

Neue Medien in der Lehre  
an Universitäten und Fachhochschulen  
in Österreich

Abteilung I/D/1 B Neue Studienformen  
Andrea Ecker · Felicitas Pflichter · Angela Weilguny

Hand | BUCH

Neue Medien

in der Lehre an Universitäten und Fachhochschulen in Österreich

Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur

Inhalt

Vorwort der Bundesministerin 7

Kurzfassung 9

1.	Einleitung	13
1.1.	Leitmotiv	13
1.2.	Leitgedanke	14
2.	Ziele	17
2.1.	Innovationen in der Lehre	17
2.2.	Verstärkte Kontakte	22
2.3.	Erleichterungen im Bildungszugang	23
3.	Strategien	25
3.1.	Unterstützung von Kooperationen	25
3.2.	Ausbau der Vernetzung	26
3.3.	Förderung des Wettbewerbs	28
3.4.	Innovationen in der Weiterbildung des Lehrpersonals	29
4.	Maßnahmen	31
4.1.	Aufbau des Forums Neue Medien	32
4.2.	Einrichtung einer Steuerungsgruppe	34
4.3.	Entwicklung eines Bildungsnetzes	36
4.4.	Durchführung eines Förderprogramms	38
4.5.	Ausbau der Weiterbildungsangebote	43

5. Anhang	45
5.1. Abkürzungen	45
5.2. Literatur	46

Liebe Leserin, lieber Leser,

der Beginn des neuen Jahrhunderts ist von einem einschneidenden Wandel in den Kommunikationsformen der Gesellschaft begleitet. Die rasante technologische Entwicklung, vor allem auf dem Gebiet der elektronischen Medien, greift tief in die Lebensgewohnheiten der Menschen ein. Der Computer, das Mobiltelefon und das Internet haben längst begonnen, unser Leben grundlegend zu verändern. Mit ihnen und durch sie entstehen neue Chancen in allen gesellschaftlichen Bereichen.

Gerade die akademische Welt, die beigetragen hat, die neuen Entwicklungen voranzutreiben, ist aufgerufen, sie auch für die Lehre zu nutzen und fruchtbar zu machen. Zunehmend strömen Studierendengenerationen in die Universitäten und Fachhochschulen, denen der Umgang mit dem Computer und dem Internet selbstverständlich geworden ist. Für sie will die öffentliche Hand jetzt Rahmenbedingungen schaffen, die ihnen neue Vermittlungswege von Wissensinhalten zu sozial verträglichen Kosten und auf hohem Qualitätsniveau erschließen sollen.

Mit dem vorliegenden Handbuch +Neue Medien in der Lehre an Universitäten und Fachhochschulen\* will das Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur in einem gemeinsamen Diskussionsprozess Impulse setzen, die es dem tertiären Bildungsbereich erlauben, auf dem Stand der technologischen Entwicklung zu bleiben und die sich ergebenden Chancen +mediengerecht\*, also rasch zu ergreifen. Dabei wird es aber auch gelten, über den reinen Einsatz von neuen Medien hinaus die Auswirkungen auf die Organisationsform der Universitäten und Fachhochschulen, auf den Ort des Unterrichts und auf die notwendigen Ressourcen zu untersuchen.

Für unser Bildungssystem mit seiner Aufgabe, den Lern- und Lehrprozess auf international hohem Stand zu halten, ist die produktive Auseinandersetzung mit neuen Methoden und den revolutionierenden Möglichkeiten der neuen Medien unabdingbar. Dafür stellen wir die materielle Grundlage zur Verfügung. Jetzt liegt es an den Verantwortlichen in Lehre, Forschung und Verwaltung, den Einsatz von neuen Medien zu einem selbstverständlichen Bestandteil der Wissensvermittlung zu machen.

Dafür wünsche ich als fachlich zuständige Ministerin ein gutes Gelingen.

Elisabeth Gehrler  
Bundesministerin für Bildung, Wissenschaft und Kultur  
Kurzfassung

Bei der Transformation unserer Gesellschaft hin zu einer Wissensgesellschaft kommt den Universitäten und Fachhochschulen sowie den neuen Medien eine zentrale Bedeutung zu. Wurden die neuen Medien in der akademischen Welt bislang allerdings vor allem für Forschungszwecke genutzt, so soll nun darangegangen werden, ihre revolutionierenden Möglichkeiten auch für die Lehre

im tertiären Bildungssektor zu nützen.

In einem gemeinsamen Diskussionsprozess mit den Universitäten und Fachhochschulen hat das Ministerium ein Rahmenkonzept erarbeitet, das für die nächsten drei Jahre eine Arbeitsgrundlage darstellt.

Innerhalb dieser drei Jahre sollen folgende Ziele realisiert werden:

**Innovationen in der Lehre:** Die neuen Möglichkeiten wie Multimedialität und Interaktivität sollen zur Qualitätsverbesserung in der Lehre sowie zur Internationalisierung des Lehrangebots führen.

**Verstärkte Kontakte:** Vorhandene Innovationsbestrebungen sollen zusammengeführt, fachübergreifende Kooperationen ermöglicht und Austauschplattformen eingerichtet werden.

**Erleichterung im Bildungszugang:** Der verstärkte Einsatz von Online-Studienangeboten soll es Studierenden und an Weiterbildung Interessierten unabhängig von Zeitpunkt und Ort ermöglichen bzw. erleichtern, ein Studium zu betreiben.

Um solche national und international anerkannten interaktiv und multimedial gestalteten Studienmaterialien zu entwickeln, werden folgende Maßnahmen vorgeschlagen:

**Aufbau eines Bildungsverbundes:** Auf infrastruktureller Ebene soll es zum Ausbau des Bildungsnetzes kommen, um vorhandene und in Entwicklung befindliche Online-Angebote österreichischer Bildungsinstitutionen national und international zur Verfügung zu stellen.

Das Förderprogramm soll zum Wettbewerb innerhalb der Universitäten und Fachhochschulen anregen und die Entwicklung und Anwendung von neuen multimedialen, interaktiv gestalteten Lehr- und Lernunterlagen verstärken. Diese Materialien sollen qualitätsgesichert und benutzerfreundlich für Lehrende und Lernende sein.

Für die Lehrenden, auf die neue Anforderungen zukommen, ist an die Ausweitung und Verbesserung der bisherigen Weiterbildungsmöglichkeiten gedacht. Dabei soll die Vermittlung von Medien- und Informationskompetenz, von Beratungs- und Betreuungsfunktionen im neuen Lernprozess und ähnlichen Schlüsselqualifikationen gezielt gefördert werden.

Für die Realisierung dieses Maßnahmenbündels ist ein Betrag von ATS 100 Millionen (EUR 7,267.441) vorgesehen.

Der Aufbau eines Forums Neue Medien von engagierten VertreterInnen der Universitäten und Fachhochschulen, die Erfahrungen mit dem Einsatz der neuen Medien in der Lehre gemacht haben, soll unterstützt werden. Sie sollen zwischen den Hochschulen und ihren Organisationseinheiten Modellentwicklung und -erprobung initiieren und für Erfahrungsaustausch und Koordination sorgen.

Die Einrichtung einer Steuerungsgruppe mit VertreterInnen der Universitäten und Fachhochschulen aus dem Forum Neue Medien und ExpertInnen für neue Medien aus anderen Bereichen soll eine zielstrebige Umsetzung dieses Rahmenkonzepts garantieren.

## 1. EINLEITUNG

Die Entwicklung und der Einsatz neuer elektronischer Medien in der Lehre an Universitäten und Hochschulen hat eine längere Geschichte, die bis in die Siebzigerjahre zurückreicht. Damals machte man unter dem Schlagwort +Computer-unterstützter Unterricht\* (CUU) erste Erfahrungen mit den neuen Medien in der Wissensvermittlung. Doch erst in den folgenden beiden Jahrzehnten wurde mit der Weiterentwicklung von Hardware und Software ein breiterer Einsatz dieser Lehrbehelfe möglich.

Zugleich erhöhte sich in dieser Zeit auch die Akzeptanz des Computers bei Lehrenden, SchülerInnen und Studierenden, was auch durch die Verbreitung der neuen Medien in der Unterhaltungsindustrie unterstützt wurde.

Heute sind neue Medien wie der Computer, CD-ROMs und das Internet aus dem gesamten Bildungsbereich nicht mehr wegzudenken **B** was noch vor wenigen Jahren unabsehbar war. Und mittlerweile zeigt sich auch im tertiären Bildungsbereich das Interesse an einer verstärkten Einbeziehung der neuen Medien in die Lehre durch eine Intensivierung von Pilotprojekten und innovativen Vorhaben in Lehre, Forschung und Verwaltung.

### 1.1. Leitmotiv

Diese Initiativen, die diesbezüglichen internationalen Entwicklungen im tertiären Bildungsbereich, aber auch die Fülle der am Markt befindlichen Produkte legen es nahe, dass ein geeigneter Moment gekommen ist, um die im Bereich neuer Medien vorhandenen Potenziale zu bündeln und sie gezielt für eine Veränderung im Prozess der Wissensvermittlung einzusetzen. Das Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur bringt sich in diesen innovativen Lehr- und Lernprozess ein, indem es günstigere Rahmenbedingungen für die Verwendung neuer Medien an Universitäten schafft.

So sehr es notwendig ist, dass sich der freie Markt im Bildungswesen engagiert, so wichtig ist es allerdings auch, dass dies entsprechend dem österreichischen Bildungssystem bzw. in dessen kulturellem Rahmen geschieht. So sollen die hier vorgeschlagenen Maßnahmen sicherstellen, dass Angebote im Bereich der Aus- und Weiterbildung zu sozial akzeptablen Kosten und mit Qualitätssicherung zur Verfügung stehen.

### 1.2. Leitgedanke

Es wird in Zukunft im Lehr- und Lernprozess um die Kommunikation des im Selbststudium erworbenen Wissens mit den Lehrenden und in diesem Zusammenhang um die Entwicklung neuer Gedanken und Ideen gehen. Qualitätsverbesserungen der Wissensvermittlung, der institutionellen und individuellen Studienorganisation und auch der technischen Handhabung sind anzustreben.

In erster Linie wird die Entwicklung von Lehr- und Lerninhalten unter Berücksichtigung stark veränderter Lernumgebungen angestrebt. Dabei bietet es sich an, Lehrveranstaltungen mit bisher wenig partizipatorischem Charakter (Stichwort +Skriptenersatz\*) durch einen modulspezifischen Einsatz neuer Medien zu ergänzen.

Diese Umstellung soll für Studierende und Lehrende in möglichst optimaler Weise erfolgen und zu einer Erweiterung des Adressatenkreises dieser Lehrangebote beitragen. Die Möglichkeiten zu lebensbegleitendem Wissenserwerb, unabhängig von Zeitpunkt und Ort, sind ein weiterer wesentlicher Aspekt, der letztlich zu einer höheren Effizienz im Einsatz der vorhandenen Mittel führen soll.

## 2. ZIELE

Die gesetzlichen Rahmenbedingungen im UniStG und FHStG sowie die technischen Entwicklungsfortschritte der letzten Jahre bieten jetzt die Chance, folgende Ziele zu formulieren und innerhalb der nächsten drei Jahre zu realisieren:

2.1. Innovationen in der Lehre

2.2. Verstärkte Kontakte

2.3. Erleichterungen im Bildungszugang

## 2.1. Innovationen in der Lehre

Grundsätzlich können mit dem Einsatz von neuen Medien in der Lehre im Bereich der Universitäten und Fachhochschulen (FHS) unterschiedliche Ziele verfolgt werden:

▮ Bereicherung der Lehre

▮ Bestehende Lehrangebote können sinnvoll ergänzt werden. Neue Impulse können vor allem in der Internationalisierung der Lehre und durch die verstärkte multimediale Präsentation von Lerninhalten gesetzt werden.

▮ Erweiterung der Lehr- und Lernaktivitäten

▮ Einen wichtigen Schwerpunkt bilden die flexibleren Möglichkeiten zum lebensbegleitenden Lernen, indem Berufstätige eine bessere Chance erhalten, einen Hochschulabschluss zu erwerben, und AkademikerInnen ihren Wissensstand aktualisieren können.

▮ Ersatz von Lehrveranstaltungen

▮ Lehrende und Studierende werden von zeitlich und örtlich gebundener Anwesenheit entlastet. Den Lehrenden verbleibt mehr Zeit für die individuelle Betreuung ihrer Studierenden. Die Studierenden können die Einteilung ihrer Lernzeit durch vermehrte individuelle Planung optimieren.

### 2.1.1. Entwicklung von Lernplattformen

und Inhalten:

Um diese unterschiedlichen Ziele zu erreichen bzw. um national und international anerkannte interaktive und multimedial gestaltete Studienmaterialien zu entwickeln, wird an den Universitäten und FHS die Bildung von Teams von FachwissenschaftlerInnen, MediendesignerInnen und MedienpädagogInnen sowie SoftwarespezialistInnen notwendig sein. Die Entwicklung solcher Kompetenznetzwerke unter Einbeziehung der regional vorhandenen Dienstleistungseinrichtungen soll gezielt gefördert werden.

Die zu entwickelnden Inhalte für Online-Lernen und multimedial-gestütztes Lernen sollen in Modulen verfügbar sein, die nach individuellen Erfordernissen zu einem Lehrangebot zusammengestellt und frei genutzt werden können und leicht aktualisierbar sind. Mögliche urheberrechtliche und verwertungsrechtliche Probleme müssen identifiziert und gelöst werden (Siehe Maßnahmen: Förderprogramm S. 38).

### 2.1.2. Internationalisierung des Lehrangebotes

Verstärkte nationale und internationale Kooperationen beim Entwickeln von neuen Lernbehelfen sowie im Aufnehmen bestehender Online- und Offline-Materialien in das jeweilige Lehrangebot sollen dazu führen, dass es Studierenden erleichtert wird, sich einen individuellen und arbeitsmarktrelevanten Bedürfnissen entsprechenden Aus- und Weiterbildungsweg aus nationalen und internationalen Angeboten des tertiären Bildungsbereichs zusammenzustellen.

Um die nationale und internationale Vergleichbarkeit von Studienangeboten zu gewährleisten, ist die umfassende Umsetzung des im UniStG vorgesehenen ECTS-Punktesystems erforderlich.

## Das ECTS-Punktesystem

Das European Credit Transfer System (ECTS) stellt einen wichtigen Versuch dar, Studienverläufe auf europäischer Ebene transparent und damit international vergleichbar zu machen. Bislang haben sich bereits 1.300 europäische Universitäten diesem System angeschlossen, das eine einfache Vergleichbarkeit von Lehrveranstaltungen zwischen unterschiedlichen europäischen Universitäten

erlaubt. Für weitere Informationen siehe +Das ECTS-Handbuch für Benutzer\* [www.cis.tu-grac.ac.at/awa/ects.html](http://www.cis.tu-grac.ac.at/awa/ects.html)

Die Anrechnung von Online-Lehrveranstaltungen und den entsprechenden Prüfungen soll in den ersten Jahren begleitend beobachtet, und Empfehlungen für die Durchführung von spezifischen Prüfungsformen entwickelt bzw. weitergegeben werden. Die daraus folgenden studien- und dienstrechtlichen Bestimmungen werden diesen neuen Erfordernissen angepasst werden müssen.

### 2.1.3. Veränderung im Anforderungsprofil der Lehrenden und der Studierenden

Sowohl die Materialentwicklung als auch die Betreuung der Studierenden mit den neuen Möglichkeiten der Informations- und Kommunikationstechnologien (IKTs) verlangen von den Lehrenden Medien- und Informationskompetenz sowie Teamfähigkeit. Für die Studierenden bedeutet ein Lernen auf Online-Basis eine veränderte Lehr/Lernumgebung, in der erhöhte Eigenverantwortlichkeit verlangt wird.

Das bringt eine Veränderung des Verhältnisses zwischen Lehrenden und Studierenden mit sich, bei dem der/die Lehrende immer mehr Coachingfunktionen übernehmen wird. Für dieses neue Tätigkeitsprofil der Lehrenden werden Weiterbildungsangebote entwickelt werden müssen (Siehe S. 43).

### 2.1.4. Erarbeitung von neuen Mischformen

Grundsätzlich muss im Rahmen der Einführung neuer Lehr- und Lernformen zwischen traditionellen Universitäten bzw. FHS (mit einem hauptsächlich auf Präsenzlehre ausgerichteten Studienangebot) und virtuellen Universitäten und FHS, die zu einem hohen Anteil Online-Lehrangebote für ihre Studierenden bereitstellen, unterschieden werden. Für traditionelle Universitäten und FHS mit spezifischen kulturellen Entwicklungsgeschichten und Bildungsansprüchen werden auch in Zukunft nur Mischformen von Präsenz- und Online-Lehrangeboten sinnvoll sein. Selbst bei ausschließlich auf Online-Lehrangeboten (Fernlehre) aufgebauter Wissensvermittlung soll der persönliche Kontakt von Lehrenden zu ihren Studierenden sowie der Studierenden untereinander gegeben sein.

Während dieser Anwesenheitsphasen an den Bildungsinstitutionen steht die Diskussion und die Verarbeitung des im Online-Weg angeeigneten Wissens mit den Lehrenden im Vordergrund. Einführungsphasen sollen dem Erwerb von Medienkompetenz für Lernen mit Online-Ressourcen und dem aktiven Hinführen zum eigenständigen Qualifikationserwerb dienen. In Präsenzphasen wird es um das Verständnis und die Entwicklung eigener Gedanken und Ideen sowie der zu erlernenden sozialen Kompetenzen und Schlüsselqualifikationen gehen.

Die gewählte Form des Einsatzes von neuen Medien in der Lehre und die unterschiedliche Gewichtung in der Mischform von Präsenz- und Online-Lehre wird sich an den Bedürfnissen der einzelnen Studienrichtungen orientieren. Um dem potenziell breiten NutzerInnenkreis von Bildungsprodukten im Netz ein inhaltlich und technisch qualitativ hochwertiges Angebot zu machen, wird es notwendig sein, dass medienadäquate Qualitätskriterien entwickelt werden. Die Qualitätssicherung soll vorerst möglichst unbürokratisch mittels einer Evaluation durch die BenutzerInnen und durch die Lehrenden erfolgen. Zusätzlich soll sichergestellt werden, dass Mindestinformationen zu den angebotenen Produkten verfügbar sind.

## 2.2. Verstärkte Kontakte

Für den österreichischen Bedarf sollen die unterschiedlichen Einzelinitiativen an Netzlehrrangeboten fachspezifisch und universitäts- und fachhochschulübergreifend mit dem Ziel zusammengeführt werden, ein österreichisches Bildungsnetz, in dem auch zertifizierte ausländische Produkte angeboten werden, zu schaffen. Zur Vermeidung von Doppelgleisigkeiten bei den kostspieligen Entwicklungen von Lerneinheiten wird es deshalb notwendig sein, institutionsübergreifende Projekte zu initiieren und die notwendigen technischen und inhaltlichen Rahmenbedingungen für einen effizienten Informationsaustausch der Bildungsinstitutionen über innovative Entwicklungen zu schaffen. Die in den einzelnen Universitäten und Fachhochschul-Studiengängen vorhandenen Innovationsbestrebungen sollen also zusammengeführt werden, um solche fachspezifischen und fachübergreifenden Kooperationen zu ermöglichen.

Neben den technischen Vernetzungsmöglichkeiten wird es sinnvoll und zweckmäßig sein, auch Austauschplattformen einzurichten, in denen Studienkommissionen, Studiendekane, Studierende **B** auch auf virtueller Basis **B** über Inhalte von Online- und Offline-Angeboten und deren Einsatz diskutieren. Schließlich ist aber auch zu diskutieren, zu welchem Zeitpunkt bereits bestehende Angebote in der berufsbegleitenden Aus- und Weiterbildung und auch die Bildungsangebote des Sekundarbereichs aufgenommen werden sollen.

### 2.3. Erleichterungen im Bildungszugang

Neben Erleichterungen in der Studienorganisation und im Lernprozess für die Studierenden soll der verstärkte Einsatz von Online-Lehrangeboten es erstens nichttraditionellen Studierenden unabhängig von Zeitpunkt und Ort ermöglichen bzw. erleichtern, ein Studium zu betreiben. Zweitens soll damit erwerbstätigen Personen erlaubt werden, eine zeitökonomische Weiterbildung und Höherqualifizierung zu erlangen. Diese Punkte sind nur unter der Voraussetzung einer geeigneten technischen Ausstattung sowie eines kostengünstigen Netzzugangs für die NutzerInnen zu realisieren.

## 3. STRATEGIEN

Wie können diese angestrebten Ziele **B** also Innovationen in der Lehre, verstärkte Kontakte sowie Erleichterungen im Bildungszugang **B** erreicht werden? Verschiedene Strategien bieten sich an, die selbst wieder miteinander in Verbindung stehen:

- 3.1. Unterstützung von Kooperationen
- 3.2. Ausbau der Vernetzung
- 3.3. Förderung des Wettbewerbs
- 3.4. Innovationen in der Weiterbildung des Lehrpersonals

### 3.1. Unterstützung von Kooperationen

Die Entwicklung von Leistungsprofilen der Universitäten und FHS ist eine wichtige Voraussetzung, um zu nationalen und internationalen Kooperationen im Lehrangebot zu gelangen. Es ist zu erwarten, dass eine verstärkte interdisziplinäre Zusammenarbeit zu einem erhöhten Innovationsgrad dieser

Lehrangebote beiträgt. Auch aus finanziellen Überlegungen wird es notwendig sein, die sich aus den Kooperationen ergebenden Synergien zu nutzen.

Es wäre wünschenswert, wenn sich auch die Bundesländer verstärkt inhaltlich und finanziell in die lokalen tertiären Bildungsinstitutionen einbrächten. Zudem sind Kooperationen zwischen dem öffentlichen und privaten Sektor auszubauen, wobei sich diese vor allem im Weiterbildungsbereich sowie in der Produktion der Materialien niederschlagen werden.

## 3.2. Ausbau der Vernetzung

### 3.2.1. Vernetzungsstrategien im Infrastrukturbereich

Die verstärkte Nutzung neuer IKTs im tertiären Bildungsbereich setzt die Verfügbarkeit einer leistungsfähigen Infrastruktur in Form von Netzen und Diensten voraus. Die Universitäten und ein Teil der FHS in Österreich verfügen mit dem ACONet über ein leistungsfähiges Datennetz, das für Informations- und Bildungsangebote jederzeit verwendet werden kann.

Der weitere technische Ausbau des ACONet, insbesondere im Hinblick auf eine Vereinheitlichung der Netzqualität für alle beteiligten Institutionen, ist für den Einsatz von Online-Studienmaterialien von wesentlicher Bedeutung. Die Einbeziehung aller Studienstandorte (und zu einem späteren Zeitpunkt der Anbieter von Weiterbildungsangeboten) in diesen Verbund soll erfolgen. Dazu wird es notwendig sein, Anschubfinanzierungen für kleinere Bildungsinstitutionen zu leisten.

Eine Verringerung bzw. Vereinheitlichung der Netzgebühren für den Bildungsbereich ist anzustreben, um einen kostengünstigen Netzzugang auch für die kleineren Institutionen und EinzelnutzerInnen sicherzustellen. Durch das große Interesse des Wirtschaftssektors an den Möglichkeiten des Internet (Stichwort +E-Commerce\*) ist die Entwicklung zur Breitbandigkeit vorgezeichnet, und durch die Erhöhung der Konkurrenz auf diesem Markt ist auch mit einer Verringerung der Tarife in naher Zukunft zu rechnen. In der Übergangszeit wird aber die Sicherstellung von speziellen Nutzungsbedingungen für den Bildungsbereich durch entsprechende Verhandlungen mit den Anbietern notwendig sein.

### 3.2.2. Vernetzungsstrategien im Bereich der Content-Entwicklung

Der zeitliche Aufwand und die hohen Kosten der Plattform- und Content-Entwicklung halten derzeit viele Interessierte von derartigen Projekten ab. Hinzu kommt, dass Content nur international vermarktet werden kann und im österreichischen Verlagswesen derzeit kaum entsprechende Initiativen vorhanden sind. Eine wesentliche Aufgabe besteht daher in der Förderung der Plattform- und Content-Entwicklung.

Förderungsbestrebungen im tertiären Bereich sollten sich auf die folgenden Punkte konzentrieren:

- ▮ konzeptionelle und technische Vernetzung von bestehenden Online-Aktivitäten in Lehre und Weiterbildung
- ▮ Anstöße für standortübergreifende Verbundprojekte
- ▮ Entwicklung von interaktiven, Netz-basierten Lehr- und Lerneinheiten
- ▮ Entwicklungen von benutzerfreundlichen Software-Tools und entsprechenden Lernumgebungen

Um den NutzerInnen Vergleichbarkeit und Qualitätssicherheit bei den Online-Angeboten zu bieten, sollen Qualitätskriterien ausgearbeitet werden (Siehe Förderprogramm S. 41).

Die Förderung des Erfahrungsaustauschs zwischen EntwicklerInnen und NutzerInnen unter

besonderer Einbindung der Studierenden soll bereits vorhandene Initiativen unterstützen.

### 3.3. Förderung des Wettbewerbs

Um zu Programmen zu kommen, die internationalen Standards entsprechen, wird es notwendig sein, dass die Universitäten und FHS selbst Vorschläge entwickeln. Im Rahmen von Auswahlverfahren sollen die besten Modellvorhaben zur Realisierung in Auftrag gegeben werden. Der sich daraus ergebende Wettbewerb zwischen den einzelnen Bildungsinstitutionen soll dem an diesen Institutionen vorhandenen Innovationspotenzial zum Durchbruch verhelfen (Siehe Förderprogramm S. 40f.).

Die Herstellung einer Wettbewerbssituation zwischen den Bildungsinstitutionen ist auch aufgrund der hohen Kosten bei der Entwicklung von multimedialen Lehreinheiten notwendig. Es wird derzeit von bis zu ATS 50.000,00/Lehreinheit ausgegangen, wenn diese in eine sinnvolle multimediale Form umgesetzt werden soll. Für eine einstündige Lehrveranstaltung würde das pro Semester einen Kostenaufwand von bis zu ATS 750.000,00 bedeuten. Dabei ist allerdings davon auszugehen, dass diese Beträge die Anfangskosten beschreiben und sich diese bei der Weiterentwicklung senken werden. Dennoch ist es notwendig, Kooperationen zwischen den AnbieterInnen von inhaltlich parallelen Lehrveranstaltungen aufzubauen.

### 3.4. Innovationen in der Weiterbildung des Lehrpersonals

Der notwendige Einsatz der neuen Medien in der Wissensvermittlung bietet auch die Chance, der über weite Strecken nicht zufriedenstellenden Weiterbildung der HochschullehrerInnen einen neuen Anstoß zu geben, da dieser neue Lehr- und Lernprozess, aber auch der Umgang mit sowie der Einsatz von Online-Lehrmaterialien Kompetenzen erfordert, die bei den Lehrenden derzeit nicht generell vorausgesetzt werden können.

Um die Nutzung der neuen Medien in der Lehre zu steigern sind erforderlich:

**B** eine Erhöhung des Stellenwerts der Lehre in der akademischen Laufbahn

**B** eine Vermittlung des für diese Nutzung notwendigen Knowhows durch ein attraktiveres Weiterbildungsangebot für die Lehrenden

**B** Unterstützungen der Lehrenden bei der Lehrprogrammentwicklung.

Die Umstellung des eigenen Lehrangebotes auf Online-Formen bzw. Mischformen von online und offline sowie die Mitarbeit an der Produktion von Lehrmaterialien soll in der universitären Karriere Berücksichtigung finden. Personalentwicklungs- und Aus- und Weiterbildungsconzepte der Universitäten und FHS sollen gefördert werden (Siehe Weiterbildungsangebote S. 43).

In neuen Bewertungsverfahren für die Förderprogramme werden auch Kriterien für Personalentwicklungsmaßnahmen enthalten sein. Zur Feststellung der Qualitätssteigerung in der Lehre werden u.a. die Ergebnisse der Lehrevaluationen als Maßstab herangezogen werden können. Zusätzlich sollen Anreize durch Preise und Auszeichnungen für beispielgebende Leistungen in dieser Form der Lehre geschaffen werden, die zu mehr Anerkennung der Lehre führen sollen (Siehe MeDiDa-Prix S. 40f.).

## 4. MASSNAHMEN

Die Umsetzung der im Folgenden vorgeschlagenen Maßnahmen soll auf der Basis von vier Grundprinzipien stattfinden:

#### ▮ Schaffung von Anreizen

Die derzeit geltenden Gesetze verschaffen den Universitäten und FHS eine weitgehende institutionelle und inhaltliche Autonomie. Damit ergibt sich auch ein neuer Rahmen für die Zusammenarbeit zwischen den Universitäten und FHS einerseits und dem zuständigen Ministerium andererseits. In diesem Sinn sollen Anreize geschaffen werden, die attraktiv genug sind, dass vermehrt zukunftsorientierte Entwicklungen möglich werden.

#### ▮ Gewährleistung von Transparenz

Der Wettbewerbsgedanke und die Einbindung von VertreterInnen der Universitäten und FHS sowie externen, international anerkannten ExpertInnen in die inhaltlichen Entscheidungsprozesse und in die Mittelvergabe sollen die gewünschte Transparenz gewährleisten.

#### ▮ Bewertung von aussen

Die Bewertung von Vorhaben soll in erster Linie von externen ExpertInnen gemäß internationaler Standards durchgeführt werden.

#### ▮ BenutzerInnenfreundlichkeit

Zusätzliche Mittel, die für Förderprogramme vergeben werden, sollen für Studierende und Lehrende an Universitäten und Fachhochschulen eine Verbesserung der gegenwärtigen Situation ermöglichen. Daher wird bei der Bewertung Usability, also die objektiv messbare BenutzerInnenfreundlichkeit eines Systems, ein wesentliches Auswahlkriterium sein.

Um die gesteckten Ziele zu erreichen, werden fünf Maßnahmenpakete vorgeschlagen, die für die nächsten drei Jahre eine Arbeitsgrundlage darstellen sollen:

- 4.1. Aufbau eines Forums Neue Medien
- 4.2. Einrichtung einer Steuerungsgruppe
- 4.3. Entwicklung eines Bildungsnetzes
- 4.4. Durchführung eines Förderprogramms
- 4.5. Ausbau der Weiterbildungsangebote

#### 4.1. Aufbau des Forums Neue Medien

Als erster Schritt, um Vernetzungen zu initiieren und mit der Umsetzung dieses Rahmenkonzepts zu beginnen, sollen jene Personenkreise bzw. Organisationseinheiten an Universitäten und FHS angesprochen werden, die ein aktives Interesse an der Nutzung von neuen Medien in der Lehre haben und sich mit den Zielen dieses Konzepts identifizieren. Diese Personen sollen sich zu einer Plattform zusammenfinden, aus der im Folgenden auch die VertreterInnen der Universitäten und FHS für die Steuerungsgruppe gewählt werden sollen. Dieses Forum Neue Medien soll damit als wesentliche Partnerin für die Steuerungsgruppe fungieren (Siehe Grafik S. 34).

Grundsätzlich soll sich das Forum Neue Medien aus VertreterInnen der Fakultäten, Universitäten und FHS-Studiengänge zusammensetzen, die Erfahrungen mit neuen Medien in der Lehre haben, Projekte und in Planung befindliche Vorhaben in diesem Bereich durchführen und auch weiterhin den Einsatz neuer Medien in der Lehre forcieren.

Dabei soll ein/e Vertreter/in der jeweiligen Organisationseinheit die Projekte und geplanten Vorhaben seiner/ihrer Organisationseinheit präsentieren und die Organisationseinheit im +Forum\* vertreten. Die

in diesem Bereich besonders engagierten Personen sollen sich inhaltlich und technisch vernetzen.

Die zuständigen Verantwortlichen des Universitäts- und Fachhochschulbereichs sollen die aktiven Organisationseinheiten an ihren Häusern auffinden und eine Auswahl treffen, wer als TeilnehmerIn die Organisationseinheit im Forum vertritt.

Schnittstellen des Forums Neue Medien mit der Steuerungsgruppe:

**B** Wahl der VertreterInnen der Universitäten und Fachhochschulen für die Steuerungsgruppe aus den Mitgliedern des Forums Neue Medien

**B** Erprobung und Weiterentwicklung von Innovationsmodellen zum Online-/Präsenzstudium an den jeweiligen Universitäten, Fakultäten, FHS

**B** Multiplikatorenfunktion durch Informations- und Erfahrungsaustausch

#### 4.2. Einrichtung einer Steuerungsgruppe

Die Einrichtung einer Steuerungsgruppe soll garantieren, dass Entwicklungsschwerpunkte gemeinsam mit den Universitäten und Fachhochschulen erarbeitet werden. Diese Steuerungsgruppe ist als ein aktives Arbeitsteam zu verstehen, das ein Bündel an Aufgaben zu erfüllen hat und die zielstrebige Umsetzung des Rahmenkonzepts und eine nachvollziehbare Mittelvergabe sichern soll. Um diesen Arbeitsauftrag erfüllen zu können, soll die Gruppe maximal 15 Mitglieder umfassen.

Die Mitglieder der Steuerungsgruppe sollen eine kreative Mischung aus den vom Forum Neue Medien gewählten VertreterInnen der Universitäten und Fachhochschulen und aus ExpertInnen für neue Medien anderer Bereiche und Länder darstellen.

Zu den wesentlichen Aufgaben dieser Steuerungsgruppe zählen:

- D** die Festlegung von Mindeststandards im Förderprogramm
- D** die Erarbeitung von Vorschlägen für die Einsetzung von Arbeitsgruppen zur Erarbeitung von Ausschreibungen, Qualitätskriterien etc. im Rahmen des Förderprogramms
- D** die Erarbeitung von Vorschlägen für die Vergabe von Projektmitteln im Förderprogramm
- D** das Initiieren von Vernetzungen
- D** das Initiieren von Kooperationen mit Partnern aus der Wirtschaft, den Bundesländern und Gemeinden
- D** die Erstellung eines internationalen ExpertInnen-Pools für Begutachtungen, Evaluationen und Jurys im Rahmen der Förderaktionen
- D** die Veröffentlichung der Ergebnisse der Vergabeprozesse und der Ergebnisse der durchgeführten Evaluationen
- D** die Lösung von offenen Fragen im Zusammenhang mit dem Ausbau eines Bildungsnetzes
- D** die Klärung von offenen Fragen im Bereich des Urheberrechts in Abstimmung mit den europäischen Entwicklungen
- D** das Erstellen eines Tätigkeitsberichts nach drei Jahren.

Eine Evaluation der Arbeit der Steuerungsgruppe und die Bewertung der Zielerreichung soll von einem externen Team beurteilt werden.

#### Arbeitsweise der Steuerungsgruppe

In der Steuerungsgruppe soll die Art der Umsetzung der oben genannten Aufgaben diskutiert und erarbeitet werden.

Die Steuerungsgruppe kann/soll Aufgaben an universitäre und externe Arbeitsgruppen oder externe AuftragnehmerInnen (im Projektstatus) delegieren.

Die Arbeit der Steuerungsgruppe wird vom Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur betreut und unterstützt.

#### 4.3. Entwicklung eines Bildungsnetzes

Um vorhandene und die in Entwicklung befindlichen Online-Angebote österreichischer Bildungsinstitutionen national und international allen vorgesehenen Zielgruppen (Studierenden, Lehrenden, Weiterbildungsinteressierten) zur Verfügung stellen zu können, ist der Aufbau eines österreichischen Bildungsnetzes bzw. Bildungsverbundes notwendig.

Bildung und Qualifikation werden heute als ein lebenslanger Prozess definiert. Daraus ergeben sich speziell für den Weiterbildungsbereich übereinstimmende Interessen von Bildungsinstitutionen und Wirtschaftsunternehmen. Diese gemeinsamen Anliegen beziehen sich auch auf die Anforderungen an eine geeignete technische Infrastruktur.

Diese Interessen befinden sich im Einklang mit den aktuellen Entwicklungen in der Europäischen Union, insbesondere mit den Zielsetzungen des Europäischen Sondergipfels am 23./24. März 2000 in Lissabon zum Thema +Beschäftigung, Wirtschaftsreform und sozialer Zusammenhalt B hin zu einem Europa der Innovation und des Wissens\* sowie der Initiative der Europäischen Kommission zu diesem Sondergipfel +eEurope B Eine Informationsgesellschaft für alle\*. Noch im Jahr 2000 sollen entsprechende Aktivitäten und Aktionspläne umgesetzt werden.

Die Diskussion, wie ein österreichisches Bildungsnetz aussehen soll, ist im Gange. Für die Realisierung dieses Vorhabens sollen die Erfahrungen von vergleichbaren internationalen Beispielen analysiert und in der Entwicklung eines österreichischen Modells berücksichtigt werden. Auf nationaler Ebene müssen vorerst folgende Punkte abgeklärt werden:

- D Schaffung eines Verbundes von bestehenden Leitungsnetzen im Bildungsbereich
- D Sicherstellung einer einheitlichen Leitungsqualität und Netz- bzw. Server-Wartung
- D Überlegungen zu Einstiegsfinanzierungen für kleinere Bildungsinstitutionen in dieses Netz
- D fach- und institutionsübergreifende Vernetzung von Online-Angeboten im tertiären Bildungsbereich (z. B. in Form eines Content-Pools).

In einer darauf folgenden Phase sollen diese Online-Angebote auf der Basis von zwischenzeitlich entwickelten Qualitätsstandards überprüft werden. Parallel dazu sind Verhandlungen mit den privaten Providern über die günstigsten finanziellen und technischen Voraussetzungen zu führen, um für die oben genannten Zielgruppen einen kostengünstigen Netzzugang zu ermöglichen (Siehe Aufgaben Steuerungsgruppe S. 35).

#### 4.4. Durchführung eines Förderprogramms

Das konkrete Förderprogramm soll selbst wieder aus mehreren Teilmaßnahmen zusammengesetzt sein, die folgende Punkte umfassen:

- D Server-Projekt
- D Content-Entwicklung
- D Preise/Wettbewerbe
- D Begleitstudien

Für dieses Förderprogramm sollen für die nächsten drei Jahre ATS 100 Millionen (EUR 7,267.441) zur Verfügung gestellt werden.

Diese Fördermaßnahmen sollen Entwicklungen für den verstärkten Einsatz von neuen Medien an Universitäten und Fachhochschulen initiieren. Die dafür aufzuwendenden finanziellen Mittel sollen vor allem die Mehrkosten in der Umstellungsphase abdecken.

Diesen Fördermaßnahmen sollen jedenfalls folgende Kriterien zugrunde gelegt sein:

- D Nutzen für die Studierenden
- D Interaktivität der Lehr- und Lernmaterialien. Voraussetzung dafür ist, dass geeignete Lehr- und Lernsoftware bzw. entsprechende Plattformen zur Verfügung stehen
- D breite Einsetzbarkeit über eine Fachrichtung hinaus
- D die Nutzung von an den Institutionen vorhandenen Ressourcen
- D Sicherung der personellen und technischen Mittel für den laufenden Betrieb nach der Umstellungsphase

#### Serverprojekt

Der Aufbau und die Betreuung des Forums Neue Medien soll von den beteiligten Organisationseinheiten selbst getragen werden. Um diese Vernetzung auf persönlicher und virtueller Basis aufbauen und betreiben zu können, werden finanzielle Mittel für ein Server-Projekt zur Verfügung gestellt.

#### Content-Entwicklung

Eine erste Initiative, die Entwicklung von innovativen multimedialen Bildungsmaterialien zu unterstützen, war die gemeinsam mit dem damaligen Unterrichtsministerium durchgeführte Ausschreibung des zweijährigen Förderprogramms +Multimediale Bildungsmaterialien\* mit zwei Bewerbungsterminen 1998 und 1999. Ein Schwerpunkt des Programms bei der Entwicklung der Produkte war der pädagogisch-soziale und nicht der technologische Aspekt. Aus der ersten Bewerbungsrunde (September 1998) mit 57 Einsendungen wurden von einem ExpertInnengremium sieben Projekte ausgewählt und in Auftrag gegeben. Aus der zweiten Bewerbungsrunde (März 1999) mit 34 Einsendungen wurden zwölf Vorhaben ausgewählt. Dem Programm standen je Ministerium ATS 10 Millionen zur Verfügung.

Ein ähnlich gelagertes Programm soll wieder ausgeschrieben werden, wobei die thematischen Schwerpunkte und die Zielgruppen (Adressatenkreis) von der Steuerungsgruppe zu erarbeiten sind.

#### Preise/Wettbewerbe

Die Auszeichnung von Ideen, Prozessen oder Produkten, die Vorbildcharakter haben und national bzw. international hervorragend sind, soll ebenfalls einen Anreiz für eigenständige Entwicklungen bieten.

Spezielle Preise sollen auch für Studierende vergeben werden, damit ihr Entwicklungspotential sichtbar und international vergleichbar gemacht wird.

Im Rahmen von öffentlichen Preisverleihungen soll gleichzeitig das Thema einer breiteren Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden.

#### MeDiDa-Prix 2000

Ziel dieses mediendidaktischen Hochschulpreises, der im September 2000 erstmals vergeben werden soll, ist es, Innovationen eines mediendidaktisch sinnvollen Einsatzes an den Universitäten zu fördern und einer breiten Öffentlichkeit als positive Beispiele vorzustellen. Gleichzeitig sollen Bewertungsverfahren und -kriterien, die im Zuge des Preisausschreibens angewandt werden, eine Diskussion unter Universitätsangehörigen über Aspekte der Evaluation der Qualitätssicherung in der Lehre fördern.

Zum Unterschied von anderen Medien-Preisausschreiben wird der Fokus der Ausschreibung auf die didaktischen, organisatorischen oder personalentwicklerischen Prozesse zur Qualitätssicherung mediengestützter Lehre gerichtet sein. Die Ausschreibungsthemen sehen sowohl neue (eigene)

Entwicklungen als auch den didaktisch innovativen Einsatz bereits fertiger (fremder) Produkte vor. Das Spektrum der Einreichungen soll von der Entwicklung multimedialer Lehr- und Lernsoftware über Tele-Teaching/Tele-Learning bis hin zu neuen Evaluationsverfahren zur Qualitätssicherung der medienunterstützten Wissensvermittlung reichen.

Im Vordergrund soll also nicht das (Medien-)Produkt, sondern die didaktisch motivierte Lehr- und Lernumgebung stehen. Dieser Preis soll im deutschsprachigen Raum jedes Jahr abwechselnd von den Ländern Österreich, Deutschland, Schweiz und von Südtirol vergeben werden.

Den Anfang macht Österreich. Die Einrichtung dieses Preises (Erarbeitung der Ausschreibung, des internationalen Bewertungsverfahrens sowie die Zusammenstellung einer internationalen Jury) wurde in Auftrag gegeben.

(Siehe <http://www.medidaprix.org>)

## EASA

Bereits seit 1994 wird der European Academic Software Award (EASA) durch die Forschungssektion des Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft und Kultur von österreichischer Seite betreut. In Zusammenarbeit mit Deutschland, Frankreich, den Niederlanden, Norwegen, Schweden, der Schweiz und Großbritannien wird Lehr- und Lern-Software für Lehre und Forschung im zweijährigen Rhythmus ausgezeichnet.

Die Bewertung der Produkte erfolgt nach folgenden Kriterien durch ein internationales JurorInnen-Team (ca. 50 Personen aus allen Fachbereichen):

- ⓓ Relevanz der Inhalte
- ⓓ didaktischer Ansatz
- ⓓ Portierbarkeit (in andere Sprachen oder auf andere Hardware)
- ⓓ Qualität der technischen Umsetzung
- ⓓ BenutzerInnenfreundlichkeit

Die Preisverleihung erfolgt im Rahmen einer großen internationalen Konferenz. Die PreisträgerInnen, unterschieden nach Fachbereichen, erhalten eine Auszeichnung und eine Urkunde. Preisgekrönte Projekte werden auf der EASA-Webpage bekannt gegeben. (Siehe <http://www.easa-award.net>)

## Begleitstudien

Feasibility-Studien und Projektbegleitforschungen sollen den Bedarf an zu entwickelnden Produkten und die Auswirkungen auf die Zielgruppen (Lehrende und Lernende) und die neuen Vermittlungsstile untersuchen.

Ebenso werden Untersuchungen notwendig sein, die das Ausmaß von bestehenden Kooperationen zwischen nationalen und internationalen Bildungsinstitutionen und privatwirtschaftlichen Betrieben analysieren und Vorschläge zur weiteren Entwicklung erarbeiten sollen.

## 4.5. Ausbau der Weiterbildungsangebote

Mit den VizerektorInnen für Personalentwicklung und Weiterbildung reagieren die Universitäten auf neue Anforderungen, denen sich auch die Lehrenden stellen müssen. Die Entwicklung von interaktiven Online-Lehrangeboten und deren Einsatz im Lehrbetrieb verlangen von den Lehrenden neue Kompetenzen wie:

- ⓓ Medien- und Informationskompetenz
- ⓓ Teamfähigkeit
- ⓓ Beratungs- und Betreuungsfunktionen im neuen Lernprozess

## D Tutoring und Mentoring

Personalentwicklungs- und Weiterbildungskonzepte, die auf den Erwerb dieser Kompetenzen ausgerichtet sind, sowie deren Umsetzung sollen gefördert werden. Dabei wird davon ausgegangen, dass in diesen Konzepten der Institutionen alle Personalgruppen berücksichtigt werden.

Die Förderung der Lehrkompetenzen des wissenschaftlichen Nachwuchses soll durch ergänzende Weiterbildungsangebote unterstützt werden.

## 5. ANHANG

### Einige Referenzprojekte

Informationen über Förderkonzepte und -programme wurden in erster Linie im deutschsprachigen Raum eingeholt, so unter anderem vom +Kompetenzzentrum Universitätsverbund MultiMedia\* des Wissenschaftsministeriums von Nordrhein-Westfalen <http://www.uvm-nw.de>, vom +Kompetenzzentrum für Multimedia und Telematik\* im Rahmen des Förderprogramms +Virtuelle Hochschule\* von Baden-Württemberg <http://kmmmt.diff.uni-tuebingen.de>, vom +Niedersächsischen Landesarbeitskreis Multimedia und Telematikanwendungen in Lehre, Studium und Weiterbildung (LAK)\* <http://www.lak-nds.de> und vom +multimedia business austria\* des österreichischen Bundesministeriums für wirtschaftliche Angelegenheiten <http://www.mba.at>.

### 5.1. Abkürzungen

CUU Computer-unterstützter Unterricht  
EASA European Academic Software Award  
ECTS European Credit Transfer System  
FHS Fachhochschule(n)  
FHStG Fachhochschul-Studiengesetz  
IKT Informations- und Kommunikationstechnologien  
MeDiDa-Prix Mediendidaktischer Hochschulpreis  
UniStG Universitäts-Studiengesetz

### 5.2. Literatur

Astleitner, H./Sindler, A.: Pädagogische Grundlagen zur virtuellen Ausbildung. Hrsg. FHS-Rat, Wien 1999.

Baden-Württemberg in der Informationsgesellschaft. Entwurf eines Leitbilds für den Medienstandort. Hrsg. Staatsministerium Baden-Württemberg, Stuttgart, Juni 1999.

Bericht der Kommission an den Rat und das Europäische Parlament: Gedanken zur Bildung von Morgen **B** Förderung der Innovation durch den Einsatz neuer Technologien; Kommission der Europäischen Gemeinschaften, Brüssel, den 27.1.2000, KOM (2000) 23.

Beschäftigung, Wirtschaftsreformen und sozialer Zusammenhalt **B** Für ein Europa der Innovation und des Wissens; Rat der Europäischen Union, Dokument des Vorsitzes 5260/00, Brüssel, den 12.1.2000.

eEurope **B** Eine Informationsgesellschaft für alle; Mitteilung über eine Initiative der Kommission für den Europäischen Sondergipfel von Lissabon am 23./24. März 2000.

Empfehlungen zur Hochschulentwicklung durch Multimedia in Studium und Lehre. Geschäftsstelle

des Wissenschaftsrates, Mainz 1998.

Groten, Hubert: Förderung der Entwicklung neuer Medien in der Hochschullehre in NRW; Vortrag auf der LEARNTEC 1998.

multimedia reader Nr. 1; Wien 1998.

Simon, Hartmut (Hrsg.): Virtueller Campus. Forschung und Entwicklung für neues Lehren und Lernen. Medien in der Wissenschaft Band 5, Hrsg. Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft e. V., Münster 1997.

Sozial integrative Gestaltung der Informationsgesellschaft **B** Optionen für eine Strategiekonzept, Teilbericht 2. Hrsg. Institut für Technikfolgen-Abschätzung der Österreichischen Akademie der Wissenschaften im Auftrag des BMWV, Wien 1998.

Trappl, Robert: Bericht an das Zukunftsforum im BKA +Schule und Universitäten im Zeitalter der Informationsrevolution\*. 2. Fassung, Wien 1998.

Weißbuch zur Hochschulbildung in Österreich, BMWV, Wien 1998.