

Einfachheit der Anwendung digitaler Medien

Zur Bedeutung der Einfachheit der Anwendung
für den Einsatz digitaler Medien in der Lehre

Beat Mürner

Stand: 1. November 2013

Inhalt

1 Ausgangslage.....	1
2 Einfachheit der Anwendung und wahrgenommener Nutzen	3
3 Bedeutung der Einfachheit der Anwendung digitaler Medien	5
3.1 Hypothese zur Bedeutung der Einfachheit der Anwendung	6
3.2 Massnahmen zur Förderung der Einfachheit der Anwendung	6
3.2.1 Schnelles und einfaches Netzwerk und Internet	6
3.2.2 Vertraute und unkomplizierte Arbeitsumgebung	7
3.2.3 Einfach zu verwendende Medienvielfalt.....	7
3.2.4 Hohe Datensicherheit und Funktionalität	8
3.2.5 Rasche und einfache organisatorische Abläufe.....	8
3.2.6 Angemessene Medienkompetenzen.....	8
4 Zusammenfassung.....	9
Literatur	9

Abstract

Der Einsatz neuer Lerntechnologien ist von herausragender Bedeutung für die Wettbewerbsfähigkeit der Hochschulen im gemeinsamen Europäischen Hochschulraum (Bologna 1999). Die vermehrte Verwendung digitaler Medien in der Lehre ist ein erklärtes strategisches Ziel der schweizerischen Fachhochschulen (KFH 2006). In Rückmeldungen Dozierender und qualitativen Expertinnen- und Experteninterviews an der Hochschule für Soziale Arbeit FHNW sowie einer quantitativen Lehrendenbefragung (Fachstelle KFD SZSA 2012) zeigt sich eine noch eher geringe Bereitschaft Dozierender, E-Learning in innovativen Lernszenarien einzusetzen, z.B. in Form von Blended Learning-Angeboten. Aufgrund empirischer Untersuchungen zur nachhaltigen Implementation von E-Learning (Kleimann und Wannemacher 2004; Seufert und Euler 2003, 2004, 2005) und begründet durch das Technology Acceptance Model (Davis 1989; Venkatesh und Davis 2000; Venkatesh und Bala 2008) wird vermutet, dass ein wichtiger Erklärfaktor dafür in der fehlenden Einfachheit der Anwendung und wahrgenommenen Nützlichkeit der Verwendung neuer Lerntechnologien zu suchen ist. In diesem Aufsatz werden eine theoretische Begründung dieser These formuliert sowie ein Bündel möglicher Massnahmen zur Unterstützung der Einfachheit der Anwendung digitaler Medien in der Hochschulbildung präsentiert.

1 Ausgangslage

„Die Lehrenden (...) würden kaum mehr eLearning einsetzen, auch wenn sie mehr Ressourcen dafür hätten (M=3.24)“ (Lehrendenbefragung, Fachstelle KFD SZSA 2012).

„Bringt die Technologie reichlich Probleme mit sich, werden bereits zu viele Energien und Ressourcen für die Stabilität der Technik aufgebraucht und eine Abwehrhaltung kann sich schnell breitmachen“ (Seufert und Euler 2003:17).

Die Bedeutung von E-Learning für die Modernisierung der Lehre drückt sich in den strategischen Leitlinien der Rektorenkonferenz der Fachhochschulen der Schweiz aus (KFH 2006:3): „Die Fachhochschulen legen grossen Wert auf eine gute Hochschuldidaktik und verfügen über die entsprechende Lehr- und Lerninfrastruktur. Ein besonderer Stellenwert wird dem Einsatz von neuen Lerntechnologien beigemessen.“ Die Anwendung neuer Lerntechnologien zur Unterstützung und Förderung des selbstgesteuerten Lernens ist ein ausdrückliches Anliegen der Fach-

hochschule Nordwestschweiz (FHNW 2009:5): „Moderne Informations- und Kommunikationsmedien sowie technikbasierte Studieninstrumente werden zukünftig vermehrt in der Lehre eingesetzt, wodurch die Selbststeuerung zunehmen wird.“ Der Stellenwert digitaler Medien für die Lehre widerspiegelt sich in den Leitlinien zum Lehren und Lernen an der Hochschule für Soziale Arbeit FHNW (Fachstelle KFD SZSA 2013:6): „Lehre an der HSA FHNW orientiert sich an didaktischen Innovationen: Didaktische Neuerungen werden innerhalb konzeptionell festgelegter Szenarien eingesetzt. Digitale Medien dienen der Unterstützung dieser Szenarien“. Der Einsatz digitaler Medien stellt ein zentrales Merkmal didaktisch hochwertiger Lehre dar und dient situationsangepasst der „Unterstützung von Informationsaustausch, Kooperation und Kollaboration“ (ebd. 2013:7). Eine wichtige Voraussetzung dazu bildet eine Infrastruktur, die den Anforderungen angemessen ist und einwandfrei funktioniert (2013).

Die Verwendung von digitalen Medien in der Lehre rechtfertigt sich durch den damit verbundenen didaktischen Mehrwert gegenüber herkömmlichen Unterrichtsmethoden (vgl. Kerres 2011; Kerres et al. 2003; Kleimann und Wannemacher 2004): Studierende erwarten von einer modernen und innovativen Hochschule den Einsatz neuer Lerntechnologien. Dieser ermöglicht eine angemessene Berücksichtigung der Diversität, der vielfältigen Lebenslagen heutiger Studierender und eine flexible Studiengestaltung und dient der Methoden- und Medienvielfalt. Die Medienverwendung fördert die Aneignung überfachlicher Kompetenzen (Medienkompetenzen, Kompetenz zum sozialen Lernen, Kompetenz zum selbstgesteuerten Lernen usw.), die in der Arbeitswelt von Studienabsolventinnen und Studienabsolventen erwartet werden. Teamarbeit und die Betreuung und Begleitung des selbstbestimmten Studiums wird durch E-Learning und den Einsatz von Social Media unterstützt. Neue Lerntechnologien sind besonders geeignet für die Entwicklung von Weiterbildungsangeboten und das lebenslange Lernen, für die Begleitung der vielfältigen Lernprozesse im individuellen Lebenslauf. Entscheidend dabei ist die Koppelung von Präsenzunterricht und virtuellen Elementen, also die nachhaltige Integration von Blended Learning in den Unterrichtsbetrieb: Erst durch eine optimale Mischung beider Elemente entsteht der angestrebte didaktische Mehrwert (ebd. 2003).

In der Unterrichtspraxis vieler Hochschulen scheint es gemäss den Äusserungen von Bildungsverantwortlichen an Kongressen und Weiterbildungsveranstaltungen noch nicht gelungen zu sein, den Einsatz digitaler Medien im angestrebten Mass zu verankern. Dies zeigt sich beispielhaft in den neusten Ergebnissen einer quantitativen Befragung der Lehrenden der Hochschule für Soziale Arbeit FHNW (Fachstelle KFD SZSA 2012:1): „Die Lehrenden fühlen sich im eLearning ‚eher‘ sicher (M=3.98). Sie wünschen kaum, mehr eLearning einzusetzen (M=3.30), oder würden kaum mehr eLearning einzusetzen, auch wenn sie mehr Ressourcen dafür hätten (M=3.24). Die Lehrenden sagen von sich, E-Learning kaum für mehr als zur Dokumentenablage zu benutzen (M=3.17).“ Dozierende sind trotz eines hohen Eigenengagements nicht dazu bereit, E-Learning vermehrt in der Lehre einsetzen, auch wenn ihnen zusätzliche Ressourcen zur Verfügung stehen würden. Die neuen Technologien werden zwar intensiv zur Distribution von Lehrmaterialien eingesetzt, einer wichtigen Grundfunktion von E-Learning (vgl. Reinmann-Rothmeier 2003), aber kaum zur Entwicklung und Umsetzung didaktisch hochwertiger Lehr- und Lernszenarien genutzt. In Rückmeldungen sowie in Expertinnen- und Experteninterviews¹ mit Dozierenden an der Hoch-

¹ Ausgehend von dem von Seifert und Euler (2003, 2004) entworfenen Modell der nachhaltigen Implementation von E-Learning wurden an der HSA FHNW vier Interviews mit Dozierenden zu den Bedingungen des Einsatzes von E-Learning durchgeführt. Kernziel ist dabei, die Verwendung digitaler Medien zur Unterstützung der Lehre an der HSA FHNW in didaktisch hochwertiger Form weiterzuentwickeln.

schule für Soziale Arbeit FHNW finden sich Hinweise für einen möglichen Zusammenhang zwischen technischen Hürden der verwendeten Systeme und der in der Lehrendenbefragung (Fachstelle KFD SZSA 2012) beobachteten geringen Bereitschaft zur Verwendung digitaler Medien:

- E1: Gestern endete das zweitägige Modul (...) Wir wollten mit den Teilnehmenden im Internet auf der Plattform OLAT [arbeiten] und sind wieder teilweise an der Technik gescheitert, obwohl ich meinte, diesmal in der Vorbereitung an alles gedacht zu haben. Es macht einfach eine ganz schlechte Falle für unsere Hochschule, wenn die technische Hürde so gross ist (...) Es ist ein schwerer Stand als Dozentin, wenn man so viele technische Hürden nehmen muss, um im heutigen Zeitalter Blended Learning zu betreiben. Da kann einem schon die Freude vergehen (...) Nach einem solchen Tagesanfang 30 Leute wieder zu motivieren ist sehr, sehr anstrengend! [Dozierende, 17. August 2012].
- E2: Was ich schwierig finde, wenn ich in der Lehre immer wieder unterschiedliche Qualitäten vorfinde in den Räumen, wo ich zum Teil vorher nicht genau weiss, was dort ist. Oder dann ist ein Kabel kaputt für einen zweiten Computer und erst nach mehreren Anläufen findet man heraus, dass es am Kabel liegt, und nicht an mir oder an meinem Computer oder so was (...) Also, wenn man so eine Plattform brauchen möchte, dann muss der Zugang zu der Plattform very easy sein (...) Wenn man dann auf so einem Computer ist, der einem nicht selber gehört, ist es oft sehr, sehr kompliziert auf das Netz Zugang zu haben. Also das ist meine Erfahrung und das ist auch die Erfahrung von anderen. Ich hätte zwar glaube ich theoretisch auch die Möglichkeit, sogar auf meine Files Zugang zu haben, aber bis das aufgestartet ist, geht eine halbe Stunde vorbei, und (...) das macht einfach niemand dann. Das bedeutet, ich muss eben entweder mein Gerät selber und immer auch noch einen Stick mitnehmen. Also, das sind so Sachen, wo man einfach an die Grenzen kommt (...) Aber sonst wäre es je nachdem eben sehr spannend. [Dozierende, 1. März 2012].
- E3: Wir haben an der Hochschule so viel Zeug, was so kompliziert ist, echt (...) Da muss ich sagen: He, keep it safe and simpel, echt. Wenn wir eine sicherheitsrelevante Branche wären, uns kämen dauernd Leute zu Tode. [Dozierender, 28. November 2011].

2 Einfachheit der Anwendung und wahrgenommener Nutzen

Unterrichtsgeschehen ist ein multifaktorielles Phänomen (Kleimann und Wannemacher 2004): Ein zentraler Faktor für die Verwendung digitaler Medien bilden die Einfachheit der Anwendung und der wahrgenommene Nutzen der verwendeten technischen Systeme. In der Literatur wird die herausragende Bedeutung der technischen Dimension² für die erfolgreiche Implementation und Weiterentwicklung von E-Learning hervorgehoben (Kleimann und Wannemacher 2004; Seufert und Euler 2003, 2004).

Wenn es um die Implementation von E-Learning geht, muss das angestrebte Ziel sein, "E-Learning zu einer nachhaltigen Sache zu machen" (Reinmann 2005:12). Nachhaltigkeit dient als "Gradmesser des Erfolges der Implementierung von Innovationen" (Seufert und Euler 2003:15). Die "Qualität der Implementation von Innovationen im Bildungswesen steht im direkten Zusammenhang mit deren Nachhaltigkeit" (Kruppa et al. 2002:2). Ein Ziel in allen für die nachhaltige Implementation von E-Learning massgeblichen Aufgabenfeldern ist die Förderung der Akzeptanz

² Seufert und Euler (2003, 2004) entwickelten mittels Expertinnen- und Expertenbefragungen, Interviews und Fallstudien an den Universitäten von Basel, St. Gallen und Zürich ein Modell von „fünf konsensfähigen Dimensionen für die Einführung und Gestaltung von E-Learning“ (Reinmann 2005, S. 11). Zu den Dimensionen nachhaltiger Implementation von E-Learning zählen Seufert und Euler (2003, 2004) die technische, die pädagogisch-didaktische, die organisatorisch-administrative, die sozio-kulturelle und die ökonomische Dimension.

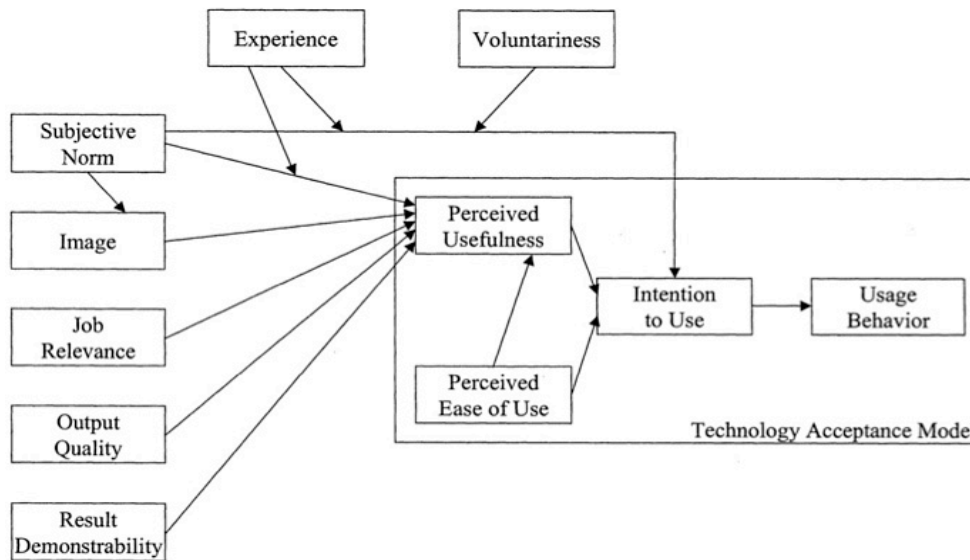


Abb. 1: Technology Acceptance Model (TAM2)

Quelle: Venkatesh und Davis (2000)

von E-Learning und der Kompetenzen beim Einsatz digitaler Medien. „Wer die Technik routiniert zu bedienen weiß und im Umgang mit ihren Möglichkeiten geschult ist, wird ihr positiver begegnet als der Laie, den das Unvertraute eher erschreckt“ (Kleimann und Wannemacher 2004:100). Als Beispiele seien die Qualität des W-LANs sowie der Aufwand zur Inbetriebnahme der Computer in Schulungsräumen genannt.

Ein häufig verwendetes Modell zur Erklärung der Akzeptanz und Verwendung neuer (Lern-) Technologien ist das in Abbildung 1 dargestellte *Technology Acceptance Model* (Davis 1989; Venkatesh und Davis 2000; Venkatesh und Bala 2008). Dieses Modell erklärt die Akzeptanz und Verwendung neuer Technologien aufgrund zweier Faktoren: Die Akzeptanz einer neuen Technologie hängt „von der vom Nutzer wahrgenommenen Einfachheit der Bedienung (perceived easiness of use) sowie vom wahrgenommenen Nutzen (perceived usefulness) ab“ (Stratmann und Kerres 2007:5).

Der Einsatz neuer Technologien wird häufig dadurch behindert, dass die Benutzenden nicht Willens sind, diese zu akzeptieren und in ihren Aktivitäten einzusetzen (Venkatesh und Bala 2008:273): „Low adoption and use of IT by employees are still major barriers to successful IT implementation in organizations.“ Die beiden Hauptfaktoren, wahrgenommene Nützlichkeit und wahrgenommene Einfachheit der Bedienung, erweisen sich nach Davis (1989) in vielen empirischen Studien als entscheidend für die Akzeptanz und Einsatzbereitschaft neuer Informationstechnologien: Für die wahrgenommene Nützlichkeit wird typischerweise eine erklärte Varianz von annähernd 40% in Bezug auf das Kriterium Einsatz einer Technologie (vgl. Venkatesh und Davis 2000) gefunden und für die wahrgenommene Einfachheit der Bedienung eine erklärte Varianz von 20%. Davis (1989:333) hält dazu fest: „As theorized, both perceived usefulness and ease of use were significantly correlated with selfreported indicants of system use.“

Einfachheit in der Anwendung und wahrgenommener Nutzen sind somit von mitentscheidender Bedeutung für Nachhaltigkeit. Geeignete Massnahmen sollen dazu beitragen „Innovativität, Stabilität und Usability der entwickelten oder eingebundenen Systeme in ein ausgewogenes Verhältnis zu bringen“ (Kleimann und Wannemacher 2004:98). Im Hinblick auf Nachhaltigkeit stehen dabei die „Zuverlässigkeit, Modifizierbarkeit und Nutzerfreundlichkeit“ (ebd. 2004:98) der eingesetzten

Lernsysteme im Mittelpunkt. Technische Probleme wirken sich negativ auf die Akzeptanz von E-Learning aus, weshalb die Sicherung der technischen Einfachheit und Stabilität eine Grundanforderung darstellt. Die „Berücksichtigung von Usability-Kriterien, wird als sehr wichtig beurteilt, da die Technik nur ein Instrument sein sollte und nicht im Vordergrund der Benutzung stehen sollte“ (Seufert und Euler 2004:29). Beim Einsatz neuer Medien ist mit Problemen zu rechnen, „wenn eine alte Hardwareausstattung nicht mehr auf die neuen Entwicklungen abgestimmt ist. Technische Probleme führen schnell zu einer Beeinträchtigung der Motivation seitens der Lehrkräfte, denn durch eine unzulängliche Technik werden einerseits Aufmerksamkeitsressourcen abgezogen, andererseits verstärken sie das Gefühl der Unplanbarkeit von Lehr-/Lernprozessen und verursachen auf diese Weise eine erhöhte Unsicherheit“ (Euler 2001:16). „Bedienerfreundlichkeit und Usability sind sowohl beim Einsatz hochschulweiter Lernplattformen, Learning Management Systemen (LMS), als auch bei der Entwicklung spezifischer eLearning-Kurse von den entsprechenden Projektteams zu berücksichtigen“ (Seufert und Euler 2004:29).

3 Bedeutung der Einfachheit der Anwendung digitaler Medien

Aufgrund der Forschungsliteratur zur Implementation von E-Learning (Kleimann und Wannemacher 2004; Reinmann 2005; Seufert und Euler 2003, 2004, 2005) und des *Technology Acceptance Model* (Davis 1989; Venkatesh und Bala 2008; Venkatesh und Davis 2000) wird vermutet, dass die geringe Bereitschaft Dozierender zur Verwendung digitaler Medien mit der zu wenig ausgeprägten Einfachheit der Anwendung der eingesetzten technischen Systeme und der fehlenden Wahrnehmung des Nutzens des Medieneinsatzes zusammenhängt.

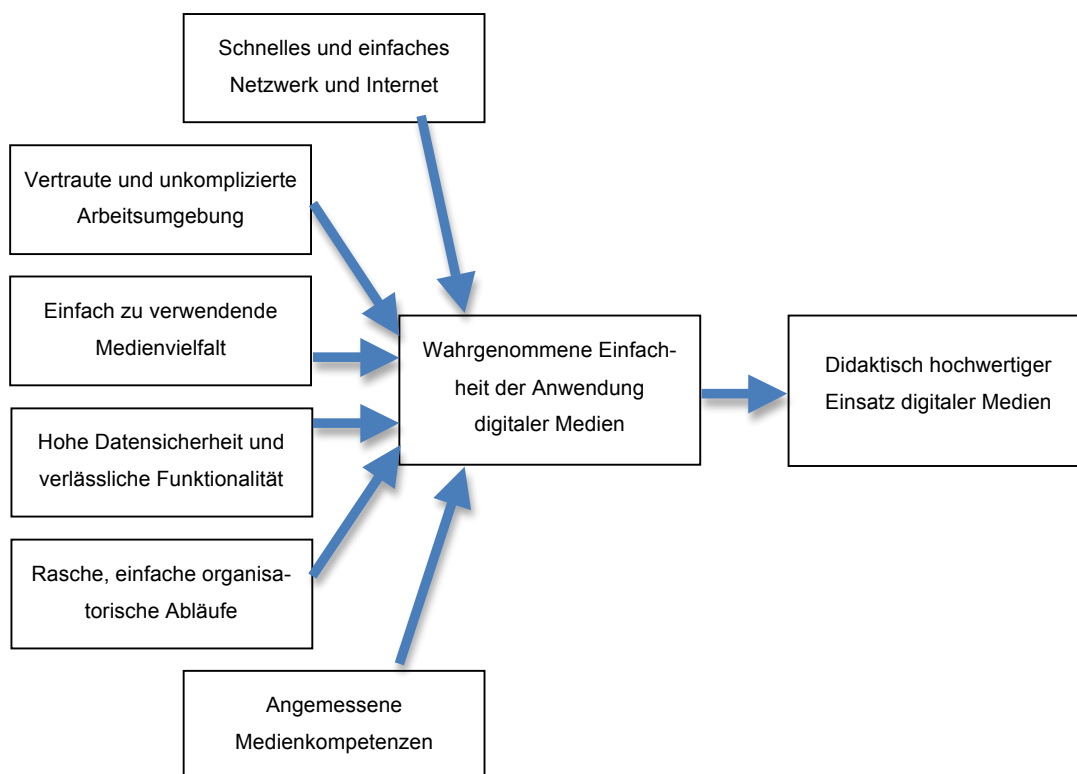


Abb. 2: Einfachheit der Anwendung und didaktisch hochwertiger Einsatz digitaler Medien

Quelle: Angelehnt an das TAM (Venkatesh und Davis 2000) und Auswertungen von Expertinnen- und Experteninterviews

3.1 Hypothese zur Bedeutung der Einfachheit der Anwendung

Aufgrund der formulierten theoretischen Überlegungen wird die These vertreten, dass Akzeptanz und Verwendung neuer Informations- und Kommunikationstechnologien in der Lehre der Hochschule für Soziale Arbeit FHNW zunehmen würden, falls die technischen Hürden reduziert und der didaktische Nutzen der E-Learning-Verwendung evident würden.

3.2 Massnahmen zur Förderung der Einfachheit der Anwendung

Dozierende sollen den Einsatz digitaler Medien verstärkt als einfach, nützlich und mit einem möglichst geringen Aufwand verbunden wahrnehmen. In den folgenden Abschnitten werden zur Erreichung dieser Zielsetzung Massnahmen auf der technischen Dimension nachhaltiger Implementation von E-Learning (Reinmann 2005; Seufert und Euler 2003, 2004) vorgeschlagen, welche der wahrgenommenen Einfachheit der technischen Anwendung dienen. Der Nutzenfaktor wird an anderer Stelle analysiert. Es wird erwartet, dass sich die vorgeschlagenen Massnahmen positiv auf die Bereitschaft von Lehrpersonen auswirken, zunehmend digitale Medien in didaktisch hochwertigen Lernszenarien einzusetzen. Dies sollte sich gemäss Venkatesh und Davis (2000) positiv auf den didaktisch hochwertigen Einsatz digitaler Medien in Lernszenarien auswirken.

Aufgrund der berücksichtigten Forschungsliteratur und Auswertungen von Expertinnen- und Experteninterviews werden die in Abbildung 2 dargestellten Einflussfaktoren für die wahrgenommene Einfachheit der verwendeten Systeme vermutet:

- Schnelles und einfaches Netzwerk und Internet
- Vertraute und unkomplizierte Arbeitsumgebung
- Einfach zu verwendende Medienvielfalt
- Hohe Datensicherheit und Funktionalität
- Rasche und einfache organisatorische Abläufe
- Angemessene Medienkompetenzen

Mit Seufert und Euler (2004, S. 28–29) ist man sich weitgehend einig, dass „die Akzeptanz einer IT-Lösung abhängig von dem wahrgenommenen Nutzen des IT Systems (‘perceived usefulness’) und der wahrgenommenen Einfachheit der Bedienung (‘perceived ease-of-use’)“ ist. Im folgenden wird ein Massnahmenbündel auf der technischen Dimension nachhaltiger E-Learning-Implementation zur Unterstützung der einfachen Anwendung digitaler Medien in der Lehre der Hochschule für Soziale Arbeit vorgeschlagen. Dieses ist als Denkanstoss zur weiteren Diskussion und zur Weiterentwicklung der Hochschullehre mit dem Ziel des vermehrten und didaktisch hochwertigen Medieneinsatzes zu verstehen.

3.2.1 Schnelles und einfaches Netzwerk und Internet

E: Es ist ein schwerer Stand als Dozentin, wenn man so viele technische Hürden nehmen muss, um im heutigen Zeitalter Blended Learning zu betreiben. Da kann einem schon die Freude vergehen.³

In der Literatur wird unter E-Learning das Lernen mit lokal installierter Software sowie das Lernen im Internet verstanden (Reinmann-Rothmeier 2003). Durch neue Lernformen wie soziales, informelles, selbstreguliertes, lebenslanges und mobiles Lernen gewinnt das Lernen im Internet immer mehr an Bedeutung. Lernen im Internet erfordert eine schnelle, stabile und unkomplizierte

³ Die hier verwendeten Zitate dienen als Illustration und stammen aus den an der Hochschule für Soziale Arbeit durchgeführten Expertinnen- und Experteninterviews zur E-Learning-Verwendung.

Internetverbindung. Dadurch wird die Qualität des Netzwerks einer Hochschule zu einem mitentscheidenden Faktor für die angestrebte Förderung der Verwendung neuer Informations- und Kommunikationsmedien. Angestrebt wird deshalb die Realisierung möglichst niedriger technischer Hürden für das Lernen und Arbeiten im Internet und im Netzwerk für alle Angehörige einer Hochschule, seien es Studierende, Dozierende oder weitere Mitarbeitende.

Dazu kann ein schnelles und 100% stabiles Breitband-WLAN innerhalb des Hochschul-Campus beitragen. Idealerweise erfordert dieses keine Zugangsdaten für die Verbindung mit dem Netzwerk oder ermöglicht deren Speicherung, so dass sie nur einmal eingegeben werden müssen. Das Netzwerk sollte uneingeschränkt für alle an einer Hochschule lehrenden, lernenden und forschenden Personen zugänglich sein. Die Verbindungsdauer mit dem Netzwerk sollte zeitlich unbefristet sein. Inaktivität sollte zu keinem Unterbruch führen. Von ausserhalb des Hochschul-Campus sollte via VPN das Netzwerk mit der gleichen Funktionalität genutzt werden können.

3.2.2 Vertraute und unkomplizierte Arbeitsumgebung

E: Was ich schwierig finde, wenn ich in der Lehre immer wieder unterschiedliche Qualitäten vorfinde in den Räumen, wo ich zum Teil vorher nicht genau weiss, was dort ist.

Studierende und Lehrpersonen unterscheiden sich in ihren technischen Vorkenntnissen und Bedürfnissen aufgrund ihrer individuellen Ausbildungs- und Arbeitsgeschichte. Die Berücksichtigung individueller Vielfalt ist eine wichtige Voraussetzung für die Förderung der Akzeptanz neuer Lerntechnologien. Lehrpersonen sollten jene Geräte und Arbeitsmittel verwenden können, mit denen sie am besten vertraut sind und mit denen sie am produktivsten arbeiten. Durch die Förderung der Verwendung der individuell am besten geeigneten Geräte und Arbeitsmittel sollen die technischen Hürden der Verwendung neuer Technologien zusätzlich abgebaut werden.

Um dies zu erreichen, wird Studierenden und Lehrpersonen einer Hochschule die freie Wahl ihrer Arbeitsmittel zugestanden. Bei Bedarf können auch private Geräte verwendet werden, die dieselbe Qualität der Unterstützung erhalten. Die Art der verwendeten Geräte (PCs, Apple Computer, Tablet-PCs, Smartphones und weitere mobile Arbeitsgeräte) kann individuell frei gewählt werden. Alle Geräte und Arbeitsmittel werden durch die technische Infrastruktur gleichwertig unterstützt. Mitarbeitenden werden bis zu zwei selbst gewählte Arbeitsgeräte (z.B. ein Desktop-Computer/ Laptop und ein mobiles Arbeitsgerät) nach individuellen Bedürfnissen für Arbeit und Lehre finanziert. Die Auswahl der Arbeitsgeräte wird bei Bedarf durch das für den Einsatz digitaler Medien verantwortliche Team unterstützt.

3.2.3 Einfach zu verwendende Medienvielfalt

E: Praktisch wäre es, an jedem Beamer einen Apple TV zu haben

Vielfältiger Medieneinsatz ist ein Merkmal hochwertiger Lehre und ein didaktischer Mehrwert von E-Learning. Die Verwendung vielfältiger Medien sollte für die Dozierenden einer Hochschule deshalb einfach und mühelos zu realisieren sein. Eingesetzte Medien sollten keine hohen technischen Kenntnisse voraussetzen. Lehrpersonen sollten sich in den Unterrichtsräumen auf das Vorhandensein gleichwertiger, einfach zu bedienender Medien verlassen können. Diese sollten innert Sekunden in Betrieb genommen werden können, so dass für die Lehrperson unangenehme Komplikationen beim Unterrichtsbeginn in der Regel nicht auftreten.

Angestrebt werden einfach zu verwendende Geräte (z.B. Beamer usw.) in allen Unterrichtsräumen einer Hochschule. Die Inbetriebnahme der Geräte sollte mühelos und in kurzer Zeit möglich sein. Medien sollten problemlos mit allen verwendeten Arbeitsgeräten zusammen arbeiten. Der

Medieneinsatz sollte minimale technische Fähigkeiten erfordern. Wo immer möglich sollte die Verbindungen zu den eingesetzten Medien kabellos und automatisch erfolgen.

3.2.4 Hohe Datensicherheit und Funktionalität

E: Das muss narrensicher sein. Weil ich denke, die arbeiten da vier Stunden an so einem Text, und sind nachher dann auch irgendwie alle unter Druck, und auch unter Zeitdruck, und das sind genau die Situationen, wo dann irgend etwas schief geht, respektive, wo man kleinhirnig mit Reptilienhirn handelt.

Je mehr Daten auf den Servern installiert werden, je intensiver die Verwendung neuer Medien sich entwickelt, desto wichtiger werden Fragen der Datensicherheit und die Sicherstellung technischer Stabilität und Funktionalität für den Lehrbetrieb. Technische Stabilität und Funktionalität sowie die Sicherheit der Daten im Netzwerk werden damit zu wichtigen Einflussfaktoren für die Verwendung digitaler Medien in der Lehre.

Um diese zu fördern kann deshalb die Verwendung technisch möglichst einfacher und stabiler Systeme zusätzlich beitragen. Unverzichtbar ist eine 100% verlässliche Backup-Strategie gespeicherter Daten sowie die Möglichkeit einer raschen und vollständigen Wiederherstellung bei Vorkommnissen, die zu Datenverlust führen.

3.2.5 Rasche und einfache organisatorische Abläufe

E: Wir haben an der Hochschule so viel Zeug, was so kompliziert ist, echt (...) Da muss ich sagen: He, keep it safe and simpel, echt. Wenn wir eine sicherheitsrelevante Branche wären, uns kämen dauernd Leute zu Tode.

Für die Modernisierung der Lehre sind nach Reinmann (2005:15) begleitende organisatorisch-administrative Änderungen unerlässlich: „Man braucht eine Leitidee, die ein (lebendiges) Bild von der Zukunft des E-Learning an der Hochschule zeichnet, sowie Konzepte und Methoden (...) All das aber bleibt wirkungslos, wenn parallel dazu nicht auch die strukturellen Bedingungen einer Organisation ungünstige systemische Hindernisse aus dem Weg räumen helfen.“

Unbürokratische, kurze Entscheidungswege können dazu beitragen, flexibel und rasch auf nicht vorhersehbare Entwicklungen im Bereich der neuen Lerntechnologien reagieren zu können.

3.2.6 Angemessene Medienkompetenzen

Nach Reinmann (2005:12) wird die „didaktische Dimension zunehmend als Knackpunkt der Implementation von E-Learning erkannt.“ Die didaktische Gestaltung eines E-Learning-Angebots ist zentral und setzt angemessene Fähigkeiten zum kompetenten Einsatz neuer Medien voraus, da nur „qualitativ hochwertige (im Sinne lernförderliche) Produkte zumindest mittel- bis langfristig größere Chancen haben, sich dauerhaft als Hilfsmittel von Lehre und Studium zu etablieren“ (Kleimann und Wannemacher 2004:99). In den Leitlinien zum Lehren und Lernen der Hochschule für Soziale Arbeit FHNW (Fachstelle KFD SZSA 2013) wird der Medienkompetenz von Lehrpersonen eine hohe Bedeutung beigemessen: Lehrpersonen sollten über ein spezifisches Können und Fachwissen verfügen, wozu die Fähigkeit und das Wissen zum angemessenen Einsatz digitaler Medien zählen.

Es wird deshalb angestrebt, die für den didaktisch hochwertigen Einsatz neuer Medien erforderlichen benötigten Medienkompetenzen bei Lehrpersonen und Auszubildenden zu fördern. Dozierende (und Studierende) sollten dazu über (mindestens) ein eigenes mobiles Gerät, z.B. Notebook, Tablet-PC, Smartphone, denn ohne eigene Erfahrungen mit den neuen Technologien lassen sich die damit verbundenen Kompetenzen nur schwer vermitteln. Dozierende (und Studierende) die noch über zu geringe fächerübergreifende Medienkompetenzen verfügen, sollten kompetente Unterstützung durch das für den Einsatz digitaler Medien verantwortliche Team er-

halten, um die bestehende Lücke in ihren Fähigkeiten und ihrem Wissen zu beheben. Für die Lehre angemessene Medienkompetenzen sollten zudem bei der Rekrutierung von Lehrpersonen eine selbstverständliche Voraussetzung darstellen.

4 Zusammenfassung

Aufgrund von Fallstudien (Seufert und Euler 2005) gelungener E-Learning-Implementation stellen Seufert und Euler (2004:42–43) fest, dass „die treibende Kraft für die Entwicklung, Umsetzung und Durchsetzung einer neuen Idee aus einer Koalition von Fachpromotoren, wie beispielsweise eLearning-Verantwortlichen an Hochschulen, und Machtpromotoren, meist die Hochschulleitung“, besteht. Bottom-up-Entwicklungen können zusätzlich „hilfreich sein, da dezentrale Kräfte für die weitere Diffusion von eLearning ebenfalls notwendig sind. Daher erscheint eine ausgewogene Balance zwischen top-down- und bottom-up-Strategien eine vielversprechende Variante zu sein“ (Seufert und Euler 2003:47). Der alleinige Einsatz von Fachpromotoren reicht allerdings oftmals nicht aus, um „alle erforderlichen Maßnahmen für eine dauerhafte, breitenwirksame und finanziell tragfähige Implementierung der neuen Lehr-/Lernplattformen zu gewährleisten. Vielmehr sind auch die verschiedenen Entscheidungsträger in den Hochschulen aufgefordert, die Nachhaltigkeit durch flankierende Maßnahmen zu befördern“ (Kleimann und Wannemacher 2004:110). Deshalb wird E-Learning als „ein strategisches Aufgabengebiet der Hochschulleitung“ (ebd. 2004:102) bezeichnet. Für die Umsetzung der hier präsentierten Massnahmen zur Förderung technisch einfacher Anwendung neuer Informations- und Kommunikationstechnologien in der Lehre wird, angelehnt an die Untersuchungen von Seufert und Euler (vgl. 2003, 2004, 2005) sowie unter Berücksichtigung der spezifischen Ausgangslage (Reinmann 2007) der Lehrpersonen einer Hochschule, ein Bottom-up-Vorgehen wie auch ein Top-down-Vorgehen empfohlen, wobei eine Kombination beider Herangehensweisen wohl am meisten Erfolg verspricht.

Literatur

- Bologna. 1999. Der Europäische Hochschulraum: Gemeinsame Erklärung der Europäischen Bildungsminister. http://www.bologna-berlin2003.de/pdf/bologna_deu.pdf (Zugegriffen Mai 21, 2011).
- Davis, Fred D. 1989. Perceived Usefulness, Perceived Ease Of Use, And User Acceptance. *MIS Quarterly* P. 319–339.
- Euler, Dieter. 2001. Selbstgesteuertes Lernen mit Multimedia und Telekommunikation gestalten. http://www.weiterbildungsportal.ch/mas/ndkele/didaktik/texte/selbstgesteuertes_lernen_mit_multimedia_gestalten.pdf (Zugegriffen Dezember 9, 2012).
- Fachstelle KFD SZSA. 2013. Lehren und Lernen an der Hochschule für Soziale Arbeit FHNW. Verständnis und Leitlinien. Von der Hochschulleitung verabschiedet am 18. September 2013.
- Fachstelle KFD SZSA. 2012. Studienevaluation Bachelor Soziale Arbeit. Befragung der Lehrenden der HSA FHNW im Feb./März 2012. Unveröffentlicht.
- FHNW. 2009. Strategische Leitlinien der Fachhochschule Nordwestschweiz auf dem Weg ins Jahr 2020. <http://www.fhnw.ch/ueber-uns/organisation-fhnw/basisdokumente/strategische-leitlinien-der-fhnw> (Zugegriffen Oktober 6, 2011).
- Kerres, Michael. 2011. IKT im Dienste der Didaktik - heute - in den nächsten Jahren. Referat 4. AdA-Plattformtagung.
- Kerres, Michael, Claudia de Witt, und Jörg Strattmann. 2003. E-Learning: Didaktische Konzepte für erfolgreiches Lernen Hrsg. Karlheinz Schuchow und Joachim Guttman. *Jahrbuch Perso-*

- nalentwicklung & Weiterbildung 2003*. <http://mediendidaktik.uni-duisburg-essen.de/system/files/jahrb-pe-wb-b.pdf> (Zugegriffen Mai 31, 2011).
- KFH. 2006. Strategie 2007-12. Rektorenkonferenz der Fachhochschulen der Schweiz. http://www.kfh.ch/uploads/info/doku/Strategie_2007_logo_neu_d1.pdf (Zugegriffen September 6, 2011).
- Kleimann, Bernd, und Klaus Wannemacher. 2004. *E-Learning an deutschen Hochschulen: Von der Projektentwicklung zur nachhaltigen Implementierung*. Hannover: HIS GmbH http://www.his.de/pdf/pub_hp/hp165.pdf (Zugegriffen Juli 6, 2011).
- Kruppa, Katja, Heinz Mandl, und Jan Hense. 2002. *Nachhaltigkeit von Modellversuchsprogrammen am Beispiel des BLK-Programms SEMIK. Forschungsbericht 150*. München: Ludwig Maximilians Universität http://epub.ub.uni-muenchen.de/258/1/FB_150.pdf (Zugegriffen Mai 6, 2011).
- Reinmann, Gabi. 2007. *Bologna in Zeiten des Web 2.0. Assessment als Gestaltungsfaktor (Arbeitsbericht Nr. 16)*. Augsburg: Universität Augsburg. Medienpädagogik http://www.imb-uni-augsburg.de/files/Arbeitsbericht_16.pdf (Zugegriffen März 6, 2011).
- Reinmann, Gabi. 2005. *Lernort Universität? E-Learning im Schnittfeld von Strategie und Kultur (Arbeitsbericht Nr. 10)*. Augsburg: Universität Augsburg <http://www.zfhe.at/index.php/zfhe/article/view/160/279> (Zugegriffen Juni 26, 2012).
- Reinmann-Rothmeier, Gabi. 2003. *Didaktische Innovation durch Blended Learning: Leitlinien anhand eines Beispiels aus der Hochschule*. Bern: Hans Huber.
- Seufert, Sabine, und Dieter Euler. 2004. *Nachhaltigkeit von eLearning-Innovationen: Ergebnisse einer Delphi-Studie. SCIL-Arbeitsbericht 2*. St. Gallen: Universität St. Gallen <http://e-learning-reviews.com/publications/reports/2004-01-seufert-euler-nachhaltigkeit-elearning.pdf> (Zugegriffen Juli 6, 2011).
- Seufert, Sabine, und Dieter Euler. 2003. *Nachhaltigkeit von eLearning-Innovationen. Arbeitsbericht 1*. St. Gallen: Universität St. Gallen <http://www.scil.ch/fileadmin/Container/Leistungen/Veroeffentlichungen/2003-06-seufert-euler-nachhaltigkeit-elearning.pdf> (Zugegriffen Juli 6, 2011).
- Seufert, Sabine, und Dieter Euler. 2005. *Nachhaltigkeit von eLearning-Innovationen. Fallstudien zu Implementierungsstrategien von eLearning als Innovationen an Hochschulen. SCIL-Arbeitsbericht 4*. St. Gallen: Universität St. Gallen <http://e-teaching.org/projekt/fallstudien/2005-01-seufert-euler-nachhaltigkeit-elearning.pdf> (Zugegriffen Juli 6, 2011).
- Stratmann, Jörg, und Michael Kerres. 2007. Organisatorische Rahmenbedingungen für netzbasierte Bildungsressourcen. Das Studienportal der Universität Duisburg-Essen. In *Bildungsportale. Potenziale und Perspektiven netzbasierter Bildungsressourcen*, Hrsg. Birgit Gaiser, Friedrich W. Hesse, und Monika Lütke-Entrup. München: Oldenburg Verlag http://mediendidaktik.uni-duisburg-essen.de/system/files/Stratmann_Kerres_2007_Studienportal_0.pdf (Zugegriffen Dezember 7, 2011).
- Venkatesh, Viswanath, und Hillol Bala. 2008. Technology Acceptance Model 3 and a Research Agenda on Interventions. *Decision Sciences* P. 273–315.
- Venkatesh, Viswanath, und Fred D. Davis. 2000. A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies. *Management Sciences* P. 186–204.