornehmen oder sich zumindest durch Lehrer oder Trainer dazu bewegen lassen. Neuere Untersuchungen zum sogenannten expert oder independent learning zeigen, dass gerade in diesem Bereich große Unterschiede zwischen guten und schlechten Lernern bestehen, wobei die guten Lerner eine deutlich größere Frustrationstoleranz an den Tag legen, sich länger und dauerhafter mit einem Lerngegenstand auseinandersetzen und ausgeprägtere Interessen haben.

Neben den Anteilen des Lernenden selbst sind auch die *Kontextbedingungen des Lernens* zu erwähnen: die Konkretheit bzw. Dekontextualisierung der angebotenen Lerninhalte, die Qualität und Vollständigkeit der Instruierung bzw. des Unterrichts und die Stellung des Lernenden in der Gruppe: In der Schule wird oft abstraktes (dekontextualisiertes) Wissen gefordert, ohne dass den Schülern die Verwendbarkeit und der Situationsbezug klar ist. Dieses Lernen verlangt vom Schüler eher reproduktive Leistungen bzw. eigenständige Konkretisierungen. Das Lernen unter diesen Bedingungen erfordert andere Merkmale als projektartige, konkretere Unterrichtsformen. ...

Individuelle Lernstile

Lernende erzielen daher unter gleichen Lernbedingungen oft unterschiedliche Erfolge, was unter anderem auf abweichende Vorkenntnisse, Motivation und grundsätzliche intellektuelle Fähigkeiten der individuellen Lerner zurückgeführt wird. Manchmal wird die Vermutung geäußert, dass unterschiedliche Personen auch unterschiedliche Fähigkeiten oder Präferenzen bezüglich der Sinnesmodalität haben, über die sie lernen, so dass verschiedene Bedürfnisse beim Lernen und eine unterschiedliche Lerneffektivität als Ursache der Differenzen vermutet werden. Solche Persönlichkeitsmerkmale und individuellen Präferenzen werden häufig unter dem Begriff der "Lernstile" zusammengefasst. Lernstile im engeren Sinn beschreiben Präferenzen der Lernenden für unterschiedliche Lern- und Lehrarten. Die Unterscheidungen beruhen auf Selbsteinschätzungen und Beschreibungen der Präferenzen durch die Lerner selbst. Besonders auf dieser Ebene wird deshalb eine Vielzahl unterschiedlicher Kategorisierungen vorgenommen.

Zu den bekanntesten Unterscheidungen zählen die vier Lernstile nach Kolb (1981, 1984), wonach Lernen aufgrund von Erfahrungen geschieht und ein ständig fortschreitender Phasenprozess ist. Nach Honey & Mumford (1992) unterscheiden sich Menschen darin,

- wie sie eine Erfahrung machen,
- über diese Erfahrung nachdenken,
- Schlüsse aus der Erfahrung ziehen und
- weitere Schritte planen. ...

Strategien zur Informationsaufnahme

Die Aufnahme der Informationen muss weitgehend bewusst erfolgen, bedingt also Aufmerksamkeit, die im Hinblick auf bestimmte Ziele selektiv ist, da meistens nicht alle Informationen wichtig sind und auch nicht in ihrer ganzen Fülle aufgenommen werden können. Aktives Erfassen ist also eine grundsätzliche Strategie. Einige typische Ausprägungen sind: beobachten und zuhören, wiederholen bzw. hersagen, unterstreichen, markieren und notieren.

Hinweise für den situationsgerechten Einsatz

1. Mehrkanaliges Hersagen scheint für einfaches Verfahrenswissen sinnvoll; für Wissen über Begriffe und Zusammenhänge ist dagegen das anschließende, vertiefte geistige Verarbeiten entscheidend.
2. Lautes Hersagen fördert mehr die Aufnahme von Detailwissen; das leise Lesen oder bloße gezielte Zuhören fördert das Aufnehmen von Zusammenhängen.
3. Je anspruchsvoller, d.h. je komplexer die Informationen sind, um so tiefergehend muss der Aufnahmeprozess sein.“

Quelle: <http://www.uni-koeln.de/hp-fak/psychologie/ag-lauth/informationen/lernstoe.html> (02-01-27) © [wernerstangl]s arbeitsblätter. “

Quelle: arbeitsblaetter.stangl-taller.at/LERNEN/Lernstrategien.shtml, Stand 27.11.2016

3.2 Lerntheorien

Von den drei Lerntheorien, die gemeinhin hervorgehoben werden (Behaviorismus, Kognitivismus, Konstruktivismus), wird für das Erreichen der Lernziele auf die Elemente der letzteren und für die universitäre Lehre auf den wichtigen „Problemlösungsansatz“, kognitiv oder situativ-praktisch gefasst, verwiesen.

„Erreichung von Lernzielen über (gehen ineinander über, bieten nur eine grobe Unterteilung)

Behaviorismus

- darstellender Ansatz

Kognitivismus

- Problemlösungsansatz

Konstruktivismus

- Problemlösungsansatz in der eigenen Welt des Lernenden

Problemlösungsansatz, unterschiedlicher Grad der Einbindung von realitätsnahem Material und Grad der aktiven Erarbeitung

- situiertes Lernen: Einbettung in realistische Problemlösungssituation
- fallbasiertes Lernen: z.B. in der Medizin an realistischen Fällen: Krankheitsbild, Diagnose, Therapie
- handlungsorientiertes Lernen: Lernkreislauf von Tun und Denken: beim Lösen eines realistischen Falles entstehen Fragen, die beantwortet werden sollen; das neu erworbene Wissen geht in neues Handeln über“

Quelle: Arbeitsstelle für wissenschaftliche Weiterbildung der Universität Hamburg. 2007. Lehransätze.pdf

3.3 Soziale Komponente des Studierens

Soziales Lernen ist ein Teil unserer Alltagserfahrung, das sich schwer auf die digitale Welt übertragen lässt. Gute Ergebnisse werden erzielt, wenn reale Erfahrungen über digitale Medien ergänzt und vertieft werden, so zum Beispiel eine Kombination aus persönlichem Nachfragen und individuellem digitalem

Lernen. Auf diese Weise bleibt die Motivation für weiteres Befassen mit dem Lernthema erhalten. Online-Lehre alleine, wie vor allem im „Fernstudium“ verwirklicht, macht oft die Erfahrung, dass sehr viele Teilnehmer vor dem Ende des Kurses aussteigen.

„»Menschliche Gehirne sind soziale Gehirne«

Für den Hirnforscher und Lernexperten Prof. Dr. Martin Korte von der TU Braunschweig macht ein flächendeckend digitalisiertes Studium wenig Sinn.

DSW-Journal: Was sagen Sie als Hirnforscher dazu, wenn die klassische Präsenzlehre durch orts- und zeitunabhängige digitale Formate ersetzt wird? Macht unser Gehirn da mit?

Das eine bedingt das andere. Auf der einen Seite sind menschliche Gehirne soziale Gehirne, die im Kontext mit anderen und durch Nachahmung von anderen Menschen besonders effektiv lernen können. Auf der anderen Seite führt es zu unnötigen kognitiven Dissonanzen, wenn die Lebenswelt der Studierenden (und das sind nun mal digitale Welten) keine Schnittmenge mit der Welt des Lernens an Universitäten hat. Unsere Gehirne haben dann größte Schwierigkeiten, das abzurufen und anzuwenden, was sie in Universitätsräumen gelernt haben, wenn das dort Gelehrte nichts mit ihrer Alltagserfahrung zu hat. ...

Lernen Studierende anders, wenn sie eine Vorlesung live im Hörsaal hören oder wenn sie sich, sagen wir, im Zug auf dem Laptop ein Lehrvideo ansehen?

Das kann man so pauschal nicht sagen. Es kommt darauf an, wie am Laptop und wie in der Vorlesung gelehrt und gelernt wird. Was sich zeigt, ist, dass Studierende, die nur für sich allein über virtuelle Vorlesungsangebote am Laptop lernen, Motivationsprobleme bekommen und die Information weniger tief verarbeiten. Bei digitalen Übungsprogrammen hingegen, die zusätzlich zu realen Übungen und Vorlesungen in Gruppen verwendet wurden, sind die Studienergebnisse hervorragend. Das bedeutet auch, dass es durchaus neue Lehr-Formate gibt, die mit digitalen Medien bessere Ergebnisse erzielen als die klassischen Vorlesungen. Der Mix aus Anregung, Instruktion und der Möglichkeit des Nachfragens mit realen Personen, gepaart mit individuell zugeschnittenen Lehrangeboten in digitaler Form scheint mir der richtige Weg in die Lehrzukunft.

Wenn sich durch die Digitalisierung die hochschuldidaktischen Prozesse ändern – schlägt diese Veränderung auf die neurologischen Prozesse in den Gehirnen der Studierenden durch? Kurz: Macht ein vollständig digitalisiertes Studium für Sie Sinn?

... Da sehe ich bei digitalen Medien keinen prinzipiellen Unterschied zur Erfindung des Buchdrucks. Die Frage, die sich eher stellt, ist, mit welcher Radikalität sich das Studium ändert. Da bin ich skeptisch, dass ein vollständig digitales Studium flächendeckend Erfolg haben wird. Die Erfahrungen mit MOOCs sprechen eindeutig dagegen, und auch die Eigenschaften unserer Gehirne, die viel Motivation aus der Interaktion mit anderen Menschen erhalten, spricht eher dafür, dass der Hochschullehrer als Person und Mentor des Lernens erhalten bleibt.“

Quelle: DWS-Journal- 3/2016. dsw_3_2016_-inhaltsverzeichnis.pdf, Seite 19

„Studies online: Für die Uni der Zukunft heißt das, der Dozent tritt nur noch im Hintergrund auf, als sogenannter Lernbegleiter oder -manager. Seine physische Existenz verflüchtigt sich quasi, an seine Stelle treten Onlinekurse, Onlineseminare und Erklärvideos, die der Student zu Hause oder sonst wo auf der Welt durcharbeitet. Selbst Prüfungen und Studienmodule legt er via Internet ab. Ist die Präsenzuni also nur noch ein Auslaufmodell?

Matthias Burchardt: Das ist der eigentliche Punkt! Allein, dass es das Wort „Präsenzlehre“ gibt, ist doch schon ein Krisensignal, oder? Die Professorin oder der Professor wird letztlich zum Avatar, wenn nicht mehr die gemeinsame Situation im Hörsaal den Kern des Studiums bildet. Nach dem Kosten-Nutzen-

Kalkül ist ein MOOC (Massive Open Online Course, d. Red.) natürlich ein gutes Geschäft: Eine Veranstaltung für potenziell 80 Milliarden Hörer, und zwar zu jeder beliebigen Zeit, bedeutet nichts anderes als die Industrialisierung der Lehre. Ebenso wenig haben sich Lernplattformen bewährt. ... Nur ein Bruchteil der vielen angemeldeten Teilnehmer macht einen Kurs „ordentlich“ mit und von Hunderten meldet sich dann nur ein einziger zur Prüfung an. Insgesamt ist es außerdem bedenklich, wenn private MOOC-Anbieter Lehre gratis anbieten, für Prüfungen Geld verlangen und öffentliche Hochschulen und Universitäten diese Zertifikate dann anerkennen sollen.

Wenn es nach dem Willen der Modernisierer geht, die ein Geschäftsmodell wittern, ist die „Präsenzlehre“ tatsächlich ein Auslaufmodell. „Fernuni für alle“ wäre die Devise, während wie an den Elitehochschulen in den USA die Privilegierten unter sich natürlich von Angesicht zu Angesicht mit ihren Professoren arbeiten würden. Die Digitalisierung der Hochschuldidaktik ist eine Totgeburt!“

Quelle: www.studis-online.de/Studieren/art-1985-digitalisierung-hochschulen.php, Stand 9.11.2016

3.4 Kurs als Lerneinheit: Didaktik und Planung

3.4.1 Didaktik als zentraler Faktor

Lernen an sich und Lernen im Studium bleibt ein hochkomplexes Thema. Ob digitale Medien dies erleichtern, ist nicht erwiesen. Es gibt auch digital keinen „Nürnberger Trichter“. Oder, wie auf der E-Learning-Seite der Universität Konstanz steht, „Media will never influence learning (Clark)“. Lernen geschieht aktiv durch den Lernenden selbst. Der Lehrende hat dabei die Verantwortung, den Stoff für die Studierenden möglichst verständlich und motivierend darzustellen. Die Technik kann lediglich Mittel zum Zweck sein und nicht der Zweck selbst.

Anhand dieser Einordnung werden die Grenzen ebenso wie die Möglichkeiten von E-Learning sichtbar. Fakten und Zusammenhänge lassen sich mit multimedialer Technik plastischer darstellen und können damit leichter in Erinnerung bleiben. Wie schon erwähnt, sollte daher erst das didaktische Konzept für die Veranstaltung vorliegen und danach überlegt werden, welche technische Methode zur Unterstützung dienen könnte. Dies gilt für die Veranstaltung im Allgemeinen und für die konkrete Einbettung jedes Elementes in das Konzept eines Kurses.

Auch von dem hohen Aufwand, multimediale Technik in die Lehre einzubauen, wurde schon gesprochen, was einen sinnvollen Einsatz vor allem in Veranstaltungen wahrscheinlich macht, die öfter in gleicher Form angeboten werden. Außerdem sollte der Betreuungsaufwand für die Studierenden während des Kurses berücksichtigt und nicht unterschätzt werden, gerade wenn Präsenzphasen selten vorgesehen sind.

Nachdem das allgemeine didaktische Konzept aufgestellt und dessen einzelne Elemente überlegt wurden, ist die Phantasie des Lehrenden gefragt: Welche Möglichkeiten bieten sich allgemein und speziell an, das eigene Material zu vermitteln? Die an den Hochschulen vorhandenen E-Learning-Zentren können eine Liste der Möglichkeiten vorhalten, aus denen sich die Lehrenden das für sie Passende auswählen. Der Mix macht's.

3.4.2 Kursplanung: Klärungen, Ziele, Schritte

Es ist ein weiter Weg vom Präsenz- zum E-Learning-Kurs, als Blended-Learning-Kurs angeboten. Folgende Schritte - viele lassen sich ebenfalls für einem Präsenzkurs einsetzen - sollten u.a. beachtet werden:

„Rahmenbedingungen klären

- zeitliche Taktung
- Zielgruppe / Teilnehmer
- Curriculum

- Prüfungen vorgesehen?
- Teilnehmerzahl
- personelle Ressourcen

Szenario planen

Inhalte und Ziele festlegen

Lerneinheiten festlegen, Feinplanung

- Lernziele festlegen, genau beschreiben, was man hinterher können und wissen sollte
 - Grobziele für den Lehrplan
 - Feinziele für die Unterrichtsstunde / kleine Lerneinheiten
- welche didaktische Methoden einsetzen, um Lernziele zu erreichen
- viele arbeitsintensiv in der Betreuung, d.h. welche Moderationsaufgaben ergeben sich daraus
 - Einzelarbeit
 - Gruppenarbeit
 - Plenum
- in Präsenz- und in Onlinephase, kombinieren

Wie geschieht die Lernerfolgskontrolle?

- Erst Lernziele, dann Sicherung des Lernerfolges, d.h. Lernerfolgskontrolle muss den Lernzielen gerecht werden

Lernziele auf eine der drei Ebenen ausgerichtet

- Wissen
- Fähigkeiten (bekannte Situationen richtig erfassen und Wissen entsprechend anwenden)
- Kompetenzen (Wissen in neuen Situationen anwenden und fehlendes Wissen selbst ergänzen)

Prüfungen

- messen Wissen und Fähigkeiten

Dokumentationsverfahren

- messen dazu noch Kompetenzen

Welche Motivationselemente sollten eingebaut werden

Wie Feedback ermöglichen

Gesamtkursfahrplan ansehen

Kurs umsetzen, testen, verbessern “

Quelle: Verkürzt entnommen aus: Arbeitsstelle für wissenschaftliche Weiterbildung der Universität Hamburg. 2007. Kursplanung.pdf und Lernerfolgskontrollen.pdf

„Grundsätzlich sei darauf verwiesen, dass der Einsatz digitaler Medien nicht „automatisch“ bestimmte Veränderungen des Lehrens und Lernens nach sich zieht, sondern lediglich die Möglichkeit beinhaltet, ein didaktisch reflektiertes Lehren und Lernen zu unterstützen. Denn das didaktische Potenzial digitaler Medien kann nur ausgeschöpft werden, wenn Lehrende bereit und in der Lage sind, ihre bisherigen Lehrstile und -konzepte zu überdenken, ihre Gepflogenheiten partiell zu ändern und gemeinsam eine neue Lehr- und Lernkultur zu entwickeln (Kerres 2013, S. 491 ff.).“

Quelle: Hochschulforum Digitalisierung. Arbeitspapier Nr. 16. Zur nachhaltigen Implementierung von Lerninformation mit digitalen Medien. Januar 2016. HFD AP Nr 16_Grundlagentext Change Management.pdf, Seite 5

4. Praktische Umsetzungen in der Lehre an den Hochschulen

Theorie und allgemeine Forderungen sind das eine, Praxis und Anwendung in der Lehre sind das andere. Wie also werden die vielen Ideen und theoretischen Konzepte zum E-Learning an den Hochschulen umgesetzt? Was davon hält auf welcher Weise in der Praxis stand, findet bei den Studierenden Anklang und fördert ihren Wissens- und Kompetenzerwerb? Bei diesem äußert vielschichtiger Prozess sind eine Reihe von Akteuren beteiligt und für sein Gelingen somit verantwortlich: erstens die Politik mit ihren politischen Vorgaben und Ressourcen, zweitens die Vorstellungen und Leitlinien, die die Hochschulen dazu besitzen sowie die Möglichkeiten, die sie zur Verfügung stellen, drittens die Kultur und Kompetenz der Fachbereiche in diesem Bereich, viertens die Lehrenden, die ihre Veranstaltungen vorbereiten und durchführen, und schließlich fünftens die Studierenden, die sie besuchen.

Die nachfolgenden allgemeinen Darlegungen geben einen Überblick darüber, wie sich der Stand der Dinge bei der Entwicklung des Online-Lernens an den deutschen Hochschulen 2016 darstellt. Eine Idee besteht darin, Studierende stärker als Akteure wahrzunehmen, die durch multimediale Medien vermehrt in die Lage versetzt werden sollen, die Elemente eines Themenbereiches mit ihrer eigenen Lebenswelt zu verbinden. Als Methode ist dieser Ansatz für die Lernenden sehr geeignet, das Thema aufzunehmen, zu verarbeiten, zu behalten und letztendlich anzuwenden.

Auch umfangreiche Förderlinien, zuerst auf Bundes- dann auf Länderebene, haben nicht zu einem breiten und selbstverständlicheren Einsatz von E-Learning an den Hochschulen geführt. Der Lehrende, dem vorletzten Glied der Kette, behält die Verantwortung für seine Lehrveranstaltung: inhaltlich und in der Durchführungsart. Damit ist auch der Aufwand gemeint, den er oder sie bereit ist, für die Veranstaltung zu investieren.

Universitäten und Fachhochschulen bleiben Organisationen, in denen vor allem Präsenzunterricht erteilt wird. Als allgemeine Tendenz zeichnet sich ab, diese durch zusätzliche Multimedia-Elemente oder (seltener) durch Blended-Learning-Seminare zu ergänzen und dafür ein Lernmanagement-System zur Verfügung zu stellen. An den Universitäten sind verschiedentlich aufwendigere Lehrangebote anzutreffen, die eigens vor Ort entwickelt und unterstützt werden.

Einen ganz anderen Ansatz, nämlich den der Fernuniversität, verfolgen die virtuellen Hochschulen, von denen zwei vorgestellt werden. Die Präsenzzeit für die Studierenden liegt hier nur noch bei ca. zwanzig Prozent. Ein solches Konzept ist vor allem dann interessant, wenn berufliche oder familiäre Gründe dafür sprechen, im Wesentlichen zeit- und raumunabhängig Seminare zu besuchen und einen universitären Abschluss zu erlangen. Zu einem hohen Prozentsatz übernehmen nun Texte und multimediale Elemente die Aufgabe, die Inhalte zu vermitteln. Unterstützend wirken synchrone und asynchrone Kommunikationsformen mit den Kommilitonen und den Lehrenden.

4.1 Allgemeine Überlegungen

Der nachfolgende Text gibt einen kurzen Überblick, wie sich E-Learning-Angebote an deutschen Hochschulen bisher entwickelt haben. Offensichtlich fällt es sowohl den Lehrenden wie den Studierenden häufig schwer, die traditionelle Lehre sinnvoll mit digitalen Methoden anzureichern, aktivierendes Lernen anzuwenden und mit der eigenen Lebenswelt zu verknüpfen. Der Aufwand für Lehrende ein notwendiges didaktisches Konzept zu entwickeln und den Kurs in allen Online- und Präsenzphasen zu begleiten ist hoch. Es sind jetzt Veränderungsprozesse in Gang gesetzt worden, die die Stärken der verschiedenen Darstellungsformen hervorheben, z. B. eine erweiterte Personalisierung im Online-Bereich, und in einem neuen Bildungskonzept besser miteinander verbinden.

„Die Digitalisierung verändert viele Bereiche unserer Gesellschaft grundlegend – und das seit Jahren. Haben sich bereits in vielen Branchen neue Prozesse herausgebildet und etabliert, geschieht dies in der Bildung nur langsam. So gibt es auch 2016 noch Hochschulen, an denen der Einsatz oder die Weiterentwicklung von digitalen Bildungsangeboten durch Unwissenheit oder die Macht der Gewohnheit gebremst werden. Die Vorteile, aber auch die Nachteile, die digitales Lehren und Lernen mit sich bringen,

sind zumeist ausgemacht, die einzelnen Methoden und Tools beschrieben, doch fällt es schwer, sie in den einzelnen Bildungsprozessen ziel- und sinngerecht anzuwenden. Hier fehlt es häufig an didaktischen und/oder medialen Konzepten, an Nachhaltigkeit und Professionalität. ...

Der Begriff des E-Learnings hat in seiner Geschichte zahlreiche Erwartungen geweckt – und mindestens genauso viele nicht erfüllt. Nach der ersten Euphorie über die synchrone und asynchrone „Nutzung computer- und netzgestützter Informations- und Kommunikationsmedien in Lernprozessen“ wurde Lehrenden schnell klar, dass digitale Bildungsprozesse zumeist nur dann nachhaltig funktionieren, wenn ein schlüssiges didaktisches Konzept vorliegt, ein hoher (Betreuungs-, Zeit-, Kosten-, ...) Aufwand investiert wird und/oder im Sinne des Blended Learning eine Einbindung in Strukturen der Präsenzlehre erfolgt. Nun vollzieht sich der nächste Paradigmenwechsel in der Lehre, „befeuert durch Forschungsergebnisse, die die mangelnde Verbindung zwischen den Anforderungen der Arbeitswelt des 21. Jahrhunderts und den Kenntnissen von [...] Absolventen aufdecken.“

Das passive Konsumieren von Bildungsangeboten scheint überholt zu sein. Lernende wollen stärker als Akteure verstanden werden, die Themen in ihrer Komplexität aktiv aufarbeiten. Im Hochschulkontext sind Veranstaltungen jedoch häufig so vielschichtig, dass Studierenden aktivierendes Lernen schwer fällt, da sie „bei der Fokussierung auf inhaltliche Tiefe und notwendige Differenzierungen“ die Lerninhalte nur mühsam mit ihren Erfahrungen verknüpfen, reflektieren und transferieren können. Um dieser Hürde zu begegnen, werden Veränderungsprozesse vorangetrieben, die versuchen, traditionelle Lehr- und Lernkonzepte sowie ihre Technologien weiterzuentwickeln und an die zunehmende Digitalisierung der Gesellschaft anzupassen. Trotz dieser Bemühungen ist die Copy-Paste-Mentalität im Bereich der digitalen Bildung aber nicht aufgebrochen. So zeichnet sich die breite Masse der E-Learning-Angebote durch einen stark distributiven Charakter aus. Klassische Lehrinhalte werden häufig aus Unwissenheit oder Zeit- und Kostengründen 1:1 in digitale Lernarrangements übertragen, ohne auf die Stärken der jeweiligen Medien und Darstellungsformen einzugehen, die Angebote intelligent miteinander zu vernetzen und so ein ganzheitliches und interaktives Bildungskonzept zu entwickeln. Auch kommunikative Formen oder personalisierte Angebote – als eigentliche Stärke von Online- Medien – sind unterrepräsentiert.“

Quelle: Wachtler, J. et al. (Hrsg). Digitale Medien: Zusammenarbeit in der Bildung. Medien in der Wissenschaft. Band 71. 2016. 3490Volltext_GMW_Tagung_2016.pdf, Seite 46/47

4.2 Entwicklungen von E-Learning in Deutschland

Auf welche Weise lässt sich erkennen, wie E-Learning in Deutschland aktuell eingesetzt wird?

Einen kleinen Einblick hierin bietet eine eigene Recherche über anspruchsvolle Ansätze zum E-Learning an fünf Universitäten, sieben Fachhochschulen und zwei Fernuniversitäten. Ihre Homepages zeigen, welche Prioritäten die Hochschulen setzen und welche Bandbreite von Möglichkeiten sie zur Verfügung stellen. Dies gestaltet sich zwischen den Hochschulen und zwischen den Fachrichtungen sehr unterschiedlich.

4.2.1 Universitäten

Fünf Beispiele zeigen, welche Maßnahmen Universitäten ergreifen, um E-Learning zum einen vor Ort zu ermöglichen und zum anderen den Einsatz zu erleichtern und zu unterstützen. Die Präsenzuniversität wird dabei durch Blended-Learning-Konzepte ergänzt. Ansätze aus verschiedenen Fachbereichen oder eine Auswahl kreativer Ideen können Vorbildfunktionen innerhalb der Universität einnehmen. Die teilnehmenden Fachrichtungen sind, soweit zu erkennen, breit gestreut. In der Medizin, die viel mit Bildern arbeitet, haben Studierende z.B. die Möglichkeit seltene Krankheitsbilder multimedial kennenzulernen. Diese Darstellungsweise ergänzt den Präsenzunterricht.

Hamburg besitzt ein eigenes Multimediazentrum, das die Hochschulen der Stadt dabei unterstützt, E-Learning in der Lehre einzusetzen. Neben konkreter Hilfe bei der Produktion von multimedialen Inhalten koordiniert es den Austausch zwischen den Hochschulen.

Lernplattformen als Grundlage für den E-Learning-Einsatz sind in jeder Hochschule zu finden – entweder als Eigenproduktion oder als vorhandenes Produkt, oft als Open Source. Der Aufwand, Vorlesungen aufzunehmen und bereitzustellen, kann sich als zu kosten- und zeitintensiv im Verhältnis zum Nutzen herausstellen.

Wie im Kapitel 5 am Beispiel von MOOCs ausführlicher beschrieben wird, können umgekehrt gefilmte Vorlesungen inklusive Prüfungen im Netz außerhalb der eigenen Universität erfolgreich sein. Dabei sind hohe Nutzerzahlen erreichbar. Es stellt sich dann die Frage, wie viele davon tatsächlich die Prüfung abgelegt und bestanden haben. Für die Veranstaltung inklusive Credit Points sind oft Gebühren zu entrichten. Die Vorlesung erhält in diesem Falle den Charakter eines Fernstudiums, in dem sich jeder Studierende alleine mit dem Inhalt auseinandersetzt.

4.2.1.1 RWTH Aachen

„Blended Learning & Exploratory Teaching Space 2014-2017“ heißt das strategische Projekt der RWTH Aachen zur Umsetzung ihrer Digitalisierungsstrategie. Ziel ist, bis Ende 2017 flächendeckend in allen Fakultäten die Lehre im Rahmen einer Blended-Learning-Konzeption weiterzuentwickeln und so aktives und eigenbestimmtes Lernen zu fördern.

Die RWTH verfolgt die Vision, dauerhaft eine exzellente Lehre zu gewährleisten, die die Studierenden in ihrer Unterschiedlichkeit in den Mittelpunkt stellt und gleichzeitig integrativ forschungsorientiert ist. Basierend auf dem Zukunftskonzept Lehre aus dem Jahr 2008 hatte die RWTH eine Strategie ausgearbeitet, um die Qualität der Lehre zu verbessern. Mit dem Konzept „Studierende im Fokus der Exzellenz“ war sie beim Wettbewerb „Exzellente Lehre“ des Stifterverbandes der Deutschen Wissenschaft und der Kultusministerkonferenz eine der zehn Preisträger-Universitäten. Ein wichtiger Bestandteil des Konzepts war der Aufbau des „Exploratory Teaching Space (ETS)“ als Plattform für die kreative Ideengenerierung künftiger Lehr- und Lernformen an der Universität.

Die Umsetzung der einzelnen Detailmaßnahmen erfolgte mit den Mitteln des Wettbewerbes sowie zusätzlicher Eigenmittel bis Ende 2012. Sämtliche Maßnahmen wurden intern, gemeinsam mit allen der Hochschule angehörigen Gruppen, evaluiert. Nach Ablauf der Förderphase durch den Wettbewerb wurden die positiv bewerteten Aktivitäten und Serviceleistungen aus Eigenmitteln sowie einer Finanzierung aus dem Bund-Länder-Programm fortgeführt.

Das aktuelle strategische Projekt „Blended Learning & Exploratory Teaching Space 2014 – 2017“ legt den Schwerpunkt der Aktivitäten auf die flächendeckende Umsetzung einer Blended Learning-Strategie. Hierbei sollen die beiden Lehrformen der klassischen Präsenzveranstaltung und des selbstgesteuerten, zeit- und raumunabhängigen Lernens mit Medienunterstützung gleichwertig angewendet und weiterentwickelt werden.

Zu den Maßnahmen des Projektes gehören:

- Fachspezifische Ausarbeitung der genutzten Blended Learning-Szenarien durch die Fakultäten und Fachgruppen
- Dezentrale Ansprechpersonen in den Fakultäten vernetzen die Lehrenden vor Ort mit den RWTH-weiten E-Learning-Servicestellen und fungieren als Multiplikatoren
- Zielgerichteter Ausbau der zentralen Lehr- und Lernplattform L²P
- Stetige funktionale Erweiterung der RWTH App zur Förderung mobilen Lernens
- Ausbau formativer elektronischer Self-Assessments zur Kontrolle des eigenen Lernstands
- Produktion von hochwertigen Videos für FlippedClassroom-Szenarien, Lernspielen sowie flächendeckende Umsetzung elektronischer Prüfungen durch neue Servicestelle „Medien für die Lehre“
- Technische Unterstützung bei der Umsetzung von Blended Learning-Szenarien durch spezialisierte Mathematisch-technische Software-Entwickler (Medien-MATSE)

- Erweiterte Weiterbildungsangebote für Lehrende im Bereich Blended Learning
- Information über alle Aktivitäten im Kontext der Digitalisierungsstrategie sowie Trends in Hochschulbildung und Digitalisierung im zentralen Blog „Logbuch Lehre“

Das Digitalisierungsprojekt ging evolutionär aus den bisherigen Maßnahmen hervor, mit denen E-Learning an der RWTH eingeführt wurde: Ende der 90er begann die Ausstattung der Hörsäle mit notwendiger IT-Infrastruktur und die IT-Unterstützung organisatorischer Prozesse. Ab 2001 starteten zahlreiche Initiativen und Projekte zum Einsatz von E-Learning, viele davon gefördert im Rahmen der BMBF-Fördermaßnahme „Neue Medien in der Bildung“. Das 2005 gegründete E-Learning-Kompetenzzentrum Center for Innovative Learning Technologies (CiL) entwickelte in Kooperation mit dem IT Center der Hochschule die zentrale Lehr- und Lernplattform L²P, die seit ihrer Einführung 2007 zu einem selbstverständlichen, flächendeckend genutzten Bestandteil der Lehre an der RWTH geworden ist. Sie bildet einen wesentlichen Teil der Infrastruktur, die die Lehrenden bei der Umsetzung innovativer Blended Learning-Szenarien unterstützt.“

Quelle: www.e-teaching.org/projekt/fallstudien/rwth_aachen, Stand 26.10.2016

4.2.1.2 Freie Universität Berlin – Center für Digitale Systeme (CeDiS)

„Das Center für Digitale Systeme (CeDiS) engagiert sich seit vielen Jahren intensiv für die Ausweitung der Nutzung digitaler Lehr- und Lernmethoden an der Freien Universität Berlin. Unser Hauptanliegen ist die Etablierung des Blended Learning – dem Einsatz digitaler Medien in Verbindung mit der traditionellen Präsenzlehre. Bereits heute wird die Lehre an der Freien Universität vielfältig durch moderne Technologien und Medien unterstützt. Im Projekt „LEON – Learning Environments Online“, das im Rahmen der Initiative „SUPPORT“ (www.fu-berlin.de/qualitaetspakt) im Qualitätspakt Lehre des Bundes und der Länder gefördert wird, werden digitale Lehr- und Lernumgebungen in den kommenden Jahren weiter gezielt ausgebaut.“

Quelle: Freie Universität Berlin. Lehren, Lernen und Forschen mit digitalen Medien und Technologien. Fortbildungsprogramm des Center für Digitale Systeme (CeDiS). Wintersemester 2016/2017. LEON_Fortbild_WiSe2016-17_web.pdf, Seite 1

„Als Präsenzuniversität setzt die Freie Universität Berlin auf Blended Learning, d. h. die didaktisch und organisatorisch sinnvolle Ergänzung der klassischen Präsenzlehre durch Online-Aktivitäten.“

Quelle: LEON_Fortbild_WiSe2016-17_web.pdf, Seite 29

„Good Practice: Gute Ideen. Gute Beispiele.

Gute Ideen zum didaktisch sinnvollen und effizienten Einsatz von E-Learning werden oft auch von den Lehrenden selbst entwickelt. Gute Beispiele sollen die vielfältigen Einsatzmöglichkeiten von E-Learning illustrieren und Ihnen konkrete Anregungen für Ihre eigene Lehrveranstaltung bieten. Die Rubrik Good Practice zeigt solche Beispiele aus der Lehre an der Freien Universität.

Strukturierung der Projekte nach Einrichtungen

Wenn Sie sich für "Good Practice" Projekte aus einer bestimmten Einrichtung interessieren, wählen Sie bitte die entsprechende Einrichtung aus der Liste.

- Fachbereich Geowissenschaften
- Fachbereich Philosophie und Geisteswissenschaften
- Fachbereich Veterinärmedizin
- Fachbereich Wirtschaftswissenschaft

Strukturierung der Projekte nach inhaltlichen und technischen Aspekten

Hier kommen Sie zu einer Auswahlseite, die Ihnen die Auswahl der Projekte nach didaktischen Szenarien und technischen Gesichtspunkten ermöglicht. -->

- Kollaborations- und Kommunikationsszenarien
(Nutzung von Blogs, Wikis, Chat, Dokumentenaustausch, Voting-Systeme)
- Mediale Umsetzung von Lehrmaterialien
(Erstellung mit Autorensoftware, CMS)
- virtuelle Experimente, interaktive Grafiken und Modelle
(Einsatz von Flash- und Java Animationen, 3D Animationen und virtuelle Umgebungen)
- Selbsttest und Test
(Nutzung von Test- und Selbsttests über Blackboard und über andere Systeme)“

Quelle: www.cedis.fu-berlin.de/e-learning/beratung/lehren_mit_neuen_medien/Ideen/index.htm, Stand 21.9.2016

4.2.1.3 Multimedia Kontor Hamburg

„Das MMKH berät die Hochschulen vor Ort bei der Projektumsetzung und koordiniert zudem den hochschulübergreifenden Informationsaustausch und Wissenstransfer. Aufgrund seiner Erfahrungen hat sich das MMKH zu einem Kompetenzzentrum für den IT-Einsatz in Lehre (eLearning) und Verwaltung (eCampus) entwickelt.“

Quelle: www.mmkh.de, Stand 1.11.2016

„eLearning Support

Zur Förderung des eLearning an den Hamburger Hochschulen führt das Multimedia Kontor im Auftrag der Behörde für Wissenschaft und Forschung das Projekt eLearning Support (eLS) durch. Dieses beinhaltet folgende Maßnahmen und Angebote:

Campus Innovation ist die jährliche Leitveranstaltung im deutschsprachigen Raum zum Thema IT-gestützte Modernisierung von Hochschuladministration, Forschung und Lehre und dient so auch als Schaufenster für den Hochschulstandort Hamburg.

Multimediatechnik: Das MMLab im MMKH bietet Qualifizierungsangebote, Infrastrukturen und Produktionsunterstützung für die Entwicklung und den Einsatz digitaler Medien in der akademischen Aus- und Weiterbildung sowie im Hochschulmarketing.

podcampus.de, eine der führenden Podcast-Plattformen im Wissenschaftsbereich, veröffentlicht Audio- und Videobeiträge von Partnern aus Hochschul- und Forschungseinrichtungen in Hamburg und darüber hinaus.

Support: Als Projektträger unterstützte das MMKH die Förderprojekte im Hamburger Sonderprogramm "eLearning und Multimedia in der Hochschullehre", 2002 bis 2010.

Rechtsfragen: Als grundlegenden Ratgeber hat das MMKH den Praxis-Leitfaden "Rechtsfragen bei eLearning" erstellen lassen, der hier zum kostenfreien Download bereitsteht.“

Quelle: www.mmkh.de/elearning/elearning-support.html, Stand 1.11.2016

4.2.1.4 Gutenberg-Universität Mainz

„Was anderswo so prima funktioniert, das Aufnehmen von Vorlesungen, ging in Mainz in die Hose. Die Gutenberg-Universität hatte für ihr Video-Projekt alles Mögliche bereitgestellt: 20.000 Euro pro Kurs, Aufnahmetechnik, Profis im Medienzentrum, sogar Drehbücher für die Hochschullehrer/innen, weiß

der quirlige Malte Persike zu erzählen, der Leiter des Projekts „MOOCs und E-Lectures“. Ein universitäres Hollywood-Studio. Nach zwei Jahren Erfahrung urteilt Persike so über die Mainzer Traumfabrik: „Viel zu aufwändig. Wir können von den Lehrenden nicht ernsthaft verlangen, ihre Lehre zu digitalisieren. Das gefährdet Karrieren“. Daher steigt die Uni Mainz 2017 aus.“

Quelle: DWS-Journal- 3/2016. dsw_3_2016_-inhaltsverzeichnis.pdf, Seite 15

„ILKUM, der interaktive Lernzielkatalog der Universitätsmedizin Mainz, ist ein Intranet gestütztes Online-Lehrangebot zur Unterstützung der Curricula für Medizin und Zahnmedizin.

Ziel dieses Online-Lernzielkatalogs (ILKUM) ist es als übergeordnete Leitstruktur eine stärkere Vernetzung aller bereits bestehenden Lehrangebote im Sinne des Blended Learning herzustellen und dabei die interdisziplinäre Abstimmung und die Darstellung eines Themas aus unterschiedlicher Fachsicht dem Studierenden zu erleichtern.

Wesentliches Ziel ist es dabei, vor Allem durch klinische Fälle mit ihren unterschiedlichen Befunden, die klinische Erfahrung der Studenten zu fördern und auch seltenere, nicht häufig auftretende Krankheitsbilder in besonders typischer Weise für den Unterricht zur Verfügung zu stellen.

Die Besonderheit dabei ist die Aufbereitung entlang des Lernzielkatalogs mit einer Differenzierung des Kompetenzlevels, d.h. entsprechend des Ausbildungsstandes des Studierenden im jeweiligen Semester. Der Benutzer kann, abhängig von seinem Ausbildungsstand über integrierte Multiple Choice Abfragen Selbstkontrollen wahrnehmen. Im System integriert sind Vorlesungsinhalte, klinische Fallbeispiele, kleine Videosequenzen und interaktive Lernkontrollen.

Bei allen Themen wird optional Literatur, Lehrbuchhinweise oder Leitlinien zur Nachbereitung und Vertiefung bereitgestellt. Langfristiges Ziel ist eine nachhaltige Steigerung der Lehrqualität durch die Anpassung des Lehrangebotes an den jeweiligen Ausbildungsstand, durch interdisziplinäre Vernetzung und durch freiwillige interaktive Lernkontrollen, die besonderen Wert auf klinische Fallbeispiele neben den üblichen systematischen Lehrstoffs legt.“

Quelle: ilkum.um-mainz.de/ilkum/external.login.tiles, Stand 1.11.2016

4.2.1.5 Philipps-Universität Marburg

„Lernplattform ILIAS

Funktionen

Die zentrale Lernplattform ILIAS fasst wichtige und hilfreiche Funktionen für die online-gestützte oder online-begleitete Lehre unter einer einheitlichen Oberfläche zusammen:

Organisieren: Teilnehmer/innen verwalten, Teilnehmerlisten erstellen, gemeinsame Terminkalender nutzen, Sprechstundenverwaltung, Zugriffe über rollenbasiertes Rechtssystem und Vorbedingungen regeln

Lehren und Lernen: Material (elektronische Semesterapparate, Skripte, Lehrvideos, Literaturlisten) bereitstellen, Lernmodule und Glossare erstellen, Mediacasts (Audio, Video) anlegen, Portfolios umsetzen

Prüfen und Evaluieren: Selbsttests oder Lernkontrollen mit Feedback anbieten, E-Klausuren durchführen, Übungen/studentische Arbeiten digital einsammeln, Umfragen und Abstimmungen durchführen, LiveVotings in Lehrveranstaltungen einsetzen

Kommunizieren: Kursmails verschicken, in Foren diskutieren, Chatten, Bloggen

Zusammenarbeiten: Arbeitsgruppen anlegen, Wikis erstellen, Texte kollaborativ in Echtzeit mit Etherpad bearbeiten

An der Philipps-Universität Marburg wird ILIAS seit dem SoSe 2003 eingesetzt. Zunächst in der Version 2 betrieben, erfolgten verschiedene Upgrades der Lernplattform, die sich seit dem Ende des SoSe 2016 auf dem Versionsstand 5.0 befindet.“

Quelle: www.uni-marburg.de/hrz/lehre-studium/ilias, Stand 1.11.2016

„Jürgen Handke brauchte keinen Kick von oben. Er machte das von ganz alleine. Der Marburger Anglist begann bereits im Jahr 2006 ganz alleine, einen Online-Campus aufzubauen. Heute ist er mit 15.000 Nutzer/innen die größte offene Linguistik-Plattform der Welt. Handke erhielt im Jahr 2015 vom Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft den mit 50.000 Euro dotierten „Ars legendi-Preis für exzellente Hochschullehre“ für „Digitales Lehren und Lernen“. Die Kunst seiner Vorlesung findet allerdings nicht in einem steil ansteigenden Hörsaal statt, wo Hunderte Augenpaare auf ihn gerichtet sind. „Bei uns legen inzwischen Studenten Studienmodule ab, ohne dass wir ihnen jemals begegnen“, berichtet Handke. Er sei in Kanada und Bangladesh bekannter als in Deutschland. Von jedem Winkel der Erde aus kann man seine Seminare online besuchen, inklusive schriftlicher Arbeit. Korrekturen nimmt eine Mitarbeiterin in Marburg vor. Das Modul mit sechs Credit-Points kostet 300 Euro. Davon bekommt die Korrektorin 200, der Rest wandert in die Kaffeekasse: Universität 2.0 als Kleinunternehmen.

Aber wollen die Studierenden nicht den Ars-legendi-Preisträger persönlich erleben, einen der besten Hochschullehrer des Landes in echt? „Ach, was“, winkt der drahtige Mann ab, „den leibhaftigen Handke braucht es nicht mehr. Die Inhaltsvermittlung findet komplett digital und selbstgesteuert statt.“

Quelle: DWS-Journal- 3/2016. [dsw_3_2016_inhaltsverzeichnis.pdf](#), Seite 14

4.2.2 Fachhochschulen

Im Folgenden werden sieben Fachhochschulen vorgestellt, die Studierende und Lehrende beraten, wie diese – eine im Allgemeinen vorgehaltene – Lernplattform nutzen können. Meistens richten sie dafür eine E-Learning-Stelle ein, die für alle Fachbereiche zuständig ist.

Die Lehrenden an den Fachhochschulen werden dabei unterstützt, ihre Veranstaltungen mit multimedialen Elementen zu ergänzen und ihre Lehre zu erweitern, insbesondere bei wiederkehrenden Themen.

4.2.2.1 Hochschule Mainz

„E-Learning an der Hochschule Mainz

Das E-Learning Center versteht sich als technische und didaktische Beratungsstelle mit der Zielsetzung, die Fähigkeiten der Lehrenden im Umgang mit E-Learning-Technologien zu verbessern und zu festigen.

Es bietet u.a. folgende Dienstleistungen an:

- didaktische und technische Unterstützung der Lehrenden beim Einsatz neuer Lehr-/Lerntechnologien
- Support der Studierenden auf der Nutzerseite
- Schulungen für Lehrende“

Quelle: www.hs-mainz.de/services/e-learning-center/index.html, Stand 28.11.2016

4.2.2.2 Hochschule München

„Unser E-Learning-Angebot

Der Einsatz von multimedialen Elementen in der Hochschullehre soll die Präsenzlehre nicht ersetzen, sondern zu einer Bereicherung beitragen und die Qualität der Lehre nachhaltig verbessern. Dafür haben wir an der Hochschule München das E-Learning Center gegründet.

Wir bieten didaktische und technische Beratung, Schulungen und Support über ein Ticket-System zu folgenden mediengestützten Tools an:

Die Lernplattform Moodle>Moodle ist ein Lernmanagement-System, mit dem die Präsenzlehre durch Online-Kurse unterstützt und ergänzt werden kann. . . .

Der Adobe Connect Meetingraum>Adobe Connect ist ein webbasiertes Kommunikationssystem, das Online Konferenzen/ Meetings sowie eine synchrone audiovisuelle Zusammenarbeit ermöglicht. ...

Abstimmen und Verstehen - Votingsysteme>Ein Voting-System, auch Audience Response System (ARS) genannt, bietet Lehrenden die Möglichkeit, während einer Lehrveranstaltung Fragen zu stellen und die Studierenden abstimmen zu lassen. ...

E-Portfolio Mahara>Das E-Portfolio „Mahara“ ist eine internetbasierte Sammelmappe, in der verschiedene digitale Medien und Dienste, wie z.B. Fotos, Videos, Messaging und Social Networking integriert werden können. ...

Audio- und Videoaufzeichnungen >Mit dem Aufzeichnungsset des E-Learning Centers können Sie Ihre Lehrveranstaltung, oder Teile daraus aufnehmen, bearbeiten und den Studierenden zur Verfügung stellen. ...

E-Whiteboards! Tafel war gestern >Beim E-Whiteboard handelt es sich um eine elektronische Tafel, die an einen Computer angeschlossen wird. Das Bild wird von einem Projektor auf der Tafel abgebildet.“

Quelle: www.hm.edu/allgemein/hochschule_muenchen/zentrale_services/studium_und_lehre/elearning/materialien/index.de.html, Stand 28.11.2016

4.2.2.3 Hochschule Neu-Ulm

„E-Learning an der Hochschule Neu-Ulm

E-Learning steht für alle Formen des Lernens, die durch elektronische Medien unterstützt werden, z.B. Lernsysteme, Animationen, Simulationen oder Videokonferenzen. Es unterstützt das Lernen des Einzelnen, bietet aber auch Vorteile bei kooperativen Lernformen. Bestehende Lehrformen werden durch E-Learning nicht ersetzt, sondern sinnvoll ergänzt.

Die Hochschule Neu-Ulm setzt das Lernmanagementsystem Moodle ein. Damit werden die Lernaktivitäten koordiniert. Moodle hat vielfältige Möglichkeiten, die Lehre zu bereichern und eröffnet neue Formen der Kommunikation und Zusammenarbeit zwischen Lehrenden und Studierenden.

E-Learning Services hilft bei Fragen zu E-Learning und ist zuständig für die Administration und das Management der Lernplattform. Dazu gehören unter anderem die Kursverwaltung, die Anpassung und Erweiterung der Plattformfunktionalität sowie die Anwenderbetreuung.

Service für Studierende

- Einführung in die Nutzung von Moodle
- Organisation von Arbeitsgruppen mit Moodle
- Informationen über die verschiedenen Möglichkeiten in Moodle mit den Dozenten in Kontakt zu kommen

Service für Professorinnen und Professoren sowie Lehrbeauftragte der HNU

- Einführung in die Funktionen von Moodle
- Hilfestellung bei der Umsetzung von Moodle-Kursen
- Beratung zu neuen didaktischen Ansätzen mit Hilfe von E-Learning
- Evaluation von Tools zur Lehrunterstützung
- Etablierung von Standards für das Kurs- und Berechtigungsmanagement

- Entwicklung und Umsetzung von Datenschutzkonzepten
- Evaluation von Komponenten, Plugins und Schnittstellen“

Quelle: www.hs-neu-ulm.de/studium/e-learning-services/, Stand 28.11.2016

4.2.2.4 Technische Hochschule Köln

„E-Learning - Angebote der Fakultät

Die Campus IT der TH Köln stellt mit der Open-Source Lernplattform ILIAS der gesamten Hochschule ein leistungsfähiges Integriertes Lern-, Informations- und Arbeitskooperations-System zu Verfügung, mit dessen Hilfe sowohl internet-basierte Lehr- und Lernmaterialien (für E-Learning) erstellt und verfügbar gemacht als auch Kommunikation und Zusammenarbeit unter Benutzern, Prüfungen und Evaluation, sowie didaktische Strukturen für komplette Kurse verwirklicht werden können.

ILIAS an der Fakultät für Angewandte Sozialwissenschaften

Studierende und Lehrende der Fakultät für Angewandte Sozialwissenschaften können sich bei Fragen zu ILIAS an das Medienzentrum der Fakultät wenden. Neben Hilfestellungen zu allgemeinen und individuellen Fragen (Zugangsdaten, Passwort, etc.) zu ILIAS, stellt das Medienzentrum spezielle Angebote für Lehrende und Studierende in Form von Kursen, Handreichungen und Beratung zur Verfügung. ...

Angebot für Studierende

- Service und Support (bitte sprechen Sie bei Problemen mit ILIAS stets zuerst unsere studentischen Hilfskräfte im Medienzentrum/Raum 25 an)
- In Zusammenarbeit mit dem Tutorium werden besonders zu Beginn des Wintersemesters verschiedene Schulungsmaßnahmen zur IT im Studium und zu ILIAS angeboten
- Anleitungen/Handreichungen (s. Downloads für Studierende)

Angebote für Lehrende

- Schulungen (allgemein/individuell auf Anfrage)
- Handreichungen und Materialien zu speziellen Themen in ILIAS
- Zu allen Veranstaltungen und Seminaren im Studium gibt es begleitende E-Learning-Kurse in ILIAS. Hier werden didaktisch sinnvolle Angebote eingestellt und darüber hinaus die Möglichkeit zur Kommunikation innerhalb der Seminargruppen ermöglicht.“

Quelle: www.th-koeln.de/angewandte-sozialwissenschaften/e-learning---angebote-der-fakultaet_18513.php, Stand 2.12.2016

4.2.2.5 Fachhochschule Dortmund

„Die E-Learning Koordinierungsstelle der Fachhochschule Dortmund realisiert die technische Bereitstellung, Verwaltung und didaktische Begleitung von ILIAS.

Ein weiteres Aufgabengebiet umfasst die Betreuung und Organisation des IT-Helpdesk an allen Bibliotheksstandorten der Fachhochschule Dortmund. Der IT-Helpdesk unterstützt Lehrende, Mitarbeiterinnen/Mitarbeiter und Studierende bei Problemen mit den zentralen IT-Diensten der Fachhochschule Dortmund.“

Quelle: www.fh-dortmund.de/de/studi/elearning/aktuelles/it-helpdesk-stellenausschreibung.php, Stand 2.12.2016

„Was wir unter E-Learning verstehen

Unter dem Begriff E-Learning sollen alle Formen des Lernens verstanden werden, die sich elektronischer Hilfsmittel bedienen. In der Regel nutzt das E-Learning Materialien, die in digitalisierter Form

aufbereitet sind und mit Hilfe des Internet zur Verfügung gestellt werden. Diese weite Definition des Begriffs umfasst auch die E-Learning-Angebote, die zur ergänzenden Unterstützung der Präsenzlehre an Hochschulen dienen.

Was E-Learning leisten kann

E-Learning ist sicherlich kein didaktischer Zauber, der Lernen im Sinne einer intensiven Auseinandersetzung mit einem Problem oder einem Thema ersetzen kann. Allerdings kann E-Learning neue Lernwege für Studierende eröffnen, die ohne die Unterstützung der Neuen Medien (Computer, Internet etc.) nicht hätten beschritten werden können. Permanente und allgegenwärtige Verfügbarkeit der Lernstoffe sowie die Geschwindigkeit der Kommunikation sind dabei vielleicht die auffälligsten Merkmale dieser neuen Möglichkeiten, sich Wissen anzueignen und Informationen zu verbreiten. Lernmanagementsysteme wie ILIAS sind speziell für den unterstützenden Einsatz in der (Hochschul-)Lehre entwickelt worden und bieten Studierenden und Lehrenden einen komfortablen und zugleich sicheren Zugang zu Unterrichtsmaterialien und Kommunikationsmöglichkeiten.

Lehrende können ihre Lehrangebote durch den Einsatz von E-Learning flexibilisieren und wiederkehrende Arbeitsabläufe automatisieren. Somit entsteht durch die Nutzung von Lernmanagementsystemen wie ILIAS auch für die Lehrenden ein echter Mehrwert.

Was beim E-Learning zu beachten ist

Das Schlagwort Medienkompetenz, das erst mit den Neuen Medien zum Thema bildungspolitischer Debatten geworden ist, markiert die neue Qualität der Verarbeitung von Informationen und der Produktion von Wissen. Sie ist verbunden mit der Notwendigkeit zu erklären, welchen Unterschied es macht, ob man eine Nachricht in einem Brief oder in einer E-Mail versendet. Die Fähigkeit und Fertigkeit, mit Medien kompetent, d.h. situations- und sachgerecht umzugehen, ergibt sich nicht von selbst, sondern ist Teil (hoch)schulischer Bildungsprozesse. Lehrende und Lernende stehen gleichermaßen vor der Herausforderung diese Prozesse neu zu denken und ihre konkrete Umsetzung kritisch zu bewerten.“

Quelle: www.fh-dortmund.de/de/studi/elearning/Was_ist_E-Learning.php, Stand 2.12.2016

4.2.2.6 Hochschule Heilbronn

„E-Learning an der HHN

Die Hochschule Heilbronn unterstützt ihre Lehrenden bei der Integration von multimedialen Inhalte in Lehrveranstaltungen und Prüfungen. Dabei wird forciert, Präsenzlehrveranstaltungen mit unterstützenden E-Learning und E-Assessment-Einheiten zu kombinieren. Mit diesen abgeschlossenen Einheiten, sollen Studierende in die Lage versetzt werden, ihre Grundlagenkenntnisse oder Vorlesungsinhalte entkoppelt von einer Präsenzveranstaltung zu vertiefen.

Unterstützt durch das Prorektorat Studium und Lehre innerhalb der Hochschulleitung werden die E-Learning-Aktivitäten der Hochschule Heilbronn derzeit projektbezogen koordiniert und sind in das Zentrum für Studium und Lehre integriert. Über das Internet können Studierende und Hochschulmitarbeiter auf die Open-Source-Software Lernplattform ILIAS für E-Learning und E-Assessment zugreifen.“

Quelle: www.hs-heilbronn.de/5965552/e-learning-an-der-hhn, Stand 2.12.2016

4.2.2.7 Fachhochschule Aachen

„eLearning-Service

Online-Dienste

Das eLearning-Team stellt Lehrenden und Studierenden verschiedene Online-Dienste zur Verfügung. Das Angebot reicht von der Lernplattform ILIAS über den webbasierten BSCW-Arbeitsplatz, bis hin zu virtuellen Meetingräumen in Adobe Acrobat Connect.

eLearning ist eine durch den Einsatz digitaler Medien technologisch unterstützte Form des Lernens. Die FH Aachen strebt eine Verbesserung der Lehre durch den nachhaltigen hochschulweiten Einsatz von aktuellen Informations- und Kommunikationstechnologien sowie durch die Schaffung entsprechender infrastruktureller Rahmenbedingungen an.

Das eLearning-Team der DVZ bietet Beratung und Dienstleistungen für die Gestaltung von eLearning-Angeboten an sowie Unterstützung bei Einführung und Betrieb. Es kümmert sich um die Bereitstellung der Onlinedienste, sowie deren Weiterentwicklung.“

Quelle: www.fh-aachen.de/hochschule/elearning/, Stand 2.12.2016

4.2.3 Virtuelle Hochschulen und Universitäten

Die Fachhochschule Lübeck und der VHB-Verbund in Bayern stellen zwei Beispiele dar, an denen Online-Studien belegt und abgeschlossen werden können. Die Fachhochschule in Lübeck ermöglicht es, für ganze Studiengänge einen Abschluss nach Vorbild der Fernuniversitäten zu erlangen: Achtzig Prozent des Pensums werden online, der Rest in Präsenz erarbeitet. In Bayern versteht sich die Hochschule als Verbund vieler Institutionen, die sich zusammengeschlossen haben, um Kurse online anzubieten. Diese werden, und das ist sehr wichtig, tutoriell betreut und evaluiert.

„Von diesem Szenario digitalen Studierens sind die rund 450 deutschen Hochschulen allerdings noch weit entfernt. Ein paar Vorreiter, wie die Fachhochschule Lübeck ganz im Norden oder die TU München im Süden experimentieren mit der Universität 2.0. Auch die RWTH Aachen ist relativ weit, die Leuphana in Lüneburg hat eine „Digital School“, in Bielefeld sitzt ein engagierter Professor. Insgesamt aber sind es nur ein Dutzend Unis, die bereits digitale Studienprogramme anbieten.“

Quelle: DWS-Journal- 3/2016. [dsw_3_2016_-inhaltsverzeichnis.pdf](#), Seite 15

4.2.3.1 Fachhochschule Lübeck

„Online studieren an der FH Lübeck

Die Fachhochschule Lübeck bietet neben "normalen" Präsenzstudiengängen auch Studienformen an, die sich ideal mit einer Berufstätigkeit, Elternzeit, Pflege von Angehörigen oder erhöhtem Zeitaufwand verbinden lassen. Diese Online-Studiengänge bestehen aus verschiedenen Modulen, die sich im Internet über das Lernraumsystem Moodle abrufen lassen.

Sie bestimmen damit selbst die Zeit, zu der Sie studieren, und soweit die technischen Geräte und eine Internetverbindung gegeben sind, auch den Ort, an dem Sie lernen. Auch Ihr Lerntempo können Sie über die Anzahl der absolvierten Module selbst bestimmen. Je nach Studiengang gibt es Präsenzanteile im Umfang von bis zu 20%. Solche Präsenzveranstaltungen finden freitags nachmittags und samstags statt.

Unsere Online-Studiengänge sind akkreditiert und qualitativ absolut gleichwertig mit den Präsenzstudiengängen. Sie werden mit einem Bachelor- oder Master-Grad abgeschlossen.

Die Fachhochschule Lübeck bietet die folgenden berufsbegleitenden Studiengänge an:

- Medieninformatik Online, B.Sc.
- Medieninformatik Online, M.Sc.
- Wirtschaftsingenieurwesen Online, B.Eng.“

Quelle: www.fh-luebeck.de/studium-und-weiterbildung/studienangebot/online-studium/, Stand 3.12.2016

4.2.3.2 Virtuelle Hochschule Bayern

„Die Virtuelle Hochschule Bayern - der Verbund

Die Virtuelle Hochschule Bayern (vhb) ist keine eigenständige Hochschule, sondern als Verbundinstitut

eine gemeinsame Einrichtung der Universitäten und Hochschulen für angewandte Wissenschaften des Freistaates Bayern.

Der Verbundcharakter der vhb gewährleistet, dass das fachliche, technische und didaktische Potenzial der bayerischen Hochschulen im Bereich der Online-Lehre für die Studierenden unabhängig von ihrem Studien- und Wohnort nutzbar wird. Nicht allein die Studierenden profitieren von diesem Netzwerk. Vielmehr entstehen durch die vhb auch ein reger Austausch sowie eine gute Zusammenarbeit zwischen Hochschullehrenden der verschiedenen Hochschulen und Hochschularten.

Zu den 31 Trägerhochschulen der vhb gehören die neun staatlichen Universitäten, die 17 staatlichen Hochschulen für angewandte Wissenschaften sowie die Katholische Universität Eichstätt-Ingolstadt, die Hochschule für Philosophie München, die Katholische Stiftungsfachhochschule München, die Universität der Bundeswehr München und die Evangelische Hochschule Nürnberg.“

Quelle: www.vhb.org/vhb/organisation/, Stand 3.12.2016

„Aufgaben und Ziele der vhb

Die Virtuelle Hochschule Bayern (vhb) fördert und koordiniert die Entwicklung und den Einsatz von bedarfsgerechten Online-Lehrangeboten an den bayerischen Hochschulen.

Ortsunabhängig und zeitlich flexibel haben die Nutzer der vhb Zugriff auf qualitativ hochwertige multimediale Lehrangebote der bayerischen Hochschulen.

An den Präsenzhochschulen führt die Integration der Online-Lehre in das Studium zu einer positiven Rückwirkung auf die Wissensvermittlung.

Die wesentlichen Aufgaben der Virtuellen Hochschule Bayern:

- regelmäßig angebotene und langfristig angelegte Kurse mit der Möglichkeit, einen Leistungsnachweis zu erwerben
- Betreuung der Kurse durch speziell geschulte online-Tutoren
- Qualitätssicherung durch studentische Evaluation, externe Gutachterexpertisen und Finanzierung notwendiger Aktualisierung
- Sicherstellung der technischen Funktionalität
- Förderung des nationalen und internationalen Austauschs und der Kooperation zwischen den Hochschulen“

Quelle: www.vhb.org/vhb/aufgaben/, Stand 3.12.2016

4.3 Programme aus Bundes- und Landesmitteln

Zunächst im kleinen und später im umfangreicheren Rahmen förderte der Bund die Hochschulen, die multimediale Angebote für ihre Studierenden einrichten wollten. Die lokalen Aktivitäten an den Hochschulen sollten vermehrt in ein Gesamtkonzept gefasst werden: zum einen für die Hochschulen an sich, zum anderen in landesweiten Verbänden mit anderen Universitäten, wie die Virtuellen Hochschulen in Bayern und Baden-Württemberg. Es entstanden in fast allen Bundesländern Zentralen für multimediale Angebote. Von diesen, die danach von den Ländern gefördert wurden, ist eine Reihe noch vorhanden, einige wurden jedoch nicht mehr weitergeführt.

Bundesweite Projekte, die u.a. dazu dienen sollten Lernmodule nachhaltig in den Unterricht zu integrieren, wurden bis zur Föderalismusreform 2007 ausgeschrieben. Danach folgten Ausschreibungen auf Bundesebene, die vor allem indirekt und strukturell E-Learning an Hochschulen fördern, wie der „Qualitätspakt Lehre“ von 2011 bis 2020.

Trotz oder sogar weil die Hochschulen über Projekte unterstützt wurden und werden, ist die digitalisierte Lehre für viele Hochschulen schwierig zu finanzieren. Sie erfordert Angebote, die ohne größeren Aufwand umzusetzen sind und daher oft nicht in die Projektbeschreibung passen. Im Allgemeinen entwickeln sich Universitäten und Fachhochschulen in digitaler Lehre sehr unterschiedlich, je nach finanzieller Ausstattung, struktureller Einbindung, Weiterbildungsmöglichkeiten und Kooperation der Beteiligten.

4.3.1 E-Learning-Förderung in Deutschland

„Mit einem Finanzvolumen von mehr als 300 Millionen Euro bilden die großen E-Learning-Förderprojekte an Hochschulen einen Investitionsschwerpunkt im Bildungsbereich.

Die Anfänge

Von 1971 bis 1975 fand das erste bundesweite Förderprogramm „DV im Bildungswesen“ mit verschiedenen Hochschulprojekten statt. Die Projekte mit kleinen Budgets (unter 100.000 DM) besaßen nach Ablauf der Förderphase allerdings nur eine geringe Reichweite. Es handelte sich zumeist um Einzelinitiativen und weniger um inneruniversitäre oder gar hochschulübergreifende Kooperationen (Lewin et al., 1996). Im Zentrum stand die (multimediale) Aufbereitung von Lehr- und Lerninhalten, die als Offline- oder Online-Bildungsprodukte bereitgestellt wurden (Kraemer, Milius & Scheer, 1997).

Ende 90er

Ende der 90er-Jahre starteten die ersten E-Learning/E-Teaching-Förderprogramme für Hochschulen auf Landes- und Bundesebene. Dafür wurden erhebliche Geldmittel bereitgestellt. In der Phase ab 1998 wurden mehrere Förderprogramme vom Bund und einigen Bundesländern eingerichtet, um die vereinzelt Aktivitäten zu bündeln, zu verstärken und strategisch auszurichten. Eine Vorreiterrolle übernahmen Baden-Württemberg und Nordrhein-Westfalen, die 1997/1998 mit der Virtuellen Hochschule Baden-Württemberg bzw. dem Kompetenznetzwerk Universitätsverbund Multimedia Nordrhein-Westfalen erste landesweite Förderprogramme auflegten.

Im Jahr 2000 wurde die Virtuelle Hochschule Bayern als Verbundinstitut der bayrischen Hochschulen gegründet. Auch fast alle anderen Bundesländer legten in diesem Zeitraum (weniger umfangreiche) Förderprogramme auf bzw. richteten Landeszentren wie z.B. den Virtuellen Campus Rheinland-Pfalz, das Multimedia Kontor Hamburg, die Virtuelle Saaruniversität bzw. Bildungsportale, wie Sachsen oder Thüringen ein.“

Quelle: www.e-teaching.org/projekt/politik/foerderphasen, Stand 2.11.2016

4.3.2 BMBF-Förderprogramme

„Ab 1999 wurden über das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) entsprechende Projektförderungen begonnen. Zunächst starteten die sogenannten Leitprojekte des BMBF, das „Vernetzte Studium Chemie“ VSC (Fördersumme 20 Millionen Euro) und die „Virtuelle Fachhochschule“ VFH (Fördersumme 21 Millionen Euro).

Im Jahr 2000 wurde vom BMBF das Förderprogramm „Neue Medien in der Bildung“ für den Hochschulbereich mit einer Laufzeit von 2001-2003 ausgeschrieben. Mit diesem Programm, das einen Gesamtat von 185 Millionen Euro umfasste, sollte die Einführung multimedialer Lehr- und Lernformen in den Normalbetrieb der Hochschulen gefördert werden, insbesondere innovative und alltagstaugliche Lösungen. Konkret wurden 100 Verbundprojekte mit insgesamt 541 Projektpartnern gefördert sowie mehrere Begleitvorhaben.

Im Frühjahr 2002 startete unter dem Stichwort „Notebook-University“ die Ausschreibung zur Förderung der Integration mobilen Lernens auf dem Campus. Für die Fördermaßnahmen dieser Bekanntmachung stellt das BMBF bis 2003 aus Mitteln der Zukunftsinitiative Hochschule insgesamt bis zu 50 Millionen DM zur Verfügung.

Im Rahmen der BMBF-Förderungen entstanden eine Vielzahl von Lernmodulen, Multimedia-Werkzeugen und digitalen Wissensressourcen. Einen Überblick aller zwischen 2000-2004 geförderten BMBF-Projekte liefert das Kursbuch eLearning 2004.

Die nachhaltige Integration von E-Learning in die Hochschulen und somit organisatorische und konzeptionelle Ziele standen im Zentrum des dritten und bislang letzten Förderprogramms "eLearning-Dienste für die Wissenschaft" (Fördersumme 30 Millionen Euro) mit den zwei Förderlinien „eLearning-Integration“ und „eLearning-Transfer“. 20 Vorhaben zur Entwicklung von organisatorischer Infrastruktur und Management an Hochschulen nahmen im Jahr 2005 ihre Arbeit auf, die Laufzeit endete bei den meisten Projekten im Jahr 2008. Die hochschulweite Integration von eLearning wird dabei als strategische Aufgabe für die Hochschulentwicklung insgesamt angesehen.

E-Learning-Förderung nach der Föderalismusreform

Im Januar 2007 endete im Zuge der Föderalismusreform die Zuständigkeit des BMBF für Hochschulprojekte zum computer- und netzgestützten Lernen. Insgesamt 35 Hochschulvorhaben zur eLearning-Integration wurden in Verantwortung der Länder weitergeführt. In einigen Bundesländern gibt es eigene E-Learning-Einrichtungen.

- Einen Überblick über die E-Learning-Initiativen der Bundesländer in Deutschland erhalten Sie im Portal auf der Seite Initiativen Bundesländer. Eine ausführliche Beschreibung der Länderzentren in Deutschland finden Sie im Portal unter /projekt/politik/laenderzentren/
- Eine ausführliche Beschreibung der Initiativen sowie der Ziele und Aktivitäten liefert der GMW-Band "Landesinitiativen für E-Learning an deutschen Hochschulen" (Medien in der Wissenschaft 57). Er ist als Printpublikation oder als PDF (kostenlos) verfügbar auf den Seiten des Waxmann-Verlages.

Auch wenn E-Learning vom Bund nicht explizit gefördert wird, so hat E-Learning doch einen wesentlichen Anteil an vielen Projekten im Rahmen folgender großer Fördervorhaben:

- 2009-2012: Wettbewerb „Exzellente Lehre“ (KMK/Stifterverband für die dt. Wissenschaft: 10 Mio Euro)
- 2011-2020: „Qualitätspakt Lehre“ (Bund-Länder-Programm). Der Qualitätspakt Lehre ist die dritte Säule des Hochschulpakts 2020 mit dem Ziel, die Betreuung der Studierenden und die Lehrqualität in der Breite der Hochschullandschaft zu verbessern.

E-Learning-Förderung erfolgt in diesem Zusammenhang auf einer integrativen oder strukturellen Ebene.

Der *Stifterverband* als privater Wissenschaftsförderer fördert mit dem Strategiewettbewerb "Hochschulbildung und Digitalisierung" 18 Hochschulen zwei Jahre lang (beginnend im Januar 2015) bei der Weiterentwicklung ihrer Digitalisierungsstrategie. Gesucht waren dabei Konzepte sowohl für die Lehre, aber auch für Beratungs- und Serviceangebote, die Kommunikation- und Vernetzung sowie die organisationale Verankerung. Die Fördersumme pro Hochschule betrug 150.000 Euro.“

Quelle: www.e-teaching.org/projekt/politik/foerderphasen, Stand 2.11.2016

4.3.3 Aktivitäten der Bundesländer

„Ende der 1990er Jahre wurden in Deutschland die ersten E-Learning-Förderprogramme auf Ebene der Bundesländer gestartet und die ersten E-Learning-Länderzentren gegründet. Viele, jedoch bei weitem nicht alle Bundesländer richteten in der Folgezeit eigene Einrichtungen auf Landesebene ein. Die meisten sind bis heute aktiv; teilweise wurden im Laufe der Zeit die - föderal vielfältigen - Organisationsstrukturen und Finanzierungsmodelle ebenso wie das Portfolio an Angeboten und Dienstleistungen verändert und weiterentwickelt.

Ländereinrichtungen und (Landes-)Initiativen

In Kurzportraits werden (in alphabetischer Reihenfolge der Bundesländer) die verschiedenen Einrichtungen und Initiativen auf Landesebene vorgestellt: Welche Ziele verfolgen sie, wie sieht die Organisationsstruktur aus und welche Serviceleistungen bieten sie den Landeshochschulen?

– Hochschulnetzwerk Digitalisierung der Lehre Baden-Württemberg

Das Hochschulnetzwerk Digitalisierung der Lehre Baden-Württemberg (HDBW) ist ein vom Land Baden-Württemberg geförderter Verbund der staatlichen Hochschulen Baden-Württembergs. Das Netzwerk dient der Weiterentwicklung von Digitalisierungsvorhaben der Hochschullehre im Land. ...

– Virtuelle Hochschule Bayern

Die Virtuelle Hochschule Bayern (vhb) ist eine gemeinsame Einrichtung der Universitäten und Hochschulen für angewandte Wissenschaften des Freistaates Bayern. Sie fördert seit 2000 die Entwicklung und die hochschulübergreifende Nutzung von interaktiven Online-Lehrangeboten. Momentan werden Projekte und Lehrangebote 15 Fächergruppen gefördert. Die Lehrangebote stehen den Studierenden der bayerischen Hochschulen unabhängig vom Studienfach entgeltfrei zur Verfügung. In der Vertiefung erfahren Sie mehr zur Virtuellen Hochschule Bayern. ...

– E-Learning Brandenburg – eBB

Im Netzwerk "E-Learning Brandenburg - eBB" arbeiten die E-Learning- und E-Teaching-Ansprechpartner/innen der Hochschulen zusammen, um sich über aktuelle Themen und Herausforderungen in den Arbeitsbereichen und im Land Brandenburg gegenseitig zu informieren. ...

– Multimedia Kontor Hamburg

Das Multimedia Kontor Hamburg (MMKH) ist ein Unternehmen der sechs öffentlichen staatlichen Hamburger Hochschulen. Als zentrale Service- und Beratungseinrichtung unterstützt das MMKH gemeinsam mit den Hochschulen initiierte Projekte zur IT-basierten Modernisierung von Lehre, Forschung, Administration und Management....

– Hessisches Telemedia Technologie Kompetenz-Center e.V.

Zielsetzung des Kompetenznetzes E-Learning Hessen ist die Beförderung des Austauschs von Erfahrungen zwischen den E-Learning Aktiven an den hessischen Hochschulen, d.h. den Multiplikatoren an den Kompetenzzentren und den Lehrenden. Über die so gewonnene Transparenz und Offenheit sollen die Voraussetzungen geschaffen werden für eine gegenseitige Unterstützung und Nutzung von Ressourcen und es sollen Parallelentwicklungen vermieden werden. Verantwortlich für den Inhalt der Seite e-learning-hess.de sind die jeweiligen Kompetenzzentren der hessischen Universitäten und hessischen Fach- und Kunsthochschulen. Die Umsetzung erfolgt durch das Hessische Telemedia Technologie Kompetenz-Center e.V. ...

– ELAN

ELAN steht als Akronym für „eLearning Academic Network“ und bezeichnet die Förderinitiative des Landes Niedersachsen zur Unterstützung von E-Learning und Digitalisierung in der Lehre an niedersächsischen Hochschulen. Die Service- und Unterstützungsangebote umfassen Netzwerkarbeit zwischen niedersächsischen Hochschulen und dem zuständigen Ministerium, Beratung, Schulung, Bereitstellung von Informationsangeboten, Begleitung bei der Antragstellung auf Landes- und Bundesebene, Durchführung von wissenschaftlichen Kongressen, die Herausgabe von wissenschaftlichen Publikationen in einer eigenen Reihe beim Waxmann-Verlag sowie die Unterstützung beim Einsatz unterschiedlicher Werkzeuge wie z. B. Lernmanagementsysteme oder Lehrveranstaltungsaufzeichnungen. ...

– E-Learning NRW

Die Geschäftsstelle E-Learning NRW leistet seit 2008 - im Auftrag des Wissenschaftsministeriums des Landes - einen Beitrag, um Akteure zu vernetzen und die Kompetenzentwicklung im Bereich E-Learning

an den Hochschulen zu unterstützen. Dazu werden u.a. Schulungen und regionale Workshops angeboten. ...

– VCRP - Virtueller Campus Rheinland-Pfalz

Der VCRP, als hochschulübergreifende wissenschaftliche Einrichtung, berät Lehrende der Hochschulen in Rheinland-Pfalz bezüglich E-Learning und stellt somit auch das E-Learning-Länderzentrum dar. Ziel ist es, in Kooperation mit den zwölf öffentlichen Hochschulen des Landes eine Vernetzung und Bündelung vorhandener Kompetenzen und Ressourcen sicherzustellen sowie die Entwicklung und nachhaltige Integration virtueller Lehr-Lernangebote systematisch voranzutreiben. ...

– Bildungsportal Sachsen

Die Initiative Bildungsportal Sachsen wurde 2004 gegründet, um den sächsischen Hochschulen dauerhaft spezialisierte E-Learning-Dienste mit wirtschaftlich vertretbarem Aufwand zur Verfügung zu stellen und neue digitalisierte Lehr- und Lernformen in die akademische Aus- und Weiterbildung zu integrieren. Zentrale Strukturen erarbeiten und kommunizieren hierfür hochschulübergreifende Standards hinsichtlich der Technologien und Werkzeuge sowie der Methoden und Einsatzszenarien. ...

– AG E-Learning Sachsen-Anhalt

Im Land Sachsen-Anhalt wird der Austausch zum digitalen Wandel über die hochschulübergreifende Initiative „AG E-Learning“ geführt, welche im Mai 2013 durch die BMBF-Förderung des Verbundprojekts HET LSA im Rahmen des Qualitätspaktes Lehre gegründet wurde. ...

– Konzeptpapier für länderübergreifende Kooperationen

Seit 2003 treffen sich die deutschen Ländereinrichtungen und (Landes-) Initiativen zur Digitalisierung der Hochschullehre in einem informellen Arbeitskreis. In dem hier veröffentlichten Konzeptpapier stellt der Arbeitskreis seine Expertisefelder und sein Interesse dar, diese Erfahrungen in die aktuelle Diskussion über zukünftige Herausforderungen sowie mögliche Lösungsansätze auf Landes- und Bundesebene einzubringen. ...

Nicht mehr geförderte (Landes-)Initiativen und Ländereinrichtungen

Die folgende Liste (in alphabetischer Reihenfolge der Bundesländer) bietet einen Überblick über Ziele, Strukturen und Ausrichtungen von E-Learning-Initiativen und Einrichtungen auf Bundesländerebene, deren Förderung inzwischen ausgelaufen ist.

– Virtuelle Hochschule Baden-Württemberg

Die "Virtuelle Hochschule Baden-Württemberg" entstand im Rahmen eines Förderprojekts von 2007 bis 2010. Das Informationsportal zum Einsatz digitaler Medien in den Hochschulen Baden-Württembergs präsentiert länderspezifische Informationen zu E-Learning-Projekten und -Aktivitäten an baden-württembergischen Hochschulen. Seit 2010 wird das Portal nicht mehr redaktionell betreut und aktualisiert. ...

– CeLTech (Saarland)

Das Kompetenzzentrum „Center for Learning Technology“ (CeLTech) im Deutschen Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz widmet sich der Unterstützung von Bildungs- und Qualifizierungsprozessen (vor-) schulischer, akademischer sowie beruflicher Aus- und Weiterbildung durch innovative Softwaretechnologien an der Schnittstelle von Bildungs-, Organisations- und Technologieentwicklung. ...

– Bildungsportal Thüringen

Das Bildungsportal Thüringen bündelt Informationen über wissenschaftliche Weiterbildungsangebote aller Thüringer Hochschulen, sowie Initiativen und Projekte im Bereich E-Learning.“

Quelle: www.e-teaching.org/projekt/politik/laenderzentren, Stand 26.10.2016

4.3.4 Allgemeine Einschätzungen

Die Finanzierung von E-Learning-Angeboten an Hochschulen durch Bund und Länder hat eine lange Tradition. Oft nur über diesen Weg ließen sich digitalisierte Angebote an Hochschulen entwickeln. Diese nach dem Auslaufen der Finanzierung weiterhin anzubieten, stellt für die Hochschulen gerade im personellen Bereich eine Herausforderung dar. Die Finanzierung von außen hatte zudem zur Folge, dass häufig die Kursentwicklung zu aufwendig und zu sehr auf die Ausschreibung gerichtet war und sie sich danach schwer in den Hochschulbetrieb verankern ließ. Einfach zu handhabende digitale Angebote sind leichter umzusetzen.

Hochschulen entwickeln unterschiedliche Methoden, wie sie die Digitalisierung der Lehre voranbringen. Als gute Strategie hat sich herausgestellt, die Lehrenden auf freiwilliger Basis einzubinden und bei der Entwicklung umfangreich über Zentrale Einrichtungen zu unterstützen.

„Die meisten Hochschulen haben eine Finanzierung der infrastrukturellen und personellen Voraussetzungen der Digitalisierung der Lehre weitgehend nur über erfolgreich gestellte Drittmittelanträge bei ihren Ländern, dem BMBF oder europäischen Programmen sichern können. Fast alle Hochschulen haben Schwierigkeiten mit der kontinuierlichen Finanzierung der Digitalisierung, vor allem im personellen Bereich. Sie unterscheiden sich aber darin, ob sie über mehrere Jahre hinweg den Prozess vorsichtig mit eigenen Finanzmitteln unterstützen (Best Case) oder ihn faktisch „verhungern“ lassen (müssen?) (Worst Case). Vor allem die Fachhochschulen hätten ohne die jeweiligen Landesprogramme kaum den Schritt in die digitalisierte Hochschulwelt hinein vollziehen können.

An diesem Punkt ist eine Anmerkung zum hohen Prozentsatz der externen Projektfinanzierung nötig: Die starke externe Förderung hat nicht nur Vorteile für die Hochschulen, sondern auch Probleme mit sich gebracht. Das Bemühen in den Projekten, eher extern gesetzte Ziele zu bedienen, als den Einsatz mit ihren eigenen strategischen Zielsetzungen zu verknüpfen (Fremdreferenzialität), hat der nachhaltigen Verankerung von digitalen Medien in Studium und Lehre an vielen deutschen Hochschulen im Weg gestanden. Die vonseiten der Förderorganisationen verfolgten projektförmigen Entwicklungsstrukturen, ähnlich wie bei der Forschungsförderung, basieren auf Anreizmechanismen, die das Verhalten zugunsten schneller sichtbarer Erfolge kanalisiert. Eine Förderung innovativer Forschungs- und Entwicklungsaufgaben im Bereich E-Learning steht häufig im Spannungsverhältnis zur Entwicklung niedrigschwelliger Angebote für den breitenwirksamen Einsatz durch mit digitaler Lehre bisher wenig vertrauter Lehrender. So ist beispielsweise die curriculare Integration digital angereicherter Veranstaltungen in die Studien- und Prüfungsordnungen Gegenstand fachbereichs- interner Auseinandersetzungen, die zeitlich die Projektfinanzierung überdauern und meist nicht überleben (vgl. Kleimann/Wannemacher 2004, S. 96).“

Quelle: Hochschulforum Digitalisierung. Arbeitspapier Nr. 16. Zur nachhaltigen Implementierung von Lerninformation mit digitalen Medien. Januar 2016. HFD AP Nr 16_Grundlagentext Change Management.pdf, Seite 14/15

„Es existieren unabhängig vom Hochschultyp und der Größe der Hochschule große Differenzen zwischen den Zielsetzungen und Akteurkonstellationen der Hochschulen. Es gibt daher ... lediglich verschiedene mehr oder weniger gut zu den besonderen Zielen der Hochschulen passende und erfolgversprechende Strategien und Maßnahmen.“

Quelle: HFD AP Nr 16_Grundlagentext Change Management.pdf, Seite 13

„Die Mehrzahl der Hochschulleitungen ist den Weg der „Koalition der Willigen“ gegangen, das heißt, sie hat den Lehrenden die Chance gegeben, sich freiwillig zu entscheiden, den Prozess der Digitalisierung der Lehre aktiv mit voranzutreiben oder nicht. Zu dieser Einführungsstrategie gehört hochschulpolitisch die Auswahl von „Pilotfachbereichen“. Zur Sicherung der allgemeinen Akzeptanz in der Hochschule nehmen zwei sich ergänzende Elemente in den Best-Case-Hochschulen eine herausragende Rolle ein: zum einen ein umfassendes anwendernahes Unterstützungs- und Weiterbildungsangebot für

Lehrende und partiell auch für Studierende, zum anderen eine funktionsfähige Infrastruktur, die es allen Hochschulmitgliedern, die sich beteiligen wollen, erlaubt, ihre Kompetenzen im Feld der digitalen Lehr- und Lernformate zu erweitern. Dieser spezifische Weg der Akzeptanzsicherung verlangsamt zwar das Einführungstempo, vermeidet aber gravierende Konflikte. Zentrale Einrichtungen für den Einsatz digitaler Medien in der Lehre scheinen am ehesten dann in der Lage zu sein, Lehrende und Lernende mit Erfolg anzusprechen, wenn sie sich als Dienstleister verstehen und/oder den Lehrenden als wissenschaftliche Einrichtungen auf Augenhöhe begegnen (Best Case). Wenn eine der beiden obigen Voraussetzungen nicht gegeben ist, bleibt die Digitalisierung der Lehre eine Angelegenheit kleiner relativ einflussloser Minderheiten (Worst Case).“

Quelle: HFD AP Nr 16_Grundlagentext Change Management.pdf, Seite 16/17

5. MOOCs (Massiv Open Online Courses)

5.1 Definitionen und Beschreibung

Was ist unter dem Akronym MOOC zu verstehen? Es handelt sich um einen reinen Online-Kurs, der allen zur Verfügung steht und kostenlos angeboten wird. Öfters bieten Persönlichkeiten des Faches ihren Kurs online außerhalb der Universität an. Es haben sich hauptsächlich zwei Arten herausgebildet, die unterschiedliche Schwerpunkte legen.

Die 2011 entwickelte Form wird heute mit xMOOC bezeichnet. Sie ähnelt einer Vorlesung und hat entsprechend viele bis sehr viele Teilnehmer. Die Inhalte werden per Video-Sequenzen vermittelt, der Kenntnisstand über automatisierte Tests überprüft. Der Austausch mit anderen Teilnehmern erfolgt über Diskussionsforen. Unter bestimmten Bedingungen kann ein Nachweis über den Kursbesuch erworben werden.

Der Schwerpunkt von cMOOCs liegt bei dem Austausch der Teilnehmer über das Thema und folgt damit vermehrt der Seminarform des Unterrichts. Allerdings entwickelt sich der Inhalt des Kurses, nach der Themenvorgabe und eines eventuellen Kursplans durch den Veranstalter, allein über die Beiträge der Teilnehmer und ist damit sehr offen. Die Kursbesucher setzen sich ihre eigenen Lernziele. Sie tauschen sich nach eigenen Vorlieben über Netzwerke aus und tragen mit Inhalten und Links zum Kurs bei. Eine zentrale Übersicht der Aktivitäten verschafft eine Homepage. Eine Teilnehmerbestätigung wird nicht ausgegeben, ein Feedback erfolgt durch andere Kursteilnehmer.

5.1.1 Allgemeine Definition von MOOCs

- „**Massive**: Die Zahl der Teilnehmenden an einem MOOC ist unbegrenzt. Sie kann von einigen Hundert bis zu mehreren Zehntausend reichen.
- **Open**: Die Teilnahme an einem MOOC ist kostenlos und an keine Voraussetzungen geknüpft.
- **Online**: Der Kurs findet ausschließlich im Internet statt.

Course: MOOCs sind in der Regel mehrwöchige Kurse mit einem festen Start- und Endtermin. Das schließt nicht aus, dass die Kursinhalte auch über das Kursende hinaus frei zugänglich sind.“

Quelle: Jochen Robes. Massive Open Online Courses: Modelle und Konzepte des Online-Lernens. Handbuch E-Learning, April 2015. Massive_Open_Online_Courses_Mo-delle_und.pdf. Seite 2

5.1.2 Definition der hauptsächlich verwendeten MOOCs

- „**cMOOC**: Das "c" bezieht sich auf "connektivistisch bzw. konstruktivistisch" konzipierte MOOCs, also die von Downes/Siemens ursprünglich intendierte, seminarähnlich konzipierte Kursform. ...
- **xMOOC**: x steht für „Extension“ – xMOOCs sind i.d.R. instruktional bzw. vorlesungsähnlich konzipiert und haben oft sehr hohe Teilnehmerzahlen.“

Quelle: www.e-teaching.org/lehrszenarien/mooc/, Stand 11.5.2017

5.1.3 Ausführliche Beschreibung der xMOOCs und cMOOCs

„xMOOCs: Fokus auf effizienter Informationsvermittlung

Obwohl die Plattform-Anbieter interessierten Hochschulen, Hochschullehrern und Bildungsexperten viele Freiheiten in der Gestaltung ihrer Kurse lassen, gibt es eine Reihe von Elementen und Funktionen, die das didaktische Design vieler xMOOCs auszeichnen (BATES 2014):

- *Sie werden über spezielle Lernplattformen angeboten*: Zwar gibt es seit Jahren einen etablierten, entwickelten Markt für Learning-Management-Systeme. Doch fast alle MOOC-Anbieter entwickelten neue Lernplattformen, die das »Lernerlebnis« stärker in den Vordergrund rücken und sich auf wenige,

zentrale Funktionen konzentrieren. Dazu gehören u. a. die Registrierung und Administration einer großen Zahl von Lernenden, das Speichern und Streaming von Video-Files, automatisierte Tests und Assessments sowie das Tracking der Lernaktivitäten.

- *Sie setzen auf das Video als zentrales Medium der Informationsvermittlung:* Die Videobausteine sind häufig kurz, zwischen fünf und 15 Minuten lang, und werden meist im Wochenrhythmus freigeschaltet, bevor sie in den meisten Fällen nach Beendigung des Kurses komplett zur Verfügung stehen. Es gibt eine breite Palette an Videoformaten, die von der einfachen Aufzeichnung einer Vorlesung bis zu Formaten wie »papermotion«,

»interactive video« oder »typo animations« reicht. Hier folgen xMOOCs einem weltweiten Trend, der sich auch in der Popularität großer Videoportale (YouTube), regelmäßiger Events (TED Talks) und Lernangebote (Khan Academy) widerspiegelt.

- *Sie nutzen Aufgaben und Tests mit automatisiertem Feedback:* In den meisten xMOOCs werden einfache Fragetypen wie Multiple Choice eingesetzt, die automatisiert ausgewertet werden können. Sie folgen unmittelbar auf die Video-Bausteine, schließen einzelne Kapitel ab und bilden Abschlusstests, an die ein Zertifikat geknüpft ist. In IT-Kursen werden Lerner auch aufgefordert, kurze Programmieraufgaben zu lösen. In einzelnen Kursen wird mit Formen des Peer-Assessments experimentiert, in denen die Teilnehmer die Aufgaben anderer Teilnehmer bewerten. Die Evaluation dieser Modelle steht jedoch noch am Anfang (SUEN 2014).

- *Sie bieten Diskussionsforen zum Informationsaustausch:* Wenn sich die Teilnehmer in xMOOCs austauschen oder wenn sie Fragen stellen wollen, stehen ihnen in der Regel Diskussionsforen zur Verfügung. Diese Foren sind jedoch mit Blick auf die hohe Zahl der Teilnehmer oft nicht oder nur mäßig moderiert. Mal ist der Experte selbst in den Foren präsent, manchmal sind es Assistenten oder Tutoren, in der Regel hängen die Qualität und Intensität des Austauschs von den Aktivitäten der Teilnehmer selbst ab.

- *Sie bieten Lernern eine Form der Teilnahmebestätigung an:* Wer einen xMOOC erfolgreich abschließt, indem er z. B. einen Großteil der Kursmaterialien bearbeitet oder einen Abschlusstest besteht, erhält in der Regel eine Teilnahmebescheinigung. Wer als Teilnehmer ein individuelles, benotetes Zertifikat erhalten möchte, muss sich in irgendeiner Form authentifizieren. Das kann z. B. durch die Teilnahme an einer Prüfung vor Ort (Hochschule, Testcenter) geschehen oder durch bestimmte Verfahren der Online-Authentifizierung (z. B. Courseras »Signature Track«). Credit Points bzw. ECTS-Punkte können nur in seltenen Fällen erworben werden.

cMOOCs: Freiräume für das vernetzte Lernen

Da in cMOOCs die Aufmerksamkeit auf dem vernetzten Lernen und den vielfältigen Möglichkeiten der aktiven Beteiligung der Teilnehmer liegt, werden im Design dieser Kurse andere Schwerpunkte gesetzt. Da diese Designprinzipien im Handbuch E-Learning-Artikel »Massive Open Online Courses: Das Potenzial des offenen und vernetzten Lernens« (ROBES 2012, Beitrag 7.21) ausführlich dargestellt wurden, wird hier nur auf die wichtigsten Elemente eingegangen:

- *cMOOCs integrieren Social Media, wann immer es möglich ist:* cMOOCs haben häufig eine Homepage, die eine zentrale Anlaufstelle für die Agenda des Kurses, die Aktivitäten der Teilnehmer sowie weitere Links und Ressourcen darstellt. Dazu gehören auch eine einfache Form der Registrierung und ein Web-Conferencing-Tool für Live-Online-Sessions.

Darüber hinaus sind die Teilnehmer in der Regel frei, auf welchen Plattformen und Netzwerken sie zum Kurs beitragen, sich austauschen und verlinken. Die Verlinkung wird aktiv z. B. durch einen gemeinsamen Hashtag zum Kurs oder durch regelmäßige Newsletter unterstützt.

- *cMOOCs leben von den Beiträgen und den Aktivitäten der Teilnehmer:* Die Gastgeber (»Facilitators«) eines cMOOCs geben ein Thema, eine Agenda, vielleicht noch einige Links auf offene Ressourcen zum Thema vor; sie entwickeln und vermitteln jedoch kein »fertiges« Curriculum. Sie setzen Impulse, z. B.

durch die Einladung von Experten zum Thema, führen aber die Teilnehmer nicht auf einen bestimmten Lernweg oder zu einem bestimmten Verständnis der Dinge. Das macht den Ablauf von cMOOCs offener und »riskanter«, da die Dynamik des vernetzten Lernens weniger planbar ist und jeder Teilnehmer eigene Lernziele setzt und verfolgt.

- *In cMOOCs gibt es keine Lernerfolgskontrollen oder Tests:* Wenn die Teilnehmer ihre eigenen Lernziele setzen, greifen klassische Tests ins Leere. In den Vordergrund rücken aber Formen des informellen Feedbacks durch die verschiedenen vernetzten Aktivitäten der Teilnehmer. In einigen cMOOCs wurde auch mit Badges experimentiert, um Teilnehmern Orientierungshilfen bei der Wahl des eigenen Lernwegs und der(Selbst-)Kontrolle der eigenen Aktivitäten zu geben.“

Quelle: Jochen Robes. Massive Open Online Courses: Modelle und Konzepte des Online-Lernens. Handbuch E-Learning, April 2015. Massive_Open_Online_Courses_Modelle_und.pdf, Seite 6/7

5.2 Stand der Entwicklung

Die ersten drei bekannten MOOCs waren Informatik-Kurse, mit der die Stanford-Universität 2011 an die Öffentlichkeit trat und große Aufmerksamkeit erzielte. Sie besaßen die Form einer Vorlesung und werden deshalb heute als xMOOCs bezeichnet. Videosequenzen wechselten sich mit automatisierten Tests ab. Die hohen Teilnehmerzahlen und das breite öffentliche Interesse führten in den USA zur Gründung von Unternehmen, die nun teils profitorientiert arbeiten und zum anderen Teil weiterhin kostenfreie Kurse anbieten.

Der Erfolg der MOOCs in den USA steht in direktem Bezug zu den dort sehr kostspieligen Hochschulstudiengängen. Dies ist in Europa anders und entsprechend zurückhaltender sind die Reaktionen. Das Interesse am Online-Lernen in dieser Form war aber auch hier entfacht und mehrere Universitäten bieten entsprechende Kurse an. Zusammen mit dem Unternehmen iversity schrieb der Stifterverband der deutschen Wissenschaft 2013 einen Wettbewerb aus, der zehn ausgewählte Hochschulkurse bei der Produktion unterstützt.

Erste Umfragen legen nahe, dass es vor allem Weiterbildungsinteressierte sind, die an MOOCs verschiedener Art teilnehmen. Das Interesse der Studierenden an diesen Angeboten ließe sich möglicherweise steigern, wenn das Angebot breiter gefächert ist und damit valide Abschlüsse zu erreichen sind.

„Geschichte und Entwicklung

Als erster MOOC gilt der von den kanadischen E-Learning-Experten Stephen Downes und George Siemens 2008 durchgeführte offene Online Kurs „Connectivism and Connective Knowledge“ (CCK08). Dem Inhalt entsprechend, war auch das Format des Kurses konnektivistisch: Die Teilnehmenden legten selbst ihre Lernziele fest, steuerten per Blog, RSS etc. eigene Inhalte bei usw. Der von Dave Cormier geprägte Begriff MOOC bezog sich auf diese Ursprungsform, für die Downes inzwischen die Bezeichnung „cMOOC“ vorgeschlagen hat.

Ende 2011 wurden erstmals drei Informatik-Kurse der Stanford-Universität als offene Online Kurse angeboten, die instruktional konzipiert waren und aus einem Wechsel von kurzen Video-Sequenzen und anschließenden Multiple-Choice-Fragen bestanden. Bereits an diesen ersten Kursen nahmen weltweit 90.000 Personen teil, Folgekurse erreichten bis zu 160.000 Personen. Dem Initiator dieser Kurse, Sebastian Thrun, wird inzwischen oft das Verdienst zugeschrieben, die MOOCs erfunden zu haben; in der Öffentlichkeit wird der Begriff MOOC mit dieser Kursform assoziiert, die in der Fach-Community als xMOOC bezeichnet wird. ...

Offene Fragen

MOOCs – insbesondere xMOOCs – sind noch ein sehr neues Phänomen, dessen weitere Entwicklung kaum abzusehen ist. Im Zusammenhang damit werden u.a. die folgenden Fragen diskutiert:

Wer sind die Teilnehmenden?

Offizielle Statistiken zu Teilnehmerzahlen und Abschlussraten für MOOCs liegen bisher kaum vor. Zu den deutschsprachigen cMOOCs OPC011 und OPC012 hatten sich nur ca. 13% Studierende angemeldet, ca. 60% der Teilnehmenden war im Bildungsbereich tätig, 15% waren Freiberufler. Die Altersgruppe der über 40-jährigen stellte mit über 50% die Mehrheit der Teilnehmenden, die Gruppe der 31-40-jährigen war mit 30%, die der 21-30-jährigen nur noch mit 12% vertreten. Auch eine Umfrage in einem xMOOC ergab, dass der Altersdurchschnitt (zumindest der Personen die sich an der Umfrage beteiligten) bei 35 Jahren lag, über 40% von ihnen bereits einen Masterabschluss und knapp 10% einen Dokortitel besaßen.

Diese Zahlen legen nahe, dass MOOCs – zumindest unter den derzeitigen Voraussetzungen – für grundständige Studierende nur in geringem Maße von Interesse sind. Dies könnte sich jedoch ändern, falls Lösungen zum Ablegen valider Prüfungen gefunden werden und v.a. die angebotenen Kurse kompatibel mit bestehenden Curricula sind; derzeit scheinen die Angebote jedoch noch eher zufällig zu sein. Auf jeden Fall scheinen MOOCs von großem Interesse für Weiterbildungsinteressierte sein, die ggf. auch nur einzelne Kurse absolvieren wollen. Hier könnten auch von Hochschulen oder Hochschulkonsortien als Anbietern noch weitere Zielgruppen mit Weiterbildungsbedarf erschlossen werden.“

Quelle: www.e-teaching.org/lehrszenarien/mooc/, Stand 11.5.2017

„Die Entwicklung: 2011–2015

Der Begriff MOOC entstand im Umfeld des Kurses »Connectivism and Connective Knowledge« (CCK08), der im Herbst 2008 von George Siemens und Stephen Downes durchgeführt wurde. Damals schrieben sich 2.200 Interessierte als Teilnehmer ein. Doch erst als im Sommer 2011 die Stanford University entschied, drei ihrer Präsenzveranstaltungen als offene Online-Kurse anzubieten, erlangten MOOCs weltweit Aufmerksamkeit. Denn allein für einen dieser Kurse, »Introduction to Artificial Intelligence« (AI), durchgeführt von Sebastian Thrun und Peter Norvig, meldeten sich 160.000 Teilnehmer an.

Die hohe Zahl der Teilnehmer und eine breite Berichterstattung in den Medien führten dazu, dass sich unmittelbar nach Beendigung des AI-Kurses im Frühjahr 2012 eine Reihe von MOOC-Anbietern formierte. Andrew Ng und Daphne Koller, zwei Stanford-Professoren, gründeten Coursera, die gegenwärtig größte MOOC-Plattform. Das Unternehmen weist über 10 Millionen Teilnehmer und 892 Online-Kurse aus, die mit über 100 Partneruniversitäten weltweit entwickelt wurden (Januar 2015). Sebastian Thrun, der den erfolgreichen AI-Kurs durchführte, startete Udacity und begann in Zusammenarbeit mit einzelnen Wissenschaftlern und Experten ebenfalls 2012 mit der Entwicklung und Durchführung von Online-Kursen. Während Coursera und Udacity profitorientiert ausgerichtet sind und große Summen an Risikokapital gewonnen haben, um ihre Geschäftstätigkeiten zu finanzieren, bündelten Harvard und das MIT ihre MOOC-Aktivitäten in einer Non-Profit-Organisation, edX. Es sind vor allem diese amerikanischen MOOC-Anbieter, die die Entwicklung und die Diskussion des Themas bestimmen (KELLY 2014).

Die prägende Rolle dieser Anbieter ist unmittelbar verknüpft mit den Strukturen des amerikanischen Hochschulsystems, das Studierende hohe Kosten und, damit verbunden, häufig auch hohe Schulden aufbürdet, um einen akademischen Abschluss zu erreichen. Dieser Druck existiert in den meisten europäischen Staaten nicht, sodass in Europa verzögert und verhaltener auf das Interesse an offenen Online-Kursen reagiert wurde. Einer der ersten Anbieter war FutureLearn, eine Initiative der britischen Open University, die im Dezember 2012 gegründet wurde und im Oktober 2013 den ersten Kurs anbot. In Deutschland starteten OpenCourseWorld (IMC), das openHPI (Hasso-Plattner-Institut) und die Leuphana Digital School (Leuphana Universität Lüneburg) mit ersten Kursen. Im Frühjahr 2013 schrieben der Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft und das Unternehmen iversity den »MOOC Production Fellowship« aus, der zehn ausgewählte Konzepte mit jeweils 25.000 Euro in der Umsetzung unterstützen wollte. Im Rahmen dieses Wettbewerbs reichten über 250 Hochschullehrer ihre Bewerbungen ein und weckten damit an vielen Hochschulen, aber auch darüber hinaus, das Interesse an den Möglichkeiten des Online-Lernens. Auch iversity entwickelt selbst keine Online-Kurse, sondern unterstützt Lehrende in der Umsetzung und Bereitstellung der Kurse.

Heute gibt es weltweit unzählige Unternehmen, Organisationen und Plattformen, die offene Online-Kurse anbieten. Einige Anbieter sind allerdings inzwischen vom Begriff MOOC abgerückt, weil ihre Kurse zwar offen sind, d. h. Interessierte keine Voraussetzungen erfüllen müssen, um teilzunehmen; sie sind jedoch häufig kostenpflichtig. Eine Übersicht über die in Europa angebotenen MOOCs bietet das »European MOOCs Scoreboard«, mit dem die Europäische Kommission den Zugang zu offenen Bildungsressourcen erleichtern möchte (http://openeducationeuropa.eu/en/european_scoreboard_moocs). DHAWAL SHAH hat einige Daten zum Stand des MOOC Marktes zusammengetragen (SHAH 2014).“

Quelle: Jochen Robes. Massive Open Online Courses: Modelle und Konzepte des Online-Lernens. Handbuch E-Learning, April 2015. Massive_Open_Online_Courses_Modelle_und.pdf, Seite 2/3

5.3 Didaktische Fragestellungen

Die Didaktik bei reinen Online-Kursen steht immer vor besonderen Herausforderungen. Es gilt die Studierenden zu motivieren, an dem Kurs bis zum Ende teilzunehmen. Schon bei überschaubaren Teilnehmerzahlen erfordert es auf der einen Seite eine gute didaktische Planung und möglichst tutorielle Begleitung des Angebotes und auf der anderen Seite Studierende, die die Hürden des Selbstlernens über einen längeren Zeitraum hinweg nehmen.

Große Teilnehmerzahlen, wie bei den MOOC-Angeboten, erschweren es oder machen es dem Lehrenden unmöglich, mit den Lernenden in Kontakt zu treten. Die Didaktik bleibt daher auf einfache Mittel beschränkt, wie es auch von Rolf Schulmeister (2013) festgestellt wurde.

Dies kann ein Grund für hohe Drop-out-Raten sein, die sich bei 90% der Teilnehmer bewegen. Statt personalisierter Lehre, die mit elektronischen Mitteln möglich aber aufwendig ist, gibt es das Gegenteil, auf Massen ausgerichteten Unterricht.

Obwohl der übergroße Anteil der Teilnehmer keinen Nachweis über den Besuch des xMOOC aber auch des cMOOC erhält, wäre es falsch, daraus auf einen allgemein mangelnden Lernerfolg zu schließen. Der Teilnehmer kann sich z.B. aus dem Material das für ihn Interessante herausgesucht haben, ohne den Kurs dann abzuschließen. Lernziele für Kursabschnitte können dabei hilfreich sein.

Lernerfolge zu überprüfen, ist bei großen Teilnehmerzahlen besonders dann schwierig, wenn es sich um geisteswissenschaftliche Themen handelt, die nicht mit automatisierten Prüfungsformen arbeiten. Gültige Abschlüsse online anzubieten und die Identität des Prüflings eindeutig festzustellen, ist bisher schwer umzusetzen.

„MOOC-Didaktik

Derzeit befindet sich der Bereich der didaktischen Gestaltung von MOOCs noch im Experimentierstadium. Dies betrifft sowohl von cMOOCs als auch xMOOCs. In seiner Kritik an cMOOCs spricht Schulmeister u.a. von einer technikgetriebene Didaktik, der Missachtung von Diversität, pädagogischem Darwinismus und einer Nivellierung von Prüfungsleistungen. Jedoch können auch xMOOCs Lernende stark motivieren und zur Interaktion und Zusammenarbeit weit über die Angebote des Lehrenden hinaus anregen, z.B. in den Foren der Kurse, in Peer-Beratungen oder auch kursextern, etwa in Facebook-Gruppen mit teilweise tausenden von Teilnehmenden. Und auch in cMOOCs gibt es teilweise hohe Drop-Out-Quoten und beteiligt sich nur ein kleiner Personenkreis aktiv. ...

Prüfungen

Im Zusammenhang mit den ersten xMOOCs wurde von hohen Zahlen bestandener Prüfungen berichtet (www.zeit.de/studium/uni-leben/2012-01/udacity-thrun), z.B. über 20.000 erfolgreiche Prüfungen im Kurs „Artificial Intelligence“ von Sebastian Thrun. Zunehmend ist inzwischen jedoch auch von sehr hohen Dropout-Quoten die Rede. Einer Zusammenstellung von Katy Jordan (www.katyjordan.com/MOOCproject.html) zufolge werden zwar in einigen Kursen bis zu 20% bestandene Prüfungen erreicht, meist liegt die Zahl jedoch unter 10%.“

Quelle: www.e-teaching.org/lehrszenarien/mooc/, Stand 11.5.2017

„Ihr größtes Plus verschenken die heutigen Online-Kurse leider noch völlig. Statt persönlicher Maßanfertigung gibt es bislang nur Bildung von der Stange. MOOCs gehen nicht auf einzelne Lernende mit ihrem unterschiedlichen Wissensstand, Lerntempo und -stil ein. Dabei könnte das personalisierte Lernen gerade die große Stärke digitaler Bildung sein. Solange alles auf die Masse ausgerichtet ist, bleiben diese Potenziale ungenutzt. Nicht mehr »massive« müssen die Online-Kurse zukünftig sein, sondern vor allem »personalized« – POOCs statt MOOCs lautet die Devise. Und zwar dort, wo es passt: Ein didaktisch gut konzipierter Mathematik-Vorkurs als Online-Kurs ist ein sinnvolles Angebot, ein digitales Examenskolloquium eher nicht. Denn natürlich wird Computertechnik niemals die persönliche Bindung zwischen Lehrer und Lerner ersetzen, sie kann aber durchaus Entlastung und zeitliche Freiräume für eine gezieltere Betreuung schaffen« (DRÄGER 2014).“

Quelle: Jochen Robes. Massive Open Online Courses: Modelle und Konzepte des Online-Lernens. Handbuch E-Learning, April 2015. Massive_Open_Online_Courses_Modelle_und.pdf, Seite 8

„Die Betreuung von Tausenden (und mehr) Lernenden?

Von den 160.000 Teilnehmern am Kurs über »Künstliche Intelligenz«, mit dem 2011 die MOOC-Welle startete, erhielten 14 Prozent bzw. 23.000 ein »Certificate of Completion«. Also nur ein kleiner Teil derer, die sich für den Kurs angemeldet hatten, hielt auch bis zum Ende durch. Damit war eine Debatte über Abbruchquoten und »drop-out rates« losgetreten, die bis heute anhält. Denn die Zahlen haben sich in der Folgezeit immer wieder bestätigt. KATY JORDAN hat die verfügbaren Daten von Kursen ausgewertet, die auf den Plattformen von Coursera, Udacity und edX stattfanden. Die Ergebnisse zeigten, dass die Abschlussquoten (»completion rates«) der untersuchten Kurse zwischen 0,9 Prozent und 36,1 Prozent lagen. Durchschnittlich 6,5 Prozent der Teilnehmer erfüllten also die Kriterien für eine Teilnahmebestätigung (JORDAN 2014).

Natürlich wird zu Recht darauf hingewiesen, dass Abschlussquoten bei offenen Online-Kursen wenig aussagekräftig sind. Zum einen sind die absoluten Zahlen derer, die einen Kurs abschließen, immer noch enorm. Zum anderen sind die Motive der Teilnehmer sehr heterogen und nur die wenigsten starten einen Kurs mit dem Ziel, eine Teilnahmebescheinigung zu erhalten. Es ist deshalb üblich geworden, zwischen Teilnehmern zu unterscheiden, die sich nur anmelden, aber nie den Kurs beginnen, Teilnehmern, die in irgendeiner Form aktiv sind, also z. B. die Videolektionen bearbeiten oder sich an den Diskussionen in den Foren beteiligen, und Teilnehmern, die am Ende des Kurses ein Zertifikat erlangen (HO et al. 2013). Wenn man weiß, wer mit welchem Motiv an den Online-Kursen teilnimmt, so die Idee, lassen sich die Angebote auch genauer auf die einzelnen Zielgruppen zuschneiden.

Doch schon früh stand die Vermutung im Raum, dass auch das didaktische Konzept der xMOOCs zu den hohen Abbruchquoten beiträgt. Vor allem ROLF SCHULMEISTER hat sich kritisch mit der MOOC-Didaktik auseinandergesetzt. In der Verbindung kurzer Lerneinheiten mit stereotypen Aufgaben und Tests, meistens im Multiple-Choice-Format sowie einfachen, automatisierten Formen des Feedbacks sieht er eine Verbindung aus Behaviorismus und instruktionalen Methoden. Auch die Integration von Diskussionsforen kann nicht darüber hinwegtäuschen, dass kommunikative und interaktive Aspekte zu kurz kommen. Sein ernüchterndes Fazit:

»MOOCs sind weder moderne Lehre, noch folgen sie einem aktuellen lerntheoretischen Ansatz, sie sind didaktisch antiquiert und sie sind nicht einmal gutes E-Learning. Das technisch-didaktische Modell der MOOCs ist so simpel, dass jeder E-Learning-Profi es als altmodische Massensendung bezeichnen müsste, als Broadcast-Methode, denn im Grunde wird die Entwicklung des Radios oder Fernsehens wiederholt mit der Variation, die durch den computerunterstützten Unterricht eingeführt wurde, angereichert durch das automatische Feedback per Multiple-Choice« (SCHULMEISTER 2013). ...

Kompetenzen erwerben, dokumentieren und anerkennen?

Was ist das Lernen in MOOCs eigentlich wert? Wie können Lernerfolge im Rahmen eines Online-Kurses getestet werden? Wie kann die Identität des Lernalters unzweifelhaft überprüft werden? Für viele Betrachter der MOOC-Entwicklung ist die Anerkennung der in MOOCs erbrachten Leistungen das entscheidende Kriterium, das über ihren zukünftigen Erfolg entscheidet.

Die erste Hürde, welche die MOOC-Entwickler nehmen müssen, ist die Frage, wie man überhaupt die Lernerfolge von Tausenden Lernern online überprüfen kann. Eine bewährte Form besteht in einfachen Aufgaben im Multiple-Choice-Format, die automatisch ausgewertet und von einem standardisierten Feedback begleitet werden. Diese Form von »computer marked assignments« eignet sich bis zu einem gewissen Punkt in mathematischen, computerwissenschaftlichen und naturwissenschaftlichen Kursen. Sie kommt jedoch in geistes- und sozialwissenschaftlichen Kursen schnell an ihre Grenzen, wenn es z. B. Essays auszuwerten gilt.

Kein Lehrender ist in der Lage, Hunderten oder Tausenden von Studierenden ein individuelles Feedback zu geben. Diese Lücke sollen Formen des Peer Assessment bzw. der Peer Review schließen. Dabei werden nach einem vorher festgelegten Schlüssel Studierenden die Arbeiten ihrer Mitlerner vorgelegt, um diese zu bewerten. In der Praxis sind mit dieser Methode eine Reihe von Herausforderungen verknüpft: Es braucht Qualitätskriterien bzw. Musterlösungen, an denen sich die Studierenden orientieren können; es braucht Messverfahren, die sicherstellen, dass Texte wirklich gelesen und Musterlösungen wirklich beachtet werden.“

Quelle: Jochen Robes. Massive Open Online Courses: Modelle und Konzepte des Online-Lernens. Handbuch E-Learning, April 2015. Massive_Open_Online_Courses_Modelle_und.pdf Seite 16-18

„Braucht ein MOOC Didaktik? JA, klar!, Veröffentlicht am 27. Januar 2013, Claudia Bremer

(Lern/Lehr)Ziele und Zielgruppen

Zurück zu den Lernzielen (wir können sie auch gerne Lehrziele nennen, wie einige anmerkten, damit kann ich mich durchaus anfreunden). Was man aber mit den Zielen definiert ist, was man den Lernenden anbietet, hier lernen zu *können*. Und das kann mehr oder weniger konkret sein. In xMOOCs ist es sicher konkreter ausgeprägt und genau das unterscheidet auch einen x von einem cMOOC, es ist wie ein Versprechen: „*Wenn Du jede Woche hier mitlernst und alle Aufgaben machst und die entsprechende Voraussetzung mitbringst, kannst du das und das gelernt haben.*“ ...

In den cMOOCs ist es etwas anders: Mögliche Lernziele und Wissens- oder Kompetenzzuwächse der Lernenden werden viel offener gelassen, d.h. es wird eingeplant, dass Lernende selbst bestimmen, wie viel sie lernen, wie viel sie sich einbringen, was sie lernen wollen usw. und auch, dass sie Einfluss auf die Kursgestaltung nehmen.

Überlegt man es sich genau, machen das die xMOOC-Maker ja im Prinzip auch, d.h. sie sehen ja sicher voraus, dass nicht alle 10.000, 160.000 oder 225.000 Teilnehmenden das von ihnen als möglich definierte Lernziel erreichen werden, da viele aussteigen werden und auch nie vorhatten, den Kurs wirklich abzuschliessen und alle Aufgaben mitzumachen, aber der Kursverlauf ist eben auf eine Gruppe ausgerichtet: auf die, die den Kurs abschliessen wollen. Auf andere Ziele der Teilnehmenden, Ein- und Ausstiege wird weniger eingegangen ... in einem cMOOC dagegen könnte ein Veranstalter durchaus mal an einen Teilnehmenden schreiben „*Schön, dass Du wieder da bist*“.

Quelle: mooc13.wordpress.com/2013/01/27/braucht-ein-mooc-didaktik-ja-klar/, Stand 11.5.2017

6. Internationale Mobilität und E-Learning: globalisiertes Studieren

Entsprechend aktueller Daten des HISBUS-Panels (2016) war ein knappes Drittel der Studierenden schon im Ausland und weitere 11 % aller Studierenden haben dies in Zukunft vor. Es handelt sich dabei stets um Aufenthalte, die für das Studium relevant sind. Für wie wichtig halten diese beiden Gruppen die Online-Unterstützung bei einem Auslandsstudium?

Als besonders attraktiv werden von den Studierenden Informationsmöglichkeiten angesehen, sich allgemein online über die Wahlhochschule zu informieren, Sprachkurse zu besuchen und festzustellen, welche Kurse sich in welcher Weise anrechnen lassen. Diese sind allerdings oft nicht bekannt oder überhaupt vorhanden. Als weiterhin interessant ist für beide Gruppen unter den Studierenden (Auslandsaufenthalt bereits verwirklicht bzw. erst geplant) die Möglichkeit, während des Aufenthaltes im Ausland einen Online-Kurs in der Heimathochschule als auch umgekehrt, später von Deutschland aus einen solchen an der ausländischen Hochschule zu besuchen.

Ein knappes Drittel der Studierenden nutzt von Deutschland aus digitale Medien im Ausland. Dennoch spielt digitale Mobilität ins Ausland an sich keine herausragende Rolle für den Auslandsaufenthalt und ersetzt ihn auch nicht. Sie kann jedoch unterstützend wirken und sollte daher von den Hochschulen ausgebaut werden.

Darstellung der empirischen Studie „Mobilität und digitale Medien“

„In der über das HISBUS-Studierendenpanel durchgeführten repräsentativen Studie „Mobilität und digitale Medien: Potenziale des Einsatzes digitaler Medien im Kontext internationaler Studierendenmobilität“ im Auftrag der Themengruppe „Internationalisierung und Marketingstrategien“ des Hochschulforums Digitalisierung sollte erkundet werden, ob der Einsatz und die Nutzung digitaler Medien im Hochschulkontext aus Sicht der und nach Einschätzung von Studierenden einen Beitrag dazu leistet, studienbezogene Auslandsaufenthalte zu unterstützen und zu fördern. Digitale Medien unterschiedlicher Formate werden in der Studie als zusätzliche (hochschulische) Rahmenbedingungen und nicht als Mobilitätsursache angesehen, die die Organisation eines Aufenthaltes im Vorfeld erleichtern, die auch während und nach der Auslandsphase unterstützend wirken und damit nicht zuletzt dabei helfen können, einen Auslandsaufenthalt besser in das Studium einzubinden

Zwei Gruppen werden zu ihrer Nutzung digitaler Angebote und Anwendungen in Bezug auf die erfolgte bzw. geplante Mobilität befragt: Studierende, die bereits auslandsmobil waren und Studierende, die im weiteren Verlauf ihres Studiums einen ersten studienbezogenen Auslandsaufenthalt planen. ...

Knapp 30 % der befragten Studierenden des HISBUS-Panels sind in ihrem bisherigen Studienverlauf mindestens einmal studienbezogen im Ausland gewesen, 11 % aller Studierenden planen im weiteren Studienverlauf einen ersten Auslandsaufenthalt. Für beide Gruppen – die mobilen und die (noch) nicht mobilen Studierenden – ist erkennbar, dass digitale Medien im Vorfeld ihres Auslandsaufenthaltes bei der Informationsbeschaffung eine Rolle spielen. Für beide Gruppen sind jedoch auch traditionelle Medien der Informationsbeschaffung wichtig, wie etwa Informationsveranstaltungen, Printmedien und direkte soziale Kontakte.

In der Phase der Vorbereitung und Planung, während und im Anschluss an den Auslandsaufenthalt stehen Studierenden, die einen Auslandsaufenthalt planen bzw. durchführen, unterschiedliche digitale Medien zur Verfügung. Werden die unterstützenden digitalen Dienste für die zwei zentralen Hauptgruppen der Studie differenziert betrachtet, ergeben sich folgende Befunde:

In der Phase der Vorbereitung und Planung des Aufenthaltes haben bereits auslandsmobile Studierende vielfach soziale Medien und Netzwerke genutzt, weniger dagegen Angebote, die eher technisch-administrativen Charakter haben, wie beispielsweise eine Datenbank mit Informationen zur Anerkennungspraxis von Kursen ausländischer Hochschulen, Online-Sprachkurse oder Vorbereitungskurse der ausländischen Hochschule.

Diese Angebote sind wenig verbreitet oder bekannt. Konnten Studierende diese Angebote jedoch nutzen, bewerten sie diese durchgängig als (sehr) nützlich. Studierende, denen sie nicht zur Verfügung standen, hätten diese Optionen gerne genutzt. Aus den Angaben beider Gruppen, der Nutzenden wie derjenigen, die sie nicht nutzen konnten, lässt sich auf einen Bedarf an digitalen Angeboten, insbesondere einer Datenbank zur Anerkennungspraxis besuchter Kurse im Ausland sowie von Online-Kursen, schließen.

Während des Auslandsaufenthaltes sind ebenfalls soziale Medien und Netzwerke zentral, wohingegen im Bereich eher technisch-administrativer Möglichkeiten Ausbaubedarf erkennbar wird: Insbesondere Online-Kurse, die von der Hochschule in Deutschland angeboten werden, wie auch digitale Prüfungen, werden sowohl von den Studierenden, die sie nutzen konnten, als (sehr) nützlich bewertet, die Nicht-Nutzer hätten gerne auf diese Angebote während ihres Aufenthaltes zurückgegriffen.

Im Anschluss an den Auslandsaufenthalt sind aus Sicht der bereits auslandsmobilen Studierenden ebenfalls Online-Kurse der ausländischen Hochschule wünschenswert: Online-Kurse hätten sowohl Studierende, die sie nicht nutzen konnten, gerne genutzt, zugleich werden sie auch von den auslandsmobilen Studierenden, die sie genutzt haben, als (sehr) nützlich in dieser Phase beurteilt.

Zusätzliche Hinweise in Richtung der Potenziale digitaler Medien für Auslandsmobilität ergeben sich aus den Angaben der Studierenden, die in Zukunft planen, auslandsmobil zu werden. Auch für diese Gruppe (dies sind 11 % der Studierenden insgesamt) sind in den drei zentralen Phasen eines Auslandsaufenthaltes: der Vorbereitung und Planung, während und nach Abschluss des Aufenthaltes zunächst insbesondere soziale Medien und Netzwerke zentral. Als fast gleichrangig wichtig erweisen sich jedoch die Online-Bewerbung und -Immatrikulation an der ausländischen Hochschule sowie online verfügbare Informationen zur Anerkennungspraxis von Kursen ausländischer Hochschulen. ...

Während und nach Abschluss des Aufenthaltes nehmen in dieser Gruppe digitale Medienangebote zur konkreten Organisation des Aufenthaltes vor Ort, ebenso wie zur Einbindung in das soziale Umfeld (z. B. über soziale Netzwerke) und Alumni-Netzwerke eine zentrale Rolle ein. Eine vergleichsweise geringere Bedeutung haben (noch) Möglichkeiten, wie digitale Prüfungen und Online-Kurse an der deutschen wie auch an der ausländischen Hochschule. Sicherlich ist in diesem Zusammenhang zu bedenken, dass die Phase „nach Abschluss des Aufenthaltes“ noch mehr oder weniger weit in der Ferne liegt.

In einem gesonderten Fragenblock wurden spezifische digitale Bedingungen und ihre Auswirkungen auf eine zukünftige Auslandsmobilität erkundet: Zentral aus Sicht der Studierenden ist hier – unabhängig davon, ob bereits ein Aufenthalt durchgeführt wurde oder ein erster Aufenthalt geplant wird – bereits im Vorfeld Informationen zur Anerkennungspraxis von im Ausland erworbenen Leistungen zu erhalten – und dies fach- und hochschulgenau. Besonders hohe Zustimmung findet die Option in der Gruppe der Studierenden, die für die Zukunft konkret einen Auslandsaufenthalt plant. ...

Immerhin rund 20 % der Studierenden, die bislang noch keinen studienbezogenen Auslandsaufenthalt durchgeführt haben, sind sich noch unsicher bezüglich weiterer Planungen: Sie könnten durch Angebote und Maßnahmen im Bereich digitaler Medien unterstützend motiviert werden. Nach den Ergebnissen der Studie ist dafür insbesondere die Kenntnis um die Anerkennungspraxis der im Ausland erworbenen Leistungen zentral, daneben Maßnahmen und Angebote, wie die Möglichkeit zur Teilnahme an digitalen Prüfungen oder Beteiligung an digitalen Veranstaltungsformaten (Online-Kurse) der Heimhochschule während des Aufenthaltes wie auch der Gasthochschule nach einem Auslandsaufenthalt (vergl. dazu auch Woisch und Willige 2015).

Studierende wurden in der Studie nicht nur im Hinblick auf die direkte, unterstützende Funktion digitaler Medien in der bereits erfolgten bzw. zukünftigen Auslandsmobilität befragt, sondern auch zur Nutzung und Nutzungshäufigkeit digitaler Medien in der Lehre und studienbegleitenden Services an den besuchten Hochschulen in Deutschland und im Ausland ... Im digitalen Sinne „mobil“ im Lernen und der Teilhabe an der Lehre außerhalb der eigenen Hochschule sind innerhalb Deutschlands die

Hälfte der Studierenden, über die Landesgrenzen hinweg ist es ein knappes Drittel. Letztlich zeigt die Nutzung digitaler Formate, Elemente und eigenständiger Studiengänge in der Lehre ebenso wie die Nutzung von Services jedoch, dass digitales Lehren und Lernen, insbesondere dort, wo traditionelle Lehre durch eigenständige Formate ersetzt wird, bislang noch nicht in hohem Maße verbreitet ist bzw. genutzt wird.

Auf Basis der Befunde der vorliegenden Studie lässt sich somit für digitale Medien in der (Auslands-)Mobilität folgern, dass digitale virtuelle Mobilität über Medien und Anwendungen derzeit in der Breite noch keine Realität des Studierendenalltags ist und damit die reale Mobilität im Studium nicht ersetzt. Vielmehr zeigen die Erfahrungen der mobilen Studierenden, dass Mobilität, digital unterstützt und begleitet werden kann und diese Unterstützung sich für Teilgruppen der Nutzenden als überaus nützlich erweist. Damit Studierende, die möglichen unterstützenden Potenziale digitaler Medien für Auslands-mobilität (in den verschiedenen Phasen der Vorbereitung, der Durchführung und nach Abschluss eines Aufenthaltes) nutzen können, müssen auch diese allerdings noch weiter ausgebaut werden. Darüber hinaus gilt es, die Optionen für virtuelle Mobilität auszubauen und damit nicht-mobilen Studierenden ein entsprechendes Angebot ausländischer Hochschulen und internationaler, interkultureller Erfahrung bereitzustellen.“

Quelle: Hochschulforum Digitalisierung. Auslandsmobilität und digitale Medien. Arbeitspapier Nr. 23. Juli 2016. HFD_AP_Nr23_Digitale_Medien_und_Mobilitaet.pdf, Seite 8-11

Zusammenfassung der Ergebnisse

„Digitale Medien und Anwendungen ermöglichen ein von Raum und Zeit unabhängiges Lehren und Lernen. Insofern wurden die Studierenden nach der Nutzung entsprechender Angebote an Hochschulen in Deutschland und im Ausland befragt. Insgesamt nutzen 51 % der Studierenden digitale Medien und Anwendungen anderer Hochschulen, 49 % nutzen keine Angebote (ohne Abb.). Angebote ausländischer Hochschulen nutzt ein knappes Drittel der Studierenden; 69 % geben an, keine Angebote zu nutzen (ohne Abb.). Im digitalen Sinne „mobil“ im Lernen und der Teilhabe an der Lehre außerhalb der eigenen Hochschule sind damit innerhalb Deutschlands die Hälfte der Studierenden, über die Landesgrenzen hinweg ein knappes Drittel.

Insbesondere genutzt werden sowohl an anderen Hochschulen in Deutschland als auch an Hochschulen im Ausland digitale Lehr- und Lernelemente (also z. B. Lehrveranstaltungsbegleitende Materialien, Digitale Lektüre oder Soziale Medien) (siehe Abb. 8). In eine Rangordnung nach der Häufigkeit der jeweiligen Angaben der Nutzerinnen und Nutzer (Mehrfachantworten) gebracht, stehen die Lehrveranstaltungsbegleitenden Materialien, die online gestellt sind, an erster Stelle (75 % an Hochschulen in Deutschland, 63 % an Hochschulen im Ausland). An jeweils zweiter Stelle steht die Digitale Lektüre (61 % bzw. 57 %), an dritter Stelle die Nutzung Sozialer Medien (34 % bzw. 36 %). Online-Vorlesungen folgen an vierter Stelle und werden von jeweils einem (knappen) Viertel genutzt. Als Typen digitaler Lehrveranstaltungen werden von immerhin 16 % sowohl an anderen als der eigenen Hochschule als auch an ausländischen Hochschulen E-Lecture genutzt, darüber hinaus Online-Kurse außerhalb des regulären Studienganges (z. B. Open Course bzw. MOOC) von jeweils 11 % (an anderen Hochschulen in Deutschland) bzw. 13 % (an ausländischen Hochschulen). Alle anderen digitalen Elemente, Formate oder Typen von Lehrveranstaltungen wie auch Formate des Prüfens und studienbegleitender Services werden von weniger als 10 %, größtenteils sogar weniger als 5 % genutzt.“

Quelle: Hochschulforum Digitalisierung. Auslandsmobilität und digitale Medien. Arbeitspapier Nr. 23. Juli 2016. HFD_AP_Nr23_Digitale_Medien_und_Mobilitaet.pdf, Seite 28-29

7. Folgerungen und Empfehlungen

Durch die technische Entwicklung sind seit ca. zwanzig Jahren neue Wege der Präsentation und Vermittlung von Lernmaterial möglich. Die Frage stellt sich jedoch: Bringt E-Learning eine Verbesserungen in der Lehre mit sich oder werden die Inhalte nur mit anderen Mitteln dargestellt? Und wie steht es um die Individualisierung der Lehre und die Flexibilisierung von Studiengängen: inwieweit kann sie dazu beitragen?

Gezielt gefragt: Ist eine Verbesserung der Lehre überhaupt beabsichtigt oder wird der Weg lediglich gegangen, um „modern“ zu bleiben, d.h. am internationalen Weg, an der Digitalisierung der Welt, teilzuhaben? Soll durch E-Learning die Lehre besser gestaltet werden, oder geht es vor allem darum, multimediale Anwendungen einzuführen, um neue und andere Klientel, auch gegen Kosten, zu erschließen?

Da Studierende das Angebot digitaler Medien in der Lehre vor allem dann annehmen, wenn es direkt für sie und ihren Lernfortgang nützlich oder obligatorisch ist (Quelle: Hochschulforum Digitalisierung, Lernen mit digitalen Medien aus Studierendenperspektive. Sonderauswertung aus dem CHE Hochschulranking für die deutschen Hochschulen. Arbeitspapier Nr. 17. März 2016. HFD_AP_Nr_17_Lernen_mit_digitalen_Medien_aus_Studierendenperspektive.pdf, Seite 36-39, siehe auch unter 1.1.1) drängt sich die Frage auf: Müssen die Studierenden oft zu ihrem Glück gezwungen werden? Und ist der Nutzen abhängig davon, wie freiwillig das Medium verwendet wird? Wie gering der Lernerfolg bisher im Vergleich zu anderen Medien und Faktoren ausgefallen ist, dies wurde u.a. in der eingangs in der Einleitung erwähnten Metastudie mit ernüchterndem Ergebnis festgehalten. Wie bedeutsam dabei die Freiwilligkeit der Nutzung ist, wäre eine weitere Frage.

Die Antworten auf die Fragen zur Anwendung und zum Nutzen von E-Learning und den Beitrag für eine gute Lehre, lassen sie folgendermaßen zusammenfassen:

- *Multimediale Anwendungen können zur Verbesserung der Lehre beitragen, wenn sie in ein durchdachtes didaktisches Konzept eingebunden sind und technisch gut umgesetzt werden, wobei der Didaktik die hauptsächliche Bedeutung zukommt.*
- *Lerngewinn und Lernwege sind durch mediale Anwendungen leichter und umfassender zu individualisieren, können flexibler geleistet werden.*
- *Didaktische Mängel wirken sich beim E-Learning stärker nachteilig aus; weil zumeist ein direkter Ansprechpartner und ein reales soziales Umfeld fehlen, was lernmotivierend wirkt, und somit Mängel kaum ausgeglichen werden.*
- *Zu bedenken ist auch: Ein von seinem Fach und dem Inhalt überzeugter und begeisterter Lehrender, der seinen Stoff mit den Studierenden als unmittelbarem Gegenüber darlegt und vermittelt, wirkt besonders motivierend.*
- *Bisher ist der Lernvorteil durch digitale Medien nicht gesichert. Sie erlauben jedoch den Einbezug neuer Klientel in den Lernprozess, von denen allerdings bislang viele ihn nicht zum Abschluss bringen.*

7.1 Für Studierende und Lehrende

Inwieweit zeit- und ortsunabhängiges Lernen möglich ist und ausgeübt wird, hängt weitgehend von den konkreten Rahmenbedingungen ab:

Für den Studierenden

- *von dem Lerntyp,*
- *von dem besonderen Nutzen für den Studierenden (z.B. Nachvollziehen von Vorlesungen über Aufzeichnung),*
- *von der obligatorischen Einbindung in das Curriculum.*

Für den Lehrenden

- *von den technischen Rahmenbedingungen, der technischen Unterstützung,*
- *von dem obligatorischen Einbinden von Online-Elementen in das Curriculum,*
- *von dem dadurch notwendigen didaktischen Überlegungen, Vorhandensein eines didaktischen Konzeptes.*

Es gibt Möglichkeiten, die Vorteile digitaler Medien und Präsenz zu nutzen und zu verbinden, z.B. im „inverted classroom.“

„Spannagel steht praktisch nie vorne am Pult. Er geht unentwegt durch die Reihen und erklärt. Von Angesicht zu Angesicht. Vorlesung bei Christian Spannagel ist Massensprechstunde.

Seit Jahren schon experimentiert der Mathe-Professor der Pädagogischen Hochschule Heidelberg mit dem sogenannten inverted classroom, dem „umgedrehten Hörsaal“. Er enthält das wichtigste Element allen digitalen Studierens: das Lernvideo. Alles, was Spannagel seinen Studierenden früher frontal beibrachte, wandert jetzt in Erklärvideos. Die Studierenden sehen sie sich zu Hause an. Auf der Online-Plattform „iversity“ sind Spannagels Videos, Aufgaben, Seminar-Chats zu finden, alles digital. Im realen Hörsaal 560, also in der „Vorlesung“, können die Studierenden ihren Professor dann fragen, was sie nicht kapiert haben. So sieht individualisiertes Studieren aus.

„Der unschlagbare Vorteil der Präsenz-Universität ist ihre Präsenz“, sagt Spannagel.“

Quelle: DWS-Journal- 3/2016. dsw_3_2016_-inhaltsverzeichnis.pdf, Seite 13

7.2 Für die Hochschulen

Der Druck auf die Institutionen ist vorhanden, digitale Medien einzusetzen, um national und international mithalten zu können. Wie schon diskutiert, fehlt es vielerorts an einer Strategie, die Digitalisierung der Lehre sinnvoll zu gestalten und entsprechend in das Curriculum einzubauen. Dies sollte von der Hochschulleitung und von den Fachbereichen überlegt und umgesetzt werden. Der Fokus liegt oft bei der notwendigen Technik, die es anzuschaffen und zu benutzen gilt.

„Viele strategisch relevante Ziele der Hochschulen sind ohne den klugen Einsatz von digitalen Techniken heute kaum noch zu erreichen. Dies betrifft vor allem die Öffnung der Hochschule für neue Zielgruppen, die Flexibilisierung nach Studienangeboten, neue Ansätze der Betreuung und Prüfung oder auch Wege zur Internationalisierung des Lehrens und Lernens (Wolff-Bendik und Kerres 2013). Die „Digitalisierung“ eröffnet für Hochschulen die Chance der strategischen Differenzierung und besseren Positionierung im Hochschul- und Wissenschaftssystem. Dieser Sachverhalt gewinnt insofern für die Hochschulen an Bedeutung, als sich diese zunehmend in einem Wettbewerb (zum Beispiel um Drittmittel in der Forschung oder Studierende mit speziellen Vorkenntnissen) wiederfinden, in dem sie ihre spezifischen Stärken zur Geltung bringen müssen.“

Quelle: Hochschulforum Digitalisierung. Arbeitspapier Nr. 16. Zur nachhaltigen Implementierung von Lerninformation mit digitalen Medien. Januar 2016. HFD AP Nr 16_Grundlagentext Change Management.pdf, Seite 10

„Wenn man davon ausgeht, dass die *Digitalisierung der Lehre* den systematischen Versuch der Verbesserung der eigenen Position im jeweiligen gesellschaftlichen und wissenschaftlichen Umfeld beinhaltet, dann kommt man nach dieser Studie von 14 Hochschulen im deutschsprachigen Raum zu einem ernüchternden Ergebnis: Von wenigen Ausnahmen abgesehen fehlen den deutschen Hochschulen wichtige Elemente einer systematischen Strategie für die strukturelle und breite Anwendung digitaler Medien in der Lehre! Digitalisierung der Lehre scheint an den meisten Hochschulen eher den Charakter der alltäglichen Modernisierung der Arbeitsmittel, Werkzeuge und Instrumente der Lehrenden und Lernenden zu haben – ähnlich wie in der Forschung, in der digitale Technologien früh Einzug in die Praxis fanden. Und für diesen Modernisierungsschritt bedarf es keiner besonderen Begeisterung an der

Hochschule, keiner langfristigen Strategie mit verbindlich verabredeten Zielen und Umsetzungsmaßnahmen; dazu genügen von der Zentrale und Dezentrale grob abgestimmte Entwicklungspläne und solide Weiterbildungs- und Beratungsangebote für Lehrende, Lernende und Verwaltungspersonal.

Für die Wahrnehmung strategisch relevanter Optionen mit dem Ziel der Verbesserung der eigenen Position im deutschen Hochschul- und Wissenschaftssystem reicht das jedoch nicht aus. Hierzu ist es notwendig, die qualitativ neuen Möglichkeiten für eine grundlegende Veränderung der Gestaltung der Lehre zu erkennen und anzustreben und daraus strategische Konsequenzen zu ziehen. Ein Kulturwandel auf Ebene der Lehrenden war bisher nur selten die Triebfeder der Digitalisierungsinitiativen deutscher Hochschulen. Eine nachhaltige Integration digitaler Medien in Studium und Lehre muss aber genau dies in den Mittelpunkt rücken. Diese grundsätzliche Transformation auf Ebene der Kernprozesse Lehre und Studium ist ohne eine entsprechende Prioritätenzuweisung durch die beteiligten Akteure – sowohl in der Zentrale wie der Dezentrale – jedoch nicht realistisch.“

Quelle: Hochschulforum Digitalisierung. Arbeitspapier Nr. 16. Zur nachhaltigen Implementierung von Lerninformation mit digitalen Medien. Januar 2016. HFD AP Nr 16_Grundlagentext Change Management.pdf, Seite 18/19

7.3 Wirtschaftliche Aspekte der Digitalisierung

Digitale Formen des Lernens können auch eine wirtschaftliche Seite besitzen, besonders wenn Online-Kurse kostenpflichtig werden. Dies ist in Deutschland bisher an Universitäten nicht der Fall. Dennoch sind Industrieunternehmen zusammen mit Vertretern aus Hochschulen und Politik dabei die Digitalisierung der Lehre zu fördern, was sich oftmals auf die Weiterbildung und weniger auf das grundständige Studium zum Bachelor bezieht.

„Aber es geht nicht nur um Technologie. In der Uni 2.0 steckt ein Markt, ein großer sogar. Deswegen sind es auch wirtschaftliche Interessen, die die Digitalisierung vorantreiben. In Deutschland hat sich dazu ein neuer politisch-industrieller Komplex gebildet. Staat und Wirtschaft gehen Hand in Hand, um den Hochschulen auf die Sprünge zu helfen. Das „Hochschulforum Digitalisierung“ gehört zu diesem Komplex; es ist Thinktank und Einpeitscher zugleich. In diesem Forum werden die Interessen der Industrie direkt vertreten. Organisiert wird es vom Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft, dessen Mitgliederliste sich wie das „Who is Who“ des DAX liest.

Zweiter großer Organisator ist das Centrum für Hochschulentwicklung (CHE), das wiederum ein Ableger der Bertelsmann-Stiftung ist. Hinter der Stiftung steht der Medienkonzern Bertelsmann, ein „Global Player“ mit 17 Milliarden Euro Umsatz. Bertelsmann macht aus seinem Interesse keinen Hehl. Eine Milliarde Euro Umsatz erwartet Konzernchef Thomas Rabe aus dem digitalen Geschäft mit Uni-Kursen. Die Bertelsmann „Education-Group“ soll drittes Standbein des Konzerns werden. „Hochschulen unterrichten noch wie vor 100 Jahren“, sagt Rabe, „das ist eigentlich nicht mehr nötig“.

Bertelsmann ist der mächtigste Bildungs-Digitalisierer Deutschlands. Niemand sonst hat eine so klar formulierte Umsatzerwartung, kein anderer – dank der Stiftung – ein so weit gespanntes Netz an Projekten und Kontakten. Nun hat sich Bertelsmann beim Cristiano Ronaldo der Digitalisierung eingekauft, jenem Sebastian Thrun, dem sagenumwobenen Stanford-Professor, der Googles selbstfahrendes Auto angestoßen hat, bis ihn eine neue Idee faszinierte, „um Geschichte zu schreiben“: die Universität der Zukunft. „Ich will die Universitätslandschaft revolutionieren. Nicht nur in Amerika, sondern weltweit“, sagte Thrun der Frankfurter Allgemeinen Zeitung. Also hat Thrun „Udacity“ gegründet.

Udacity, das ist einer der fantastischen Neologismen, die das Silicon Valley kreiert. Udacity ist eine Mischung aus „Universitas“, dem Ganzen, und „Audacity“, der Kühnheit. Die ganze Kühnheit ist also eine Online-Universität. Seit diesem Jahr ist Udacity in Deutschland vertreten, mit sogenannten Nano-degrees, Mini-Studiengängen von sieben Monaten, die 200 Euro pro Monat kosten. Vom Gratis-MOOC hat sich Thrun längst verabschiedet.“

Quelle: DWS-Journal- 3/2016. dsw_3_2016_-inhaltsverzeichnis.pdf, Seite 15/16

7.4 Commitment der Hochschulen und Lehrenden

Was genau unter digitalisierter Lehre zu verstehen ist und wie man sie umsetzen könnte, muss von der Hochschulleitung, den Fachbereichen, den Lehrenden und den Studierenden ausgehandelt werden. Auf diese Weise können alle Aspekte, Möglichkeiten und Bedenken gehört, besprochen und bearbeitet werden und eine gemeinsame hochschulweite Linie entstehen, die auch eine Veränderung der Curricula nach sich ziehen kann oder sogar muss. Bis dahin bleiben freiwillige Leistungen der Lehrenden und das Interesse der Studierenden auf Basis einer guten Infrastruktur die treibenden Kräfte.

„Commitment der Hochschulleitungen ...

Gewinnung der Lehrenden und Lernenden

„Der dominanten Lehr- und Lernkultur in den Fachbereichen und Fakultäten kommt in Veränderungsprozessen im Bereich der digitalen Medien eine große Bedeutung zu, da in der besonderen Organisation Hochschule im Bereich Lehre Widerstände der Lehrenden nicht durch „machtvolle“ Entscheidungen der Präsidien überwunden werden können. Soll die Einführung und Umsetzung von digitalen Lernumgebungen nachhaltig wirken, so sollten die Lehrpersonen für etwas gewonnen werden, wozu sie zunächst einmal nicht verpflichtet sind: ihre Lehrgewohnheiten zu verändern (zum Beispiel von einem dozierenden zu einem unterstützenden Lehrstil), neue elektronische Prüfungsformen auszuprobieren, Lehrveranstaltungen längerfristig in Kooperation mit externen Stellen vorzubereiten, wenn die Lernressourcen über eine Lernplattform bereitgestellt werden – zumal das Handeln der Lehrenden gegenüber Außenstehenden dadurch transparenter (Euler und Seufert 2005) wird.

Die Aufgeschlossenheit der Lehrenden und partiell auch der Lernenden gegenüber dem Einsatz digitaler Medien kann durch die Bereitstellung einer gut funktionierenden Infrastruktur und das Angebot einer umfassenden informationstechnischen und mediendidaktischer Weiterbildung vergrößert werden. Der Digitalisierung positiv gegenüber stehende studentische Gruppierungen können den Prozess beschleunigen und in die richtige Richtung der Förderung „guter Lehre“ treiben. Hierin müssen sie von Dekanaten und Präsidien unterstützt werden. Aber für eine Konsolidierung der medientechnischen und –didaktischen Innovationen bedarf es zum Teil auch der Reform der Curricula der Studiengänge. Und die Initiative hierzu zu ergreifen, wäre eine Aufgabe für die Dekanate und dezentrale Selbstverwaltungsgremien.

- Vernetzung zwischen verschiedenen Handlungsebenen ...
- Einführung neuer Medien als kontinuierlicher Aushandlungsprozess

Die Integration von neuen Medien in Studium und Lehre ist ein komplexer Aushandlungsprozess zwischen verschiedenen Akteursgruppierungen, von denen einige für die „Organisation Hochschule“, andere für die „Institution Hochschule“ sprechen. ... Vor dem Hintergrund der sich im Windschatten der Digitalisierung gravierend abzeichnenden didaktischen Veränderungen von Lehre und Studium ergibt sich für die Hochschulleitungen und zentralen Einrichtungen als Repräsentanten der „Organisation Hochschule“ sowie für die Lehrenden und Lernenden als Repräsentanten der „Institution Hochschule“ die Notwendigkeit einer systematischen und dauerhaften Verständigung: Ohne diese kann ein Momentum für die breite Einführung digitaler Medien in Lehre und Studium an Hochschulen nicht entstehen.“

Quelle: Hochschulforum Digitalisierung. Arbeitspapier Nr. 16. Zur nachhaltigen Implementierung von Lerninformation mit digitalen Medien. Januar 2016. HFD AP Nr 16_Grundlagentext Change Management.pdf, Seite 19/22

Literatur

- Arbeitsstelle für wissenschaftliche Weiterbildung der Universität Hamburg: 2007. (Kursplanung.pdf)
- Arbeitsstelle für wissenschaftliche Weiterbildung der Universität Hamburg: 2007. (Lernerfolgskontrollen.pdf)
- Arbeitsstelle für wissenschaftliche Weiterbildung der Universität Hamburg: 2007. (Lehransätze.pdf)
- Arbeitsstelle für wissenschaftliche Weiterbildung der Universität Hamburg: 2007. (lernberatung.pdf)
- Bargel, Tino; Multrus, Frank: Die virtuelle Universität: Wie wirklich wird sie sein? In: Magazin UniZürich, Heft 1, 1997, S. 10-12.
- Döring, Nicola: Sozialpsychologie des Internet. Die Bedeutung des Internet für Kommunikationsprozesse, Identitäten, soziale Beziehungen und Gruppen. Göttingen 2003.
- DWS-Journal - 3/2016. (dsw_3_2016_-inhaltsverzeichnis.pdf)
- Freie Universität Berlin: Lehren, Lernen und Forschen mit digitalen Medien und Technologien. Fortbildungsprogramm des Center für Digitale Systeme (CeDiS). Wintersemester 2016/2017. (LEON_Fortbild_WiSe2016-17_web.pdf)
- Hochschulforum Digitalisierung: Digitale Lernszenarien im Hochschulbereich. Arbeitspapier Nr. 15, Januar 2016. (HFD AP Nr 15_Digitale Lernszenarien.pdf)
- Hochschulforum Digitalisierung: Zur nachhaltigen Implementierung von Lerninformation mit digitalen Medien. Arbeitspapier Nr. 16, Januar 2016. (HFD AP Nr 16_Grundlagentext Change Management.pdf)
- Hochschulforum Digitalisierung: Lernen mit digitalen Medien aus Studierendenperspektive. Arbeitspapier Nr. 17, März 2016. (HFD_AP_Nr_17_Lernen_mit_digitalen_Medien_aus_Studierendenperspektive.pdf)
- Hochschulforum Digitalisierung: Auslandsmobilität und digitale Medien. Arbeitspapier Nr. 23, Juli 2016. (HFD_AP_Nr23_Digitale_Medien_und_Mobilitaet.pdf)
- Netzwerk Lehre (Hg.): Leistungen der zentralen Einrichtungen – Anwendung neuer Bildungstechnologien in der Lehre. Universität Konstanz. April 2001.
- Schneider, M. & Preckel, F.: Variables associated with achievement in higher education: A systematic review of meta-analyses. Psychological Bulletin, 2017. (SchneiderPreckel2017.pdf)
- Schulmeister, Rolf: Vom Mythos der Digital Natives und der Net Generation. BWP, 2012(3), S. 42–46. (BWP-2012-H3-42ff.pdf)
- Robes, Jochen: Massive Open Online Courses: Modelle und Konzepte des Online-Lernens. Handbuch E-Learning, April 2015. (Massive_Open_Online_Courses_Modelle_und.pdf)
- Wachtler, J. et al. (Hrsg): Digitale Medien: Zusammenarbeit in der Bildung. Medien in der Wissenschaft. Band 71 2016. (3490Volltext_GMW_Tagung_2016.pdf)
- Wissenschaftsrat: Strategien für die Hochschullehre. Positionspapier. Drs. 6190-17. Halle/Saale. 2017.

Links

arbeitsblaetter.stangl-taller.at/LERNEN/Lernstrategien.shtml, Stand 27.11.2016

www.cedis.fu-berlin.de/e-learning/beratung/lehren_mit_neuen_medien/Ideen/index.htm, Stand 21.9.2016

www.cedis.fu-berlin.de/e-learning/beratung/lehren_mit_neuen_medien/einsatz_lehre/index.html, Stand 21.9.2016

www.e-teaching.org/projekt/fallstudien/rwth_aachen, Stand 26.10.2016

www.e-teaching.org/Lehrszzenarien, Stand 30.8.2016

www.e-teaching.org/lehrszenarien/mooc/, Stand 11.5.2017

www.e-teaching.org/projekt/politik/foerderphasen, Stand 2.11.2016

www.e-teaching.org/projekt/politik/laenderzentren, Stand 26.10.2016

www.e-teaching.org/lehrszenarien/pruefung, Stand 26.10.2016

www.e-teaching.org/lehrszenarien/tutorium, Stand 26.10.2016

www.e-teaching.org/lehrszenarien/seminar, Stand 26.10.2016

www.e-teaching.org/lehrszenarien/vorlesung, Stand 26.10.2016

www.fh-aachen.de/hochschule/elearning/, Stand 2.12.2016

www.fh-dortmund.de/de/studi/elearning/Was_ist_E-Learning.php, Stand 2.12.2016

www.fh-dortmund.de/de/studi/elearning/aktuelles/it-helpdesk-stellenausschreibung.php, Stand 2.12.2016

www.fh-luebeck.de/studium-und-weiterbildung/studienangebot/online-studium/, Stand 3.12.2016

www.hm.edu/allgemein/hochschule_muenchen/zentrale_services/studium_und_lehre/elearning/materialien/index.de.html, Stand 28.11.2016

www.hs-heilbronn.de/5965552/e-learning-an-der-hhn, Stand 2.12.2016

www.hs-mainz.de/services/e-learning-center/index.html, Stand 28.11.2016

www.hs-neu-ulm.de/studium/e-learning-services/, Stand 28.11.2016

www.th-koeln.de/angewandte-sozialwissenschaften/e-learning---angebote-der-fakultaet_18513.php, Stand 2.12.2016

ilkum.um-mainz.de/ilkum/external.login.tiles, Stand 1.11.2016

www.mmkh.de/elearning/elearning-support.html, Stand 1.11.2016

www.mmkh.de, Stand 1.11.2016

mooc13.wordpress.com/2013/01/27/braucht-ein-mooc-didaktik-ja-klar/, Stand 11.5.2017

www.studis-online.de/Studieren/art-1985-digitalisierung-hochschulen.php, Stand 9.11.2016

www.uni-marburg.de/hrz/lehre-studium/ilias, Stand 1.11.2016

www.vhb.org/vhb/aufgaben/, Stand 3.12.2016

www.vhb.org/vhb/organisation/, Stand 3.12.2016

wirtschaftslexikon.gabler.de/Archiv/82225/e-learning-v7.html, Stand 12.5.2017

ISSN 1616-0398