

**ANJA TIGGES**  
**SIGRID METZ-GÖCKEL**  
**MARION KAMPHANS**  
DORTMUND, NOVEMBER 2002

## Info-Papier No 4

### KENNTNIS UND NUTZUNG DIGITALER MEDIEN BEI STUDIERENDEN: DIE 16. SOZIALERHEBUNG DES DEUTSCHEN STUDENTENWERKES (2002)

BMBF-Projekt „Neue Medien in der Bildung – Förderbereich Hochschule“

Der Einsatz virtueller Lehr- und Lernplattformen in der Hochschullehre enthält die Möglichkeit, den Bedürfnissen der AdressatInnen besser gerecht zu werden als die herkömmliche Lehre in Gestalt von Seminaren, Vorlesungen etc. Nutzerinnen und Nutzer können von virtuellen Komponenten – z.B. von der virtuellen Unterstützung der Präsenzlehre in Form von ins Netz gestellten Übungen etc. - profitieren, indem sie ihr Wissen individuell, raum- und zeitunabhängig festigen und vertiefen.

Bisherige Erfahrungen aus der Projektzusammenarbeit im Rahmen der regelmäßig stattfindenden Arbeitskreise und der beiden Gender Mainstreaming-Workshops<sup>1</sup> zeigen, dass es notwendig und sinnvoll für die Entwicklung jeglicher „guter“ computergestützter Lehre ist, die Nutzenden der Lernplattformen bereits in die Entwicklung mit einzubeziehen.

Die Differenzierung zwischen Nutzern und Nutzerinnen bei der Evaluation der Nutzenden ist für viele Projekte ein Problem. Ein Problem kann dabei sein, dass der betreffende Fachbereich nur einen sehr geringen Studentinnenanteil aufweist und generell kein ausreichendes Wissen über die Nutzungsformen der Studierenden vorhanden ist.

Einen Einblick in die teils geschlechterdifferenzierte Beziehung zwischen der primären NutzerInnengruppe, den Studierenden, und den virtuellen Lehrangeboten bieten die Ergebnisse der 16. Sozialerhebung des Deutschen Studentenwerkes<sup>2</sup> (Middendorff 2002), die im Sommersemester 2000 unter 12.573 Studierenden an 269 Hochschulen durchgeführt wurde. Die Erhebung ist eine Momentaufnahme zum Stand der Integration von Computer und Internet in Studium und Lehre. Gefragt wurde dezidiert nach dem Vertrautheitsgrad der Studierenden mit unterschiedlichen Anwendungen, nach ihrem Umgang mit dem Computer, nach der Kenntnis von sowie den Einstellungen zu und Erfahrungen mit computergestützten Lernprogrammen.

#### **Selbstverständliche Nutzung und Besitz von Computer und Internet**

Die meisten Studierenden nutzen Computer und das Internet inzwischen selbstverständlich als Lern- und Arbeitsmittel. 97% haben die Möglichkeit, einen PC zu nutzen, 84% besitzen einen eigenen Computer, drei Viertel arbeiten in einem PC-Pool in der Hochschule und 60% benutzen sowohl den eigenen als auch einen universitären Computer. Das Internet wird in

<sup>1</sup> Die Arbeitskreise und GM-Workshops wurden und werden von dem BMBF-Begleitprojekt „Gender Mainstreaming in den Neuen Medien in der Bildung – Förderbereich Hochschule“ veranstaltet.

<sup>2</sup> Die Erhebung wurde von dem HIS Hochschul-Informationssystem durchgeführt. Alle folgenden Informationen beziehen sich auf diese Studie.

einem etwas geringen Umfang genutzt: 87% der Studierenden sind Internetnutzende und haben eine e-mail-Adresse, jedoch haben nur 55% einen privaten Internetanschluss.

## **Gender-Gap bei den technischen Ressourcen und Kompetenzzuschreibungen**

Die Bedingungen für Studentinnen und Studenten für die Nutzung virtueller Lehrangebote sind nicht dieselben. So liegt der prozentuale Anteil der Studenten, die privat über eine PC- und Internet-Ausstattung verfügen, über dem der Studentinnen und zwar auch innerhalb einer Fachrichtung.

Ein Geschlechtergefälle gibt es vor allem bei der Selbstzuschreibung von Kompetenzen: Die Kompetenzen, die sich Studenten in Bezug auf Computer zusprechen, sind wesentlich höher als diejenigen der Studentinnen.

Die Studierenden wurden mittels des Fragebogens aufgefordert, sich in eine der drei folgenden Gruppen einzuordnen:

- „*Basiskompetenz*“ (Dazu gehören Kenntnisse in Bezug auf EMail, Textverarbeitung und dem allgemeinen Umgang mit Computer und Internet.),
- „*Spezialkompetenz*“ (Diese Studierenden sind zusätzlich vertraut mit Tabellenkalkulation, Multimedia- und Grafikanwendungen.) und
- „*Universalkompetenz*“ (Diese sind außerdem bewandert mit Software für Statistik, Website-Gestaltung bzw. einer Programmiersprache.).

Das Ergebnis sieht folgendermaßen aus: Frauen zählten sich doppelt so oft wie ihre Kommilitonen der Gruppe „Basiskompetenz“ zu, während Studenten sich dreimal häufiger als ihre Kommilitoninnen der Gruppe „Universalkompetenz“ zuordneten. Die befragten Studenten hielten sich demnach im Vergleich zu den Studentinnen für deutlich kompetenter im Bezug auf den Umgang mit Computern.

## **Das Fach als eine weitere Differenzierungslinie zwischen Studentinnen und Studenten**

Die Nutzung des PCs und die Selbsteinschätzung computerbezogener Fähigkeiten differenziert nach dem Geschlecht und dem Studienfach: Generell benutzen Studierende sozial-, gesellschafts- und geisteswissenschaftlicher Fachrichtungen z.B. signifikant seltener einen PC als Studierende naturwissenschaftlicher und technischer Fächer. Letztere verfügen öfter über einen eigenen PC und nutzen öfter den CIP-Pool. Vor allem aber unterscheidet sich die Selbstbeurteilung der PC-Kompetenz nach den Fächergruppen. Während sich in der Gruppe Mathematik/Informatik 57% der Studierenden der Gruppe „Universalkompetenz“ zuordnen, sind es in der Pädagogik nur 6%.

Die beiden Variablen „Geschlecht“ und „studiertes Fach“ sind keine voneinander unabhängige Größen, sondern miteinander verwoben. Studentinnen gehen etwas seltener als Studenten in den CIP-Pool (70% vs. 77%), haben seltener einen eigenen PC (80% vs. 88%) und einen Internetanschluss (45% vs. 63%). Innerhalb einzelner Fächergruppen sind die Geschlechtsunterschiede jedoch z.T. noch extremer. In der Fächergruppe Biologie/Chemie z.B. haben 87% der Studenten einen eigenen PC, jedoch nur 67% der Studentinnen. Bezogen auf die Internetnutzung fällt der prozentuale Unterschied z.T. noch größer aus. Während in der Fächergruppe Mathematik/Informatik 79% der Studenten über einen eigenen Internetanschluss verfügen, ist dies nur bei 47% (!) der Studentinnen dieser Fächergruppe der Fall. Bemerkenswert ist, dass die Abweichungen zwischen den Geschlechtern „um so größer sind, je mehr Computeranwendungen im Studium und in mit dem Studium verbundenen Berufsfeldern eine Rolle spielen dürften“ (ebd.: 19,21). So ist – im

Gegensatz zu den o.g. Beispielen - m.E. erstaunlicherweise die Fächergruppe Pädagogik mit nur zwei Prozentpunkten Unterschied (Studenten: 88%; Studentinnen: 86%) diejenige mit der geringsten Differenz bei der häuslichen Verfügung über einen PC. Die Fächergruppe Agrarwissenschaften ist mit 3 Prozentpunkten (Studenten: 40%, Studentinnen: 37%) diejenige mit der geringsten Differenz bei dem häuslichen Internetzugang.

## **Computer-Affinität, Art und zeitlicher Umfang der Computernutzung differenziert nach Geschlecht**

Auch der wöchentliche Zeitaufwand für die Computertätigkeit differenziert nach Geschlecht. Studenten bringen mit 16,4 Stunden pro Woche durchschnittlich fünf Stunden mehr für entsprechende Tätigkeiten auf als ihre Kommilitoninnen mit 11,2 Stunden. Dies liegt laut MIDDENDORFF (ebd.: 27) in erster Linie an ihrer „Computer-Affinität“ jenseits des Studienbezugs. In der „privaten“ Zeit investieren Männer mit 8,2 Stunden pro Woche durchschnittlich vier Stunden mehr als Frauen (4,1 Stunden). Der studienbezogene Zeitaufwand beträgt dagegen nur eine Stunde mehr als derjenige der Kommilitoninnen – bei Studenten 8,1 und bei Studentinnen 7,1 Stunden.

Aus diesen Ergebnissen kann geschlossen werden, dass Studentinnen ihre Arbeit am Computer stärker auf das Studium ausrichten als Studenten. Sie arbeiten 63% ihrer am Computer verbrachten Zeit für das Studium, während ihre Kommilitonen es nur zu 50% tun. In den Fächergruppen E-Technik, Architektur/Bauwesen, Kunst/Kunstwissenschaften, Sozialwissenschaften/ Sozialwesen, Pädagogik und Agrarwissenschaften übertreffen sie dabei sogar den studienbezogenen Zeitaufwand der Kommilitonen mit jeweils einer Stunde Mehraufwand, in der E-Technik sogar mit vier Stunden. Diese Zahlen können dahingehend interpretiert werden, „dass Studentinnen pragmatischer, aufgabenorientierter mit Computern und Neuen Medien arbeiten als Studenten, welche sich häufiger ´freiwillig´ und stärker aus selbstgewählten Zwecken heraus Computer und neue Medien nutzen“ (ebd.: 29).

## **Kompetenz versus zugesprochener Nutzen**

Studentinnen bewerten ihre Vertrautheit mit verschiedenen Computeranwendungen kritischer als Studenten – und das umso mehr bei speziellen Programmen. Insgesamt ordnen sich Studenten 3,5 mal so häufig der Gruppe „Universalkompetenz“ zu (29% vs. 8%). Studentinnen schreiben sich dagegen doppelt so oft eine Basiskompetenz zu (43% vs. 21%). In einzelnen Fächergruppen ist der Unterschied noch deutlicher. In der Fächergruppe Pädagogik, deren Studierende insgesamt durch unterdurchschnittliche PC-Kenntnisse gekennzeichnet sind, schreiben sich Studenten viermal so häufig als ihre Kommilitoninnen eine Universalkompetenz (17% vs. 4%) zu und nur halb so oft eine Basiskompetenz (27% vs. 53%). Die Geschlechterdifferenz ist hier gravierend. Aufgrund der immensen Unterschiede ist es umso erstaunlicher, dass Studentinnen und Studenten den Nutzen von Computeranwendungen für das Studium nahezu gleich bewerten. Studentinnen sind sogar etwas häufiger diejenigen, die den aufgelisteten Anwendungen einen Allround-Nutzen zusprechen! Die Diskrepanz zwischen der Vertrautheit mit dem Computer als Lerngegenstand und der Bewertung seiner Studienrelevanz ist bei Studentinnen sehr viel größer als bei Studenten. Grund dafür sind die sich selbst bescheinigten geringeren Kenntnisse der Studentinnen. Middendorff (ebd.: 47) leitet daraus folgende Überlegungen ab:

- a) „Aufgrund der zeitintensiveren Beschäftigung mit dem Computer seitens männlicher Studierender gelangen sie im Vergleich zu Studentinnen zu höheren computerbezogenen Selbstüberzeugungen.
- b) Im Zusammenhang mit den umfangreicheren Computererfahrungen männlicher Studierender außerhalb eines direkten Studienbezuges werden Fähigkeiten erworben, die im Rahmen des Studiums nicht vollständig anwendbar sind. Dieser Kompetenz-„Überschuss“ veranlasst Studenten tendenziell, die Nützlichkeit von Computeranwendungen für das Studium (zu) gering zu schätzen und/oder die eigenen Fähigkeiten überzubewerten“.

## Akzeptanz computergestützter Lernprogramme seitens der Studierenden

Sowohl Studentinnen, als auch Studenten empfinden den Einsatz des Computers für die Vermittlung einiger<sup>3</sup> Lehrinhalte als nützlich. Eher skeptisch sind sie<sup>4</sup> jedoch hinsichtlich der NutzerInnenorientierung virtueller Lehre. Die Aussage „dass computergestützte Lernprogramme in vielen Fällen der klassischen Lehrveranstaltung überlegen sind, weil sie Lernen ermöglichen, das auf die individuellen Bedürfnisse der Studierenden abgestimmt ist“ (ebd.: 47) trifft auf deutlich stärkere Ablehnung als Zustimmung. Gleiches gilt für die Aussage, durch computerbasierte Lernprogramme könnten „Studierende besser zum Lernen motiviert werden“ (ebd.: 48). Middendorff (ebd.: 48) stellt fest:

„Insgesamt kann aus diesem Antwortverhalten weder auf Techniqueuphorie noch auf Technikscheu der Studierenden geschlossen werden. Es dokumentiert vielmehr eine vorsichtige, differenzierende Haltung gegenüber neuen Lernmedien und –methoden. Computergestütztes Lernen wird nicht generell und vorbehaltlos, sondern für ausgewählte Lernphasen und/oder –inhalte akzeptiert, ohne dass bisherige Formen der Vermittlung und Aneignung von Wissen in Frage gestellt werden“.

In welcher Weise schlägt sich die (vorsichtige) Akzeptanz digitaler Medien in der Lehre in der Nutzung durch Studierende nieder? Genutzt werden können Angebote nur, sofern sie den potentiellen NutzerInnen bekannt sind. Das diesbezügliche Ergebnis der Erhebung ist, dass Männer häufiger als Frauen (36% vs. 31%) sagen, dass computergestützte Lehre an ihrer Hochschule angeboten wird. 40% der Studentinnen sind dagegen nicht über derartige Angebote informiert – im Gegensatz zu 30% ihrer Kommilitonen. Der unterschiedliche Informationsstand zieht sich durch alle Fächergruppen hindurch. Dass Studentinnen die Frage nach Angeboten solchen häufiger mit „weiß nicht“ beantworten, interpretiert Middendorff (ebd.: 55) als „unterschiedliches interessengeleitetes Informationsverhalten vom Männern und Frauen (...) welches unabhängig von der Studienrichtung besteht“. Der Kenntnisstand wirkt auch auf die Nutzung der Angebote. Studenten wissen nicht nur etwas häufiger, dass virtuelle Angebote stattfinden, sie nehmen sie auch anteilig etwas häufiger wahr. Z.B. wissen 33% der Studenten, jedoch nur 27% der Studentinnen von Angeboten an Skripten, Aufgaben/Lösungen u.ä. in ihrem Fachbereich. 29% der Studenten und 21% der Studentinnen nutzen diese Angebote. Allerdings gilt das nicht für alle Studiengänge. Studentinnen wissen in Teilbereichen sogar besser Bescheid über virtuelle Angebote und nutzen diese häufiger als ihre Kommilitonen. Dies betrifft Studentinnen des Maschinenbaus, der Pädagogik, der Kunst- und Kunstwissenschaften und der Psychologie und bezieht sich allein auf die Kenntnis über und die Nutzung virtueller Angebote von Skripten,

<sup>3</sup> Vorgegeben war die Aussage „für die Vermittlung mancher Lerninhalte kann der Computer sehr nützlich sein“ (ebd.: 47). An welche Inhalte die befragten Studierenden bei ihrer Bewertung der Aussage gedacht haben, bleibt unklar.

<sup>4</sup> Leider ist die Auswertung der Bewertungen der Aussagen zu computergestützten Lernprogrammen nicht nach Geschlecht oder Fächergruppe differenziert erfolgt.

Literaturhinweisen und Aufgaben und Lösungen<sup>5</sup>. In den Fachrichtungen Architektur/Bauwesen, Biologie/Chemie und Sozialwissenschaften/Sozialwesen haben dagegen Studenten einen deutlichen Anwendungs- und Informationsvorsprung.

Middendorff resümiert dies wie folgt:

„Aus der bisherigen Analyse erscheint es nur folgerichtig, dass sowohl der Informationsstand über Internetbasierte Lehrformen als auch der Nutzungsgrad virtueller Angebote eng mit den computerbezogenen Fähigkeiten und Einstellungen der Studierenden korrelieren. Sehr deutlich wird dieser Zusammenhang anhand der autoattribuierten PC-Kompetenz Studierender. Wer sich umfassende Fähigkeiten in der Anwendung verschiedenster Computerprogramme bescheinigt (Universalkompetenz), der ist gleichzeitig überdurchschnittlich gut über bestehende virtuelle Lehrformen informiert und nutzt sie wesentlich häufiger als Studierende, deren Vertrautheit mit Computeranwendungen auf ein einzelnes Spezialgebiet konzentriert bzw. auf Standardanwendungen beschränkt ist“ (ebd.: 60).

Dies erklärt, wieso Studenten virtuellen Lehrangeboten tendenziell aufgeschlossener gegenüberstehen als Studentinnen. Allerdings besteht laut Middendorff Bedarf an qualitativ als auch quantitativ verbesserten Angeboten. Denn zur Zeit nutzen von den wenigen, die über virtuelle Angebote Bescheid wissen, nur 36% dieses Angebot und das im größtem Umfang in Form des „Ersatzes eines Kopierers“.

### **Zusammenfassung und Fazit**

Aus den Ergebnissen der HIS-Erhebung wird deutlich, dass auf Seiten der Studentinnen ein deutlicher Nachholbedarf besteht was technische Ressourcen und die Selbsteinschätzung computerbezogener Fähigkeiten, den Kenntnisstand und die Nutzung von Angeboten virtueller Lehre anbelangt. Die Implementierung des Gender Mainstreaming-Konzeptes in die virtuelle Lehre muss aus diesem Grund vor allem Frauenförderung bedeuten.

---

<sup>5</sup> Aufgeschlüsselt wurde nach den Bereichen 1) „Skripte, Literaturhinweise, Aufgaben, Lösungen u.ä.“, 2) „lehrveranstaltungsbegleitende Kommunikation“, 3) interaktive Lehrangebote“ und 4) „virtuelle Seminare“.

**Literatur**

Middendorff, Elke (2002): Computernutzung und Neue Medien im Studium. Ergebnisse der 16. Sozialerhebung des Deutschen Studentenwerkes (DSW) durchgeführt von HIS-Hochschul-Informationssystem, Bonn