



Konferenz der **Fachhochschulen** der Schweiz

KFH

Länggassstrasse 23  
PF 710 3000 Bern 9

## Empfehlungen

# E-Learning und e-Teaching an den Fachhochschulen

Bern, 15.12.2004

## Einleitung

Dem e-Learning wird ein grosses Potenzial in der Bildung zugeschrieben. Die neuen Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) sollen mithelfen, die Erneuerung der Lehre, wie sie mit der Umsetzung der Erklärung von Bologna verbunden ist, zu unterstützen. E-Learning steht für neue didaktische Formen bei der Realisierung der Bachelor- und Masterstudiengänge, aber auch für die Erleichterung der Zusammenarbeit unter Hochschulen im In- und Ausland bei gemeinsamen Studienangeboten.

Die heutigen Studierenden verfügen vielfach über Vorkenntnisse und Vorerfahrungen mit elektronisch unterstützten Lehr- und Lernmethoden und haben entsprechende Erwartungen an ihr Hochschulstudium. Der qualifizierte Umgang mit neuen IKT wird für die Hochschulen zum Bildungsauftrag gehören.

Der bewusste und flächendeckende professionelle Einsatz von e-Learning bedingt eine gut ausgebaute Infrastruktur: Arbeitsplätze für die Studierenden, den Zugang zu Lernplattformen und zu Produktionszentren, die die Lehrinhalte technisch aufbereiten und didaktischen Support leisten, für die Dozierenden. Im Weiteren ist eine gezielte Forschung zur Nutzung von IKT in der Lehre unabdingbar.

Die technische Ausstattung allein genügt allerdings nicht für einen erfolgreichen Einsatz von IKT in der Lehre. E-Learning muss in die Lehrpolicy eingebettet sein. Dies bedingt eine strategische Entscheidung der Fachhochschulen und Dozierende, die bereit und fähig sind, e-Learning in der Lehre einzusetzen.

Die Bereitstellung von guten Bedingungen für e-Learning hat eine über die einzelne FH hinausgehende Dimension. Die KFH hat deshalb eine Arbeitsgruppe<sup>1</sup> eingesetzt mit dem Auftrag, Empfehlungen für e-Learning an den FH auszuarbeiten.

## 1. E-Learning an den Fachhochschulen

### Verständnis von e-Learning

Der Begriff ‚e-Learning‘ wird für die Bezeichnung von verschiedenen Lehr- und Lernformen sowie Veranstaltungsarten verwendet, die durch neue Informations- und Kommunikationstechnologien unterstützt werden. E-Learning ist nicht ausschliesslich reines „online“ Lehren und Lernen, sondern beinhaltet unterschiedliche methodisch-didaktische und organisatorische Nutzungsformen von modernen Informations- und Kommunikationstechnologien innerhalb und ergänzend zur Präsenzlehre. Bachmann & Dittler (2003)<sup>2</sup> unterscheiden drei Ansätze, die für die Hochschullehre bedeutsam sind:

- Anreicherungskonzept: Präsenzveranstaltungen können mit multimedialen Elementen angereichert werden, um den Zugang der Lernenden zu Informationen zu unterstützen oder das Behalten von Informationen zu fördern.
- Integratives Konzept: Präsenzveranstaltungen und Selbststudium am Computer stellen gleichwertige und ineinander verzahnte Methoden dar, durch deren Verknüpfung ein optimales Lernergebnis erreicht werden soll.
- Konzept virtueller Lehre: Überwiegend virtuelle Veranstaltungen, die durch wenige Präsenzphasen (in der Regel zu Beginn und am Ende einer Lehrveranstaltung) flankiert werden.

Für die FH stehen die beiden ersten Ansätze klar im Vordergrund.

### Entwicklungsstand von e-Learning an den FH

Der Einsatz von e-Learning an den Fachhochschulen ist unterschiedlich entwickelt. Einige FH oder Teilschulen verfolgen auf Hochschulebene bereits seit Jahren eine klare Strategie für die Implementierung von e-Learning in die Curricula und stellen für die Dozierenden und Studierenden eine gut ausgebaute Infrastruktur mit entsprechenden Dienstleistungen (Beratung, Weiterbildung, technischer Support usw.) bereit. In anderen Hochschulen beschränken sich

<sup>1</sup> Federico Flückiger (SUPSI, Leitung), Bernhard Britsch (HES-SO), Christoph Holliger (FHNW), Bruno Wenk (FHO), Marco Sommer (FHZ), Christian Schmid (BFH), Daniel Süss, Thomas Baumann (ZFH), Hans-Kaspar von Matt (KFH-GS, Sekretariat)

<sup>2</sup> Bachmann Gudrun et.al., Zwischenbericht LearnTechNet (LZN), Uni Basel. 2003

die Aktivitäten auf Einzelpersonen oder kleine Gruppen. Ein Überblick über den Stand des e-Learning an den FH gibt der Bericht von Benedetto Lepori und Chiara Succi<sup>3</sup> vom September 2004.

Als wichtigster Treiber für die Förderung von e-Learning an den FH darf das Bundesprogramm Swiss Virtual Campus bezeichnet werden. Im Impulsprogramm (2000 – 2003) wurden zwölf Projekte von Fachhochschulen geleitet, in elf anderen waren sie Projektpartner. Im Konsolidierungsprogramm (2004 – 2007) sind die FH wiederum prominent vertreten. Zudem wurden im Hinblick auf das Konsolidierungsprogramm an allen Fachhochschulen Support- und Produktionszentren eingerichtet. Neben den Swiss Virtual Campus Aktivitäten wurde 2001 vom Bundesamt für Berufsbildung und Technologie (BBT) ein spezifisches Programm für Fachhochschulen gestartet (Crea-Tools), mit welchem vor allem kleinere Projekte unterstützt wurden, um e-Learning und e-Teaching zu familiarisieren.

Insgesamt muss jedoch festgestellt werden, dass für den nachhaltigen Einsatz von e-Learning an den Fachhochschulen noch Lücken bestehen sowohl bezüglich der Strategie (Formulierung einer generellen Strategie, die lokale Strategien einbezieht), der Berücksichtigung in der Lehrpolicy und im didaktischem Konzept als auch bezüglich der Sensibilisierung und Ausbildung der Dozierenden und dem Aufbau von gut zugänglichen Support- und Produktionsstrukturen.

## 2. Ziele des Einsatzes von e-Learning und e-Teaching

E-Learning betrifft grundsätzlich den gesamten Leistungsauftrag, die verschiedenen Anspruchsgruppen (Dozierende, Studierende) sowie die Organisation und Führung. Im Vordergrund steht die Lehre in der Diplomausbildung und in der Weiterbildung.<sup>4</sup>

Mit e-Learning sollen an den Fachhochschulen folgende Ziele angestrebt werden:

- Die Vermittlung von Multimediakompetenz gehört zum Bestandteil jedes Studienganges. Alle Studierenden haben im Verlauf des Studiums Gelegenheit, mit e-Learning Erfahrungen zu sammeln.
- E-Learning wird als zusätzliche didaktische Methode berücksichtigt, um die Studierenden bei der Gestaltung ihrer individuellen Lernprozesse zu unterstützen und um den verschiedenen Lernstilen der Studierenden gerecht zu werden.
- Blended Learning, die Verbindung von Präsenzlehre und virtueller Lehre, wird als bewusste Strategie für die Reform der Lehre eingesetzt. Das didaktische Methodenrepertoire der Dozierenden wird ergänzt durch Methoden des e-Teaching und e-Coaching.
- Für Masterstudiengänge, die in Kooperationen zwischen verschiedenen Fachhochschulen angeboten werden, werden geeignete und sinnvolle Unterrichtsszenarien auf e-Learning-Basis entwickelt.
- E-Learning wird auch in der Weiterbildung eingesetzt, um den Markt zu erweitern und neue Bedürfnissen der Teilnehmer/innen abzudecken.
- E-Learning wird als Forschungs- und Entwicklungsgebiet definiert, das neben schulinternen Aktivitäten auch Beratungsaufträge und Projekte mit kommerziellen Wirtschaftspartnern möglich macht.
- Der Einsatz von modernen IKT wird genutzt, um in nationalen und internationalen Netzwerken mitzuarbeiten.
- Die Vielfältigkeit und Multidisziplinarität der Fachhochschulen wird auch bei der Produktion und dem Einsatz von e-Learning- Lerneinheiten als besonderer Wert und als Ressource berücksichtigt.

<sup>3</sup> Lepori Benedetto, Succi Chiara, E-Learning in the Swiss Universities of Applied Sciences. ICeF-USI, Lugano 2004

<sup>4</sup> Die universitären Hochschulen haben bereits 2002 eine Strategie im Zusammenhang mit IKT in der Lehre verabschiedet (CRUS-Dokument „Verstärkung der universitären Bildung - Erneuerung der Lehre und des Lernens“ (2002) <http://www.crus.ch/docs/planung/plancrus-d.pdf>, S. 16).

### 3. Akteure und ihre Zuständigkeiten

Bei der Umsetzung einer e-Learning Strategie für die Fachhochschulen sind verschiedene Akteure beteiligt, die unterschiedliche Rollen haben. Die wichtigsten Akteure (KFH, FH und Dozierende) und ihre Aufgaben werden im Folgenden beschrieben.

#### KFH

Die KFH sieht es als ihre Aufgabe an, die gesamtschweizerischen Belange bezüglich e-Learning zu beobachten, zu diskutieren und die erforderlichen Massnahmen zu ergreifen. Im Besonderen kommen ihr folgende Aufgaben zu:

- Die KFH begrüsst die Anwendung von e-Learning als weiteres didaktisches Repertoire für die Gestaltung der Lehre. Gerade im Rahmen der Neugestaltung der Ausbildung gemäss Bologna-Deklaration kann e-Learning einen wichtigen Beitrag für die erfolgreiche Umsetzung der Vorgaben sein. Sie empfiehlt den FH den Aufbau einer e-Learning-Strategie.
- Die KFH vertritt das Thema e-Learning in gesamtschweizerischen Fachgremien und in entsprechenden Entwicklungsprogrammen, um optimale Bedingungen für die Umsetzung regionaler Strategien zu ermöglichen. Die KFH achtet darauf, dass e-Learning in Qualitäts- und Akkreditierungsstandards in angemessener Form berücksichtigt wird.
- Die KFH setzt sich für gute gesamtschweizerische Rahmenbedingungen für die Umsetzung der regionalen e-Learning- Strategien ein. Insbesondere setzt sie sich für die entsprechenden technischen Voraussetzungen (z.B. Integration in SWITCH) und Angebote (z.B. synchrone und asynchrone Plattformen) ein, die sinnvollerweise nur gesamtschweizerisch oder überregional aufgebaut resp. organisiert oder unterhalten werden können.
- Die KFH ist bereit, bei Bedarf und auf Antrag der FH, technische und pädagogische Standards zu empfehlen, um den Austausch zwischen den FH zu erleichtern.
- Die KFH ist bereit, Koordinationsaufgaben zu übernehmen. Sie setzt dazu eine Fachkommission ein und sorgt für deren Abstimmung mit der Fachkommission Dozierendenweiterbildung.

#### Fachhochschulen

Die konkrete Umsetzung des e-Learning erfolgt an den Fachhochschulen. Damit diese koordiniert und effizient erfolgen kann, haben die Fachhochschulen folgende Aufgaben zu erfüllen:

- Die FH erarbeiten unter Berücksichtigung der vorliegenden Empfehlungen eine Strategie, aus der das langfristige Ziel von e-Learning als didaktisches Mittel hervorgeht, sowie einen entsprechenden Umsetzungsplan.
- Sie stellen Ressourcen (z.B. Betrieb von Produktions- und Supportzentren) und die erforderliche Infrastruktur (wie z.B. Lernplattformen, Software) zur Verfügung und mandatieren die für die Umsetzung der Strategie erforderlichen Gremien und Fachpersonen.
- Sie sorgen für ein Weiterbildungsangebot, damit sich die Dozierenden für den didaktisch richtigen Einsatz von e-Learning in der Lehre qualifizieren können.

#### Dozierende

Der Einsatz von e-Learning wird mittel- bis langfristig zum üblichen methodischen Repertoire von Dozierenden für die Gestaltung einer aktuellen Lehre auf Hochschulniveau. Es ist zudem davon auszugehen, dass e-Learning Teil der alle Dozierenden verpflichtenden didaktischen Prinzipien von Fachhochschulen oder Studienbereichen sein wird. Für die Dozierenden ergeben sich daraus im Wesentlichen zwei Aufgaben:

- Sie qualifizieren sich für den Einsatz von e-Learning in ihrer Lehre.
- Sie wenden e-Learning im Rahmen der Strategie der FH bewusst als weitere Methode in der Hochschullehre an und beteiligen sich am fachlichen Austausch.

## 4. Lehr-/Lernplattformen und Communities

### Lehr-/Lernplattformen

Lehr-/Lernplattformen (LMS, Learning Management Systems) dienen dazu, den Studierenden e-Learning Angebote über das Internet zugänglich zu machen. Die Plattformen bieten dazu zahlreiche Funktionen an, wie Online-Kurse erstellen und publizieren, Dokumentenablage, Quiz, Diskussionsforum, Chat. Die Studierenden ihrerseits können Lehr-/Lernplattformen auch nutzen, um untereinander Informationen auszutauschen (z.B. für die Erarbeitung der Dokumentation einer Gruppenarbeit).

Bezüglich Lehr-/Lernplattformen vertritt die KFH folgende Haltung:

1. Die KFH begrüsst die Realisierung einer gesamtschweizerischen Server-Lösung durch Switch für den gesamten Hochschulbereich, der für alle e-Learning Projekte der FH insbesondere auch für Kooperationsprojekte benutzt werden kann. Sie ist bereit, bei der Lösung der Finanzierung ab 2008 mitzuarbeiten. Sie stellt keine FH-spezifische, gemeinsame Lehr-/Lernplattform zur Verfügung.
2. Die FH können für ihren Zuständigkeitsbereich eine oder mehrere Plattform(en) empfehlen bzw. selbst betreiben. Sie beziehen in ihre Überlegungen die Angebote allfälliger nationaler Lehr-/Lernplattformen ein.
3. Die Kompetenz- und Supportzentren der Fachhochschulen beraten die Entscheidungsgremien der jeweiligen FH bzw. Teilschulen in pädagogisch-didaktischen und technischen Fragen bezüglich des Einsatzes von Lehr-/Lernplattformen.
4. Die Kompetenz- und Supportzentren arbeiten eng zusammen. Sie informieren sich gegenseitig über die an den jeweiligen Fachhochschulen bzw. Teilschulen eingesetzten Lehr-/Lernplattformen und über die Art deren Nutzung.
5. Um die auf verschiedenen Plattformen verteilten e-Learning- Kurse der FH bei Bedarf gegenseitig nutzbar zu machen, unterstützen die Fachhochschulen die umgehende Anbindung ihrer e-Learning Infrastruktur an die von Switch für die Schweizer Hochschulen betriebene Authentication and Authorization Infrastructure (AAI).

### Communities

Communities sind themenorientierte Foren im Internet, in denen Personen, die an verschiedenen Orten und in unterschiedlichen Institutionen arbeiten, Informationen, Materialien, Gedanken und Meinungen austauschen können. Zum Thema ‚e-Learning an den schweizerischen Hochschulen‘ wurde mit dem ‚Forum New Learning‘ (FNL, [www.fnl.ch](http://www.fnl.ch)) bereits eine Community als SVC-Projekt aufgebaut.

Bezüglich Community vertritt die KFH folgende Haltung:

1. Die KFH begrüsst die Realisierung einer betreuten Community zum Thema e-Learning an Hochschulen. Das Forum New Learning (FNL) deckt zurzeit die Bedürfnisse der Fachhochschulen ab. Die KFH empfiehlt den FH eine aktive Beteiligung und die Nutzung der angebotenen Diskussions- und Vernetzungsangebote.
2. Die KFH setzt sich für eine Fortführung des FNL als nationale e-Learning- Community für den gesamten Hochschulbereich ein. Die Entwicklung des Forum New Learning soll durch die Fachkommission e-Learning beobachtet werden.

## 5. Empfehlungen (Zusammenfassung)

### *Verständnis von e-Learning*

1. Für die FH steht bei e-Learning die Unterstützung der Präsenzveranstaltungen mit multi-medialen Elementen (Anreicherungskonzept) und die Verbindung von Präsenzveranstaltungen mit Selbststudium mit Computerunterstützung (integratives Konzept) im Vordergrund.

### *Entwicklungsstand von e-Learning an den FH*

2. Ein nachhaltiger Einsatz von e-Learning an den FH bedingt die Formulierung einer Strategie, die Berücksichtigung von e-Learning in der Lehrpolicy und im didaktischen Konzept, die Sensibilisierung und Ausbildung der Dozierenden und den Aufbau von Support- und Produktionsstrukturen.

### *Ziele des Einsatzes von e-Learning und e-Teaching*

3. Ein E-Learning Konzept betrifft den gesamten Leistungsauftrag der FH aber auch deren Organisation und Führung. Im Vordergrund steht die Lehre in der Diplombildung und in der Weiterbildung.
4. Alle Studierenden haben im Verlauf ihres Studiums Gelegenheit, mit e-Learning Erfahrungen zu sammeln. E-Learning, insbesondere in Form von Blended Learning (Verbindung von Präsenzlehre und virtueller Lehre), wird als zusätzliche didaktische Methode in der Hochschullehre prominent berücksichtigt.
5. Die FH entwickeln insbesondere für Masterstudiengänge, die in Kooperation zwischen verschiedenen Hochschulen angeboten werden, geeignete Unterrichtsszenarien auf e-Learning-Basis
6. E-Learning wird zur Erweiterung des Marktes für Weiterbildungsangebote und der Abdeckung von entsprechenden Bedürfnissen der Studierenden eingesetzt.
7. Die FH entwickeln Forschungsprojekte, um auch Beratungsaufträge und Dienstleistungen für Dritte im Bereich e-Learning anbieten zu können.

### *Akteure und ihre Zuständigkeiten*

8. Die Umsetzung einer e-Learning-Strategie der Fachhochschulen ist eine Angelegenheit verschiedener Akteure. Die KFH vertritt die Interessen der FH bezüglich e-Learning auf nationaler Ebene und koordiniert die entsprechenden Bestrebungen zwischen den FH. Sie setzt dazu eine Fachkommission ein, in welcher alle FH vertreten sind.
9. Die FH erarbeiten für ihren Zuständigkeitsbereich eine integrale e-Learning-Strategie und einen entsprechenden Umsetzungsplan. Sie berücksichtigen dabei die Grundsätze und Empfehlungen der KFH. Sie stellen die dazu erforderlichen Ressourcen zur Verfügung. Die Kompetenz- und Supportzentren der FH beraten die FH-Leitung bei der Entwicklung und Umsetzung der e-Learning-Strategie.
10. Dozierende an FH qualifizieren sich für e-Teaching und wenden diese Methoden in ihrer Lehre unter Berücksichtigung der Gesamtstrategie ihrer FH an. Die FH sorgen für ein entsprechendes Weiterbildungsangebot.

### *Lehr-/Lernplattformen und Communities*

11. Die KFH empfiehlt die Realisierung einer gesamtschweizerischen Server-Lösung für den gesamten Hochschulbereich. Der Server soll für alle e-Learning-Projekte, insbesondere für Kooperationsprojekte, benutzt werden können. Ein allfälliger Betrieb zusätzlicher Plattformen durch die einzelnen FH liegt in deren Verantwortung.
12. Die FH binden ihre e-Learning-Struktur an die ‚Authentication and Authorization Infrastructure‘ von Switch an, um die Kurse bei Bedarf über die einzelnen FH hinaus zugänglich zu machen.
13. Die KFH begrüsst die Weiterentwicklung einer betreuten Community für den gesamten schweizerischen Hochschulbereich.