

4 Ergebnisse

4.1 Beschreibung des Kurses

4.1.1 Teilnehmer und Zugangsmöglichkeiten

Die Kursmaterialien wurden in unterschiedlichen Kursen von Studierenden des Fachbereichs Veterinärmedizin der Freien Universität Berlin genutzt.

Der Wahlpflichtkurs „Grundlagen der Naturheilverfahren“ wurde Studierenden des 5. bis 8. Fachsemesters im Wintersemester 2003/2004 und im Sommersemester 2004 angeboten.

Weiterhin wurden die E-Learning-Materialien den Teilnehmern des Wahlpflichtkurses „Homöopathie“ im Sommersemester 2004 zur zusätzlichen Nutzung zur Verfügung gestellt.

Die E-Learning-Materialien konnten von den Studenten sowohl in den PC-Pools der Freien Universität als auch an jedem beliebigen privaten PC mit Internetzugang abgerufen werden.

Für die Nutzung der E-Learning-Materialien war ein passwortgeschützter Zugang notwendig.

Die Anmeldung erfolgte für jeden Studenten individuell mit Namen und eigenem Passwort.

Mithilfe dieser Zugangsdaten waren die Materialien zeit- und ortsunabhängig abrufbar.

4.1.2 Durchführung und Ablauf des Kurses

Die Lehrveranstaltung „Grundlagen der Naturheilverfahren“ wurde als Blended-Learning-

Kurs konzipiert. Die Präsenzveranstaltungen des Wahlpflichtkurses fanden im

Wintersemester 2003/2004 donnerstags von 13.30 -15.00 und im Sommersemester 2004

freitags von 13.30-15.00 statt.

Der Kurs gliederte sich in jeweils 6 Präsenztermine und dazugehörige E-Learning-Materialien (s. Abbildung 3).

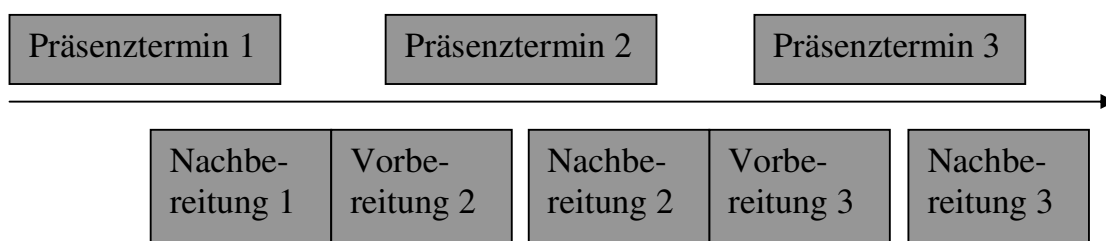


Abbildung 3: Schematische Darstellung der Kombination von Präsenzterminen und der Vor- und Nachbereitung anhand der E-Learning-Materialien

Während des ersten Präsenztermins erhielten die Studierenden eine Anleitung zur Anmeldung und Nutzung des Learning-Management-Systems Blackboard. In Vorträgen wurden sie an das Thema E-Learning herangeführt und das Lernprogramm und dessen Navigation wurden erläutert. Eine Kurzanleitung wurde zusätzlich als Handout verteilt.

Die E-Learning-Materialien für die Nachbereitung des ersten Präsenztermins und für die Vorbereitung des zweiten Präsenztermins wurden den Studierenden zum Zeitpunkt des ersten Kurstermins zugänglich gemacht. In dieser Form wurde auch bei den nachfolgenden Terminen verfahren. Die Bearbeitung der E-Learning-Materialien war fakultativ. Daher wurde darauf geachtet, dass deren wesentliche Inhalte auch in der Präsenzveranstaltung zusammenfassend dargestellt wurden.

In den Präsenzveranstaltungen erfolgten abwechselnd Frontalunterricht, Referate von Projektgruppen der Teilnehmer und Übungen am Tier. Die von den Projektgruppen erarbeiteten Ergebnisse wurden ebenfalls online in der Kursumgebung zur Verfügung gestellt. Den Teilnehmern stand auch außerhalb der Präsenztermine eine Kontaktmöglichkeit zu den Dozenten über ein Forum und E-Mail zur Verfügung. Es bestand dadurch für die Studierenden die Möglichkeit, unabhängig von den Präsenzveranstaltungen, sowohl fachliche als auch organisatorische Fragen zu klären. Zum Abschluss der Lehrveranstaltung wurde ein fakultativer interaktiver Abschlusstest zur Lernerfolgskontrolle durchgeführt.

4.1.3 Strukturierung der E-Learning-Materialien anhand von Wissensgebieten

Das interaktive Lernsystem „Grundlagen der Naturheilverfahren“ sollte den Studenten einen objektiven Einblick in die für die Veterinärmedizin wichtigsten Bereiche der Naturheilverfahren ermöglichen. Die Einteilung des Kurses erfolgte in die 6 Bereiche Allgemeine Naturheilverfahren, Phytotherapie, Homöopathie, Homotoxikologie, Akupunktur und Fortbildung. Die Auswahl der beschriebenen Methoden erfolgte aufgrund ihrer Bedeutung für die veterinärmedizinische Praxis.

Die Therapieverfahren Phytotherapie, Homöopathie, Homotoxikologie und Akupunktur wurden aufgrund ihrer getrennten Ursprünge und Theorien in jeweils eigene Kapitel eingeteilt. Im Kapitel Allgemeines über Naturheilverfahren wurden die grundsätzlichen Gemeinsamkeiten der unterschiedlichen Therapieverfahren aufgezeigt. Es wurden die allgemeinen Prinzipien der Naturheilverfahren, der Einsatz der Naturheilverfahren in der Tiermedizin sowie der Einsatz der Naturheilverfahren im Ökolandbau dargestellt. Dieses Themengebiet hatte einen Umfang von 20 Seiten und zwei Präsentationen mit insgesamt 30 Folien.

Im Kapitel Phytotherapie wurden neben einer allgemeinen Einführung in die Phytotherapie die einzelnen Wirkstoffgruppen und die verwendeten Pflanzen vorgestellt. Es beinhaltete 20 Seiten, zwei Präsentationen mit insgesamt 34 Folien und einen Streamingvortrag von etwa 10 Minuten Dauer.

Das Kapitel Homöopathie umfasste Informationen zum Leben und zur Arbeit von Samuel Hahnemann, die Grundlagen der Homöopathie, die Besonderheiten der homöopathischen Anamnese, Hierarchisierung und Repertorisation, die Applikation von Homöopathika, die Erstverschlimmerung und Vorteile und Grenzen der Homöopathie. Es hatte einen Umfang von 30 Seiten, zwei Präsentationen mit insgesamt 50 Folien und zwei Streamingvorträgen von jeweils etwa 10 Minuten Dauer.

Im Bereich Homotoxikologie wurden allgemeine Grundlagen, Definitionen und die Sechs-Phasen-Tabelle dargestellt. Das Kapitel bestand aus sechs Seiten und zwei Präsentationen mit insgesamt 35 Folien.

Im Kapitel Akupunktur wurden das chinesische Weltbild, die Eigenschaften des Akupunkturpunkts, die Meridiane, Nadelarten, Stichtechnik und Variationen der Akupunktur beschrieben. Es umfasste 10 Seiten, sieben Präsentationen mit insgesamt 96 Seiten, eine interaktive Grafik und zwei Streamingvorträge von jeweils etwa 10 Minuten Dauer.

Im Bereich Fortbildung wurden die Fortbildungsmöglichkeiten nach Erlangung der Approbation im Bereich der alternativen Therapiemethoden beschrieben. Er umfasste 16 Seiten.

Es wurden in allen sechs Bereichen jeweils ein interaktiver Test, eine Literaturliste und eine Liste mit Links zu Internetseiten mit weiterführenden Informationen angeboten. Außerdem wurde der gegenwärtige wissenschaftliche Kenntnisstand bezüglich der einzelnen Therapiemethoden dargestellt.

4.1.4 Strukturierung der Materialien im Learning-Management-System Blackboard®

Das Learning-Management-System (LMS) Blackboard® gibt für die Kursumgebung vier Hauptseiten vor, die durch Registerkarten am linken oberen Rand erreicht werden konnten (s. Abbildung 4).

Die Seite My Institution (Meine Institution) diente als individuelle Startseite, auf der unter anderem dem Studierenden bzw. dem Lehrenden die Kurse angezeigt wurden, an denen er teilnahm bzw. die er betreute. Über den entsprechenden Link gelangte man von dieser Seite zu dem ausgewählten Kurs.

Die Seiten Community (Gemeinschaft) und Services (Dienste) wurden für den beschriebenen Kurs nicht genutzt. Auf diesen Seiten waren Möglichkeiten zur Koordination gegeben, die nur für Teilnehmer sinnvoll waren, die an mehreren Kursen teilnahmen. Die Seite Courses (Kurse) zeigte die Inhalte der jeweiligen Kurse an. Durch Klick auf den Kurslink gelangten die Teilnehmer auf die Kursseiten.

Über die Navigationsleiste am linken Bildrand (grüne Schaltflächen) war es möglich, zwischen den Seiten Ankündigungen, Kursdokumente, Referate, Kursorganisation, Dozenten, Kommunikation, Diskussionsforum und Links zu wechseln.

Die Seite Ankündigungen war als Startseite des Kurses festgelegt. Hier wurden von den Dozenten aktuelle Hinweise auf Terminänderungen oder neu eingestellte Lehrmaterialien und Referate angezeigt. Über die Schaltfläche Kursdokumente erreichten die Teilnehmer die Übersichtsseite des Kurses „Grundlagen der Naturheilverfahren“ (s. Abbildung 4). Von dieser Seite aus bestand die Möglichkeit, zu einem der sechs Kapitel zu wechseln. Auf der Seite Referate wurden die von den Teilnehmern erstellten Vorträge angezeigt. Durch einen Klick auf die Schaltfläche Kursorganisation gelangte man zu Informationen zu den Zugangsmodalitäten, den Kursterminen, Terminänderungen und dem Kursablauf. Auf der Seite Dozenten wurden die Dozenten des Kurses mit Foto und Kontaktdaten vorgestellt. Über die Seite Kommunikation war es möglich, auf ein Teilnehmerverzeichnis zurückzugreifen und direkt aus der Kursumgebung heraus E-Mails an die Teilnehmer oder Dozenten zu versenden. Im Diskussionsforum wurden von den Dozenten zwei Diskussionsstränge eröffnet. Der erste widmete sich den Diskussionen über die Therapieformen. Der zweite Diskussionsstrang bot die Möglichkeit zu Diskussionen über den Kurs und das Thema E-Learning im Allgemeinen. Die Schaltfläche Links führte zu einer Sammlung von Links zu themenverwandten Seiten im Internet.

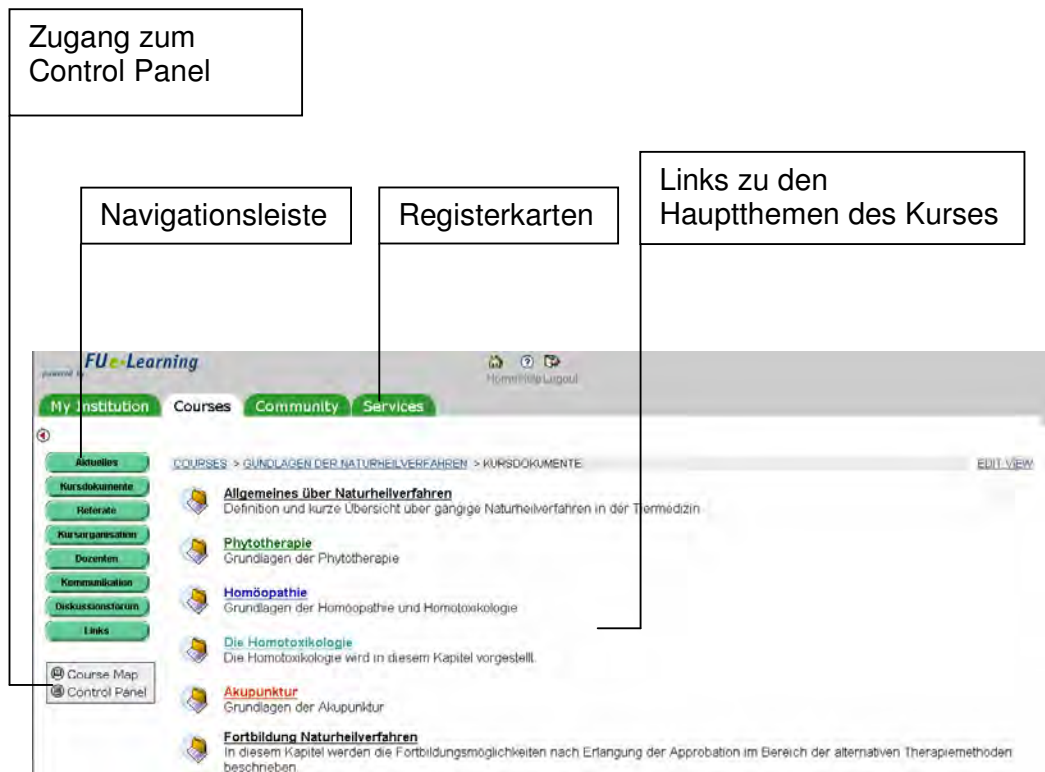


Abbildung 4: Übersichtsseite des Kurses „Grundlagen der Naturheilverfahren“

Die E-Learning-Materialien wurden hierarchisch aufgebaut. Die Grundstruktur des Kurses wurde analog zur Gliederung der Themengebiete konzipiert.

Auf der Kursseite Kursdokumente wurden alle Hauptthemen in einer Übersicht dargestellt. Diese Seite entsprach somit der ersten Gliederungsebene (s. Abbildung 4). Durch Anklicken des jeweiligen Hauptthemas fand ein Wechsel auf die zweite Ebene statt, die wiederum in einzelne Unterthemen unterteilt war (s. Abbildung 5). In der zweiten Ebene konnten durch Anklicken der einzelnen Themen die unterschiedlichen Lehrmaterialien direkt geöffnet werden. Für umfangreichere Unterthemen wurde eine dritte Ebene genutzt, um eine übersichtliche Navigation zu ermöglichen.

Eine Darstellung der gesamten Kursgliederung (Sitemap) befindet sich im Anhang 1.



Abbildung 5: Ansicht der zweiten Gliederungsebene dargestellt am Beispiel des Kapitels Akupunktur

4.1.5 Beschreibung der Integration der verschiedenen Elemente in die Lernplattform

Die Lehrmaterialien wurden je nach Umfang oder Datei-Typ in unterschiedlicher Form in die Kursumgebung integriert. Texte mit geringem Umfang wurden in ein Eingabefeld eingegeben und in der dritten Ebene der Kursumgebung direkt dargestellt (s. Abbildung 6).

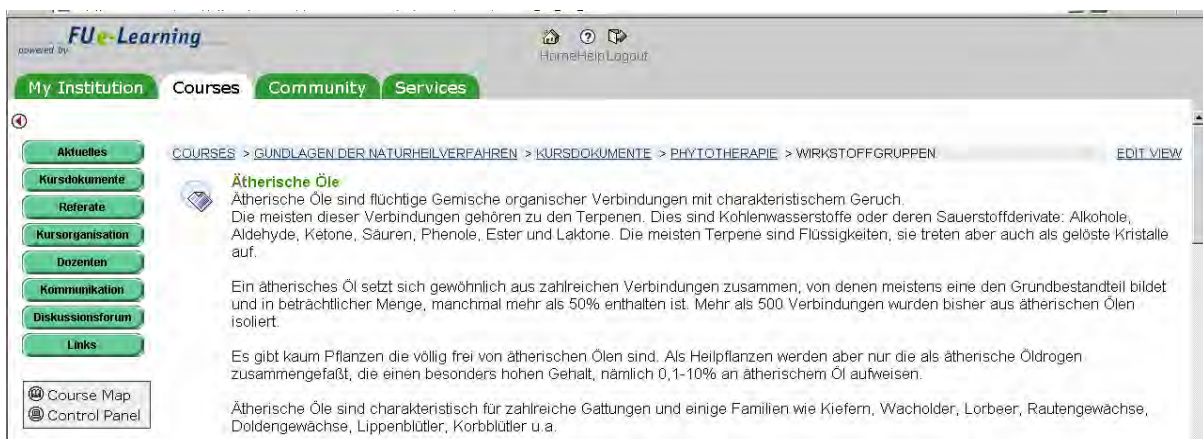
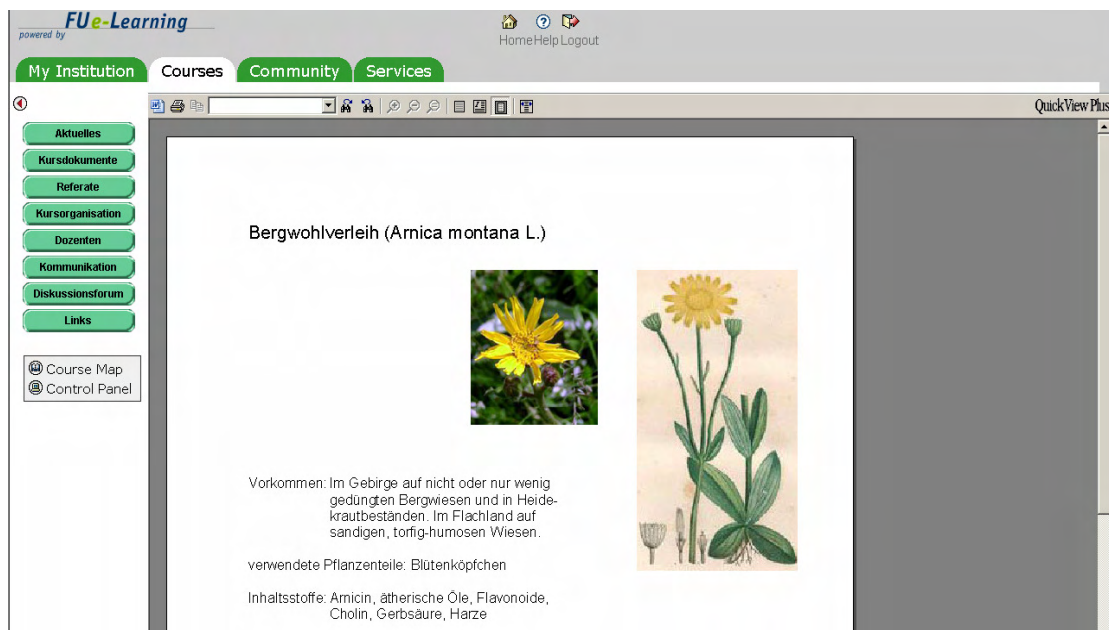


Abbildung 6: Direkte Darstellung eines kurzen Textes in der dritten Ebene der Kursumgebung

Umfangreichere und bebilderte Texte wurden als Word-Datei in die Kursumgebung integriert. Diese Dateien waren in der dritten Ebene als Link sichtbar und konnten durch Mausklick geöffnet werden. Für die Kursteilnehmer bestand hier die Möglichkeit, das Material direkt auszudrucken oder als Dokument auf dem eigenen PC zu speichern (s. Abbildung 7).



The screenshot displays the FUE-Learning interface. At the top, there are navigation tabs for 'My Institution', 'Courses', 'Community', and 'Services'. Below these, a sidebar contains several menu items: 'Aktuelles', 'Kursdokumente', 'Referate', 'Kursorganisation', 'Dozenten', 'Kommunikation', 'Diskussionsforum', and 'Links'. At the bottom of the sidebar are 'Course Map' and 'Control Panel' options. The main content area shows a document titled 'Bergwohlverleih (Arnica montana L.)'. It features two images: a photograph of a yellow Arnica flower on the left and a botanical illustration of the whole plant on the right. Below the images, the text describes the plant's occurrence and its medicinal uses.

Bergwohlverleih (Arnica montana L.)

Vorkommen: Im Gebirge auf nicht oder nur wenig gedüngten Bergwiesen und in Heidekrautbeständen. Im Flachland auf sandigen, torfig-humosen Wiesen.

verwendete Pflanzenteile: Blütenköpfchen

Inhaltsstoffe: Arnicin, ätherische Öle, Flavonoide, Cholin, Gerbsäure, Harze

Abbildung 7: Word-Datei integriert in die Kursumgebung

Sehr umfangreiche Texte mit viel Bildmaterial und Grafiken wurden als PowerPoint-Dateien in die Lernplattform eingefügt. Ebenso wurden PowerPoint-Dateien der Vorträge und Referate integriert.

Bei den älteren Betriebssystemen bis einschließlich Windows NT war es möglich, über integrierte interaktive Schaltflächen zwischen den einzelnen Folien zu wechseln. Beim Betriebssystem Windows XP konnten die Teilnehmer über eine Navigationsleiste mittels Pfeiltasten zwischen den Folien wechseln. Die Komprimierung einer PowerPoint-Datei in das Zip-Format ermöglichte auch unter dem Betriebssystem Windows XP die Navigation zwischen den einzelnen Folien über die, in die Folien direkt integrierten, interaktiven Schaltflächen (s. Abbildung 8).

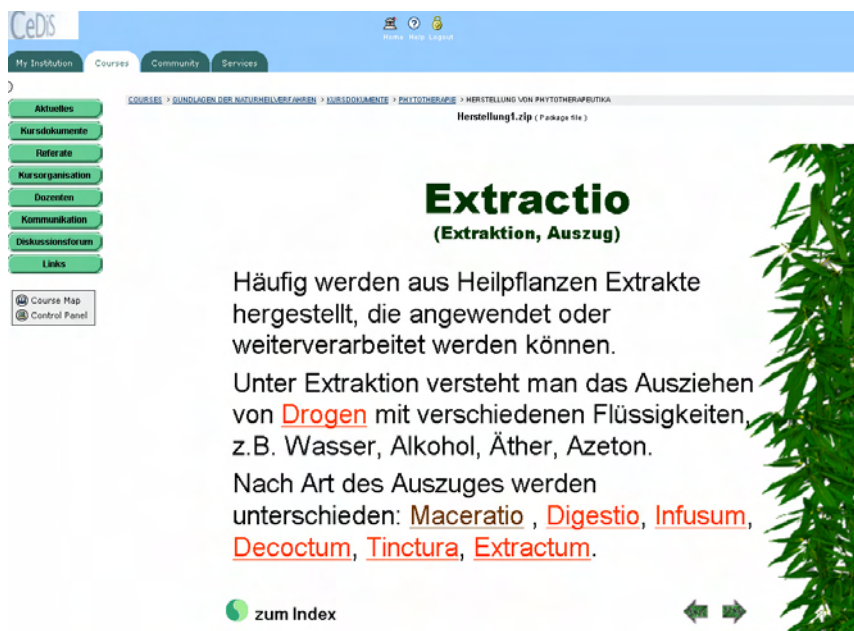


Abbildung 8: Darstellung einer in die Kursumgebung integrierten PowerPoint-Datei

Materialien, die komplexe Zusammenhänge beschrieben, wurden als Webseite in die Plattform integriert (s. Abbildung 9). Diese wurde in einem neuen Fenster angezeigt. Durch Nutzung der HTML-Funktionen bestanden mehrere Möglichkeiten der direkten Interaktivität (z.B. Mouse-Over-Effekt). Das neue Fenster konnte nach der Bearbeitung der dargestellten Inhalte wieder geschlossen werden.

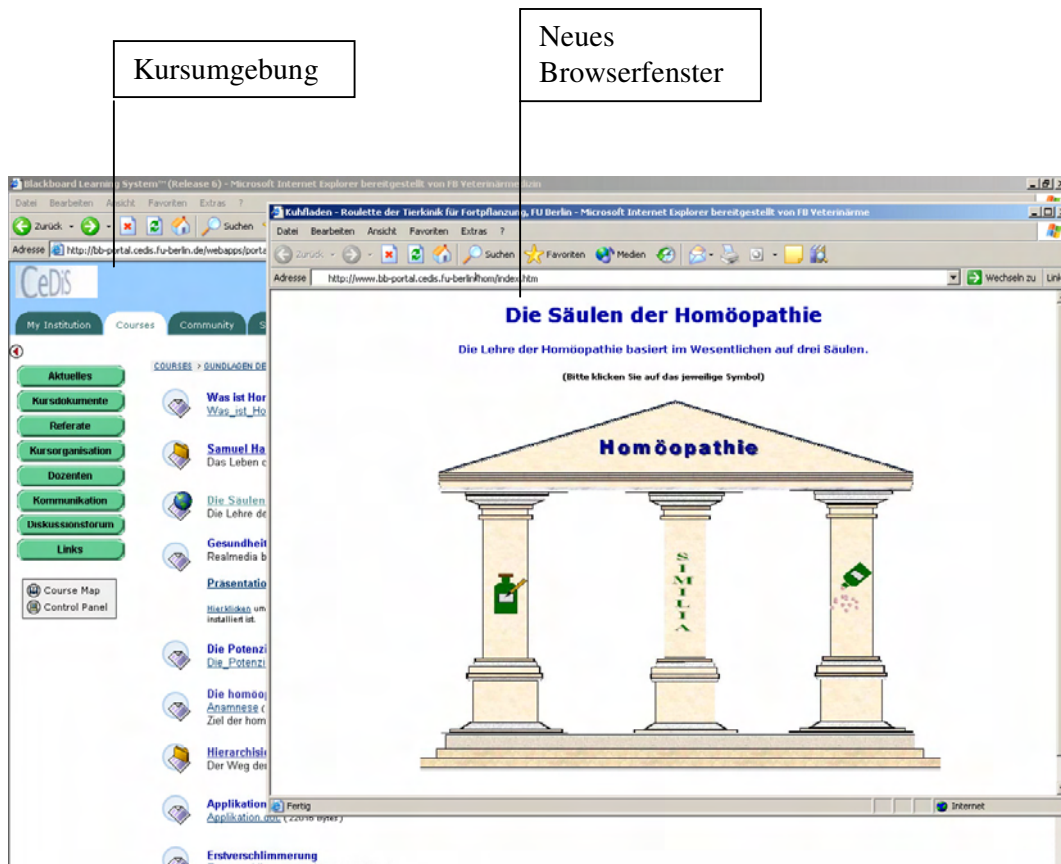


Abbildung 9: Integrierte Webseite in einem neuen Browserfenster

In Flash erstellte Animationen mit der Möglichkeit zur Interaktion wurden als Shockwave[®]-Datei direkt integriert (s. Abbildung 10). Die einzelnen Bildanteile waren anklickbar und ermöglichten so eine direkte Interaktion und die Darstellung von Zusammenhängen.

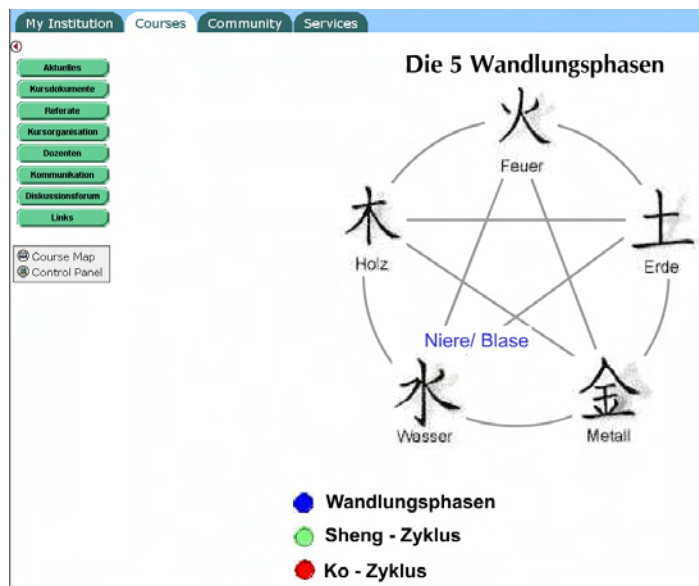


Abbildung 10: Darstellung der Fünf Wandlungsphasen als Animation

Die Vorträge in Streamingtechnologie konnten über den RealOne Player[®] abgespielt werden (s. Abbildung 11). Nach einem Mausklick auf den entsprechenden Link in der Kursumgebung startete der Vortrag. Die Folien wechselten automatisch, während der dazu gesprochene Text zu hören war. Es bestand zusätzlich die Möglichkeit, über das Verzeichnis am linken Bildrand zwischen den einzelnen Folien nach Wunsch zu wechseln.



Abbildung 11: Bildausschnitt aus einem Vortrag in Streamingtechnologie

Die Erstellung der interaktiven Tests erfolgte innerhalb der Lernplattform. Sieben verschiedene Fragearten waren vorgegeben. Den Teilnehmern war es möglich, die einzelnen Fragen in der Kursumgebung per Mausclick zu beantworten (s. Abbildung 12). Am Ende eines jeden Tests bestand für jeden Absolventen die Möglichkeit, die Testresultate mit den Rückmeldungen zu den richtigen und falschen Antworten einzusehen (s. Abbildung 13).

The screenshot shows the 'Preview Assessment Homöopathie' interface. On the left, there is a navigation menu with buttons for 'Aktuelles', 'Kursinhalte', 'Communication', 'Diskussionsforum', and 'Quizzesammlung'. Below this is a 'Tools' section with 'Course Map', 'Control Panel', 'Refresh', and 'Detail View'. The main content area displays the assessment details: 'Name: Homöopathie', 'Instructions', 'Multiple Attempts: This Test allows multiple attempts.', and 'Force Completion: This Test can be saved and resumed later.'. Below this is a 'Question Completion Status' section. The current question is 'Question 1: Wer war der Begründer der Homöopathie?' worth '10 points'. It has four radio button options: 'James T. Kent', 'Hans-Heinrich Reckeweg', 'Samuel Hahnemann', and 'William Cullen'. A 'Save' button is visible. At the bottom right, it says 'Question 1 of 6' with navigation arrows.

Abbildung 12: Beispiel für eine Testfrage im Multiple-Choice-Format

The screenshot shows the 'Review Assessment: Homöopathie' interface. The navigation menu and tools are the same as in the previous screenshot. The main content area displays the assessment details: 'Name: Homöopathie', 'Status: Completed', and 'Score: 50 out of 60 points'. Below this is a 'Question 1' section worth '10 of 10 points'. The question is 'Wer war der Begründer der Homöopathie?'. It shows the 'Selected Answer: ✓ Samuel Hahnemann' and the 'Correct Answer: ✓ Samuel Hahnemann'.

Abbildung 13: Beispiel für die Rückmeldung nach Beantwortung der Testfragen

4.2 Ergebnisse der Evaluation

Ziel der Evaluation war es, Erkenntnisse über die Computer- und Internetnutzung sowie die Erfahrungen der Studierenden und der Dozenten mit E-Learning zu gewinnen. Darüber hinaus sollten die Konzeption und die Inhalte des Kurses beurteilt werden.

4.2.1 Evaluation des Kurses durch Studierende

Es wurden zwei Fragebögen erstellt, die jeweils zu Beginn und am Ende des Kurses an die Studierenden verteilt wurden. Die Fragebögen wurden vor dem Einsatz Herrn Dr. Geukes (Mitarbeiter CeDis) hinsichtlich ihrer Eignung durchgesehen.

4.2.1.1 Fragebogen 1

Dieser Fragebogen (s. Anhang 2) wurde jeweils zu Beginn der Kurse im WS 2003/2004 und SS 2004 an die Teilnehmer ausgeteilt. Er diente der Erfassung der Erfahrungen der Teilnehmer hinsichtlich Internet und E-Learning vor der Durchführung des Kurses.

Teilnehmer des Kurses

Es beteiligten sich insgesamt 34 Personen an der Befragung. Die Teilnehmer des Kurses setzten sich aus Studenten des fünften (21 Teilnehmer \triangleq 61,8 %), des sechsten (2 Teilnehmer \triangleq 5,9 %), des siebten (1 Teilnehmer \triangleq 2,9 %) und des achten (10 Teilnehmer \triangleq 29,4 %) Semesters zusammen. Es wurden 31 weibliche (91,2 %) und 3 männliche (8,8 %) Personen im Alter von durchschnittlich 25,4 Jahren (21- 44 Jahre, 1 ohne Angabe) befragt.

Technische Voraussetzungen

Von den teilnehmenden Studierenden waren 32 (94,1 %) im Besitz eines eigenen Computers, davon verfügten 27 (84,4 %) über einen persönlichen Internetzugang. Davon verfügten 16 (59,3 %) über einen analogen Anschluss, 6 Teilnehmer (22,2 %) über ISDN und 5 (18,5 %) über DSL.

Häufigkeit der Computernutzung

Alle teilnehmenden Studenten verfügten bereits zum Anfang des Kurses über Computererfahrung. Fünfzehn Befragte (44,1 %) nutzten den Computer täglich, 14 der Befragten (41,2 %) 1-3 mal in der Woche (s. Abbildung 14). In einem Fragebogen blieb diese Frage unbeantwortet.

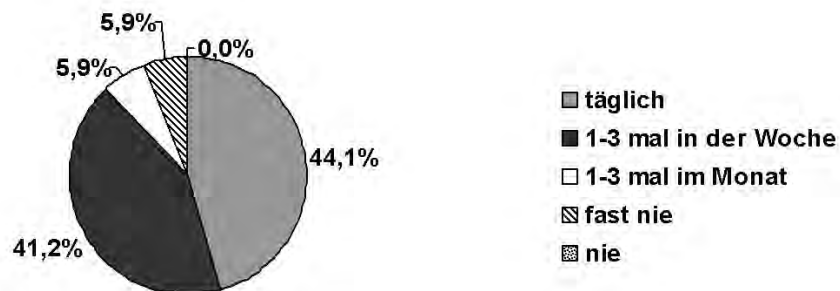


Abbildung 14: Häufigkeit der Computernutzung (n=34)

Art der Computernutzung

Der Computer wurde von den Studierenden sehr oft oder oft zur Textverarbeitung (20 Teilnehmer \triangleq 58,8 %), zur Anwendung des Internets (25 Teilnehmer \triangleq 73,5 %) und zur Versendung von E-Mails (24 Teilnehmer \triangleq 70,6 %) genutzt (s. Tabelle 2).

Mehrfachnennungen waren möglich.

Lernprogramme wurden von 13 der Studierenden (38,2 %) manchmal verwendet. Die Anwendungen von Programmiersprachen, Graphikprogrammen, Tabellenkalkulationen und Spielen waren von untergeordneter Rolle. Als sonstige Anwendungsgebiete wurden Filme, Musik, Videos und Fotos angegeben.

In einem Fragebogen wurden zu dieser Frage keine Angaben gemacht.

Tabelle 2: Art der Computernutzung der Befragten (n=33)

Art der Nutzung	sehr oft	oft	manchmal	selten	nie
Textverarbeitung	38,2 % (13)	20,6 % (7)	20,5 % (7)	14,7 % (5)	2,9 % (1)
Tabellenkalkulation	-	2,9 % (1)	17,6 % (6)	35,3 % (12)	41,2 % (14)
Graphikprogramme	-	8,8 % (3)	11,8 % (4)	32,4 % (11)	44,1 % (15)
Programmiersprache	-	-	2,9 % (1)	20,6 % (7)	73,5 % (25)
Internet	55,9 % (19)	17,6 % (6)	11,8 % (4)	2,9 % (1)	8,8 % (3)
E-Mail	44,1 % (15)	26,5 % (9)	8,8 % (3)	8,8 % (3)	8,8 % (3)
Lernprogramme	8,8 % (3)	8,8 % (3)	38,2 % (13)	14,7 % (5)	26,5 % (9)
Spiele	5,9 % (2)	2,9 % (1)	20,6 % (7)	26,5 % (9)	41,2 % (14)

Erfahrungen mit computergestützten Lernprogrammen

Fast die Hälfte der Teilnehmer (16 Teilnehmer \triangleq 47,1 %) hatte bereits vor dem Kurs schon Erfahrung mit computerunterstützten Lernprogrammen. Es wurden verschiedene Lernprogramme genannt. Darunter Lernprogramme aus den Gebieten Physiologie, Histologie, Anatomie, Biochemie, Embryologie, Lahmheitsdiagnostik beim Hund und Gynäkologie. Eine genauere Auflistung der genutzten Programme befindet sich im Anhang 3.

Noch keinerlei Erfahrungen mit computerunterstützten Lernprogrammen hatten 18 Befragte (52,9 %).

Häufigkeit der Internetnutzung

Das Internet wurde von der überwiegenden Mehrheit der Befragten täglich (16 Teilnehmer \triangleq 47,1 %) oder mindestens 1-2 mal in der Woche (14 Teilnehmer \triangleq 41,2 %) genutzt (s. Abbildung 15).

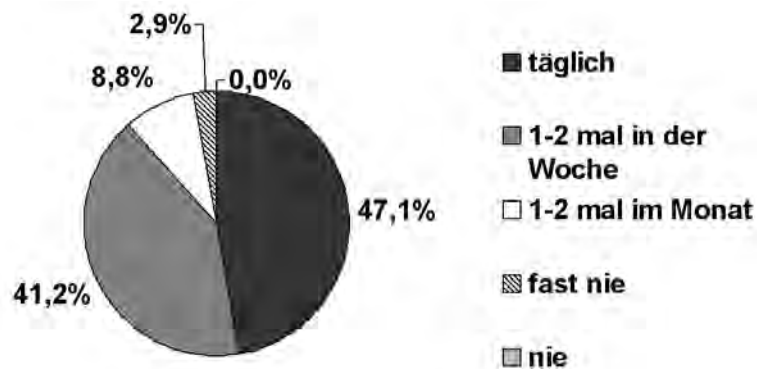


Abbildung 15: Häufigkeit der Internetnutzung unter den Befragten (n=34)

Nutzung des Internets

Die Mehrheit der Studenten nutzte das Internet sowohl privat, als auch für das Studium (25 Teilnehmer \triangleq 73,5 %). Acht Personen (23,5 %) nutzten es in erster Linie für das Studium; ein Teilnehmer (2,9 %) in erster Linie privat.

Zweck der Nutzung des Internets

Die große Mehrheit der Studenten nutzten das Internet sehr oft oder oft zum Versenden von E-Mails (28 Teilnehmer \triangleq 82,4 %) oder im Zusammenhang mit dem Studium (28 Teilnehmer \triangleq 82,4 %) (s. Tabelle 3). Zur Suche nach veterinärmedizinischen Informationen wurde das Internet von 24 Studenten (70,6 %) oft oder manchmal eingesetzt. Variierende Angaben wurden zur Nutzung Zum Vergnügen gemacht. Zu diesem Zweck nutzten es 10 Teilnehmer (29,4 %) oft und 11 Teilnehmer (32,4 %) selten.

Tabelle 3: Art der Nutzung des Internets bei den Befragten (n=34)

Nutzungsart	sehr oft	oft	manchmal	selten	nie
E-Mail	47,1 % (16)	35,3 % (12)	2,9 % (1)	11,8 % (4)	2,9 % (1)
Studium	44,1 % (15)	38,2 % (13)	14,7 % (5)	2,9 % (1)	-
Suche nach veterinärmedizinischen Infos	17,6 % (6)	47,1 % (16)	23,5 % (8)	8,8 % (3)	2,9 % (1)
Vergnügen	8,8 % (3)	29,4 % (10)	20,6 % (7)	32,4 % (11)	8,8 % (3)

Nutzung des Internets für das Studium

Im Rahmen des Studiums wurde das Internet von 18 Teilnehmern (52,9%) sehr oft und oft zur Vor- und Nachbereitung von Lehrveranstaltungen genutzt (s. Tabelle 4). Nach Angaben der Studenten nutzten 20 Teilnehmer (58,8 %) das Internet sehr oft und oft zur Prüfungsvorbereitung. Hauptsächlich wurden von der Mehrheit der Studenten (26 Teilnehmer \triangleq 76,5 %) im Internet Seiten mit Skripten oder Sammlungen von Krankenberichten aufgesucht. Das Aufsuchen von studentischen Foren und die Suche nach veterinärmedizinischen Themen, Grundlagenwissen oder Fachwissen traten eher in den Hintergrund.

Tabelle 4: Nutzung des Internets für das Studium (n=34)

Nutzungsart	sehr oft	oft	manchmal	selten	nie
Vor- und Nachbereitung von Lehrveranstaltungen	14,7 % (5)	38,2 % (13)	26,5 % (9)	14,7 % (5)	5,9 % (2)
Prüfungsvorbereitung	14,7 % (5)	44,1 % (15)	29,4 % (10)	8,8 % (3)	2,9 % (1)
Studentenforen	-	14,7 % (5)	29,4 % (10)	26,5 % (9)	29,4 % (10)
Skripte, Berichte-Sammlungen	41,2 % (14)	35,3 % (12)	11,8 % (4)	11,8 % (4)	-
Infos über aktuelle Themen der Veterinärmedizin	2,9 % (1)	20,6 % (7)	32,4 % (11)	35,3 % (12)	8,8 % (3)
Suche nach veterinärmedizinischem Grundlagenwissen	5,9 % (2)	26,5 % (9)	32,4 % (11)	26,5 % (9)	8,8 % (3)
Suche nach veterinärmedizinischem Fachwissen	11,8 % (4)	23,5 % (8)	26,5 % (9)	29,4 % (10)	8,8 % (3)

Verwendete Hilfsmittel zur Vorbereitung auf Lehrveranstaltungen

Die Studenten wurden gefragt, in welcher Intensität sie Bücher, Skripte und den Computer als Hilfsmittel zur Vorbereitung auf Lehrveranstaltungen nutzten.

Die Mehrheit der Studenten verwendete hauptsächlich Bücher und Skripte. Bücher wurden von 13 Personen (38,2 %) intensiv und von 8 Personen (23,5 %) sehr intensiv, Skripte von 16 Personen (47,1 %) mit mittlerer Häufigkeit und von 11 Personen (32,4 %) intensiv genutzt (s. Abbildung 16). Der Computer trat als Hilfsmittel in den Hintergrund. Er wurde von 12 Teilnehmern (35,3 %) wenig und von 11 Teilnehmern (32,4 %) mit mittlerer Häufigkeit verwendet. Als sonstige Materialien zur Vorbereitung wurden Mitschriften und Gespräche genannt.

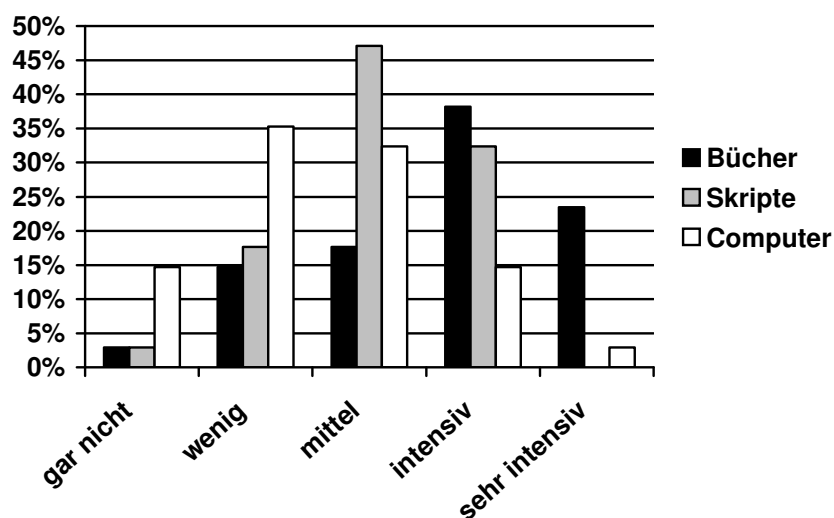


Abbildung 16: Verwendete Hilfsmittel zur Vorbereitung auf Lehrveranstaltungen

Eignung verschiedener Methoden zum Erlernen von Grundlagen und Fachwissen

Die Teilnehmer sollten die Lehrmethoden Vorlesung, Fachbuch, Skript und computer- oder internetbasiertes Lernprogramm hinsichtlich ihrer Eignung zum Lernen von Grundlagen und Fachwissen vergleichen.

Die Eignung des Fachbuches wurde am positivsten beurteilt. Die Bewertung gut oder sehr gut wurde von 31 der befragten Personen (91,1 %) angegeben (s. Tabelle 5). Die Vorlesung wurde von 17 Studenten (50,0 %) als gut geeignet, das Skript von 16 Studenten (47,1 %) als mittelmäßig geeignet bewertet. Computer- und internetbasierte Lernprogramme wurden von 18 Studenten (52,9 %) als mittelmäßig geeignet beurteilt.

Tabelle 5: Vergleich verschiedener Methoden zum Erlernen von Grundlagen und Fachwissen

Methoden	sehr gut geeignet	gut geeignet	mittelmäßig	weniger geeignet	nicht geeignet	weiß nicht
Vorlesung	11,8 % (4)	50,0 % (17)	35,3 % (12)	2,9 % (1)	-	-
Fachbuch	38,2 % (13)	52,9 % (18)	8,8 % (3)	-	-	-
Skript	8,8 % (3)	38,2 % (13)	47,1 % (16)	5,9 % (2)	-	-
Computer- und internetbasierte Lernprogramme	11,8 % (4)	23,5 % (8)	52,9 % (18)	2,9 % (1)	-	8,8 % (3)

Zukünftige Integration von computer- und internetbasierten Lernprogrammen in die Lehre

Der mehrheitliche Anteil der Studenten steht einer zukünftigen Integration von computer- und internetbasierten Lernprogrammen positiv gegenüber (22 Teilnehmer \triangleq 64,7 %) (s. Abbildung 17). Unentschieden äußerten sich 10 Befragte (29,4 %).

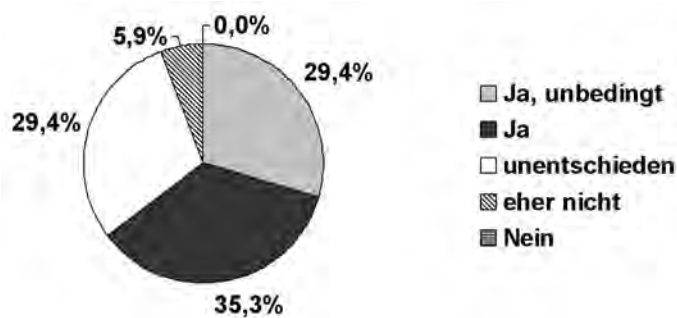


Abbildung 17: Einstellung der Befragten gegenüber einer zukünftigen Integration von E-Learning in die Lehre (n=34)

Lerntypen (bevorzugte Art der Informationsaufnahme)

Die Studierenden wurden danach befragt, was ihnen beim Lernen besonders wichtig ist. Von 28 Studierenden (82,4 %) wurde angegeben, dass das Vorhandensein von Bildern zur Aneignung von Wissen am wichtigsten ist (s. Tabelle 6). Die Möglichkeit zu Lesen wurde von 19 Personen (55,9 %) und die Möglichkeit, selbst Schreiben und Zeichnen zu können, wurde von 17 Personen (50,0 %) als sehr wichtig beurteilt. Das Hören von Lehrstoff wurde von 22 Studenten (64,8 %) als sehr wichtig und wichtig beurteilt. Die Möglichkeit beim Lernen aktiv Handeln zu können, wurde von 16 Personen (47,1 %) als sehr wichtig und von 14 Personen (41,2 %) als wichtig angegeben.

Tabelle 6: Bevorzugte Art der Informationsaufnahme unter den Befragten (n=34)

Informationsquelle	sehr wichtig	wichtig	unentschieden	weniger wichtig	unwichtig
Bilder	82,4 % (28)	17,6 % (6)	-	-	-
Hören	32,4 % (11)	32,4 % (11)	20,6 % (7)	11,8 % (4)	2,9 % (1)
Lesen	55,9 % (19)	38,2 % (13)	-	5,9 % (2)	-
Schreiben/Zeichnen	50,0 % (17)	20,6 % (7)	17,6 % (6)	11,8 % (4)	-
Aktives Handeln	47,1 % (16)	41,2 % (14)	8,8 % (3)	2,9 % (1)	-

Eigenschaften der Lernhilfsmittel

Die Teilnehmer sollten verschiedene Eigenschaften von Lernhilfsmitteln hinsichtlich ihrer Wichtigkeit bewerten.

Die Verständlichkeit der Lernhilfsmittel wurde von allen 34 Befragten (100 %) als sehr wichtig bezeichnet. Gute Lesbarkeit (27 Teilnehmer \triangleq 79,4 %), das Vorhandensein von Bildern (22 Teilnehmer \triangleq 64,7 %) und Aktualität (20 Teilnehmer \triangleq 58,8 %) beurteilte die Mehrheit der Studierenden als sehr wichtig (s. Tabelle 7). Die Möglichkeit eines schnellen Zugriffs auf die Lehrmaterialien wurde von 16 Personen (47,1 %) als sehr wichtig und von 15 Personen (44,1 %) als wichtig bezeichnet. Spaß wurde von 14 Studenten (41,2 %) und Abwechslung von 16 Studenten (47,1 %) als wichtig angegeben. Interaktivität empfanden 14 Teilnehmer (41,2 %) als wichtig, 14 Teilnehmer (41,2 %) waren unentschieden.

Tabelle 7: Eigenschaften der Lernhilfsmittel

Eigenschaften	sehr wichtig	wichtig	unentschieden	weniger wichtig	unwichtig	fehlend
Portabilität	47,1 % (16)	41,2 % (14)	8,8 % (3)	-	-	2,9 % (1)
Verständlichkeit	100 % (34)	-	-	-	-	-
Interaktivität	11,8 % (4)	41,2 % (14)	41,2 % (14)	5,9 % (2)	-	-
Lesbarkeit	79,4 % (27)	20,6 % (7)	-	-	-	-
Schneller Zugriff	47,1 % (16)	44,1 % (15)	8,8 % (3)	-	-	-
Bilder	64,7 % (22)	32,4 % (11)	2,9 % (1)	-	-	-
Aktualität	58,8 % (20)	41,2 % (14)	-	-	-	-
Spaß	29,4 % (10)	41,2 % (14)	17,6 % (6)	11,8 % (4)	-	-
Abwechslung	23,5 % (8)	47,1 % (16)	14,7 % (5)	11,8 % (4)	-	2,9 % (1)

Verbreitung von E-Learning

Einundzwanzig Studierende (61,8 %) hatten zuvor bereits einmal den Begriff E-Learning gehört. 13 Studierende (38,2 %) hatten diesen Begriff dagegen noch nicht gehört.

Teilnahme an einem E-Learning-Kurs

Keiner der befragten Studierenden hatte zuvor an einem E-Learning-Kurs teilgenommen.

Einstellung gegenüber E-Learning-Kursen

Die Studenten beurteilten ihre persönliche Einstellung gegenüber E-Learning-Kursen überwiegend als aufgeschlossen. Als sehr aufgeschlossen beurteilten sich 7 Teilnehmer (20,6 %) und als aufgeschlossen beurteilten sich 18 Teilnehmer (52,9 %) (s. Abbildung 18). Eine neutrale Einstellung gegenüber E-Learning zeigten 8 Teilnehmer (23,5 %). In einem Fragebogen wurde diese Frage nicht beantwortet.

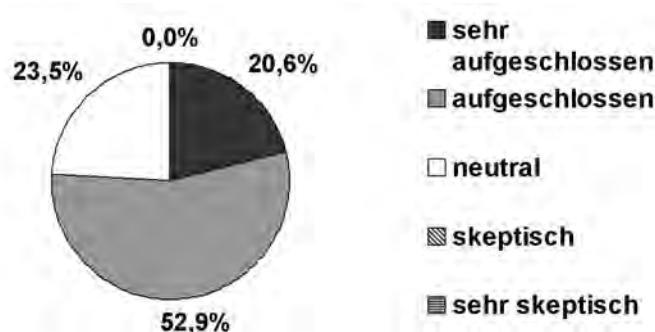


Abbildung 18: Einstellung der Befragten gegenüber E-Learning (n=34)

Erwartungen bezüglich des Kurses

Die Studenten wurden nach ihren Erwartungen bezüglich des Kurses befragt.

Sie gaben an, dass ihnen Übersichtlichkeit (24 Teilnehmer \triangleq 70,6 %), Anschaulichkeit (25 Teilnehmer \triangleq 73,5 %) und schneller Zugriff auf gesuchte Informationen (24 Teilnehmer \triangleq 70,6 %) besonders wichtig seien (s. Tabelle 8). Aktualität wurde von 20 Studenten (58,8 %) als sehr wichtig und von 13 Studenten (38,2 %) als wichtig beurteilt. Von 17 Teilnehmern (50,0%) wurde Unkompliziertheit als sehr wichtig angegeben, von 13 Teilnehmern (38,2 %) als wichtig. Effektivität empfanden 20 Befragte (58,8 %) als sehr wichtig, 10 Befragte (29,4 %) beurteilten diese als wichtig.

Auf Spaß, Motivation und Flexibilität wurde seitens der Studenten nicht sehr viel Wert gelegt. Spaß wurde von 15 Studenten (44,1 %) als wichtig erachtet, 7 Studenten (20,6 %) waren unentschieden und 2 Studenten (5,9 %) bewerteten es als weniger wichtig. Motivation beurteilten 16 Teilnehmer (47,1 %) als wichtig, 4 Teilnehmer (11,8 %) waren unentschieden und 1 Teilnehmer (2,9 %) beurteilte es als weniger wichtig. Flexibilität hielten 14 Teilnehmer (41,2 %) für wichtig, 9 Teilnehmer (26,5 %) waren unentschieden und 1 Teilnehmer (2,9 %) hielt es für weniger wichtig. Hinsichtlich der Wichtigkeit der Interaktivität waren 9 Personen (26,5 %) unentschieden, 12 Teilnehmer (35,2 %) bewerteten sie als wichtig und 9 (26,5 %) beurteilten sie als sehr wichtig.

Über die angegebenen Punkte hinaus wurden als sonstige Erwartungen die Möglichkeit zur Kommunikation und eine abschließende Lernerfolgskontrolle genannt.

Tabelle 8: Erwartungen der Befragten bezüglich des Kurses

Erwartungen	sehr wichtig	wichtig	unentschieden	weniger wichtig	unwichtig	fehlende Angabe
Aktualität	58,8 % (20)	38,2 % (13)	-	-	-	2,9 % (1)
Übersichtlichkeit	70,6 % (24)	29,4 % (10)	-	-	-	-
Unkompliziertheit	50,0 % (17)	38,2 % (13)	11,8 % (4)	-	-	-
Effektivität	58,8 % (20)	29,4 % (10)	8,8 % (3)	2,9 % (1)	-	-
Spaß	29,4 % (10)	44,1 % (15)	20,6 % (7)	5,9 % (2)	-	-
Motivation	38,2 % (13)	47,1 % (16)	11,8 % (4)	2,9 % (1)	-	-
Flexibilität	29,4 % (10)	41,2 % (14)	26,5 % (9)	2,9 % (1)	-	-
Interaktivität	26,5 % (9)	35,3 % (12)	26,5 % (9)	8,8 % (3)	2,9 % (1)	-
Schneller Zugriff auf gesuchte Informationen	70,6 % (24)	29,4 % (10)	-	-	-	-
Anschaulichkeit	73,5 % (25)	17,6 % (6)	5,9 % (2)	2,9 % (1)	-	-

4.2.1.2 Fragebogen 2

Dieser Fragebogen (s. Anhang 4) wurde jeweils zum Abschluss der Kurse im WS 2003/2004 und SS 2004 an die Teilnehmer ausgeteilt.

Teilnehmer

Es beteiligten sich insgesamt 34 Personen an der Befragung. Die Teilnehmer des Kurses setzten sich aus Studenten des fünften (29 Teilnehmer \triangleq 85,3 %), und des siebten (4 Teilnehmer \triangleq 11,8 %) Semesters zusammen. In einem Fragebogen wurde diese Frage nicht beantwortet. Es wurden 32 weibliche (94,1 %) und 2 männliche (5,8 %) Personen im Alter von durchschnittlich 23,8 Jahren (21-31 Jahre, 2 ohne Angabe) befragt.

Genutzter Internetzugang

Die Studenten wurden nach dem Internetzugang befragt, den sie am häufigsten für die Bearbeitung der Kursmaterialien nutzten. Vorzugsweise wurde der private Zugang genutzt (16 Teilnehmer \triangleq 47,1 %). Der PC-Pool der Universität wurde von 12 Teilnehmern (35,3 %) genutzt. Sowohl den privaten Zugang als auch den PC-Pool nutzten 6 Befragte (17,6 %). Mehrfachantworten waren möglich.

Geschwindigkeit des Internetzugangs

Einen DSL- Zugang nutzten 16 Studierende (47,1 %). Davon beurteilten 5 Studenten (31,3 %) die Geschwindigkeit als sehr gut und 11 Studenten (68,8 %) als gut. Einen analogen Anschluss nutzten 14 Teilnehmer (41,2 %). Davon beurteilten 7 Teilnehmer (50,0 %) die Geschwindigkeit als mittelmäßig, 3 Teilnehmer (21,4 %) als gut, 2 Teilnehmer (5,9 %) als weniger gut und 2 Teilnehmer (5,9 %) als schlecht. Einen ISDN-Zugang hatten 4 Teilnehmer (11,8 %) und alle beurteilten dessen Geschwindigkeit als gut.

Betriebssystem

Die Betriebssysteme Windows 98 (12 Teilnehmer \triangleq 35,3 %) und Windows XP (11 Teilnehmer \triangleq 32,4 %) waren unter den Studenten am weitesten verbreitet (s. Abbildung 19). Windows 2000 wurde von 8 Studenten (23,5 %) verwendet.

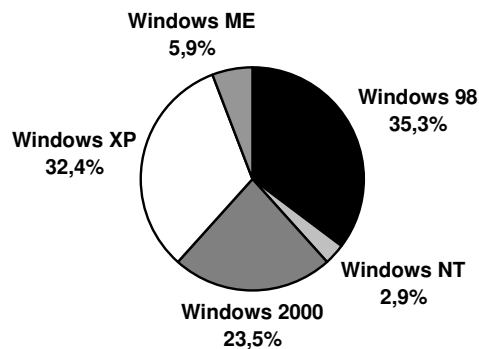


Abbildung 19: Von den Befragten verwendete Betriebssysteme (n=34)

Technische Probleme

Die Mehrheit der Teilnehmer hatte keine wesentlichen technischen Probleme (30 Teilnehmer \triangleq 88,2 %). Einige Teilnehmer gaben Schwierigkeiten mit dem Login an und berichteten von Problemen mit dem Privat-PC. Die zu komplizierte URL (Uniform Resource Locator) und Schwierigkeiten beim Speichern von Shockwave[®]-Dateien wurden ebenfalls von einigen Studenten als nachteilig empfunden.

Navigation und Übersichtlichkeit

Die Navigation und Übersichtlichkeit der Lernplattform wurde überwiegend als gut (28 Teilnehmer \triangleq 82,3 %) beurteilt. Als mittelmäßig beurteilten diese Eigenschaften drei der Befragten (8,8 %), jeweils ein Teilnehmer (2,9 %) beurteilte sie als sehr gut und weniger gut. In einem Fragebogen wurde diese Frage nicht beantwortet.

Lerntypen (bevorzugte Art der Informationsaufnahme)

Das Vorhandensein von Bildern bei den Lehrmaterialien wurde von allen Befragten als bedeutend erachtet, von 23 Befragten (67,6 %) als sehr wichtig und von 11 Befragten (32,3 %) als wichtig (s. Tabelle 9). Die Möglichkeit zu Lesen wurde von 20 Befragten (58,8 %) ebenfalls als sehr wichtig und von 13 Befragten (38,2 %) als wichtig beurteilt. Die Möglichkeit zu Schreiben oder zu Zeichnen empfanden 14 Teilnehmer (41,2 %) als wichtig. Zwölf Teilnehmer (35,3 %) empfanden das Hören als wichtig. Aktiv zu handeln war für 15 Teilnehmer (44,1 %) wichtig, für 13 Teilnehmer (38,2 %) sehr wichtig.

Tabelle 9: Bevorzugte Art der Informationsaufnahme unter den Befragten (n=34)

Informationsquelle	sehr wichtig	wichtig	gleichgültig	weniger wichtig	unwichtig
Bilder	67,6 % (23)	32,3 % (11)	-	-	-
Hören	26,5 % (9)	35,3 % (12)	32,4 % (11)	2,9 % (1)	2,9 % (1)
Lesen	58,8 % (20)	38,2 % (13)	-	2,9 % (1)	-
Schreiben/Zeichnen	20,3 % (7)	41,2 % (14)	26,5 % (9)	5,9 % (2)	5,9 % (2)
Aktives Handeln	38,2 % (13)	44,1 % (15)	14,7 % (5)	2,9 % (1)	-

Reaktionen auf internetbasierte Lehrmaterialien

Die Studierenden wurden nach den Reaktionen befragt, die die internetbasierten Lehrmaterialien bei ihnen hervorgerufen hatten (s. Tabelle 10). Die Reaktionen fielen überwiegend positiv aus. Interesse wurde durch die internetbasierten Lehrmaterialien bei 22 Studenten (64,7 %) stark hervorgerufen. Motivation wurde bei 15 Befragten (44,1 %) stark und bei 17 Befragten (50,0 %) etwas ausgelöst. Spaß wurde bei 14 Teilnehmern (41,2 %) stark und bei 14 Teilnehmern (41,2 %) etwas hervorgerufen. Langeweile wurde bei 22 Studenten (64,7 %) weniger, Frustration bei 20 Studenten (58,8 %) und Gleichgültigkeit bei 24 Studenten (70,6 %) überhaupt nicht hervorgerufen.

Tabelle 10: Reaktionen auf internetbasierte Lehrmaterialien

Reaktionen	sehr stark	stark	etwas	weniger	überhaupt nicht
Interesse	8,8 % (3)	64,7 % (22)	23,5 % (8)	2,9 % (1)	-
Motivation	2,9 % (1)	44,1 % (15)	50,0 % (17)	2,9 % (1)	-
Spaß	5,9 % (2)	41,2 % (14)	41,2 % (14)	11,8 % (4)	-
Langeweile	-	-	-	64,7 % (22)	35,3 % (12)
Frustration	-	-	8,8 % (3)	32,4 % (11)	58,8 % (20)
Gleichgültigkeit	-	2,9 % (1)	8,8 % (3)	17,6 % (6)	70,6 % (24)

Eignung verschiedener Methoden zum Erlernen von Grundlagen und Fachwissen

Die Studierenden sollten verschiedene Lehrmethoden hinsichtlich deren Eignung zum Lernen von Grundlagen und Fachwissen vergleichen (s. Tabelle 11). Am besten schnitt das Fachbuch ab (16 Teilnehmer \triangleq 47,1 % sehr gut; 13 Teilnehmer \triangleq 38,2 % gut). Vorlesung (17 Teilnehmer \triangleq 50,0 % gut; 13 Teilnehmer \triangleq 38,2 % mittelmäßig) und Skript (14 Teilnehmer \triangleq 41,2 % gut; 11 Teilnehmer \triangleq 32,4 % mittelmäßig) wurden überwiegend als gut bis mittelmäßig geeignet bewertet. Die Eignung von computer- und internetbasierten Lernprogrammen wurde bei der Befragung nach Abschluss des E-Learning-Kurses überwiegend als gut (24 Teilnehmer \triangleq 70,6 %) beurteilt.

Tabelle 11: Eignung verschiedener Methoden zum Erlernen von Grundlagen und Fachwissen

Methoden	sehr gut geeignet	gut geeignet	mittelmäßig	weniger geeignet	nicht geeignet
Vorlesung	8,8 % (3)	50,0 % (17)	38,2 % (13)	2,9 % (1)	-
Fachbuch	47,1 % (16)	38,2 % (13)	14,7 % (5)	-	-
Skript	17,6 % (6)	41,2 % (14)	32,4 % (11)	8,8 % (3)	-
Computer- und internetbasierte Lernprogramme	5,9 % (2)	70,6 % (24)	20,6 % (7)	-	2,9 % (1)

Eignung der einzelnen E-Learning-Elemente

Die Eignung der einzelnen Elemente wurde vorzugsweise als gut bis sehr gut beurteilt. Texte mit Zusatzinformationen wurden von 18 Teilnehmern (52,9 %) als gut geeignet und von 12 Teilnehmern (35,3 %) als sehr gut geeignet beurteilt (s. Tabelle 12). Animationen wurden von 15 Befragten (44,1 %) als sehr gut geeignet und von 14 Befragten (41,2 %) als gut geeignet bewertet. Fallbeispiele empfanden 17 Teilnehmer (50,0 %) als gut und 15 Teilnehmer (44,1 %) als sehr gut geeignet. Überwiegend als gut geeignet beurteilten die Befragten die Vortragsfolien (18 Teilnehmer \triangleq 52,9 %), die Streamingvorträge (21 Teilnehmer \triangleq 61,8 %), das Quiz (16 Teilnehmer \triangleq 47,1 %) und das Linkangebot (20 Teilnehmer \triangleq 58,8 %).

Tabelle 12: Beurteilung der Eignung der einzelnen E-Learning-Elemente durch die Befragten (n=34)

E-Learning-Elemente	sehr gut geeignet	gut geeignet	mittelmäßig	weniger geeignet	nicht geeignet
Vortragsfolien	17,6 % (6)	52,9 % (18)	29,4 % (10)	-	-
Streamingvorträge	11,8 % (4)	61,8 % (21)	26,5 % (9)	-	-
Texte mit Zusatzinformationen	35,3 % (12)	52,9 % (18)	11,8 % (4)	-	-
Animationen	44,1 % (15)	41,2 % (14)	14,7 % (5)	-	-
Fallbeispiele	44,1 % (15)	50,0 % (17)	2,9 % (1)	2,9 % (1)	-
Quiz	17,6 % (6)	47,1 % (16)	26,5 % (9)	8,8 % (3)	-
Linkangebot	23,5 % (8)	58,8 % (20)	14,7 % (5)	2,9 % (1)	-

Nutzungshäufigkeit der E-Learning-Elemente

Die Häufigkeit der Nutzung der E-Learning-Elemente wurde von den meisten Studierenden mit manchmal (16 Teilnehmer $\hat{=}$ 47,1 %) angegeben (s. Abbildung 20). Oft wurden die E-Learning-Elemente von 9 Befragten (26,5 %) genutzt. Selten nutzten 5 Teilnehmer (14,7 %) die Lernplattform, 4 Teilnehmer (11,8 %) nutzten sie fast nie.

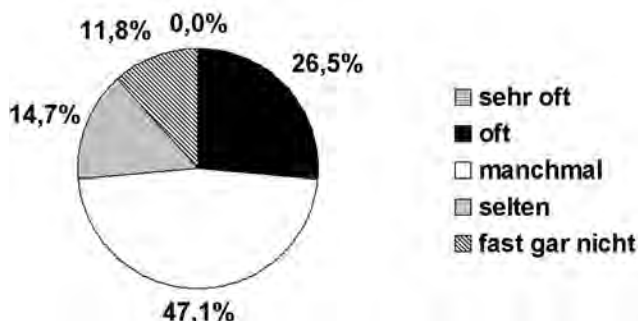


Abbildung 20: Nutzungshäufigkeit der E-Learning-Elemente bei den Befragten (n=34)


Mögliche Hinderungsgründe für die Nutzung der E-Learning-Elemente

Nach den Gründen für die teilweise geringe Nutzung des E-Learning-Angebots befragt, gaben die Studenten größtenteils an, allgemein zu wenig Zeit (20 Teilnehmer \triangleq 58,8 %) oder wichtigere Aufgaben im Rahmen des Studiums vorgezogen zu haben (13 Teilnehmer \triangleq 38,2 %) (s. Tabelle 13).

Technische Probleme (4 Teilnehmer \triangleq 11,8 %), die fehlende Prüfungsrelevanz der Kursinhalte (4 Teilnehmer \triangleq 11,8 %) oder Abneigung gegenüber Computern (3 Teilnehmer \triangleq 8,8 %) traten als möglicherweise hemmende Gründe in den Hintergrund und waren nur vereinzelt vertreten.

Als sonstige Hinderungsgründe wurden die zu hohen Internetkosten bei privater Nutzung, der Zeitmangel bei der Nutzung der PCs im PC-Pool des Fachbereichs, Augen- und Kopfschmerzen bei der Arbeit am Computer, die Bevorzugung von Büchern und das Nichtvorhandensein eines eigenen Computers oder eigenen Internetzugangs beschrieben.

Tabelle 13: Hinderungsgründe für die Nutzung der E-Learning-Elemente bei den Befragten (n=34)

Hinderungsgründe	Stimmt				Stimmt nicht
Technische Probleme	11,8 % (4)	17,6 % (6)	11,8 % (4)	14,7 % (5)	44,1 % (15)
Allgemein zuwenig Zeit	38,2 % (13)	20,6 % (7)	26,5 % (9)	5,9 % (2)	8,8 % (3)
Wichtigere Aufgaben im Rahmen des Studiums	26,5 % (9)	11,8 % (4)	23,5 % (8)	26,5 % (9)	11,8 % (4)
Keine Prüfungsrelevanz	11,8 % (4)	5,9 % (2)	11,8 % (4)	26,5 % (9)	44,1 % (15)
Abneigung gegenüber Computern	8,8 % (3)	14,7 % (5)	5,9 % (2)	17,6 % (6)	52,9 % (18)

Motivierende und demotivierende Faktoren

Die Studierenden wurden gefragt, welche Faktoren sie zur Nutzung der E-Learning-Elemente motiviert oder demotiviert hatten (s. Tabelle 14).

Als besonders motivierend wurden das Interesse am Thema (32 Teilnehmer \triangleq 94,1 %) und die Zusatzinformationen (31 Teilnehmer \triangleq 91,1 %) empfunden. Abwechslung (19 Teilnehmer \triangleq 55,9 %) und die Möglichkeit zur flexiblen Zeiteinteilung (16 Teilnehmer \triangleq 47,1 %) wurden als motivierend beurteilt.

Die Gestaltung der Materialien (20 Teilnehmer \triangleq 58,8 %), die Möglichkeiten zur Kommunikation (20 Teilnehmer \triangleq 58,8 %) und die Möglichkeit der Lernerfolgskontrolle (20 Teilnehmer \triangleq 58,8 %) wurden weder als motivierend noch als demotivierend empfunden.

Als eher demotivierend wurden von 4 Teilnehmern (11,8 %) die Geschwindigkeit des Zugriffs und von 9 Teilnehmern (26,4 %) die Arbeit am Computer angegeben.

Tabelle 14: Motivierende und demotivierende Faktoren

Motivierende und demotivierende Faktoren	sehr motiviert	motiviert	weder noch	eher demotiviert	demotiviert
Interesse am Thema	41,2 % (14)	52,9 % (18)	5,9 % (2)	-	-
Zusatzinformationen	17,6 % (6)	73,5 % (25)	8,8 % (3)	-	-
Abwechslung	8,8 % (3)	55,9 % (19)	35,3 % (12)	-	-
Gestaltung der Materialien	14,7 % (5)	26,5 % (9)	58,8 % (20)	-	-
Flexible Zeiteinteilung	23,5 % (8)	47,1 % (16)	26,5 % (9)	2,9 % (1)	-
Geschwindigkeit des Zugriffs	20,6 % (7)	29,4 % (10)	38,2 % (13)	5,9 % (2)	5,9 % (2)
Arbeit mit dem Computer	14,7 % (5)	23,5 % (8)	35,3 % (12)	17,6 % (6)	8,8 % (3)
Kommunikationsmöglichkeit	5,9 % (2)	32,4 % (11)	58,8 % (20)	-	2,9 % (1)
Lernerfolgskontrolle	2,9 % (1)	35,3 % (12)	58,8 % (20)	-	2,9 % (1)

Wöchentlich für E-Learning-Kurs aufgewendete Zeit

Über die Hälfte der Teilnehmer (18 Teilnehmer \triangleq 52,9 %) wandte für die Vor- und Nachbereitung des Kurses wöchentlich 0 min – 30 min auf (s. Abbildung 21).

Durchschnittlich 30 min-1 h verbrachten 10 Teilnehmer (29,4 %) mit der Vor- und Nachbereitung.

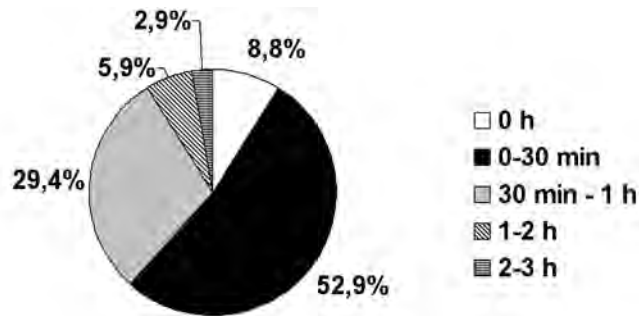


Abbildung 21: Wöchentlich von den Befragten für E-Learning-Kurs aufgewendete Zeit (n=34)

Beurteilung der Eigenschaften der Blended-Learning-Veranstaltung

Die in Tabelle 15 genannten Eigenschaften der Blended-Learning-Veranstaltung wurden überwiegend gut bis sehr gut bewertet. Die Aktualität wurde von 16 Studenten (47,1 %) als sehr gut und von 17 Studenten (50,0 %) als gut bewertet. Übersichtlichkeit (24 Teilnehmer \triangleq 70,6 %), Themengliederung (27 Teilnehmer \triangleq 79,4 %), Schwerpunktsetzung (22 Teilnehmer \triangleq 64,7 %), Interaktivität (16 Teilnehmer \triangleq 47,1 %), Zugriff auf gesuchte Informationen (16 Teilnehmer \triangleq 47,1 %), Darstellung (18 Teilnehmer \triangleq 52,9 %), Anschaulichkeit (21 Teilnehmer \triangleq 61,8 %), Effektivität (21 Teilnehmer \triangleq 61,8 %) und Flexibilität (18 Teilnehmer \triangleq 52,9 %) wurden vorwiegend als gut bewertet.

Tabelle 15: Beurteilung der Eigenschaften der Blended-Learning-Veranstaltung durch die Befragten (n=34)

Eigenschaften	sehr gut	gut	mittelmäßig	weniger gut	nicht gut	fehlend
Aktualität	47,1 % (16)	50,0 % (17)	2,9 % (1)	-	-	-
Übersichtlichkeit	17,6 % (6)	70,6 % (24)	11,8 % (4)	-	-	-
Themengliederung	14,7 % (5)	79,4 % (27)	5,9 % (2)	-	-	-
Schwerpunktsetzung	8,8 % (3)	64,7 % (22)	26,5 % (9)	-	-	-
Interaktivität	17,6 % (6)	47,1 % (16)	35,3 % (12)	-	-	-
Zugriff auf gesuchte Informationen	26,5 % (9)	47,1 % (16)	23,5 % (8)	2,9 % (1)	-	-
Darstellung (Graphiken, Fotos, Streamingvorträge)	23,5 % (8)	52,9 % (18)	23,5 % (8)	-	-	-
Anschaulichkeit	26,5 % (9)	61,8 % (21)	11,8 % (4)	-	-	-
Spaß	14,7 % (5)	35,3 % (12)	50 % (17)	-	-	-
Effektivität	11,8 % (4)	61,8 % (21)	26,5 % (9)	-	-	-
Motivation	14,7 % (6)	47,1 % (16)	32,4 % (11)	2,9 % (1)	-	-
Flexibilität	26,5 % (9)	52,9 % (18)	14,7 % (5)	2,9 % (1)	-	2,9 % (1)
Kontrolle des Lernerfolgs	5,9 % (2)	41,2 % (14)	41,2 % (14)	11,8 % (4)	-	-
Kommunikationsmöglichkeit	11,8 % (4)	50,0 % (17)	35,3 % (12)	2,9 % (1)	-	-

Eignung von Blended-Learning

Die Studenten beurteilten die Methode des Blended-Learning überwiegend als sehr gut und gut geeignet zum Verständnis von Grundlagen und Zusammenhängen (30 Teilnehmer \triangleq 88,2 %), zur Motivation zum Selbststudium (28 Teilnehmer \triangleq 82,4 %) und zur Förderung problembezogenen Denkens (27 Teilnehmer \triangleq 79,5 %) (s. Tabelle 16). Zum Lernen von reinem Faktenwissen wurde die Eignung von 16 Befragten (47,1 %) als mittelmäßig und von 12 Befragten (35,5 %) als gut beurteilt.

Tabelle 16: Beurteilung der Eignung von Blended-Learning durch die Befragten (n=34)

Eignung	sehr gut	gut	mittelmäßig	weniger gut	schlecht	fehlend
Lernen von reinem Faktenwissen	14,7 % (5)	35,3 % (12)	47,1 % (16)	2,9 % (1)	-	-
Verständnis von Grundlagen und Zusammenhängen	44,1 % (15)	44,1 % (15)	5,9 % (2)	-	-	5,9 % (2)
Problembezogenes Denken	32,4 % (11)	47,1 % (16)	17,6 % (6)	2,9 % (1)	-	-
Motivation zum Selbststudium	41,2 % (14)	41,2 % (14)	14,7 % (5)	2,9 % (1)	-	-

Selbsteinschätzung der Studierenden

Die Mehrheit der Studenten schätzte ihr Interesse am Inhalt des Kurses als sehr hoch (15 Teilnehmer \triangleq 44,1 %) und hoch (14 Teilnehmer \triangleq 41,2 %) ein (s. Tabelle 17). Der Wissenszuwachs durch die Präsenzveranstaltung wurde vorwiegend als hoch (18 Teilnehmer \triangleq 52,9 %) beurteilt. Ihre aktive Beteiligung und ihren Wissenszuwachs durch die E-Learning-Elemente schätzten 16 Studenten (47,1 %) als mittelmäßig ein.

Tabelle 17: Selbsteinschätzung der Studierenden

Selbsteinschätzung	sehr hoch	hoch	mittelmäßig	eher niedrig	niedrig
Interesse am Inhalt	44,1 % (15)	41,2 % (14)	14,7 % (5)	-	-
Aktive Beteiligung	-	23,5 % (8)	47,1 % (16)	23,5 % (8)	5,9 % (2)
Wissenszuwachs durch Präsenzveranstaltung	20,6 % (7)	52,9 % (18)	26,5 % (9)	-	-
Wissenszuwachs durch die E-Learning-Elemente	2,9 % (1)	29,4 % (10)	47,1 % (16)	11,8 % (4)	8,8 % (3)

Einstellung gegenüber E-Learning

Die Studierenden wurden in Bezug auf ihre Einstellung gegenüber E-Learning befragt. Vierzehn Teilnehmer (41,2 %) zeigten eine sehr aufgeschlossene Einstellung gegenüber E-Learning (s. Abbildung 22). Aufgeschlossen gegenüber E-Learning waren 13 der Befragten (38,2 %). Skeptisch war lediglich ein Teilnehmer (2,9 %).

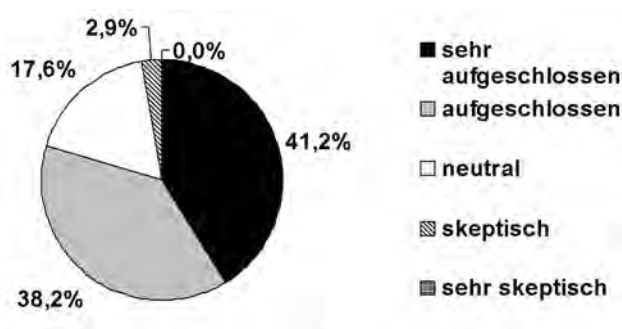


Abbildung 22: Einstellung der Befragten gegenüber E-Learning (n=34)

Interesse an E-Learning-Angeboten anderer Universitäten

Die Mehrheit der befragten Studenten (26 Teilnehmer \triangleq 76,5 %) sind interessiert und sehr interessiert an E-Learning-Angeboten anderer Universitäten (s. Abbildung 23). Unentschieden waren 5 Studenten (14,7 %). Negativ äußerten sich 3 Studenten (8,8 %).

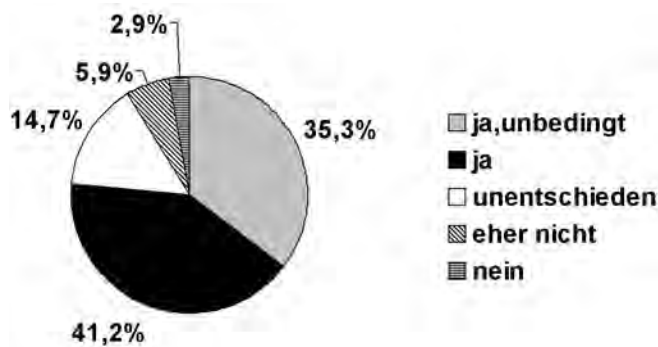


Abbildung 23: Interesse der Befragten an E-Learning-Angeboten anderer Universitäten (n=34)

Einsatz von internetgestützten Lernplattformen im veterinärmedizinischen Studium

Die überwiegende Mehrheit der Kursteilnehmer (26 Teilnehmer \triangleq 88,2 %) war der Meinung, dass der Einsatz von internetgestützten Lernplattformen im veterinärmedizinischen Studium sinnvoll sei (s. Abbildung 24). Unentschieden waren 4 Studierende (11,8 %). Negativ (eher nicht oder nein) äußerte sich keiner der Befragten.



Abbildung 24: Einstellung der Befragten zum Einsatz von E-Learning im veterinärmedizinischen Studium (n=34)

Zukünftige Integration von Blended-Learning in die Lehre

Danach befragt, ob Blended-Learning zukünftig vermehrt in die veterinärmedizinische Lehre integriert werden soll, äußerte sich die Mehrheit der Studenten (27 Teilnehmer \triangleq 79,4 %) positiv (s. Abbildung 25). Unentschieden waren 7 Teilnehmer (20,6 %). Gegen eine zukünftige Integration äußerte sich keiner der Befragten.



Abbildung 25: Zukünftige Integration von Blended-Learning in die Lehre

Reduzierung des Präsenzunterrichts

Die Teilnehmer des Kurses wurden gefragt, ob der Präsenzunterricht zugunsten des E-Learning-Anteils reduziert werden sollte, wenn dabei die Kontaktmöglichkeit mit den Dozenten z.B. über ein Forum oder einen Chat bestehen bleibt. Gegen eine Reduzierung des Präsenzunterrichts (eher nicht und nein) sprachen sich 17 Teilnehmer (50,0 %) aus (s. Abbildung 26). Unentschieden waren 7 Teilnehmer (20,6 %). Zehn Teilnehmer (29,4 %) waren der Meinung, dass der Präsenzunterricht unter diesen Bedingungen reduziert werden könnte (ja und ja, unbedingt).

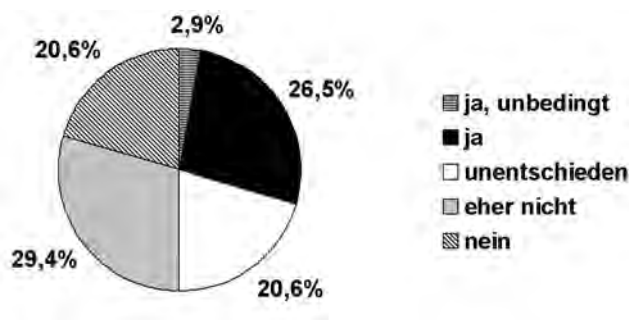


Abbildung 26: Einstellung der Befragten zur Reduzierung des Präsenzunterrichts (n=34)

Interesse an zukünftiger Teilnahme an Blended-Learning-Kursen

Die Mehrheit der Teilnehmer (26 Teilnehmer $\hat{=}$ 76,4 %) zeigte Interesse, in Zukunft wieder an einem Blended-Learning-Kurs teilzunehmen (s. Abbildung 27). Es waren 5 Teilnehmer (14,7 %) unentschieden. Geringes oder kein Interesse zeigten 2 der Befragten (5,9 %). Als Begründungen für das fehlende Interesse wurden Augen- und Kopfschmerzen bei der Arbeit am Computer und eine zu seltene Nutzung von PC und Internet genannt. In einem Fragebogen wurde diese Frage nicht beantwortet.

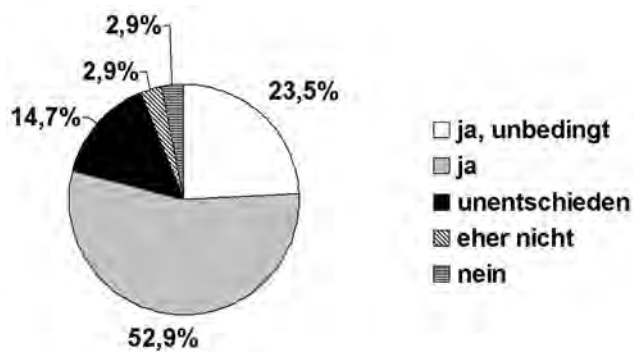


Abbildung 27: Interesse der Befragten an zukünftigen Blended-Learning-Kursen (n=33)

Offene Kritik

Die Teilnehmer hatten die Möglichkeit, positive wie auch negative Kritik zum einen bezüglich der Präsenzveranstaltung und zum anderen hinsichtlich der E-Learnig-Materialien offen zu formulieren. Die folgend aufgeführten Punkte geben daher überwiegend die Meinung einzelner Teilnehmer wieder.

Positiv bezüglich der E-Learning-Materialien nannten einige Studenten, die Möglichkeit der freien Zeiteinteilung und des Selbststudiums, die weitergehenden Informationen, die über die Inhalte der Präsenzveranstaltung hinaus gingen und allgemein die Erleichterung der Rekapitulation der Vorlesungsinhalte. Kritisiert wurden die aufgetretenen technischen Probleme, Schwierigkeiten mit der Internetverbindung und Unzufriedenheit mit deren Geschwindigkeit und eine allgemeine Abneigung gegenüber der Arbeit am Computer. Positiv bezüglich der Präsenzveranstaltung nannten einige Studenten die Möglichkeit der direkten Kommunikation, die Diskussionsmöglichkeit, den praktischen Bezug und die positive Atmosphäre. Negativ kritisiert wurde, dass insgesamt zuwenig Zeit für die gezeigten Inhalte und für Diskussionen zur Verfügung stand.

Eine vollständige Liste der offenen Kritik befindet sich im Anhang 5.

4.2.2 Befragung der Dozenten zum Thema E-Learning

Der Fragebogen (s. Anhang 6) wurde im Frühjahr 2005 an die Dozenten des Fachbereichs Veterinärmedizin der Freien Universität Berlin verteilt. Es wurden 135 Fragebögen ausgegeben. An der Befragung nahmen 41 Dozenten (20 Frauen, 20 Männer, 1 ohne Angabe) teil. Es haben acht Professoren (19,5 %) und 33 wissenschaftliche Mitarbeiter (80,5 %) im Alter von 27 bis 63 Jahren teilgenommen.

Von den befragten Dozenten verfügten 19 (46,3 %) über weniger als 5 Jahre Lehrerschaft, sechs (14,6 %) über 5-10 Jahre Lehrerschaft und 16 (39 %) waren mehr als 10 Jahre in der Lehre tätig.

Erfahrungen mit computer- und internetbasierten Lernprogrammen

Keine Erfahrungen mit computerbasierten Lernprogrammen hatten 19 Befragte (46,3 %) (s. Tabelle 18). Unerfahren in Bezug auf internetbasierte Lernprogramme waren 18 Dozenten (43,9 %). Selbst genutzt hatten derartige Programme 16 Befragte (39,0 %) bzw. 11 Befragte (26,8 %). In der Lehre eingesetzt wurden bislang hauptsächlich computerbasierte Lernprogramme (11 Teilnehmer \triangleq 26,8 %). Erfahrungen bei der eigenen Erstellung solcher Programme waren nur vereinzelt vorhanden (6 Teilnehmer \triangleq 14,6 % bzw. 2 Teilnehmer \triangleq 4,9 %).

Eine Liste der genutzten Programme befindet sich im Anhang 7.

Tabelle 18: Erfahrungen der Dozenten mit computer- und internetbasierten Lernprogrammen (n=41)

Art der Erfahrung	Computerbasierte Lernprogramme	Internetbasierte Lernprogramme
Selbst genutzt	39 % (16)	26,8 % (11)
In der Lehre eingesetzt	26,8 % (11)	12,2 % (5)
Selbst erstellt	14,6 % (6)	4,9 % (2)
Keine Erfahrungen	46,3 % (19)	43,9 % (18)

Fehlende Angaben: 1

Bewertung vorgegebener Aussagen

Die Dozenten sollten vorgegebene Aussagen bezüglich computer- und internetbasierter Lernprogramme bewerten.

Die Mehrheit der Befragten war der Meinung, dass solche Lernprogramme in Zukunft stärker in die veterinärmedizinische Lehre integriert werden sollten (34 Teilnehmer \triangleq 82,9 %) (s. Tabelle 19). Dreiundzwanzig (56,1 %) der teilnehmenden Dozenten gaben an, den Studenten derartige Lernprogramme zu empfehlen. Interesse daran, ein derartiges Programm zu entwickeln, haben lediglich 19 der Befragten (46,3 %).

Tabelle 19: Bewertung folgender Aussagen durch die Dozenten (n=41)

Aussagen	trifft völlig zu	trifft zu	unentschieden	trifft nicht zu	trifft gar nicht zu	fehlend
Diese Lernprogramme sollten in Zukunft stärker in die veterinärmedizinische Lehre integriert werden	31,7 % (13)	51,2 % (21)	17,1 % (7)	-	-	-
Ich empfehle Studenten derartige Lernprogramme	14,6 % (6)	41,5 % (17)	19,5 % (8)	17,1 % (7)	7,3 % (3)	-
Ich hätte Interesse, ein derartiges Programm zu entwickeln	19,5 % (8)	26,8 % (11)	22 % (9)	19,5 % (8)	4,9 % (2)	7,3 % (3)

Zukünftige Einbindung von E-Learning in das Ausbildungsangebot der Wissenschaftlichen Einrichtungen

Die Dozenten wurden danach gefragt, ob eine zukünftige Einbindung von E-Learning für das Ausbildungsangebot ihrer wissenschaftlichen Einrichtung geplant sei.

Dies bejahten 21 der Befragten (51,3 %), 11 Teilnehmer (26,8 %) wussten es nicht und 8 Teilnehmer (19,5 %) verneinten es (s. Abbildung 28). Von einem Teilnehmer der Befragung wurde diese Frage nicht beantwortet.

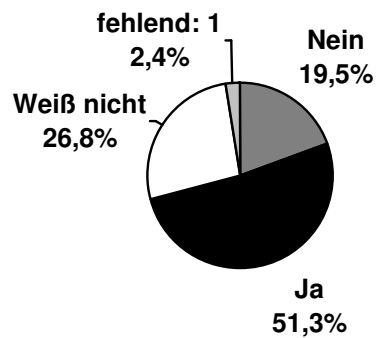


Abbildung 28: Planung einer zukünftigen Einbindung von E-Learning in das Ausbildungsangebot der wissenschaftlichen Einrichtungen (n=41)

Form der Einbindung

Wenn die vorhergehende Frage mit „Ja“ beantwortet wurde, wurden die Dozenten gefragt, in welcher Form E-Learning in Zukunft in das Ausbildungsangebot eingebunden werden soll.

Hauptsächlich sollte Vorlesungsmaterial in das Internet integriert werden (17 Teilnehmer \triangleq 41,5 %) (s. Abbildung 29). Des Weiteren war geplant CD-ROMs (10 Teilnehmer \triangleq 24,4 %) und Websites (12 Teilnehmer \triangleq 29,4 %) zu erstellen. Blended-Learning erwähnten 8 der befragten Dozenten (19,5 %).

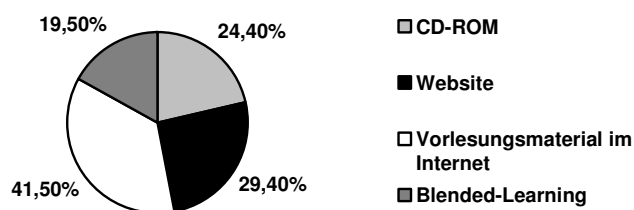


Abbildung 29: Form der Einbindung (n=41)

Mögliche Hindernisse einer breiteren Nutzung

Den Dozenten wurden mehrere Hindernisgründe vorgegeben, die einer breiteren Nutzung von E-Learning im veterinärmedizinischen Studium im Weg stehen könnten. Sie sollten diese in fünf Abstufungen als zutreffend oder nicht zutreffend bewerten.

Die Aussage, dass der Aufwand für die Lehrenden zu hoch ist, wurde von 19 Dozenten (46,3 %) als zutreffend bewertet, 11 Dozenten (26,8 %) waren unentschieden, 10 Dozenten (24,4 %) bewerteten dies als eher nicht zutreffend (s. Tabelle 20). Eine nicht ausreichende didaktische Qualität des bestehenden Angebots hielten 12 der Befragten (29,3 %) als zutreffend, 20 Befragte (48,8 %) waren unentschieden.

Die technische Ausstattung der Universitäten hielten 21 Dozenten (51,2 %) für unzureichend, 14 (34,1 %) waren unentschieden. Unzureichende Information der Studenten über das bestehende Angebot bewerteten 16 Dozenten (39,0 %) als zutreffend, 18 Dozenten (43,9 %) äußerten sich unentschieden. Die Begründung, dass Printmedien ausreichend seien und daher eine weitere Verbreitung von E-Learning unnötig sei, hielten 22 Dozenten (53,7 %) für nicht zutreffend, 12 Dozenten (29,3 %) waren unentschieden. Die Aussage, dass das fachliche Angebot nicht ausreichend sei, bewerteten 10 Teilnehmer (24,4 %) als eher nicht zutreffend, 22 Teilnehmer (53,7 %) äußerten sich unentschieden. Die Aussage, dass die private technische Ausstattung der Studenten unzureichend sei und somit einer Verbreitung von E-Learning hinderlich gegenübersteht, hielten 15 Dozenten (36,6 %) für unzutreffend und 16 Dozenten (39,0 %) waren unentschieden. Die Aussage, dass der Aufwand für die Lernenden zu hoch sei, bewerteten 32 Teilnehmer (78,0 %) als nicht zutreffend.

Tabelle 20: Bewertung der möglichen Hindernisse einer breiteren Nutzung (n=41)

Hinderungsgründe	trifft völlig zu	trifft zu	un- entschieden	trifft eher nicht zu	trifft gar nicht zu	fehlend
Der Aufwand für die Lehrenden ist zu hoch	14,6 % (6)	31,7 % (13)	26,8 % (11)	24,4 % (10)	2,4 % (1)	-
Der Aufwand für die Lernenden ist zu hoch	-	2,4 % (1)	19,5 % (8)	56,0 % (23)	22 % (9)	-
Printmedien sind ausreichend	-	7,3 % (3)	29,3 % (12)	39,0 % (16)	14,6 % (6)	9,8 % (4)
Die didaktische Qualität des Angebots ist nicht ausreichend	-	29,3 % (12)	48,8 % (20)	17,1 % (7)	2,4 % (1)	2,4 % (1)
Sie fachliche Qualität des Angebots ist nicht ausreichend	-	19,5 % (8)	53,7 % (22)	24,4 % (10)	-	2,4 % (1)
Die technische Ausstattung der Universitäten ist unzureichend	7,3 % (3)	43,9 % (18)	34,1 % (14)	12,2 % (5)	2,4 % (1)	-
Die private technische Ausstattung der Studenten ist unzureichend	2,4 % (1)	19,5 % (8)	39,0 % (16)	31,7 % (13)	4,9 % (2)	2,4 % (1)
Studenten sind über das bestehende Angebot unzureichend informiert	2,4 % (1)	36,6 % (15)	43,9 % (18)	14,6 % (6)	-	2,4 % (1)

Die Dozenten wurden aufgefordert, weitere Hinderungsgründe anzugeben.

Es wurde festgestellt, dass es einen hohen Aufwand erfordert, auf die Bedürfnisse der jeweiligen Zielgruppe zugeschnittene, ggf. auch interaktive, Lernprogramme zu erstellen. Das ins Netz Stellen von Präsentationen sei hingegen mit geringem Aufwand verbunden.

Des Weiteren wurden fehlende Kenntnisse der Lehrenden, das fehlende Angebot an interaktiven Lehrmaterialien und die mangelnde Vielfalt fachspezifischer Programme erwähnt.

Priorität der Tätigkeitsbereiche der Institute

Die Dozenten sollten die 3 Tätigkeitsbereiche ihrer Institute (Forschung, Lehre, Dienstleistung) auf einer Skala von 1 bis 3 (1= höchste Priorität; 3= geringfügige Priorität) bewerten.

Dabei wurde von den meisten Dozenten der Lehre (24 Teilnehmer \triangleq 58,5 %) die höchste Priorität zugesprochen (s. Tabelle 21). Der Forschung wurde von 19 Teilnehmern (46,3 %) der Befragung eine mittlere Priorität zugesprochen. Die Dienstleistung wurde von 24 Befragten (58,5 %) als vergleichsweise weniger wichtig beurteilt.

Tabelle 21: Prioritäten

	1	2	3	fehlend
Forschung	29,3 % (12)	46,3 % (19)	17,1 % (7)	7,3 % (3)
Lehre	58,5 % (24)	31,7 % (13)	2,4 % (1)	7,3 % (3)
Dienstleistung	17,1 % (7)	12,2 % (5)	58,5 % (24)	12,2 % (5)

Kommentare und Anregungen

Die Teilnehmer der Befragung hatten die Möglichkeit, eigene Kommentare und Anregungen zum Thema E-Learning zu geben.

Es wurde festgestellt, dass zur Erstellung von E-Learning-Angeboten eine umfangreiche Weiterbildung der Lehrenden erforderlich ist. Für die Erstellung und Wartung solcher Programme sollte ein größerer Anreiz geschaffen werden.

Eine vollständige Liste der Kommentare und Anregungen befindet sich im Anhang 8.