

**Hochschulnetzwerk
Lehrerbildung und
neue Medien**

*Dieter Baacke
Kai-Uwe Hugger
Wolfgang Schweins*

**Neue Medien im
Lehramtsstudium**

*Bertelsmann Stiftung
Heinz Nixdorf Stiftung*

Die Bedeutung der neuen Medien bei Lehramtstudierenden

Ergebnistelegamm

Untersuchung der Arbeitsgruppe Medienpädagogik der Universität Bielefeld im Auftrag der Bertelsmann Stiftung und der Heinz Nixdorf Stiftung.

Im Auftrag der Bertelsmann Stiftung und der Heinz Nixdorf Stiftung hat die Arbeitsgruppe Medienpädagogik der Universität Bielefeld im Mai 1999 insgesamt 1.052 Lehramtstudierende an sieben deutschen Hochschulen (Humboldt Universität Berlin, Bielefeld, Dortmund, Erlangen-Nürnberg, Hamburg, Paderborn und Weingarten) nach der Bedeutung von neuen Medien im Lehramtsstudium und im Lehrberuf befragt. Die Befragung wurde im Rahmen des Hochschulnetzwerkes "Lehrerausbildung und neue Medien" durchgeführt. Dieses Projekt ist Teil Initiative BIG - Bildungswege in der InformationsGesellschaft, die von der Bertelsmann Stiftung und der Heinz Nixdorf Stiftung initiiert und gefördert wird.

In unterschiedlichen Lehrveranstaltungen wurden Studentinnen und Studenten der Studiengänge Primarstufe, Sekundarstufe I und II, Sekundarstufe IIb (berufsbildender Bereich) sowie Sonderpädagogik im Grund- und Hauptstudium mittels eines standardisierten Fragebogens befragt.

1. Nutzung und Zugang zum Computer

Die Nutzung des Computers gehört im Leben der Lehramtstudierenden zur Normalität: Nahezu alle Befragten (98,2 Prozent) nutzen ihn, ungefähr die Hälfte in der Hochschule. Insgesamt besitzen mehr als 70 Prozent einen *eigenen* Computer. Schlüsselt man nach dem Geschlecht auf, besitzen 85,5 Prozent aller Studenten, allerdings nur 65,9 Prozent aller Studentinnen einen eigenen PC. Letztere nutzen den Computer eher in ihrem Haushalt oder bei anderen Personen als ihre männlichen Kommilitonen. Der Computerbesitz ist im Bereich der Primarstufe am geringsten ausgeprägt: Für nur etwa sechs von zehn Studierenden ist dies hier der Fall. Bei Studierenden der Sekundarstufe II und IIb (berufsbildende Schulen) sowie der Sonderpädagogik findet sich dagegen die höchste Besitzerquote (ca. 80 Prozent), ebenso bei den Studierenden der naturwissenschaftlich-mathematischen *Studienrichtungen* (81,5 Prozent) wie bei Studierenden des *Hauptstudiums* (82,5 Prozent). Im *Grundstudium* wird dagegen der Computer überdurchschnittlich im Haushalt mitbenutzt. Die Tendenz einer Zunahme des Besitzes ist sowohl im Zuge einer steigenden Semesteranzahl als auch eines je höheren Alters zu beobachten. Schließlich verfügen die Teilnehmer an Lehrveranstaltungen zu neuen Medien signifikant häufiger über einen eigenen Computer als diejenigen, die keine solchen Lehrangebote besuchen.

Welche Computeranwendungen werden favorisiert? Nahezu jeder - neun von zehn Befragte - nutzt den Computer zur Textverarbeitung, etwas weniger als die Hälfte (45 Prozent), um ins Internet zu gelangen oder soziale Kontakte mittels Spielen oder E-mail zu pflegen. Die Nutzungsprofile ergeben signifikante *geschlechtsspezifische Unterschiede*. Während die Studentinnen nur bei der Textverarbeitung dominieren (95,1 Prozent vs. 86,9 Prozent bei Studenten), nutzen die Studenten signifikant häufiger die Möglichkeit des Computers, um online Informationen zu suchen, in Online-Dienste oder ins Internet zu kommen oder zu spielen. Keine geschlechtsspezifischen Unterschiede sind bei der Pflege sozialer Kontakte (beispielsweise per E-mail) zu beobachten. Gegenüber anderen *Studienrichtungen* dient der Computer den Studenten und Studentinnen des naturwissenschaftlich-mathematischen Bereiches signifikant häufiger dazu in Online-Dienste oder das Internet zu kommen, online Informationen zu suchen, kreativ zu arbeiten sowie Kalkulationen zu berechnen. Und auch im Hinblick auf die *Studienphase* zeigen sich Unterschiede: Im Hauptstudium dient er in erster Linie dazu, um in Online-Dienste zu gelangen, offline Informationen zu suchen oder Texte zu schreiben, im Grundstudium interessieren sich Studierende hingegen stärker für Computerspiele. Mit einer zunehmenden Anzahl von *Semestern* und *Lebensjahren* steigen vor allem die Nutzungsmerkmale "in Online-Dienste gelangen" und "offline Informationen suchen" an. Darüber hinaus nehmen die Teilnehmer an Lehrveranstaltungen zu neuen Medien die Palette des Nutzungsangebots überdurchschnittlich stark wahr.

2. Internetzugang und Internetnutzung

Etwa vier von fünf der Befragten (78,5 Prozent) nutzen das Internet über verschiedene Zugangsmöglichkeiten. Besonders beliebt ist dabei der Internetzugang in der Hochschule (56,2 Prozent). Weitaus weniger Befragte gehen vom eigenen Computer aus in das Internet (25,8 Prozent), 15,5 Prozent nutzen den Zugang bei anderen Personen und nur 10,7 Prozent im Haushalt.

Gegenüber den Studentinnen gehen doppelt so viele Studenten (m: 40,8 Prozent vs. w: 18,4 Prozent) vom eigenen Computer in das Internet. Die Studentinnen tun dies dagegen signifikant häufiger bei anderen Personen oder im Haushalt. Der Zugangsweg über den eigenen Computer wird auch von den Studierenden der naturwissenschaftlich-mathematischen Fachrichtungen (34,1 Prozent) sowie von diejenigen der Sekundarstufe II und IIb (35 Prozent bzw. 32,4 Prozent) favorisiert. Im Primarbereich sind es dagegen lediglich 17,6 Prozent. Weiterhin wird deutlich, daß das Internet im Hauptstudium signifikant häufiger zur Anwendung kommt als im Grundstudium (82,1 Prozent vs. 64,2 Prozent). Dabei ist darauf hinzuweisen, daß in der ersten Studienphase nur etwa ein Drittel (29,3 Prozent) über einen eigenen Internetanschluß verfügt. Insgesamt zeigt sich, daß mit der fortschreitenden Studiendauer und mit zunehmendem Alter sowohl der Anteil der Studierenden mit eigenem Internetanschluß als auch die Nutzung in der Hochschule zunimmt. Bei genauer Betrachtung zeigt sich auch, daß die Teilnehmer von Veranstaltungen zu neuen Medien häufiger das

Internet in der Hochschule nutzen als solche Studierende, die im bisherigen Studienverlauf noch nicht an solchen Seminaren teilgenommen haben.

3. Nicht-Nutzer des Internets

Den größten Anteil derjenigen Studierenden, die das Internet nicht nutzen, stellen mit etwa einem Drittel der Befragten (28,4 Prozent) die Studierenden der Primarstufen dar sowie die der geistes- und gesellschaftswissenschaftlichen Studienrichtungen. Insbesondere das Suchen nach bestimmten Informationen (84,5 Prozent) und das Verschicken von elektronischer Post (53,6 Prozent) ist für diesen Personenkreis von besonderem Reiz im Hinblick auf eine mögliche künftige Nutzung des Internets. Für Studienanfänger ist das ungezielte Stöbern nach Interessantem besonders reizvoll, während Studierende in den mittleren Semestern vor allem mit Menschen überall auf der Welt eine Diskussion führen möchten. Dazu gesellt sich bei den jüngeren Studierenden die Möglichkeit, Selbstgeschriebenes eigenständig zu veröffentlichen.

4. Nutzer des Internets

Das Suchen nach Informationen (68,6 Prozent), das Versenden und Empfangen von E-mails (64,8 Prozent) sowie das Surfen (30,2 Prozent) zählen zu den beliebtesten Aktivitäten der Internetnutzer. Die Optionen "Teilnahme an Diskussionsforen und Newsgroups", "eigene Informationen im Internet veröffentlichen" sowie "in MUDs und MOOs spielen", werden nur von einer Minderheit wahrgenommen. Dabei lassen insbesondere Studierende der Sekundarstufe II und IIb die verschiedenen Angebote des Internets überdurchschnittlich zur Anwendung kommen. Deutlich wird, das im Grundstudium vornehmlich das *ungezielte* Surfen im Internet favorisiert wird, während die Befragten im Hauptstudium dort *gezielt* nach Informationen suchen. Letzteres zeigt sich auch mit steigender Semesterzahl, einem höheren Lebensalter wie auch bei Teilnehmern von Lehrveranstaltungen zu neuen Medien.

5. Einstellungen bzw. medienkritische Haltungen der Studierenden zu neuen Medien

Die Datenlage weist insgesamt darauf hin, daß die befragten Lehramtstudierenden gegenüber den neuen Medien in der Regel eine positive und aufgeschlossene Haltung einnehmen. Allerdings haben vier von zehn Befragten (43,2 Prozent) nicht genügend Geld, um die nötigen Geräte zu kaufen und jedem fünften Studierenden (22,8 Prozent) sind die neuen Kommunikationsformen zu unpersönlich. Darüber hinaus geben 15,5 Prozent der Befragten an, über keine bzw. nur geringe Informationen über die neuen Medien zu verfügen.

Fast doppelt so viele Studentinnen (8,1 Prozent) wie Studenten (4,6 Prozent) stimmen der Aussage zu, daß ihnen die Technik Angst mache. Zudem verfügen Studentinnen eher als Studenten über zu wenig Geld, um die nötigen Geräte kaufen zu können, und sie meinen auch

häufiger, über keine oder geringe Informationen über die neuen Medien zu verfügen. Die Studierenden der Primarstufe geben in diesem Zusammenhang mit 10,1 Prozent überdurchschnittlich oft an, Angst vor der neuen Technik zu haben. Zudem äußern vor allem Studierende der Primarstufe, der Sekundarstufe I und II Bedenken darüber, daß die neuen Kommunikationsformen zu unpersönlich seien. Dieser Befund gilt insbesondere auch für Studierende der geistes- und gesellschaftswissenschaftlichen Fachrichtungen. Im Hinblick auf die Studienphase zeigen sich weitere Besonderheiten: Vor allem im Grundstudium haben die Studierenden vergleichsweise häufiger Angst vor der Technik und verfügen öfter über keine bzw. nur wenige Informationen zu den neuen Medien. Ähnliches gilt für in bezug auf die unterschiedlichen Altersklassen der Befragten: Neben den 18 – 21jährigen ist es die Gruppe der 30jährigen und älteren, die im Vergleich häufiger Angst vor der neuen Technik hat als auch nicht hinreichend über die neuen Medien informiert ist. Interessant erscheint, daß diejenigen Studierenden, die bisher noch nicht an Lehrveranstaltungen zu neuen Medien teilgenommen haben, darauf hinweisen, keine Zeit für die Auseinandersetzung mit neuen Medien zu haben. Andererseits gibt diese Gruppe aber an nur über unzureichende Informationen zu verfügen, an den neuen Medien eher desinteressiert zu sein diese als zu unpersönlich zu empfinden.

Eine Minderheit von 7,5 Prozent sieht durch den Einsatz neuer Technologien die Gefahr, daß Arbeitsplätze für Lehrerinnen und Lehrer verloren gehen. Dies betrifft in überdurchschnittlichem Maße die Studierenden der Anfangssemester und der jüngeren Altersklassen. Einigkeit besteht allerdings darin, daß die neuen Medien die ständige Aktualisierung des Wissens durch Fort- und Weiterbildung auch im Lehrerberuf notwendig machen ist. Rund die Hälfte der Befragten, insbesondere die Studentinnen, ist weiterhin der Meinung, der berufliche Leistungsdruck nehme zu, weil der kompetente Umgang mit den neuen Medien zunehmend eingefordert wird.

Vier von zehn Befragten (43,0 Prozent) sind gegenwärtig schon motiviert, in Zukunft den Unterricht mit neuen Medien durchzuführen. Dies trifft vor allem auf die Lehramtsstudierenden im Hauptstudium (46,7 Prozent) zu, auf diejenigen der Sekundarstufe IIb sowie der naturwissenschaftlich-mathematischen Studienrichtungen. Jedoch fühlen sich mehr als drei Viertel (76,1 Prozent) noch nicht optimal vorbereitet, weil vor allem die praktische Erfahrung in der Schule fehlt. Zudem gibt nur jeder achte (12,3 Prozent) an, durch den Besuch von Lehrveranstaltungen zu neuen Medien optimal vorbereitet zu sein, um mit diesen im Unterricht umgehen zu können. Dies gilt in erster Linie für Studierende der Primarstufe und der Sonderpädagogik, insgesamt für Studentinnen, aber in beträchtlichem Ausmaß auch für Befragte mit einer Studiendauer von mehr als 8 Semestern.

Demgegenüber fühlen sich die Teilnehmer an Veranstaltungen zu neuen Medien - insgesamt betrachtet - besser vorbereitet, um mit den neuen Medien im Unterricht umgehen zu können. Sie zeichnen sich zudem durch eine hohe Motivation aus, diese im Unterricht einzusetzen.

Deutlich wird auch, daß die Relevanz der neuen Medien im Hinblick auf die Studienfächer insbesondere bei den Studierenden der naturwissenschaftlichen-mathematischen Fachrichtungen betont wird.

6. *Einschätzung und Bedeutung des Lehrangebotes zu neuen Medien*

Die Studierenden messen den neuen Medien in ihrem fachbezogenen Studium eine wichtige Rolle bei. Dies gilt vor allem für Studierende der Sekundarstufe IIb, der naturwissenschaftlich-mathematischen Fachrichtungen und im Hauptstudium. Allerdings weisen drei von zehn darauf hin, daß entsprechend ihrem individuellen Kenntnisstand keine passablen Lehrveranstaltungen angeboten werden und zudem keine geeigneten Veranstaltungsräume in der jeweiligen Hochschule vorhanden sind. Hingegen bewerten die Teilnehmer an Lehrveranstaltungen zu neuen Medien insgesamt die Ausstattung der Veranstaltungsräume als hinreichend und das Lehrangebot positiv.

Bemerkenswert ist, daß nur jeder zwanzigste Student (5,8 Prozent) kein Interesse zeigt, Lehrveranstaltungen zu neuen Medien zu besuchen. Dies betrifft allerdings eher Studentinnen als Studenten. Gut die Hälfte der Befragten (53,6 Prozent) hat bereits Veranstaltungen besucht, in denen neue Medien eine Rolle spielen, annähernd zwei Drittel (64,7 Prozent) befinden sich hiervon im Hauptstudium. Nach ihren Aktivitäten in diesen Veranstaltungen gefragt, geben mehr als die Hälfte (53,4 Prozent) an, direkt am Computer gearbeitet zu haben. Darüber hinaus haben sich die Studierenden häufig mit neuen Medien im Zusammenhang mit Themen ihres fachbezogenen Studiums auseinandergesetzt und sich mit Fragestellungen beschäftigt, die einen Überblick über die Bedeutung von neuen Medien für Schule und Unterricht geben. Das Gestalten von Websites und die Beschäftigung mit schulbezogenen Infodiensten nehmen dagegen nur eine untergeordnete Rolle ein.

Studenten setzen sich signifikant häufiger mit neuen Medien im Zusammenhang mit Themen des fachbezogenen Studiums auseinander als Studentinnen und reflektieren auch eher über die gesellschaftliche Bedeutung der neuen Medien. Dies gilt in besonderem Maße für Studierende der Sekundarstufe II und IIb.

Diejenigen Studierenden, so zeigt sich, die bislang keine Lehrveranstaltungen zu neuen Medien besucht haben, studieren zu 62,1 Prozent im Studiengang der Primarstufe und befinden sich zu 57,1 Prozent im Grundstudium. Das von ihnen zum Ausdruck gebrachte Interesse an einer potentiellen Teilnahme konzentriert sich vorwiegend auf Veranstaltungen zu Themen des fachbezogenen Studiums (81,3 Prozent). Zwei Drittel (68,0 Prozent) betonen, daß es sie reizen würde, Fragestellungen zu bearbeiten, die einen groben Überblick über die Bedeutung von neuen Medien für Schule und Unterricht geben, und die Hälfte der Studierenden würde es reizen, direkt am Computer zu arbeiten (55,4 Prozent). Dies übt insbesondere bei den Anfangssemestern einen großen Reiz aus. Ein eher geringes Interesse findet dagegen das Gestalten von Websites und das Reflektieren über die gesellschaftliche Bedeutung von neuen Medien. Insgesamt machen Studenten ein tendenziell größeres Interesse an Lehrveranstaltungen zu neuen Medien deutlich als Studentinnen.

7. Typologie der Lehramtsstudierenden

Eine Typologie der Lehramtsstudierenden soll die Untersuchungsergebnisse noch differenzierter ausleuchten. Die nachfolgende Clusterbildung unterteilt die befragten Studenten in Computernutzer, Internetnutzer, Nicht-Internetnutzer, Teilnehmer wie Nicht-Teilnehmer an Lehrveranstaltungen zu neuen Medien. Die Untersuchung erfolgt auch in Hinblick auf die Medienkompetenz.

Computer-Nutzer

Die größte Gruppe der Computer-Nutzer setzt sich aus den “Vielseitigen” (Cluster 1: 30,9 Prozent) zusammen. Gegenüber allen anderen Computer-Nutzer-Typen schöpfen sie das Nutzungspotential der Neuen Medien in seinen unterschiedlichen Facetten am deutlichsten aus. Hier sind diejenigen Studierenden anzutreffen, die überwiegend einen eigenen Computer besitzen und diesen für die Textverarbeitung, sowie für die Suche nach Informationen und zur Knüpfung und Pflege von sozialen Kontakten mit Hilfe von E-mail kompetent einsetzen. Die Altersstruktur und Studienphase - sie befinden sich überwiegend im Hauptstudium und in der Altersgruppe der 22 – 25jährigen - lassen darauf schließen, daß diese Studierenden überdurchschnittliche Erfahrungen im Umgang mit dem Rechner vorweisen können.

Die “Textverarbeiter” (Cluster 2: 25,4 Prozent) repräsentieren rund ein Viertel der Befragten. Im Mittelpunkt der Nutzung steht bei ihnen fast ausschließlich die Textverarbeitung. Weitergehende Nutzungsmöglichkeiten sind diesem Personenkreis bisher weitgehend verschlossen geblieben und treten nur rudimentär in Erscheinung. Der Computerbesitz fällt leicht unterdurchschnittlich aus. Demgegenüber wird auf den Computer im Haushalt relativ häufig zurückgegriffen. Mit 75,1 Prozent dominieren bei den “Textverarbeitern” die Studentinnen sowie die Studierenden der Primarstufe und der geistes- und gesellschaftswissenschaftlichen Fachrichtung.

Die “Spieler” prägen Cluster 3 (14,6 Prozent). Im Vergleich zu den anderen Clustern sind hier diejenigen Studierenden zu finden, die den Computer überdurchschnittlich stark zum Spielen nutzen. Darüber hinaus ist ihr Nutzungsprofil durchaus vielseitig: sei es die Informationsbeschaffung mit Hilfe von CD-Rom und Internet, sei es das kreative Arbeiten beim Erstellen von Graphiken oder Berechnen von Kalkulationen, sei es die Pflege sozialer Kontakte mit Hilfe von E-mail. Mit 60,5 Prozent dominieren bei den “Spielern” die Studenten und Studierenden der naturwissenschaftlich-mathematischen Studienrichtung.

Cluster 4 (11,7 Prozent) spiegelt die kleinste Gruppe der Computernutzer wider: die “Offline-Nutzer”. Für sie ist besonders die Nutzung von - zum Teil - kreativen Offline-Anwendungen des Computers charakteristisch, wie beispielsweise das Schreiben von Texten oder das Gestalten von Graphiken wie auch das Recherchieren nach Informationen mit Hilfe von CD-

Rom. Dagegen findet dieser Personenkreis keinen Zugang zu den vielfältigen Möglichkeiten des Internets oder zur Kommunikation per E-mail. Vor allem wird auf den eigenen Computer zurückgegriffen, während das Angebot in der Hochschule nur auf geringe Resonanz stößt. Sowohl die Lehramtstudierenden der Primarstufe als auch die der Sekundarstufe I sind überproportional in dieser Gruppe vertreten.

Das Nutzerprofil der “Neugierigen” (Cluster 5: 17,4 Prozent) läßt darauf schließen, daß diese Studierenden sich in einer Orientierungsphase – insbesondere im Hinblick auf neue Medien – befinden und zum Zeitpunkt der Befragung noch keine konkreten Anwendungsmöglichkeiten des Computers im Blick hatten. Als Indiz hierfür kann angeführt werden, daß der Computer zwar überdurchschnittlich häufig genutzt wird, um in Online-Dienste oder das Internet zu gelangen (+11,0 Prozent), aber die Option online Informationen zu suchen (-8,0 Prozent) nur einen geringen Stellenwert einnimmt. So gesehen spielt der Computer zwar eine Rolle, um in das Internet zu gelangen, aber offensichtlich nicht, um gezielt Informationen zu suchen. Der Aspekt, vor allem für das Studium relevante fachbezogene Informationen über das Internet zu gewinnen, steht zunächst einmal im Hintergrund. Zu zwei Dritteln befinden sich die “Neugierigen” im Grundstudium; sie weisen überdurchschnittliche Anteile in den Anfangssemestern sowie in der Altersklasse der 18 – 21jährigen auf.

Internet-Nutzer

Mit 44 Prozent repräsentieren die “Zögerlichen” (Cluster 1) die mit Abstand größte Gruppe der Internet-Nutzer. Im Vergleich zu allen anderen Internet-Nutzer-Typen schöpfen diese Lehramtstudierenden die vielfältigen Nutzungsmöglichkeiten des Internets am wenigsten aus. Das wird insbesondere im Hinblick auf die Interaktions- und Kommunikationsmöglichkeiten des Internets deutlich. Möglicherweise ist dies auf das relativ junge Alter und die noch geringe Studiendauer zurückzuführen. Sie scheinen sich in einer Orientierungsphase zu befinden und nutzen daher das Internet auch noch nicht gezielt und systematisch für die Abfrage nach relevanten fachbezogenen Informationen. Sie verfügen unterdurchschnittlich über einen eigenen Internetanschluß und nehmen auch das Angebot der Hochschule nur selten in Anspruch. Insgesamt betrachtet kann ihr Nutzerverhalten als eher zögerlich beschrieben werden. Ein typisches Strukturmerkmal dieses Clusters zeigt sich auch in dem hohen Anteil der Studentinnen, der Studierenden der Primarstufe, der Anfangssemester und der 18 – 21jährigen, die die jüngste Altersklasse der befragten Studierenden abbilden.

Charakteristisch für die “Informationsorientierten” (Cluster 2: 13,1 Prozent) ist vor allem ihr Interesse an der Suche nach Informationen im Internet sowie am Herunterladen von Dateien und Programmen. Diese Studierenden, die zu mehr als einem Drittel über einen eigenen Internetanschluß verfügen, befinden sich in der Abschlußphase ihres Studiums und nutzen das Internet auch gezielt für die Suche nach relevanten fachbezogenen Informationen.

Die kleinste Gruppe der Internet-Nutzer bilden mit 9,9 Prozent die “Interaktions- und Kommunikationsorientierten” (Cluster 3). Die Interaktions- und Kommunikationsmöglichkeiten des Internets - etwa Chatten oder in MUDs und MOOs spielen - sind für diese Studierenden von besonderem Interesse. Sie bevorzugen die eher spielerischen und experimentellen Möglichkeiten des Internets sowie die eher ungezielte Suche im Internet gegenüber einer eher gezielten Suche nach Informationen für das Studium. Mehr als drei Viertel nehmen das Angebot der Hochschule in Anspruch, in das Internet zu gelangen. Ein hoher Anteil der Studierenden befindet sich in den Anfangssemestern.

Die “konventionell Orientierten” (Cluster 4) spiegeln mit 20,7 Prozent gut ein Fünftel der Internet-Nutzer wider und bilden somit die zweitgrößte Gruppe der Internet-Nutzer. Gegenüber den eher zögerlichen Studierenden in Cluster 1 und den “vielseitigen Heavy-Usern” von Cluster 5 zeichnet sich dieses Cluster durch die – mehr oder weniger intensive - Nutzung der eher herkömmlichen Nutzungsmöglichkeiten des Internets aus: Im Vergleich zu den anderen Clustern wird es besonders stark zum Verschicken von E-mails genutzt (+ 24,8 Prozent); an zweiter Stelle der Nutzungsrangliste steht bei den “konventionell Orientierten” das Surfen im WWW und an dritter Stelle die gezielte Suche nach Informationen. Alle anderen Anwendungsmöglichkeiten haben in Cluster 4 eine vergleichsweise geringe Bedeutung. Vier von zehn der “konventionell Orientierten” verfügen über einen eigenen Internetanschluß und drei Viertel von ihnen nutzen den Internetzugang in der Hochschule. In Cluster 4 sind überwiegend Studierende der geistes- und gesellschaftswissenschaftlichen Studienrichtung vertreten.

In Cluster 5 befinden sich die “vielseitigen Heavy-User” (12,3 Prozent). Gegenüber den übrigen Clustern zeichnen sie sich dadurch aus, daß sie die vielfältigen Nutzungsmöglichkeiten des Internets weitgehend auszuschöpfen wissen. Die Studierenden nehmen dabei die vielfältigen Nutzungsmöglichkeiten sowohl für das Studium als auch für den Freizeit- und Hobbybereich wahr. Fast zwei Drittel (62,9 Prozent) verfügen über einen eigenen Internetanschluß und mehr als zwei Drittel sind Studenten. Bei den “vielseitigen Heavy-Usern” befinden sich vor allem Studierende der Sekundarstufe II und der naturwissenschaftlich-mathematischen Studienrichtung.

Nicht-Internet-Nutzer

Die “Desinteressierten” (Cluster 1: 23,2 Prozent) repräsentieren mit ca. einem Fünftel aller Nicht-Internet-Nutzer diejenigen Studierenden, die offensichtlich nur sehr wenig oder gar kein Interesse am Internet haben. Bei allen vorgegebenen Nutzungsmöglichkeiten liegt der Anteil deutlich unter dem Mittelwert und manche Internetangebote werden vollständig abgelehnt. Charakteristisch für die “Desinteressierten” ist ein relativ hoher Anteil von Studierenden im Hauptstudium. Das läßt darauf schließen, daß ihre ablehnende Haltung gegenüber dem Internet relativ gefestigt ist.

Die größte Gruppe der Nicht-Internet-Nutzer sind die “konventionell Interessierten” (Cluster 2: 26,8 Prozent). In dieser Gruppe gibt es deutliche Interessensähnlichkeiten zum gleichnamigen Cluster 4 der Internet-Nutzer. Während die “konventionell Orientierten” Internet-Nutzer mit besonderem Interesse die eher herkömmlichen Nutzungsmöglichkeiten des Internets - E-mails verschicken, im WWW surfen und gezielt nach Informationen suchen – bereits ausschöpfen, sind diese für die “konventionell orientierten” Nicht-Internet-Nutzer von allen Anwendungsmöglichkeiten am ehesten vorstellbar: an erster Stelle das ungezielte Stöbern nach Interessantem, an zweiter Stelle das Verschicken von E-mails und an dritter Stelle die Suche nach bestimmten Informationen.

Für die “Informationsinteressierten” (Cluster 3: 24,1 Prozent) ist besonders das Suchen nach bestimmten Informationen reizvoll. Darüber hinaus stößt noch - wenn auch auf unterdurchschnittlichem Niveau - das Verschicken von elektronischer Post und das ungezielte Stöbern nach Interessantem auf Interesse. Ähnlich wie in Cluster 2 sind bei dieser Gruppe nur geringe Abweichungen von der gesamten Stichprobe erkennbar.

Bei den “interaktions- und kommunikationsorientierten” Nicht- Internet-Nutzern (Cluster 4: 14,5 Prozent) gibt es deutliche Parallelen zum gleichnamigen Cluster 3 der Internet-Nutzer. Auch bei Cluster 4 gibt es Hinweise darauf, daß die interaktiven und kommunikativen sowie – tendenziell – die eher spielerischen und experimentellen Möglichkeiten des Internets – mit Menschen überall auf der Welt eine Diskussion führen, Selbstgeschriebenes eigenständig veröffentlichen oder mit Menschen überall auf der Welt auf dem Bildschirm spielen – einen besonderen Reiz hervorrufen, das Internet zu nutzen. Für diese altersmäßig relativ junge Gruppe scheinen dagegen die Angebote, über das Internet bestimmte Informationen zu erhalten oder ungezielt nach Interessantem zu stöbern, kaum oder gar nicht interessant zu sein.

Cluster 5 repräsentiert mit 11,4 Prozent die “vielseitig Orientierten”. Hier sind diejenigen Lehramtstudierenden zu finden, die vermutlich bald zu den zukünftigen Internet-Nutzern gehören werden. Alle möglichen Anwendungsmöglichkeiten des Internets empfinden sie in besonderem Maße als reizvoll. Eine solche Eindeutigkeit ist bei keinem anderen Cluster der Nicht-Internet-Nutzer zu finden. Die “vielseitig Orientierten”, die sich vor allem aus Studierenden des Grundstudiums zusammensetzen, interessiert insbesondere das Empfangen und Verschicken von großen Informationspaketen, das ungezielte Stöbern nach Interessantem und das Diskutieren mit Menschen überall auf der Welt. Cluster 5 ist vornehmlich geprägt durch Studierende im Grundstudium.

Teilnehmer an Lehrveranstaltungen zu neuen Medien

Die “Distanzierten” (Cluster 1: 18,9 Prozent) setzen sich aus denjenigen Lehramtstudierenden zusammen, die sich von allen Teilnehmern an Lehrveranstaltungen zu neuen Medien bisher

am wenigsten mit dem Themenkomplex neue Medien, Schule und Unterricht beschäftigt haben. Im Vergleich zu den anderen fünf Clustern scheinen sie die größte Distanz gegenüber einer Auseinandersetzung mit neuen Medien im Zusammenhang mit Themen des eigenen fachbezogenen Studiums, gegenüber der direkten Arbeit am Computer und gegenüber Fragestellungen zu haben, die einen groben Überblick über die Bedeutung von neuen Medien für Schule und Unterricht geben. Die “Distanzierten” setzen sich zugleich aus denjenigen Lehramtsstudierenden zusammen, die in den Lehrveranstaltungen zu neuen Medien bei allen thematischen Schwerpunkten, zum Teil recht deutlich, unter dem Mittelwert der Gesamtstichprobe angesiedelt sind. Die Struktur von Cluster 1 ist geprägt durch Studierende der Primarstufe und der Sekundarstufe I.

Cluster 2 bildet mit 16,1 Prozent die “Anwendungsorientierten” ab, die in erster Linie das direkte Arbeiten am Computer in Lehrveranstaltungen zu neuen Medien favorisieren. Hiermit korrespondierend wird sowohl der Computer als auch das Internet überdurchschnittlich in der Hochschule genutzt. Vor allem der direkte Bezug zum Computer ist für diese Gruppe typisch sowie ein hoher Anteil von Studierenden im Grundstudium und im Studiengang Primarstufe.

Die größte Gruppe der Teilnehmer an Lehrveranstaltungen zu neuen Medien bilden mit rund 30 Prozent die “theoretisch-konzeptionell und methodisch-didaktisch Orientierten” (Cluster 3: 30,1 Prozent). Ihr thematischer Schwerpunkt ist vor allem die eher theoretische Auseinandersetzung mit den neuen Medien (z.B. die Reflexion über die gesellschaftliche Bedeutung der neuen Medien oder die Auseinandersetzung mit didaktische Fragestellungen). Dementsprechend gering fällt die Nutzung des Computers und des Internets im Rahmen der Hochschule aus. Mehr als die Hälfte von ihnen studieren die geistes- und gesellschaftswissenschaftliche Fachrichtung sowie in der Sekundarstufe II.

Bei den “innovativ-fachlich Orientierten” (Cluster 4: 21,2 Prozent) wird eine Kombination der Merkmale aus Cluster 2 und 3 deutlich. Sowohl das praktische Arbeiten am Computer, das Ausprobieren der neuesten Soft- und Hardware, als auch die theoretische Auseinandersetzung mit den neuen Medien spielen bei ihnen eine bedeutsame Rolle. Sie befinden sich überwiegend im Hauptstudium, in der Sekundarstufe II und der naturwissenschaftlich-mathematischen Fachrichtung.

Die “vielseitig Orientierten” (Cluster 5: 13,8 Prozent) nutzen das gesamte thematische Spektrum in den Lehrveranstaltungen zu neuen Medien überdurchschnittlich aus. Fast drei Viertel studieren im Hauptstudium, mehr als die Hälfte befindet sich in der Sekundarstufe II und mehr als ein Drittel in der naturwissenschaftlich-mathematischen Studienrichtung. Hier versammeln sich diejenigen Lehramtsstudierenden, die bereits mit großem Engagement und Interesse die Lehrveranstaltungen zu neuen Medien besuchen.

Nicht-Teilnehmer an Lehrveranstaltungen zu neuen Medien

Rund ein Viertel der Nicht-Teilnehmer bilden die “fachlich und überblicksartig Interessierten” (Cluster 1: 24,1 Prozent) ab. Das Interesse an Lehrveranstaltungen zu neuen Medien ist bei ihnen als eher gering zu bezeichnen. Nur die thematischen Schwerpunkte, die mit dem fachbezogenen Studium im Zusammenhang stehen oder einen Überblick über die Bedeutung von neuen Medien für Schule und Unterricht geben, scheinen einen größeren Reiz auszuüben. Charakteristisch ist in Cluster 1 der hohe Anteil von Studentinnen.

In Cluster 2 (24,5 Prozent), den “fachdidaktisch Interessierten”, stoßen vor allem fachbezogene und didaktische Themen auf ein besonderes Interesse, aber auch die schulbezogenen Informationsdienste scheinen für diese Gruppe in größerem Maße reizvoll zu sein. Mehr als vier Fünftel sind Studentinnen.

Bei den “vielseitig Interessierten” (Cluster 3: 11,8 Prozent) stoßen alle vorgegebenen thematischen Schwerpunkte in Lehrveranstaltungen zu neuen Medien auf ein reges Interesse. Offensichtlich ist ihr Erkenntnisinteresse im Hinblick auf die neuen Medien breit gefächert. Das läßt darauf schließen, daß sich gerade in dieser Gruppe die potentiellen Teilnehmer an Lehrveranstaltungen zu neuen Medien zu finden sind.

Cluster 4, die “Desinteressierten”, repräsentiert mit 11,4 Prozent diejenigen Studierenden, die kaum oder gar kein Interesse an Lehrveranstaltungen zu neuen Medien haben. Die jeweiligen Anteile gegenüber den vorgegebenen thematischen Schwerpunkten sind durchgängig und zum Teil deutlich unter dem Mittelwert angesiedelt. Im Hinblick auf diese Gruppe scheint noch besonders viel Interesse für Lehrveranstaltungen zu neuen Medien geweckt werden zu müssen. Mit über 40 Prozent ist hier der Anteil der Studenten im Vergleich zur gesamten Stichprobe relativ hoch.

Die größte Gruppe der Nicht-Teilnehmer an Lehrveranstaltungen zu neuen Medien bilden die “schulunspezifisch Interessierten” (Cluster 5: 28,2 Prozent). Ihr Interesse konzentriert sich vor allem auf Aspekte, die im direkten Zusammenhang mit neuen Medien stehen (z.B. direkt am Computer arbeiten und Websites selber gestalten). Auffällig ist, daß schulbezogene Themen einen eher geringen Stellenwert einnehmen zugunsten von Themenbereichen, die auch in anderen beruflichen Arbeitsfeldern von Belang sein können, wie etwa die Gestaltung von Websites. Es könnte daraus geschlossen werden, daß hier diejenigen Studierenden versammelt sind, denen insbesondere die Bedeutung von neuen Medien für Schule und Unterricht verstärkt vermittelt werden muß.

Medienkompetenztypologie

Die Analyse der Medienkompetenz der Lehramtstudierenden ist in Anlehnung an das Bielefelder Konzept der Medienkompetenz (vgl. Baacke 1996) erfolgt. Medienkompetenz entfaltet sich dabei in vier Dimensionen:

Medienkritik, Mediennutzung, Medienkunde und Mediengestaltung.

Auf der Grundlage der in der Untersuchung erhobenen Medienkompetenzdimensionen “Medienkritik” und “Mediennutzung” sind insgesamt fünf Medienkompetenztypen gebildet worden.

Mit gut 39,3 Prozent repräsentieren die “Optimisten” (Cluster 1) die größte Gruppe der Lehramtstudierenden. Neben der Textverarbeitung wird der Computer für die Suche nach Informationen im Internet und für die Kommunikation per E-mail genutzt. Der Zugang zum Internet erfolgt vor allem über das Angebot in der Hochschule. Ihre Einstellung zu den neuen Medien ist positiv und zeichnet sich durch keine Berührungsängste aus. Auch in beruflicher Perspektive werden eher Chancen als Probleme mit den neuen Medien verbunden (z.B. bei der Gestaltung des Unterrichts). Sie betonen darüber hinaus die Notwendigkeit, sich mit Computer, Internet und Multimedia auseinandersetzen zu müssen, um im Lehrberuf künftig bestehen zu können. Den neuen Medien wird in bezug auf das Lehramtsstudium vor allem eine hohe fachbezogene Bedeutung zugeschrieben. Sie sehen in diesem Zusammenhang aber einen zu hohen zeitlichen Aufwand. In beruflicher Perspektive ist eine hohe Motivation erkennbar, den Unterricht mit neuen Medien durchzuführen, wenngleich die praktischen Erfahrungen in der Schule tendenziell noch nicht vorhanden sind. Im Vergleich zur Gesamtstichprobe sind bei den “Optimisten” im Hinblick auf die Merkmale Geschlecht, Studiengang und Studienrichtung keine wesentlichen Abweichungen zu verzeichnen.

Die “Zögerlichen” (Cluster 2: 29,1 Prozent) verwenden den Computer fast ausschließlich für die Textverarbeitung. Der Zugang zum Computer erfolgt überdurchschnittlich durch ein Gerät im Haushalt. Ihre Einstellung zu den neuen Medien ist durch Vorbehalte bestimmt, sei es die Angst vor der neuen Technik oder deren Charakterisierung als zu unpersönlich. Darüber hinaus werden die beruflichen Chancen skeptisch beurteilt. Das betrifft vornehmlich die Zunahme des beruflichen Leistungsdrucks und den Verlust von Arbeitsplätzen. Aber auch die kreative Gestaltung des Unterrichts und die gezielte Förderung einzelner Schüler stößt auf Vorbehalte. Hiermit korrespondierend wird den neuen Medien im fachbezogenen Lehramtsstudium keine Bedeutung beigemessen und die Motivation, im Unterricht neue Medien einzusetzen, ist nur rudimentär vorhanden. Bei den “Zögerlichen” dominieren Studentinnen, Studierende der Primarstufe, des Grundstudiums sowie die 18 - 21jährigen.

Die “Avantgardisten” (Cluster 3: 12,2 Prozent) nehmen in bezug auf den Umgang mit den neuen Medien und die Einschätzung ihrer Bedeutung für Studium und Beruf eine Vorreiterrolle ein. Im Vergleich zu allen anderen Medienkompetenztypen scheint das Leben im digitalen Zeitalter für die “Avantgardisten” eine Selbstverständlichkeit geworden zu sein.

In der Regel nutzen sie den eigenen Computer, aber auch der Zugang zum Internet erfolgt bei ihnen häufig über einen eigenen Anschluß bzw. im Rahmen der Hochschule. Im Umgang mit dem Computer lassen sie ein vielseitiges Nutzerprofil erkennen, das zudem durch eine besonders hohe Nutzungsintensität gekennzeichnet ist. Die Lehramtstudierenden in dieser Gruppe haben eine besonders positive und zukunftsorientierte Haltung gegenüber den neuen Medien, die in dieser Form bei den anderen Typen nicht zu finden ist. Dies betrifft auch die Einschätzung der beruflichen Perspektiven (z.B. einen kreativeren Unterricht gestalten zu können) und die Bedeutung neuer Medien im Lehramtsstudium (beispielsweise in Bezug auf das fachbezogene Studium). Im Vergleich zu den anderen Gruppen fühlen sich die „Avantgardisten“ optimal vorbereitet, um im Unterricht neue Medien einsetzen zu können, sie sind besonders hoch motiviert und haben bereits praktische Erfahrungen in der Schule erworben. In dieser Gruppe finden sich überwiegend Studenten sowie Studierende im Hauptstudium, der SIIb (berufsbildendes Schulwesen), der Sekundarstufe I und der naturwissenschaftlich-mathematischen Fachrichtung

Die „Pessimisten“ (Cluster 4: 7,4 Prozent) bilden die mit Abstand kleinste Gruppe der Medienkompetenztypen. Die Nutzung des Computers ist bei ihnen insgesamt unterdurchschnittlich angesiedelt, ebenso wie der Computerbesitz und der Gebrauch in der Hochschule. Lediglich die Textverarbeitung ist für sie von größerer Bedeutung. Ihre Einstellung gegenüber den neuen Medien ist distanziert, ja sogar ablehnend. Fast zwei Drittel der „Pessimisten“ meinen, über zu wenig Geld zu verfügen, um sich die neuen Medien anschaffen zu können, und mehr als die Hälfte von ihnen betonen, keine Zeit für die Auseinandersetzung mit den neuen Medien zu haben. Darüber hinaus werden die neuen Medien als zu unpersönlich eingestuft, und auch die Informationen über neue Medien sind vergleichsweise gering, wodurch das ohnehin geringe Interesse daran bestätigt wird. Die beruflichen Perspektiven werden eher negativ und mit großer Sorge betrachtet. In diesem Zusammenhang spielen vor allem der berufliche Leistungsdruck und der Verlust von Arbeitsplätzen eine zentrale Rolle. Außerdem wird in Frage gestellt, daß der Unterricht mit neuen Medien kreativer gestaltet und der einzelne Schüler besser gefördert werden kann. Typisch für die „Pessimisten“ ist, daß mehr als ein Viertel von ihnen gar kein Interesse an Lehrveranstaltungen zu neuen Medien hat. Dementsprechend ist die Motivation, mit neuen Medien den Unterricht zu gestalten, kaum vorhanden. Studierende der geistes- und gesellschaftswissenschaftlichen Fachrichtungen, der Sekundarstufe I und im Hauptstudium überwiegen bei diesem Typ.

Vor allem die Kommunikation per E-mail, Computerspiele und der Zugang zum Internet sind bei den „Pragmatikern“ (Cluster 5: 11,9 Prozent) von Interesse. Diese Studierenden besitzen in der Regel einen eigenen Computer und nehmen auch das Angebot im Rahmen der Hochschule wahr. Ihre Einstellung gegenüber den neuen Medien ist grundsätzlich aufgeschlossen und optimistisch. In Abgrenzung zu den „Optimisten“ sehen aber die „Pragmatiker“ die mit Computer, Internet und Multimedia verbundenen Chancen für das

eigene Studium und für den Lehrerberuf weitaus skeptischer. Es scheint, als verfolgten die Lehramtstudierenden dieses Medienkompetenztyps im Hinblick auf die neuen Medien eher ihre privaten Interessen, die ausdrücklich nicht im Zusammenhang mit den Nutzungsmöglichkeiten und –perspektiven im Kontext von Schule und Unterricht stehen. Dementsprechend ist auch die Motivation, in Zukunft den Unterricht mittels neuer Medien zu gestalten, relativ niedrig ausgeprägt. Bei der Zusammensetzung des Typs überwiegen Studenten und Studierende der Sekundarstufe II, der naturwissenschaftlich-mathematischen Fachrichtung und des 5. - 8. Semesters.

8. Diskussionspunkte

- Auffällig ist die durchweg hohe Akzeptanz der neuen Medien (Computer und Internet) in Hinsicht auf Verfügung über diese Geräte und Nutzung dieser Geräte. Sie ist im Vergleich zu anderen Bevölkerungs- und Berufsgruppen überdurchschnittlich hoch. Auch wenn man abzieht, daß ‚soziale Erwünschtheit‘ dann und wann das Antwortverhalten gelenkt haben mag, ist das Ergebnis beeindruckend und bestätigt sonstige Beobachtungen: Studierende benutzen den Computer durchweg als Arbeitsinstrument; für viele ist er auch mehr, und der Anschluß ans Internet eröffnet weitere Möglichkeiten der Informationsbeschaffung, des Lernens und neuer Kontakte, seltener des Spielens.
- Studenten haben in allen Bereichen einen Vorsprung vor Studentinnen. Im Vergleich zu anderen Bevölkerungsgruppen ist zwar auch die Gruppe der Studentinnen im Mediengebrauch fortgeschritten, aber im Vergleich zu den Studenten sind hier immer noch einige Defizite aufzuholen. Zu überlegen ist in diesem Zusammenhang, ob nicht für Studentinnen eigene Kurse eingerichtet werden. Im Rahmen der Frauenstudien wurden in der Vergangenheit erfolgreich Internetkurse speziell für Frauen angeboten.
- Die Studierenden der Sekundarstufe II und der berufsbildenden Schulen haben einen erheblichen Vorsprung vor den Studierenden der Primarstufe, eingeschränkter auch der Sekundarstufe I. Vorsichtig könnte man formulieren: Je höher die Bildungsansprüche sind (Sekundarstufe II) oder je berufsbezogener die notwendigen Qualifikationen (Berufsschulen), desto eindeutiger ist die Nutzung von Computer und Internet.
- Der Computer wird vorrangig zum *Schreiben* benutzt; alle anderen Möglichkeiten werden zwar ebenfalls genutzt, aber in erheblich geringerem Ausmaß. Pointiert: Die Computernutzung ersetzt für viele Studierende vor allem erst einmal die elektrische Schreibmaschine.
- Auf dem Gebiet der *Internet-Nutzung* dominieren zwei Nutzungszugänge: Zum einen die Informationssuche zum anderen das E-mailen. Auch hier sind die breiten Möglichkeiten, die das Internet bietet, noch keineswegs ausgeschöpft.
- Vor allem neue Gestaltungsmöglichkeiten werden nur sparsam eingesetzt (etwa Websites).
- Ganz eindeutig ist die Universität in Hinsicht auf Computer- und Internet-Nutzung ein zentraler Lernort. Wesentlich ist auch die Nutzung im Haushalt (eigener Computer). Die neuen Medien sind insofern immer noch zum großen Teil eine ‚Privatangelegenheit‘, als die Nutzung in privaten Kontexten eine hohe Bedeutung hat.

- Die Studierenden heben Mängel eindeutig hervor. Dazu gehören Einführungen und das Vertraut-Machen mit der neuen Medienpraxis; ebenso hervorgehoben werden die zusätzlichen und für manche Studierenden zu hohen Kosten für die Anschaffung der notwendigen Geräte. Umso wichtiger ist es, daß die öffentliche Hand auch über die Hochschulen weitere Ausstattungsinitiativen startet.
- Vielen Studierenden, vor allem Studentinnen, erscheint der Computer als zu unpersönlich (dies ist mit 22 Prozent der Nennungen insgesamt eine relativ hohe Kritikquote). Gerade hier muß also deutlich gemacht und erprobt werden, daß Lernen am Computer und über das Internet nicht seelenlos, leblos oder kontakterschwerend ist, sondern hier auch neue Zugänge sozialen, aber auch geselligen Lernens eröffnet werden.
- Außerordentlich wichtig ist Studierenden die praktische Anbindung an das, was sie an den Hochschulen lernen. Weit über die Hälfte ist hoch interessiert an fachdidaktischen Einführungen, und die überwiegende Mehrzahl hebt die Bedeutung der neuen Medien für ein fachbezogenes Studium hervor. Die Verbindung von neuen Medien und Fachunterricht muß auf jeden Fall beachtet und ausgebaut werden.