

Erschienen in: C. auf der Horst, H. Ehlert (Hrsg.): eLearning nach Bologna. Düsseldorf, 2007, S. 60 - 74.

Claudia Bremer

## **Qualität in der Lehre durch eLearning – Qualität im eLearning**

### **Zusammenfassung**

Der Einsatz Neuer Medien kann einerseits zur Qualitätsverbesserung der Lehre beitragen – unterliegt aber zugleich selbst bestimmten Qualitätsmaßstäben, die es für eine Hochschule zu entwickeln und umzusetzen gilt. Dieser Beitrag verdeutlicht in einem ersten Schritt die durch den Einsatz Neuer Medien realisierbaren Qualitätsverbesserungen in der Lehre. Was unter dem Begriff „Mehrwert von eLearning“ beschrieben wird, unterteilt sich in 3 Kategorien: einerseits kognitive Lernprozesse, die durch den Einsatz multimedialer Möglichkeiten der neuen Medien unterstützt werden. Zudem eine bessere Unterstützung und Betreuung der organisatorischen Aspekte von Lernprozesse – ein Mehrwert, der gerade in Zeiten der Bachelor- und Mastereinführungen Vorteile verspricht. Und zuletzt auch die Realisierung neuer Nutzungspotentiale, die ohne den Einsatz neuer Medien gar nicht umsetzbar wären wie z.B. hochschulübergreifende Kooperationsprozesse und verteiltes Studium. Zur besseren Verdeutlichung der mit Hilfe dieser Anwendungen möglichen eLearning-Szenarien wird abschliessend eine von Bachmann et al entwickelte Beschreibung der Formen des eLearning-Einsatzes vorgestellt, die den Lesern eine Strukturierungshilfe in der Vielfalt der Einsatzmöglichkeiten bietet. In einem nächsten Schritt wird die für das eLearning selbst angestrebte Qualitätsentwicklung thematisiert und dargestellt, wie die Konzeption, Umsetzung und Einführung von von eLearning unter qualitätssichernden Maßnahmen unter der Beteiligung verschiedener Akteure in einem TopDown/BottomUp-Prozeß möglich ist. Hintergrund ist eine Differenzierung der Qualitätsmaßstäbe und der Maßnahmen zu deren Sicherung nach den unterschiedlichen Ebenen (einzelnes Medienelement, komplettes Lernprogramm, Blended Learning-Veranstaltung) und entlang der Entwicklungsprozesses des Medieneinsatzes: Neben einer regelmäßigen Evaluierung bilden eine projektbegleitende Beratung und Unterstützung hier die greifenden Instrumente der Qualitätssicherung.

## **Gliederung**

### **1. Mehrwerte von eLearning in der Lehre in verschiedenen didaktischen Szenarien**

*1.1 Verbesserung der Prozesse des Lernens durch neue Medien*

*1.2 Verbesserung der Organisation der Lernprozesse durch den Einsatz neuer Medien*

*1.3 Neue Potentiale: Mehrwerte, die durch den Einsatz neuer Medien entstehen*

*1.4 Kategorisierung von eLearning-Szenarien nach (hochschul)didaktischen Aspekten*

### **2. Umsetzung von eLearning durch Hochschulentwicklung und Qualitätssicherung**

#### **1. Mehrwerte von eLearning in der Lehre in verschiedenen didaktischen Szenarien**

Der Einsatz neuer Medien in der Lehre, sei es zur Unterstützung der Präsenzlehre oder zur Durchführung so genannter Blended Learning oder gar vollständig netzbasierter Veranstaltungen, ist immer – zumindest anfänglich - mit zusätzlichen Kosten- und Personalaufwand verbunden. Damit sich dieser Aufwand lohnt und eLearning bei allen Beteiligten Akzeptanz findet, muss mit dem Einsatz neuer Medien in der Lehre ein didaktischer oder organisatorischer Mehrwert verbunden sein. Worin kann dieser Mehrwert durch den Einsatz von eLearning bestehen?

Hier können drei Ansätze differenziert werden:

*1.1 Verbesserung der kognitiven Prozesse des Lernens durch neue Medien*

Durch den Einsatz neuer Medien können die kognitiven Prozesse das Lernen selbst verbessert werden. Dies ist nichts, was erst durch den Einzug des Internets in die Hochschullandschaft begann: schon vorher konnten durch den Einsatz von CD ROMs und rechnerbasierter Anwendungen die multimedialen Mehrwerte realisiert werden. Allerdings hat erst die breitere Nutzung des Internet diesen Boom beschleunigt und die Potentiale mediengestützter Anwendungen einer größeren Interessensgruppe bewusst gemacht. Die Nutzungspotentiale, die sich hier ergeben, liegen in interaktiven Anwendungen wie Animationen und Simulationen, also multimedialen Repräsentationen der Wirklichkeit oder ihrer modellhaften Abbildungen. Der Vorteil des Multimediaeinsatzes liegt darin, diese Abbildungen über eine textbasierte Repräsentation hinaus den Lernenden zugänglich zu machen: in Interaktion mit den visualisierten Modellen können Lernende erfahren, wie komplexe Zusammenhänge funktionieren, eigene Berechnungen durch simulierte Reaktionen des Systems überprüfen, dreidimensionale Darstellungen von Körperteilen, Maschinen usw. bewegen oder z.B. in der Bodenkunde Schnitte durch Böden aufdecken oder virtuell durch Landschaften in verschiedenen Jahreszeiten wandern.

Beispiele: Vgl. beispielsweise das Projekt Virtual Exkursion auf der Webseite [www.virtualexcursion.ethz.ch](http://www.virtualexcursion.ethz.ch), das Lernangebote im Bereich Pflanzensystematik, Vegetationsökologie und Bodenkunde von der Ebene der Einzelpflanze und des Bodenprofils bis zur Übersichtsdarstellung eines Ökosystems beinhaltet. Ein weiteres Beispiel für eLearning-Angebote dieser Art umfasst das Webangebot WebGeo



Abb. 1: Lernangebot Webgeo

([www.webgeo.de](http://www.webgeo.de)), ein hochschulübergreifendes Kooperationsprojekt, in dem die Wissensvermittlung direkt mit interaktiven multimedialen Übungen und Animationen verbunden ist.

Solche Angebote sind natürlich auch ohne die Anbindung an das Internet über CDs möglich. Allerdings bietet die webbasierte Bereitstellung den Vorteil der schnellen Aktualisierung und Erweiterung der Lerninhalte. Zudem können Online-Tests mit Eingabemöglichkeiten realisiert werden, mit deren Hilfe Studierende Aufgabenstellungen bearbeiten und einsenden können. Rückmeldungen erhalten sie – bei hochstrukturierbaren Abfragen per MultipleChoice - entweder direkt aus dem System oder nach Einsendung an eine Tutorin oder einen Tutor durch Feedback.

### 1.2 Verbesserung der Organisation der Lernprozesse durch den Einsatz neuer Medien

Mit diesen Angeboten sind wir schon bei einer nächsten Stufe des eLearning: der Betreuung und Organisation von Selbstlernprozessen der Studierenden. Gerade im Kontext der Modularisierung und Einführung von Bachelor- und Masterstudiengängen gilt es, die Selbstlernphasen der Studierenden und deren Betreuung zu erhöhen. Hier kommen die Hochschulen nach Meinung einiger Autorinnen und Autoren bei gleich bleibender Personalausstattung gar nicht mehr ohne den Einsatz von eLearning aus.<sup>1</sup> Durch den Einsatz von Selbstlernmaterialien und Online-Übungen können die Selbstlernphasen der Studierenden besser genutzt und unterstützt werden. Veranstaltungsbegleitend wird Material bereitgestellt, Folien und Texte zur Nachbereitung von Vorlesungen und Seminaren online veröffentlicht, in Foren Themen vor- und nachdiskutiert und beispielsweise in so genannten Wikis mit den Studierenden ein Glossar zu den Themen der

<sup>1</sup> HANDKE, Jürgen: „E-Bologna und der Virtual Linguistic Campus“. In: Tavangarian, Djamshid, Nölting, Kirstin (Hrsg.): *Auf zu neuen Ufern! E-Learning heute und morgen*. Tagungsband der GMW-Tagung. Münster 2005; S. 37-46. SENGSTAG, Christian: „Von der klassischen Vorlesung zur Bologna-kompatiblen Lehrveranstaltung.“ In: *Zeitschrift für Hochschuldidaktik (ZfHD)*.(2005) H. 4. [www.zfhd.de](http://www.zfhd.de).

Veranstaltung angelegt. Einen Schritt weiter gehen Anwendungen, mit denen die Studierenden ihre eigenen Lernprozesse unterstützen können, indem sie z.B. in Lernumgebungen eigene Themenordner zur Verwaltung von Online-Material anlegen können oder in Groupware-Tools mit ihren Lern- und Projektgruppen Dokumente verwalten und austauschen und dort auch online kommunizieren können. Der Fokus dieser Form von eLearning liegt weniger in der medialen Unterstützung des Lernens im engeren Sinne, also in der Generierung von Wissen durch kognitive Prozesse wie oben an den Beispielen von WebGeo und Virtual Exkursion beschrieben, sondern vielmehr in der Unterstützung der Organisation des Lernprozesses der Studierenden. Dazu gehört auch eine Taktung von Lernprozessen<sup>2</sup>, wenn beispielsweise in virtuellen Tutorien Studierende Aufgabenerstellungen zeitversetzt zur Vorlesung einreichen können und innerhalb bestimmter Zeitfenster Feedback erhalten.<sup>3</sup> Eine Motivation zur thematisch zeitnahen Teilnahme an den Aufgaben liegt dann darin, dass ein Feedback auf die studentischen Einreichungen gegeben wird, die innerhalb bestimmter Zeitfenster abgegeben wurden. Evaluationen haben gezeigt, dass diese Form der Betreuung von den Studierenden sehr positiv wahrgenommen wird und eine gute Vorbereitung auf Klausuren bietet.<sup>4</sup> Der Vorteil eines solchen Szenarios liegt darin, dass die Studierenden ihre Klausurvorbereitung nicht auf die letzten Wochen der Klausur sondern zeitnah zur Vorlesung vornehmen und so noch genug Zeit für die Klärung von Missverständnissen und Korrektur von Fehlern bleibt. Eine Hochschullehrerin an der Universität Frankfurt macht die Teilnahme an Online-Übungen sogar zur Bedingung für die Klausurzulassung: nur wer fünf von sieben Aufgaben erfolgreich absolviert, kann an der Klausur teilnehmen. Abbildung 2 verdeutlicht mögliche Zeitfenster für die solche Abgabetermine.

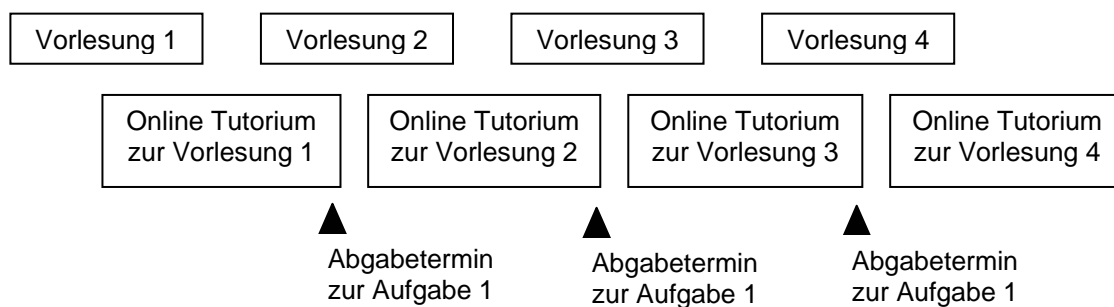


Abb. 2: Zusammenspiel von Vorlesung und Abgabeterminen in online Tutorien

<sup>2</sup> KERRES, Michael und JECHLE, Thomas: „Betreuung des Lernens in telemedialen Lernumgebungen.“ Unterrichtswissenschaft, 28 (3), 2000 S. 257-277.

<sup>3</sup> BREMER, Claudia; RITTER, Ulrich Peter: „Internetgestützte Hochschulveranstaltungen speziell am Beispiel Virtueller Tutorien“. In: *Das Hochschulwesen*. (1997), H.4, S. 203-210.

<sup>4</sup> BREMER, Claudia (2000): „Virtuelles Lernen in Gruppen: Rollenspiele und Online-Diskussionen und die Bedeutung von Lerntypen.“ In: Friedrich Scheuermann (Hrsg.): *Campus 2000*. Münster 2000, S. 135-148.

Das bedeutet nicht, dass die Tutorien unbedingt reine Online-Angebote sein müssen: Es können durchaus tutorielle Präsenzveranstaltungen abgehalten werden, die durch Online-Übungen ergänzt und begleitet werden. Auch die Vorlesung wird durch Online-Skripte, Texte und multimediale Zusatzangebote begleitet, die oftmals auch der oben beschriebenen ersten Kategorie der eLearning-Mehrwerte entsprechen: multimediale Selbstlernangebote.

### *1.3 Neue Potentiale: Mehrwerte, die durch den Einsatz neuer Medien entstehen*

In der dritten Kategorie der eLearning-Mehrwerte, die wir hier beleuchten wollen, finden sich Anwendungen, die ohne den Einsatz neuer Medien erst gar nicht möglich wären. Dazu gehören einerseits eine Reihe von Anwendungen, wie sie in Kategorie 1, Mehrwerte für das Lernen an sich, beschrieben wurden, hinzu kommen jedoch neue Anwendungen, die vielmehr netzbasierte Kooperationsprozesse und Wissensgenerierung, standortübergreifende Anwendungen usw. umfassen. Hier finden sich Lern- und Lehrszenarien, die ohne den Einsatz neuer Medien überhaupt nicht möglich wären und in der traditionellen Hochschullehre mangels technologischer Integration nicht stattfinden. Beispiele sind hochschulübergreifende Kooperationen in Lehrveranstaltungen wie z.B. vernetzte Seminare, in denen Studierende über Videokonferenzen zeitgleich mit Lernenden und Lehrenden anderer Standorte kommunizieren.<sup>5</sup> Weitere Beispiele finden sich an vielen Hochschulen: an der Universität kooperieren zwei Lehrende der Fachbereiche Katholische Theologie der Hochschulen Frankfurt und Kassel miteinander, um gemeinsam ein Seminar zu bestreiten. Die Studierenden beider Standorte treffen sich einmal wöchentlich in Videokonferenzen um gemeinsam zu kommunizieren. Auf einer Internetplattform ([www.rpi-virtuell.de](http://www.rpi-virtuell.de)) entwickeln sie gemeinsam mit ihren beiden beteiligten Hochschullehrenden ein multimediales Online-Lexikon für religionspädagogische Begriffe. Solche eher wissensgenerierenden, -konstruierenden Anwendungen kommen auch in so genannten Wikis zum Einsatz: Lernende und Lehrende entwickeln miteinander netzgestützt Texte, an denen sie gemeinsam weiterarbeiten und so veranstaltungsbegleitend z.B. ein Glossar, ein virtuelles Buch oder eine Schreibwerkstatt für Referate einrichten können (vgl. zur Veranschaulichung der Anwendung [www.wikipedia.de](http://www.wikipedia.de), das weltweite, deutschsprachige Lexikon.<sup>6</sup>

---

<sup>5</sup> NOTHELFER, Ursula: „Kooperatives handlungsorientiertes Lernen.“ In: Kerres, Michael und Voss, Britta (Hrsgg.): *Digitaler Campus. Vom Medienprojekt zum nachhaltigen Medieneinsatz in der Hochschule*. Münster 2003. S. 238-249.

<sup>6</sup> Weitere Beispiele für Wikis im eLearning in: JONIETZ, Daniel: „Ein Wiki als Lernumgebung? Überlegung und Erfahrung aus schulischer Sicht.“ In: Haake, Jörg; Lucke, Ulrike und Tavangarian, Djamshid (Hrsgg.): *Deutsche e-Learning Fachtagung Informatik - Proceedings*. DeLFI 2005: 3. GI-Edition LNI. Bonn 2005, S. 35-44. Sowie in BOPP, Thomas; HAMPEL, Thorsten; VITT, Silke: „Lüüd liehnr tohoop schrieven: Integration einer Wiki-Sicht in ein raumbasiertes CSCW/L System – Anorderungen und Umsetzung.“ In: Haake, Jörg; Lucke, Ulrike und Tavangarian, Djamshid (Hrsgg.): *Deutsche e-Learning Fachtagung Informatik - Proceedings*. DeLFI 2005: 3 GI-Edition LNI. 2005. Bonn 2005, S. 23-34.

Ähnlich neue Potentiale ergeben sich durch sogenannte Weblogs, denen Peter Baumgartner eine neue Revolution im eLearning zutraut<sup>7</sup> Einsetzbar sind sie für Online-Tagebücher der Lernenden, Arbeitsjournals, Projektgruppen-Berichte und vieles mehr. Weblogs ermöglichen einzelnen Personen oder auch ganzen Gruppen ohne grossen Aufwand Texte und Links im Internet zu veröffentlichen (zur Veranschaulichung eines Weblogs eignet sich der Weiterbildungsblog von Jochen Robes unter [www.weiterbildungsblog.de](http://www.weiterbildungsblog.de)). Zu beachten ist bei diesen und ähnlichen kommunikationsfördernden Anwendungen wie z.B. auch Foren, Wikis und Videokonferenzen, dass sie zwar oftmals den Möglichkeiten studentischer Beiträge in Präsenzveranstaltungen ähneln (Beispiel Lerntagebücher), aber durch die netzbasierte Form Veränderungen in der Kommunikation und dem Beteiligungsverhalten stattfinden, die das Potential dieser Anwendungen prägen.

Weitere Angebote mit neuen hochschuldidaktischen Potentialen liegen in virtuellen Laboren, umfassenden netzbasierten Planspielen, aufwendigen Simulationen und vor allem auch in hochschulübergreifenden Kooperationen zur Entwicklung gemeinsamer Studiengänge, wie sie z.B. das Kompetenznetzwerk Skandinavistik vorantreibt: In einem gemeinsamen Angebot von vier Hochschulen ist es gelungen, einen gemeinsamen Studiengang anzubieten, der einer Hochschule allein nicht möglich gewesen wäre.<sup>8</sup> Gerade für kleinere Fächer ist dies eine Chance, Fächerangebote an verschiedenen Standorten aufrechtzuerhalten und z.B. auch in das Nebenfachangebot der Hochschule einfließen zu lassen und daneben hochschulübergreifend einen ganzen Studiengang anzubieten. Wichtig ist hierbei, die gegenseitige Anerkennung der Studienleistungen zu regeln und den Studierenden den Zugang zu hochschulübergreifenden Fächern zu vereinfachen.

Das Ziel, ein solch landesweites Netzwerk zu implementieren, in dem Studierenden die Anerkennung von Online-Studienangeboten in der eigenen Hochschule erleichtert wird und Hochschullehrende ihre netzbasierten Angebote in einen landesweiten Verbund einbringen, hat die Virtuelle Hochschule Bayern (VHB), die alle Angebote auf ihren Webseiten unter [www.vhb.org](http://www.vhb.org) bündelt. Wenn auch aufgrund einer finanziellen Förderung die Einbringung von

---

<sup>7</sup> BAUMGARTNER, P., I. BERGNER und L.PULLICH: „Weblogs in Education - A Means for Organisational Change.“ In: L. Zimmermann. (Hrsg.): *Multimedia Applications in Education Conference (MApEC) Proceedings*.Graz 2004, S. 155-166. Weitere Quellen dazu online verfügbare von Peter Baumgartner [alle Stand 12.10.2005]: <http://bildung.twoday.net/stories/215669/> und <http://bildung.twoday.net/?day=20040602>. Weiteres Zitat nach Peter Baumgartner: „Blogs hätten das Potenzial, den Bildungsbereich zu ‘revolutionieren’. Mit Hilfe der Blogsoftware könnten sich blitzschnell und ohne großen Aufwand (Lern-)Gruppen organisieren, Wissen austauschen und diskutieren“ in dem online Beitrag *Bloggen für die Weiterbildung*. Online verfügbar unter: [http://www.weiterbildung-hamburg.com/wh\\_web/navipunkte\\_links/05\\_Aktuelles/akt\\_02.asp?monat=9](http://www.weiterbildung-hamburg.com/wh_web/navipunkte_links/05_Aktuelles/akt_02.asp?monat=9)

<sup>8</sup> MOHNIKE, Thomas: „Das Kompetenznetzwerk Skandinavistik – Ein Modell für den Einsatz neuer Medien für die überregionale Kompetenzbündelung.“ In: *Zeitschrift für Hochschuldidaktik (ZfHD)*. (2005) H. 4. [www.zfhd.de](http://www.zfhd.de).

Lehrveranstaltungen in den Verbund ganz gut gelang, so ist die problemlose Anerkennung der Studienleistungen für die Studierenden zwischen den Hochschulen noch hinter den Erwartungen und Zielen der VHB zurückgeblieben.

#### 1.4 Kategorisierung von eLearning-Szenarien nach (hochschul)didaktischen Aspekten

Nach diesem Überblick über verschiedene Mehrwerte der eLearning-Szenarien wollen wir in einem zweiten Schritt diese Szenarien zur besseren Orientierung nochmals nach ihren spezifischen hochschuldidaktischen Ausprägungen differenzieren (in den ersten Abschnitten ging es um die Differenzierung des Mehrwertes von eLearning, nicht der hochschuldidaktischen Szenarien). Während in einigen Veranstaltungen die Unterstützung der Lehre durch den begleitenden Medieneinsatz im Vordergrund steht, so wird die Online-Phase in anderen Veranstaltungsformen zum integralen Bestandteil der Gesamtveranstaltung, die aus dem Gesamtkonzept nicht mehr wegzudenken ist. Bachmann, Dittler, Lehmann, Glatz und Rösel beschreiben 2001 in einem Beitrag 3 eLearning-Szenarien, die sich durch den zunehmenden Online-Anteil differenzieren und sich in der hochschuldidaktischen Beratung bewährt haben<sup>9</sup>:



Die Übergänge sind dabei fließend und nur durch zunehmenden online Medieneinsatz gekennzeichnet.

Abb. 3: eLearning-Szenarien (Quelle: Bremer 2004 in Anlehnung an Bachmann/Dittler/Lehrmann/Glatz/Rösel 2001)

Das *Anreicherungskonzept* zeichnet sich dadurch aus, dass die Präsenzveranstaltung zumeist in ihrer vorhandenen Form bestehen bleibt und sie durch zusätzliche Informations- und Materialangebote begleitet wird. Diese Angebote sind oftmals optional nutzbar und dienen der

<sup>9</sup> Mit den 3 vorgestellten Szenarien arbeitet die Universität Basel auch auf ihren Informationsseiten des Internetportals LearnTechNet, mit dem sich Hochschullehrende über die Potentiale und Einsatzmöglichkeiten von eLearning in der Lehre informieren können.

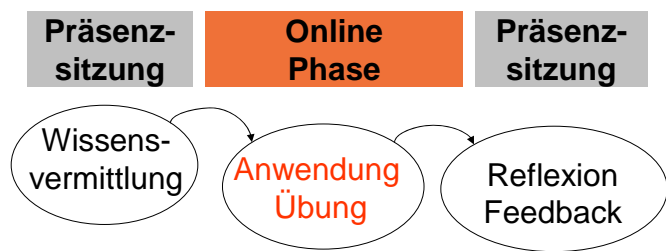
BACHMANN, Gudrun; DITTLER, Martina; LEHMANN, Thomas; GLATZ, Dieter und RÖSEL, Frank: „Das Internetportal LearnTechNet der Uni Basel: Ein Online-Supportsystem für Hochschuldozierende im Rahmen der Integration von eLearning in die Präsenzuniversität“. In: Haefeli, O., Bachmann, G. und Kindt, M. (Hrsg.): *Campus 2002 – Die Virtuelle Hochschule in der Konsolidierungsphase*. Münster 2001, S. 87-97.

Unterstützung der Studierenden durch Zugriff auf Lernressourcen wie Skripts und Veranstaltungsfolien.

Das *Integrationsskonzept* geht darüber hinaus: hier werden Online-Elemente als integrativer Teil in die Veranstaltung eingebettet, ohne die die gesamte Veranstaltung nicht vollständig wäre. Solche Elemente können Online-Übungen, Selbsttests, Selbstlernmaterialien, Visualisierungen, interaktive Animationen usw. sein. Wichtig ist hier das Zusammenspiel zwischen Präsenzveranstaltung und Online-Anteil: in diesen, auch mit *Blended Learning* bezeichneten Veranstaltungsformen kann beispielsweise die Wissensvermittlung zum Teil „an das Netz abgetreten werden“ und die Besprechung, Übung und Anwendung des erworbenen Wissens findet in den Präsenzanteilen der Veranstaltung statt (sozusagen *face-to-face*, also von Angesicht zu Angesicht, wie es im eLearning-Jargon heißt). Umgekehrt kann die Wissensvermittlung z.B. in einer Präsenzvorlesung stattfinden und die Übungen und Anwendung - wie schon in Abschnitt 1.1 beschrieben - in den Online-Lernangeboten.

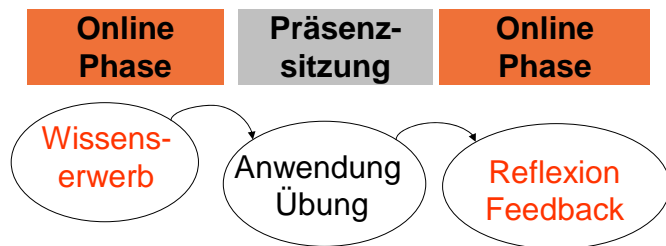
Beispiel 1:

Wissensvermittlung in Präsenz (z.B. Vorlesung) und Anwendung und Übung online. Abfragen der Bearbeitung und Besprechung der online Aufgaben wiederum in der nächsten Präsenzsitzung



Beispiel 2:

Wissensvermittlung durch online Selbstlernmodule, dadurch mehr Zeit für Übung, Anwendung und Besprechung in der Präsenzsitzung. Nachbearbeitung wiederum online.



Beispiel 3:

Wissensvermittlung durch online Selbstlernmodule, anschließende, Anwendung und Besprechung sowie auch die Nachbearbeitung in Präsenzsitzungen.

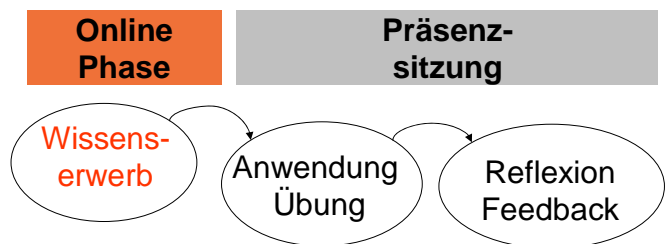


Abb. 4.: Beispiele verschiedener Szenarien u. Kombinationsmöglichkeiten von Online- und Präsenzanteilen in der Lehre



Auf welche Kombination die Wahl in einem konkreten Fach fällt, hängt von den persönlichen Präferenzen der Hochschullehrenden, den zur Verfügung stehenden Ressourcen für die Entwicklung von eContent (Online-Selbstlernmodule, Übungen usw.) und den fachlichen, inhaltlichen Anforderungen ab. So hat sich in der Medizin z.B. das netzgestützte fallbasierte Lernen als vorteilhaft erwiesen, da nicht alle in der Vorlesung behandelten Fälle als Patientenfälle zur Verfügung stehen oder wenn doch von vielen Studierenden am Krankenbett aufgesucht werden sollen (genannt: *bedside teaching*). Viele Hochschullehrende in der Medizin sind daher dazu übergegangen (entsprechend Beispiel 1) in der Vorlesung behandelte Fälle durch multimedial aufbereitete Animationen, Bilder und Interaktionen zu begleiten.<sup>10</sup>



Abb. 5.: Beispiel aus dem Projekt Campus Pädiatrie: Szene in einer Arztpraxis<sup>11</sup>

---

<sup>10</sup> Gerade im Programm „Neue Medien in der Bildung“ des Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) sind 2000-2003 viele finanzielle Mittel die Entwicklung solcher Angebote in der Medizin geflossen. Siehe alle Angebote – auch nach Fächern sortierbar – unter [www.medien-bildung.net](http://www.medien-bildung.net) und im entsprechenden „Kursbuch eLearning 2004“ mit allen Projektbeschreibungen – auch über die Webseite bestell- und abrufbar.

<sup>11</sup> Online verfügbar unter: <http://www.medicase.de/>



Abb. 6.: Beispiel eines Patientenfalls aus Casus<sup>12</sup>

Die konkrete Umsetzung und der Einsatz in der Lehre kann wie folgt aussehen<sup>13</sup>: Die Studierenden besuchen eine Vorlesung, in der sie neue Fälle und Krankheitsbilder vorgestellt bekommen. Im Anschluss rufen sie in Kleingruppen am Rechner Fälle auf, die sie als Gruppe bearbeiten und deren Ergebnisse sie online über ein Webformular einreichen. Lernziel ist neben dem Ziel, Wissen über die Krankheitsbilder zu erwerben, die Schritte Befund, Diagnose und Behandlung beschreiben zu können. In der folgenden Präsenzstunde werden die Studierendengruppen nach Zufall aufgerufen, ihre Lösungen vorzustellen, und die Lösungen aller Gruppen werden ansatzweise besprochen. Der Vorteil, die Ergebnisse schriftlich einzureichen liegt darin, dass auch der Hochschullehrer und in diesem Fall die Betreuerin, häufige Fehler von Studierenden erkennen und somit den Lernfortschritt der ganzen Gruppe wahrnehmen können, was ohne die studentischen Einreichungen nicht möglich wäre. Da es zu aufwendig wäre, 200 Teilnehmenden ein individuelles Feedback zu geben, beurteilen die Studierenden selbst ihre Antworten anhand vorhandener Expertenlösungen. Auch in Abbildung 6, im Beispiel aus dem Casus-Projekt, steht ein Expertenrat zur Verfügung. Die Lösung der Aufgabe ist erst nach eigenen Anstrengungen und Leistungen der Lernenden für diese abrufbar. In einigen Fällen kombinieren Hochschulen noch die Arbeit an Dummies in das Gesamtkonzept der Lehre: erst nach erfolgreichem Bearbeiten eines Selbstlernprogramms werden Schritte wie z.B. Rektaluntersuchungen an einem Dummy vorgenommen (entspricht Beispiel 2 der Abbildung 4).

Weitere Szenarien die eher den in Abbildung 4 beschriebenen Beispielen 2 und 3 entsprechen, sind in den Ingenieurwissenschaften, in der Psychologie, in der Pädagogik und sogar in der Vermittlung

<sup>12</sup> Online verfügbar unter: <http://www.casus.net/caseport/start.html>

<sup>13</sup> In Anlehnung an das hochschuldidaktische Szenario von Prof. Dr. Ochsendorf, Dermatologie, Universität Frankfurt. Gerade in der Dermatologie lassen sich die echten Fälle oftmals mit Rücksicht auf die Patienten nicht anschauen, handelt es sich beispielsweise auch um Sexualkrankheiten im Geschlechtsbereich.

von Schlüsselkompetenzen vorfindbar: Studierende erwerben Grundlagen- und Theoriewissen über Selbstlernmodule, Texte usw., das sie dann in Diskussionen, Projekten, Übungen, Konstruktionen, Modellbauten usw. in der Präsenzsitzung anwenden. Über die netzbasierte Wissensvermittlung bleibt mehr Raum für Diskussion und Reflexion sowie Anwendung und Übung in der Präsenzlehre. Oder eben umgekehrt: erst das Online-Angebot von Übungen und Betreuung ermöglicht eine Integration dieser Phasen in die Lehre selbst – ein maßgebliches Ziel und eine Forderung im Rahmen der modularisierten Studiengänge!

Die letzte Stufe der von Bachmann und anderen in Abbildung 3 dargestellten eLearning-Szenarien findet zumeist in der hochschulübergreifenden Kooperation, Weiterbildung und auch in Angeboten der Hochschulen auf diesem Markt statt: die reine virtuelle Veranstaltung. In den meisten Veranstaltungsszenarien hat es sich jedoch bewährt, zumindest am Anfang und Ende des Online-Blockes eine Präsenzveranstaltung durchzuführen und meist nochmals in der Mitte eine weitere. Das „klassische Blended Learning“-Szenario in der Weiterbildung hat sich inzwischen mit einem Präsenzblock am Anfang, einer mehrwöchigen Online-Phase, einer Präsenzveranstaltung in der Mitte, einer weiteren mehrwöchigen Online-Phase und einer Abschlussveranstaltung etabliert (s. Abb. 7). Oftmals wird eine eher wissensvermittlungsentensive erste Online-Phase nach einem Präsenzblock, der der Gruppenbildung dient, von einer handlungs- und anwendungsorientierten zweiten Online-Phase abgelöst. Die erste Präsenzphase dient zumeist dem Kennenlernen der Teilnehmenden, der Einführung in die technische Lernumgebung und der Schaffung sozialer Kontakte, die auch eine wichtige Rolle im Hinblick auf die Motivation der Teilnehmenden bei längeren Online-Phasen spielen. Die letzte Präsenzphase schließt die ganze Veranstaltung ab und bietet Raum, um Projektpräsentationen und -besprechungen vorzunehmen. Dieses Szenario wird – soweit aufgrund der Entfernungen und Fahrtkosten möglich - auch gerne in hochschulübergreifenden Lehrveranstaltungen eingesetzt, um die Studierenden der verschiedenen Standorte miteinander in Kontakt zu bringen. Die Blended Learning-Szenarien in der Hochschullehre können jedoch auch höhere Taktungen von mehr Präsenzveranstaltungen oder andere Formen einnehmen: alles ist möglich und auffindbar!

## „Klassisches Blended Learning“-Szenario

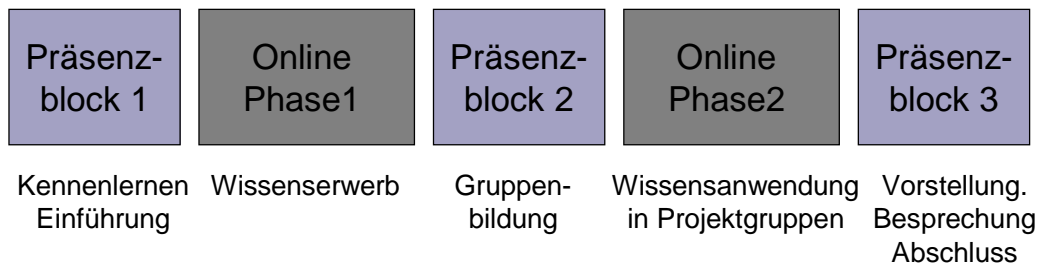


Abb. 7: Klassisches Blended Learning-Szenario in der Weiterbildung

## 2. Umsetzung von eLearning durch Hochschulentwicklung und Qualitätssicherung

Wie können nun diese eLearning-Anwendungen in den Hochschulalltag Eingang finden? Wie können eLearning-Vorhaben in Fachbereichen, Fakultäten oder Instituten befördert und durch die Hochschulleitung unterstützt werden? Dies geht nicht ohne eine zentrale Strategie der Hochschulleitung, die diese Vorhaben befördert, Akzeptanz schafft, Aufklärungsarbeit leistet, dezentrale Akteure in die Strategieentwicklung integriert, Rahmenbedingungen schafft und Anreizsysteme etabliert. Nur dann, und nur dann ist der Einsatz von eLearning in die Lehre einer Hochschule nachhaltig verankerbar und Projekte bleiben nicht temporäre Lösungen.

Zur Förderung der Akzeptanz von eLearning bieten sich Workshopreihen, Personalentwicklungsmaßnahmen, eLearning-Netzwerktage, eLearning-Preise (Awards) und Projektförderungen an.<sup>14</sup> Die konkreten Umsetzungen lassen sich durch dezentrale und zentrale Angebote unterstützen: neben Beratungs- und Qualifizierungsangeboten unterstützen zentrale Infrastrukturangebote wie z.B. Lernplattformen, Dienstleistungen im Bereich Medienproduktion, die Bereitstellung finanzieller Mittel oder auch der Einsatz qualifizierter studentischer Hilfskräfte die Vorhaben in den Fachbereichen.

Qualitätssicherung kann durch eine breite Beteiligung vieler Akteure an den eLearning-Entwicklungen stattfinden: schon in der ersten Projektphase sollten in eLearning-Vorhaben z.B. durch Förderbedingungen Qualitätsstandards verankert werden. So macht es beispielsweise die Goethe-Universität Frankfurt/Main den Antragstellern zur Bedingung, ihre Vorhaben in eine fachbereichsweite Strategie einzubetten, um eine nachhaltige Verankerung der Projekte zu

---

<sup>14</sup> BREMER, Claudia: „E-Learning Strategien als Spannungsfeld für Hochschulentwicklung, Kompetenzansätze und Anreizsysteme.“ In: Bremer, Claudia und Kohl, Kerstin (Hrsg.): E-Learning Strategien - E-Learning Kompetenzen an Hochschulen. Bielefeld 2004, S. 9-30.

sichern.<sup>15</sup> Die geförderten Projekte verpflichten sich, regelmäßig evaluiert zu werden und eine projektbegleitende Beratung und Unterstützung in Anspruch zu nehmen. Damit ist eine Transparenz der Mittelvergabe und des Ressourceneinsatzes gewährleistet.

In regelmäßigen Arbeitskreisen tauschen sich die eLearning-Akteure zudem zu verschiedenen Themen aus und beteiligen sich so an der Strategie- und Qualitätsentwicklung auf verschiedenen Ebenen: neben der Qualitätssicherung auf Ebene der Medienproduktion (eContent, Lernprogramme usw.) sind eher didaktische Qualitätskriterien auf Ebene der Selbstlernangebote und Integration in die Hochschullehre vorzunehmen. Wieder andere Kriterien greifen auf Ebene der curricularen Integration der eLearning-Angebote in Studiengänge: hierzu zählt z.B. die Anerkennung online erbrachter Studienleistungen, die Betreuung von Online-Phasen usw. Auf der Ebene der hochschulweiten Integration von eLearning zeichnen sich Qualitätskriterien durch die Implementierung eines Qualitätsmanagements aus, das sich neben der traditionellen Lehre auch des eLearnings annimmt und neben einer Produktorientierung auf die Lehroutputs auch die Prozesse der Generierung betrachtet.

#### Qualität im eLearning auf verschiedenen Ebenen

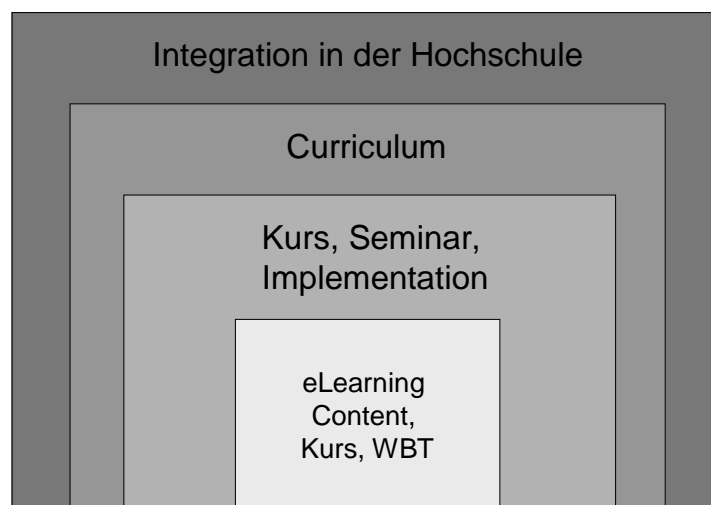


Abb. 8: Ebenen der Qualitätsentwicklung

Die Qualitätsziele, die eine Hochschule mit und im eLearning erreichen will, sollten in einem TopDown/BottomUp-Prozeß unter Beteiligung verschiedener Akteure wie z.B. Lehrender, Studierender, der Dekane, hochschuldidaktischer Einrichtungen, Referate für Studium und Lehre, für Qualitätssicherung, Multimedia- und Medienkompetenzzentren usw. für die verschiedenen Ebenen (s. Abb. 8) entwickelt werden. Das Einhalten und Erreichen derselben kann nur durch ein

---

<sup>15</sup> Vgl. Ausschreibungskriterien des eLearning-Förderfonds der Goethe-Universität Frankfurt/M. [www.megadigitale.de](http://www.megadigitale.de)

prozessbegleitendes Qualitätsmanagement sichergestellt werden, das neben hochschuldidaktischen auch mediendidaktische und gestalterische Aspekte betrachtet und sichert. Akteure, die eLearning umsetzen, sollten in entsprechenden Arbeitskreisen und Qualifizierungsmaßnahmen sowie durch Beratungen ein Qualitätsbewusstsein erwerben und mit Hilfe zentraler und dezentraler Einrichtungen umsetzen können – ggf. gestützt durch externe Anreize wie Förderungen aus eLearning-Fonds und öffentlichkeitswirksame Preise.

### Verankerung der Qualitätssicherung entlang des *Produktions*prozesses

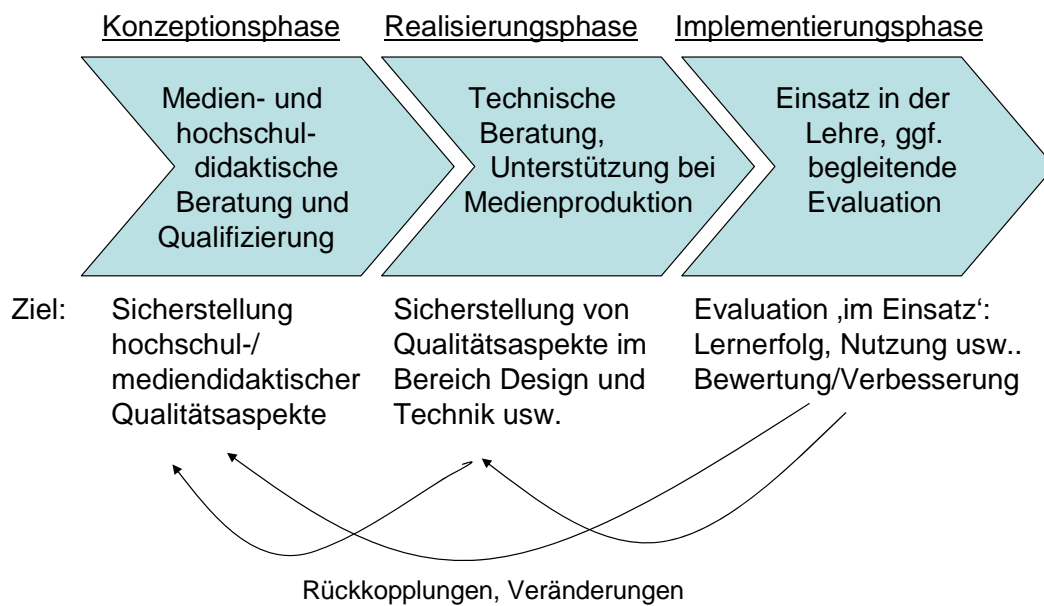


Abb. 9: Qualitätssicherungsmaßnahmen

## Literatur

- BACHMANN, Gudrun; DITTLER, Martina; LEHMANN, Thomas; GLATZ, Dieter und RÖSEL, Frank: „Das Internetportal LearnTechNet der Uni Basel: Ein Online-Supportsystem für Hochschuldozierende im Rahmen der Integration von eLearning in die Präsenzuniversität“. In: Haefeli, O., Bachmann, G. und Kindt, M. (Hrsg.): *Campus 2002 – Die Virtuelle Hochschule in der Konsolidierungsphase*. Münster 2001, S. 87-97.
- BAUMGARTNER, P., I. BERGNER und L.PULLICH: „Weblogs in Education - A Means for Organisational Change.“ In: L. Zimmermann. (Hrsg.): *Multimedia Applications in Education Conference (MApEC) Proceedings*.Graz 2004, S. 155-166.
- BOPP, Thomas; HAMPEL, Thorsten; VITT, Silke: „Lüüd liehnr tohoop schrievn: Integration einer Wiki-Sicht in ein raumbasiertes CSCW/L System – Anorderungen und Umsetzung.“ In: Haake, Jörg; Lucke, Ulrike und Tavangarian, Djamshid (Hrsg.): *Deutsche e-Learning Fachtagung Informatik - Proceedings*. DeLFI 2005: 3 GI-Edition LNI. Bonn 2005, S. 23-34.
- BREMER, Claudia; RITTER, Ulrich Peter: „Internetgestützte Hochschulveranstaltungen speziell am Beispiel Virtueller Tutorien“. In: *Das Hochschulwesen*. (1997), H.4, S. 203-210.
- BREMER, Claudia (2000): „Virtuelles Lernen in Gruppen: Rollenspiele und Online-Diskussionen und die Bedeutung von Lerntypen.“ In: Friedrich Scheuermann (Hrsg.): *Campus 2000*. Münster 2000, S. 135-148.
- BREMER, Claudia: „E-Learning Strategien als Spannungsfeld für Hochschulentwicklung, Kompetenzansätze und Anreizsysteme.“ In: Bremer, Claudia und Kohl, Kerstin (Hrsgg.): *E-Learning Strategien - E-Learning Kompetenzen an Hochschulen*. Bielefeld 2004, S. 9-30.
- BREMER, Claudia: „Qualitätssicherung und eLearning: Implementierungsansätze für die Hochschule. In: Alexandra Sindler et al. (Hrsg.): *Qualitätssicherung im eLearning*. Münster 2006, S. 185-202.
- HANDKE, Jürgen: „E-Bologna und der Virtual Linguistic Campus.“ In: Tavangarian, Djamshid und Nölting, Kristin (Hrsgg.): *Auf zu neuen Ufern!. E-Learning heute und morgen*. Tagungsband der GMW-Tagung. Münster 2005, S. 37-46.
- JONIETZ, Daniel: „Ein Wiki als Lernumgebung? Überlegung und Erfahrung aus schulischer Sicht.“ In: Haake, Jörg; Lucke, Ulrike und Tavangarian, Djamshid (Hrsgg.): *Deutsche e-Learning Fachtagung Informatik - Proceedings*. DeLFI 2005: 3. GI-Edition LNI. Bonn 2005, S. 35-44.
- KERRES, Michael und JECHLE, Thomas: „Betreuung des Lernens in telemedialen Lernumgebungen.“ *Unterrichtswissenschaft*, 28 (3), 2000 S. 257-277.
- MOHNIKE, Thomas: „Das Kompetenznetzwerk Skandinavistik – Ein Modell für den Einsatz neuer Medien für die überregionale Kompetenzbündelung.“ In: *Zeitschrift für Hochschuldidaktik (ZfHD)*. (2005) H. 4. www.zfhd.de.
- NOTHELFER, Ursula: „Kooperatives handlungsorientiertes Lernen.“ In: Kerres, Michael und Voss, Britta (Hrsgg.): *Digitaler Campus. Vom Medienprojekt zum nachhaltigen Medieneinsatz in der Hochschule*. Münster 2003, S. 238-249.
- SENGSTAG, Christian: „Von der klassischen Vorlesung zur Bologna-kompatiblen Lehrveranstaltung.“ In: *Zeitschrift für Hochschuldidaktik (ZfHD)*.(2005) H. 4. www.zfhd.de.