

Hanekop, Heidemarie; Hofschröer, Uwe; Lanfer, Carmen

## **Ressourcen, Erfahrungen und Erwartungen der Studierenden – Bausteine für Entwicklungsstrategien**

Kerres, Michael [Hrsg.]; Voß, Britta [Hrsg.]: *Digitaler Campus: Vom Medienprojekt zur nachhaltigen Mediennutzung auf dem Digitalen Campus*. Münster ; New York ; München ; Berlin : Waxmann 2003, S. 53-62. - (Medien in der Wissenschaft; 24)



Empfohlene Zitierung/ Suggested Citation:

Hanekop, Heidemarie; Hofschröer, Uwe; Lanfer, Carmen: Ressourcen, Erfahrungen und Erwartungen der Studierenden – Bausteine für Entwicklungsstrategien - In: Kerres, Michael [Hrsg.]; Voß, Britta [Hrsg.]: *Digitaler Campus: Vom Medienprojekt zur nachhaltigen Mediennutzung auf dem Digitalen Campus*. Münster ; New York ; München ; Berlin : Waxmann 2003, S. 53-62 - URN: urn:nbn:de:01111-pedocs-122399

in Kooperation mit / in cooperation with:

**WAXMANN**  
VERLAG GMBH  
Münster · New York · München · Berlin



<http://www.waxmann.com>

### **Nutzungsbedingungen**

Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Die Nutzung stellt keine Übertragung des Eigentumsrechts an diesem Dokument dar und gilt vorbehaltlich der folgenden Einschränkungen: Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

### **Terms of use**

We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document.

This document is solely intended for your personal, non-commercial use. Use of this document does not include any transfer of property rights and it is conditional to the following limitations: All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

### **Kontakt / Contact:**

peDOCS  
Deutsches Institut für Internationale Pädagogische Forschung (DIPF)  
Informationszentrum (IZ) Bildung  
E-Mail: [pedocs@dipf.de](mailto:pedocs@dipf.de)  
Internet: [www.pedocs.de](http://www.pedocs.de)

Mitglied der

  
Leibniz-Gemeinschaft

Michael Kerres, Britta Voß (Hrsg.)

# **Digitaler Campus**

**Vom Medienprojekt zum nachhaltigen  
Medieneinsatz in der Hochschule**



Michael Kerres, Britta Voß (Hrsg.)

# Digitaler Campus

Vom Medienprojekt zum nachhaltigen  
Medieneinsatz in der Hochschule



Waxmann Münster / New York  
München / Berlin

**Bibliografische Informationen Der Deutschen Bibliothek**

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

**Medien in der Wissenschaft; Band 24**

Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft e.V.

ISSN 1434-3436

ISBN 3-8309-1288-9

© Waxmann Verlag GmbH, Münster 2003

<http://www.waxmann.com>

E-Mail: [info@waxmann.com](mailto:info@waxmann.com)

Umschlaggestaltung: Pleßmann Kommunikationsdesign, Ascheberg

Titelbild: Britta Voß

Satz: Stoddart Satz und Layout, Münster

Druck: Buschmann, Münster

gedruckt auf alterungsbeständigem Papier, DIN 6738

Alle Rechte vorbehalten

Printed in Germany

# Inhalt

*Michael Kerres, Britta Voß*

Vorwort: Vom Medienprojekt zur nachhaltigen  
Mediennutzung auf dem Digitalen Campus .....9

## Vom Projekt zur Hochschulentwicklung

*Karen Beyer, Marion Bruhn-Suhr, Jasmin Hamadeh*

Ein Weiterbildungsprojekt als Promotor von Hochschul-  
entwicklung – Realität oder Größenwahn?..... 15

*Birgit Drolshagen, Ralph Klein*

Barrierefreiheit – eine Herausforderung für die  
Medienpädagogik der Zukunft.....25

*Heiko Feeken*

Qualitätssicherung für nachhaltige Strukturen in der  
ICT-basierten Lehreraus- und -fortbildung.....36

*Birgit Feldmann, Gunter Schlageter*

Das verflixte (?) siebte Jahr – Sieben Jahre Virtuelle Universität .....44

*Heidemarie Hanekop, Uwe Hofschröder, Carmen Lanfer*

Ressourcen, Erfahrungen und Erwartungen der Studierenden  
– Bausteine für Entwicklungsstrategien.....53

*Andreas Knaden, Martin Giesecking*

Organisatorische Umsetzung eines E-Learning-Konzepts einer Hochschule  
am Beispiel des Zentrums virtUOS der Universität Osnabrück.....63

*Benedetto Lepori, Lorenzo Cantoni, Chiara Succi*

The introduction of e-learning in European universities:  
models and strategies .....74

*Akiko Hemmi, Neil Pollock, Christine Schwarz*

If not the Virtual university then what? .....84

*Jörg Stratmann, Michael Kerres*

Ansatzpunkte für das Change-Management beim  
Aufbau einer Notebook-Universität.....93

<i>Volker Uhl</i> Strategisches Management von virtuellen Hochschulen. Positionierung auf dem Bildungsmarkt .....	104
---	-----

## **Integration des E-Learning in die Hochschule**

<i>Martin Ebner, Jürgen Zechner, Andreas Holzinger</i> Die Anwendung des 3-2-1 Modells didaktischer Elemente in der Hochschulpraxis .....	115
---	-----

<i>Peter Grübl, Nils Schnittker, Bernd Schmidt</i> Gibt es den „elektronischen Nürnberger Trichter“? .....	127
---	-----

<i>Marion Hartung, Wilfried Hesser, Karola Koch</i> Aufbau von Blended Learning mit der open source E-Lernplattform ILIAS an einer Campus-Universität .....	139
---	-----

<i>Uwe Hoppe, Corinna Haas</i> Curriculare Integration elektronischer Lehr-Lernmodule in die traditionelle Präsenzlehre – dargestellt am Beispiel des Projektes IMPULS <sup>EC</sup> .....	149
--	-----

<i>Anja Osiander</i> @_I-T-A: Rechnereinsatz im klassischen Seminar .....	160
--	-----

<i>Cornelia Rizek-Pfister</i> Präsenzunterricht, Fernunterricht: Die Suche nach dem optimalen Mix.....	170
---	-----

<i>Christa Stocker</i> Induktiv und intuitiv: Chancen einer phänomengeleiteten Beschäftigung mit Linguistik.....	178
--	-----

## **Innovative didaktische Lernszenarien**

<i>Claudia Bremer</i> Lessons learned: Moderation und Gestaltung netzbasierter Diskussionsprozesse in Foren .....	191
---	-----

<i>Jörg Caumanns, Matthias Rohs, Markus Stübing</i> Fallbasiertes E-Learning durch dynamische Verknüpfung von Fallstudien und Fachinhalten .....	202
--	-----

<i>Manfred Heydthausen, Ulrike Günther</i> Die Verknüpfung von systematischem und fallorientiertem Lernen in Lern-Informationssystemen.....	215
<i>Horst O. Mayer</i> Verringerung von trägem Wissen durch E-Learning.....	226
<i>Ursula Nothhelfer</i> Kooperatives handlungsorientiertes Lernen im Netz.....	238
<i>Robert Gücker, Klaus Nuyken, Burkhard Vollmers</i> Entdeckendes Lernen als didaktisches Konzept in einem interdisziplinären Lehr-Lernprogramm zur Statistik .....	250
<i>Ursula Piontkowski, Wolfgang Keil, Yongwu Miao, Margarete Boos, Markus Plach</i> Rezeptions- und produktionsorientiertes Lernen in mediengestützten kollaborativen Szenarien.....	260
<i>Robert Stein</i> E-Bau: Aktives Lernen und Arbeiten in der Baubranche .....	270
<i>Gert Zülch, Hashem Badra, Peter Steininger</i> Live-Fab – CNC-Programmierung und Montageplanung in einer virtuellen Lernfabrik .....	282
 <b>Mobiles Lernen und neue Werkzeuge</b>	
<i>Lars Bollen, Niels Pinkwart, Markus Kuhn, H. Ulrich Hoppe</i> Interaktives Präsentieren und kooperatives Modellieren.....	295
<i>Gerd Kaiser, Dr. Trong-Nghia Nguyen-Dobinsky</i> Multimediale, interaktive und patientennahe Lehrszenarien in der medizinischen Ausbildung.....	305
<i>Marc Krüger, Klaus Jobmann, Kyandoghene Kyamakya</i> M-Learning im Notebook-Seminar.....	315
<i>Claus-Dieter Munz, Michael Dumbser, Sabine Roller</i> Über den Einsatz von Notebooks in der Ingenieurausbildung am Beispiel der Vorlesung „Numerische Gasdynamik“.....	326

<i>Heike Ollesch, Edgar Heineken, Frank P. Schulte</i> Das Labor im Rucksack – mobile computing in der psychologischen Grundlagenausbildung .....	337
<i>Tobias Schubert, Bernd Becker</i> Das mobile Hardware-Praktikum .....	346
<i>Tobias Thelen, Clemens Gruber</i> Kollaboratives Lernen mit WikiWikiWebs .....	356
<i>Debora Weber-Wulff</i> Teaching by Chat .....	366
 <b>Informationsmanagement in der Hochschule</b>	
<i>Patricia Arnold, Lars Kilian, Anne Thillosen</i> Pädagogische Metadaten im E-Learning .....	379
<i>Annika Daun, Stefanie Hauske</i> Erfahrungen mit didaktischen Konzepten virtueller Lehre.....	391
<i>Gudrun Görlitz, Stefan Müller</i> Vom Seminar zur Lerneinheit – und zurück.....	401
<i>Oliver Hankel, Iver Jackewitz, Bernd Pape, Monique Strauss</i> Technical and Didactical Scenarios of Student-centered Teaching and Learning.....	411
<i>Engelbert Niehaus</i> Internetbasierte Wissensorganisation in der Lehrerbildung .....	420
<i>Anastasia Sfiri, Martina Matzer, Jutta Pauschenwein, Megan Shaw, Julie-Ann Sime</i> VirRAD: A New Paradigm for Technology Enhanced Learning.....	429
 Autoren und Autorinnen .....	439



## **Ressourcen, Erfahrungen und Erwartungen der Studierenden – Bausteine für Entwicklungsstrategien**

### **Ergebnisse einer repräsentativen Befragung von Göttinger Studierenden zu PC- und Internetanwendungen im Studium**

## **Zusammenfassung**

Die Studierenden haben eine wichtige Rolle bei der erfolgreichen Implementierung von ICT-Anwendungen im Studium gespielt. Ende 2002 nutzen nahezu 90% der Studierenden in Göttingen PC- und Internetanwendungen als unentbehrliche Arbeitswerkzeuge im Studium, darüber hinaus stellen sie wesentliche (Hardware-) Ressourcen. Entwicklungsstrategien für intensivere Formen mediengestützten Lernens können auf diese Ressourcen aufbauen. Die Ergebnisse der vorgestellten Studie belegen dies, sie weisen aber gleichzeitig darauf hin, wie stark die bisher weitgehend auf Eigeninitiative der Studierenden basierende Einführung von PC- und Internetanwendungen im Studium deren Erwartungen und Anforderungen auch gegenüber neuen, internetbasierten Lehr- und Lernformen prägt. Positive Einstellungen gegenüber neuen Anwendungen resultieren aus der Erfahrung mit PC und Internet als effizientes, nützliches Arbeitswerkzeug im Studium. Indifferente oder negative Einstellungen gegenüber (zukünftigen) PC- und Internetanwendungen beziehen sich auf solche Anwendungen, die grundlegende Veränderungen der Präsenzlehre oder der persönlichen Kooperations- und Kommunikationsstrukturen zur Folge haben könnten. Zustimmung finden aber auch Anwendungen, von denen die Studierenden den Ausgleich von Defiziten der (Präsenz-) Lehre erwarten, z.B. durch ergänzende Lernmaterialien, bessere Studienorganisation oder zusätzliche Kontaktmöglichkeiten.

## **Einleitung**

Entwicklungsstrategien für neue, internetgestützte Lehr- und Lernformen im Studium können sich auf Voraussetzungen stützen, die durch die breite Einführung von PC- und Internetanwendungen in den vergangenen Jahren geschaffen wurden. Zu diesen Voraussetzungen zählen auch die Ressourcen, die die Studierenden einbringen, sei es in Form von Kenntnissen und Fähigkeiten, wie auch durch private Hardware und Infrastruktur.<sup>1</sup> Mit den im Folgenden vorstellten Ergebnissen einer Befragung von Studierenden an der Universität Göttingen zur

---

<sup>1</sup> Besonders augenfällig ist der Stellenwert der privaten Ressourcen beim Konzept ‚Notebook University‘ (NBU), in dessen Rahmen die hier vorgestellte Studie entstanden ist.

PC- und Internetnutzung<sup>2</sup> wollen wir darauf hinweisen, dass die Studierenden gleichzeitig mit den Ressourcen auch Nutzungspraktiken, Erfahrungen und Einstellungen einbringen, die ihre Erwartungen und ihre Nutzungsbereitschaft im Hinblick auf zukünftige PC- und Internetanwendungen im Studium beeinflussen. Damit soll keineswegs behauptet werden, dass sich aus den gegenwärtigen Einstellungen und Erwartungen der Studierenden die zukünftige Nutzung neuer Lehr- und Lernformen prognostizieren lässt. Wir vermuten allerdings, dass die Einführung neuer Lehr- und Lernformen nicht bruchlos an einer Entwicklung anknüpfen kann, die sich gerade durch ein hohes Maß an Eigeninitiative der Studierenden sowie einen geringen Integrationsgrad in der Lehre auszeichnet.

## 1 PC- und Internetressourcen der Studierenden

Der PC ist für den überwiegenden Teil der Studierenden mittlerweile ein unverzichtbares Arbeitswerkzeug. 79% der Göttinger Studierenden nutzen PC-Anwendungen im Studium häufig, 19% selten und lediglich 2% nie. Basis der PC-Nutzung ist die private Ausstattung, über 90% der Studierenden verfügen über einen eigenen PC. Diese Zahlen liegen über den Ergebnissen der im Sommersemester 2000 vom Deutschen Studentenwerk (im Rahmen der 16. Sozialerhebung) durchgeführten Befragung zur PC-Nutzung (Middendorff, 2001). 62% der Studierenden in Göttingen besitzen Ende 2002 einen eigenen Desktop, 17% ein Notebook und 12% sowohl Desktop als auch Notebook. Somit liegt der Anteil der Notebookbesitzer bereits bei 30%. Allerdings haben erst 3% der Studierenden ihr Notebook mit einem Funk-LAN-Zugang ausgestattet. Nur knapp 5% verfügen nicht über einen PC oder müssen auf einen PC bei Freunden und Bekannten zurückgreifen (4,5%).

Die Internetnutzung im Studium ist für die Studierenden mittlerweile ebenso selbstverständlich wie die PC-Nutzung. Ebenfalls 79% der Studierenden in Göttingen nutzen das Internet im Studium häufig, 19% selten und lediglich 2% nie. Die Ausstattung mit privaten Internetanschlüssen ist deutlich angestiegen, allerdings ist sie noch nicht flächendeckend: 80% der Studierenden in Göttingen haben Ende 2002 einen Internetzugang zu Hause, immerhin 20% haben keinen und sind somit auf die Internetzugänge in der Universität angewiesen. Mitte 2000 hatte erst jeder zweite (55%) einen Internetanschluss zu Hause (vgl. Middendorff, 2001), die Sozialforschungsstelle Dortmund kommt Ende 2000 (vgl. Klatt et al., 2001) auf einen Anteil von 73% Studierender mit eigenem PC und Internetanschluss.

---

2 Als Instrument diente ein standardisierter Fragebogen, der im Wintersemester 02/03 in ausgewählten Lehrveranstaltungen der verschiedenen Fachbereiche an ca. 4000 Teilnehmer verteilt wurde (Rücklaufquote 64%). Zusätzlich wurden 230 Fragebögen online ausgefüllt.

## **Kenntnisse und Fähigkeiten der Studierenden**

Um Kenntnisse und Fähigkeiten der Studierenden im Umgang mit PC und Internet zu erfassen, wurden die Studierenden um eine Selbsteinschätzung ihrer PC-Kenntnisse und -Fähigkeiten gebeten.<sup>3</sup> Das Ergebnis fällt überraschend positiv aus: Ein Drittel hält sich für „gut“ im Umgang mit dem PC, mehr als 45% für ausreichend. Lediglich 17% meinen mit dem PC oftmals nicht ausreichend umgehen zu können, 4% schätzen ihre Kenntnisse als schlecht ein. Diesen Befunden nach präsentiert sich die Göttinger Studentenschaft mit einem durchaus passablen Kenntnisstand; fast 80% bescheinigen sich zumindest ausreichende Kenntnisse und Fähigkeiten in Bezug auf PC- und Internetanwendungen.

Geschlechtsspezifische Analysen zeigten jedoch, wie stark die Selbsteinschätzung des eigenen Kenntnisstandes vom Geschlecht der befragten Person abhängig ist: Die Hälfte der männlichen Studierenden schätzt sich als „gut“ ein; aber nur etwa ein Fünftel der Frauen. Ihr Selbstbild geht überwiegend (52%) in Richtung ausreichender Kenntnisse. Ein Viertel der weiblichen Studierenden meint, dass ihre Fähigkeiten oft nicht ausreichen. Dies denken nur 10% der Männer von sich.

Bei der Art des Kenntniserwerbs steht „learning-by-doing“ mit Abstand im Vordergrund. 90% sagen „Ich habe mir die Kenntnisse durch Ausprobieren selbst beigebracht“. Daneben oder ergänzend wird die Hilfe von Freunden und Bekannten in Anspruch genommen (80%). Alle anderen Formen spielen nur eine untergeordnete Rolle. Jeweils ein Fünftel lernten den Umgang mit PC und Internet in der Schule oder durch Jobs. Lehrbücher haben 13% benutzt, verschiedene Kursformen bleiben zwischen 5% und 13%.

Diese Art des Kenntniserwerbs ist bezeichnend für den auf Eigeninitiative beruhenden Adaptionsprozess von PC- und Internet durch die Studierenden, andererseits ist fraglich, ob diese eher unsystematische Art und Weise für alle Anwendungen effektiv und angemessen ist. Klatt et al. (2001) stellen dies zumindest für die Nutzung elektronischer Fachinformationsdienste in Frage.

## **Komplementäre Nutzung von PC- und Internet-Arbeitsplätzen in der Universität**

Auch wenn die überwiegende Mehrzahl der Studierenden über eine PC- und Internetausstattung zu Hause verfügt, nutzen fast 80% auch die Computerarbeitsplätze in der Universität. Die Nutzung der universitären Infrastruktur erfolgt allerdings eher ausgesprochen punktuell. Besonders die fachbereichseigenen PC-Arbeitsplätze werden von den Studierenden häufig genutzt (von 34% der Studierenden). Ein Fünftel der Studierenden greift regelmäßig auf die PC-Ressourcen der Universitätsbibliothek und anderer Bibliotheken zurück. Insbesondere für das Bearbeiten von E-Mails (48%), für die Literatursuche (47%) und Internetrecherche (44%) werden die Universitätsrechner von den Studierenden „häufig“ genutzt.

---

3 Befragungsergebnisse spiegeln notwendigerweise ein Selbstbild wieder, dies kann nur vermieden werden, indem der Kenntnisstand aufwendig über Indikatoren ermittelt wird – wie z.B. von der o.g. Studie der Sozialforschungsstelle.

Seltener nutzen sie Peripherie-Geräte der Universität (Drucker, Scanner u.ä.), spezielle Anwendungsprogramme, Datenbanken oder den Austausch von Dokumenten.

Studierende ohne eigenen PC und/oder Internet nutzen die universitären Arbeitsplätze tendenziell häufiger; sie gleichen damit ihre Ausstattungsdefizite zu Hause aus. Der Hauptgrund zur Nutzung der universitären PC-Arbeitsplätze besteht allerdings nicht in der Kompensation eigener Ausstattungsdefizite (16%), sondern in der Tatsache, dass die Universität für die Studierenden neben ihrem Zuhause ein wichtiger Arbeitsplatz darstellt (61%). PC und Internet werden auch an diesem Arbeitsplatz benötigt. Darüber hinaus spielt der Kostenfaktor eine zentrale Rolle; fast 50% wollen durch die PC-Nutzung in der Universität ihre eigenen Kosten reduzieren. Internetnutzung verursacht zu Hause laufende Kosten, die man dadurch reduzieren möchte, dass man die kostenlosen Zugänge in der Universität benutzt.

## 2 Nutzungserfahrungen

Die Arbeit am und mit dem PC nimmt für fast zwei Drittel der Studierenden täglich mehr als eine Stunde in Anspruch, 12% verbringen mehr als vier Stunden täglich am PC. Allerdings gibt es auch 14% der Studierenden, die den PC nicht täglich bzw. eher selten nutzen.

Die Mehrzahl der Internet-Nutzer verbringt bis zu einer Stunde täglich für das Studium im Netz, 21% der Studierenden sind allein für ihr Studium ein bis zwei Stunden täglich online, 13% sogar mehr als zwei Stunden. Allerdings gibt auch nahezu ein Viertel der Studierenden an, derzeit keine Internetanwendungen im Studium zu benötigen. Die meisten von ihnen sind mit dem Medium jedoch sehr wohl vertraut und nutzen es privat.

### **Unterschiedliche PC- und Internetnutzung an den Fachbereichen**

Diese insgesamt hohe Nutzungsdauer für PC und Internet variiert zwischen den Fachbereichen deutlich. Bei der PC-Nutzung finden sich erwartungsgemäß in den Fächern Mathe / Physik / Informatik überdurchschnittlich viele „Intensivnutzer“ mit einer Nutzungsdauer von mehr als einer Stunde (72%), etwas weniger stark ausgeprägt auch bei den Wirtschafts- (68%), Sozial- (68%) und Geisteswissenschaften (64%). Dagegen finden sich im Fach Medizin deutlich mehr Nutzer, die täglich nur wenig, d.h. unter einer Stunde am PC verbringen (30%).

Auch bei der Internetnutzung zeigen sich große Differenzen zwischen den Fachbereichen: Der niedrigste Anteil Nichtnutzer ist in den Wirtschaftswissenschaften (9%) und den Sozialwissenschaften (14%), der höchste Anteil ist in der Medizin (39%) zu verzeichnen.<sup>4</sup>

---

4 Vgl. hierzu Ergebnisse der Arbeitsgruppe Hochschulforschung der Universität Konstanz (Bargel, 2000): sie sehen Gründe für die geringe Nutzung im Fach Medizin in der hohen Intensität und dem hohen Grad der Verschulung.

Diese großen Unterschiede lassen darauf schließen, dass der Integrationsgrad von Internetanwendungen und -ressourcen in den Fachbereichen noch sehr unterschiedlich ist, dies drückt sich auch in einem unterschiedlichen Stellenwert von PC und Internet in den Fachbereichen aus<sup>5</sup>.

### Selektive Nutzung: PC und Internet als Arbeitsmittel

Die Arbeiten, die mit Hilfe von PC- und Internetanwendungen ausgeführt werden, konzentrieren sich auf das Schreiben von Texten, das Bearbeiten von Aufgaben sowie auf Literaturrecherche und das Beschaffen von Material für das Studium.

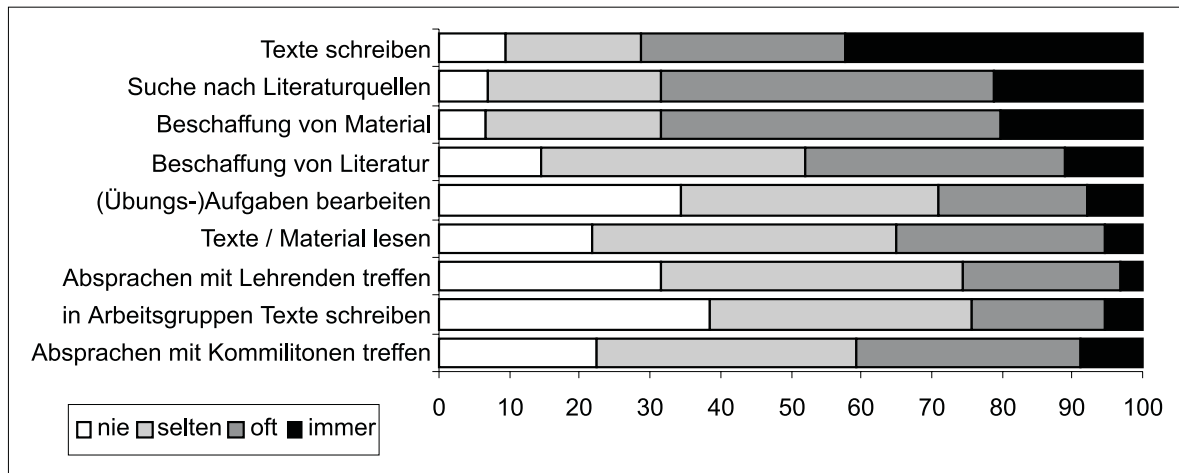


Abb. 1: Nutzung von PC- und Internetanwendungen für bestimmte Tätigkeiten

Internetanwendungen zur Kommunikation und zum Austausch unter den Studierenden und mit den Lehrenden sind erst in Ansätzen etabliert. Die Nutzungsmuster in Abbildung 1 verdeutlichen, dass PC und Internet von den Studierenden als Arbeitsmittel eingesetzt werden. Als technische Unterstützung von Kommunikation und Kooperation finden sie dagegen weit weniger Verwendung. Für alle genannten Anwendungen steigt die Bedeutung von PC- und Internetanwendungen im Hauptstudium an.

### Nutzung und Nutzungsbereitschaft lehrveranstaltungsbegleitender Angebote: Internetplattformen als Info- und Content-Pool

In Göttingen, wie an den meisten anderen Präsenzuniversitäten, sind lehrveranstaltungsbegleitende Angebote bisher nur punktuell eingeführt (HIS, 2002). Eine universitätsweite Nutzungserhebung steht damit vor dem Problem, dass viele Studenten die abgefragten Angebote noch nicht kennen bzw. nutzen können. Wir haben uns dieser Problematik in drei Schritten angenähert: Erstens haben wir danach gefragt, ob bestimmte Angebote bekannt sind, zweitens ob sie genutzt

5 „Wie schätzen Sie generell den Stellenwert von PC und Internetanwendungen in Ihrem Studiengang ein?“. Es zeigt sich, dass der Stellenwert in den Wirtschaftswissenschaften am höchsten eingeschätzt wird (98,1 %, Antworten für „sehr wichtig“ und „wichtig“). Es folgen Sozialwissenschaften (88,5%) und Mathe/ Physik/ Informatik (86,8%).

werden und drittens ob die Befragten sie nutzen würden (wenn es in ihrem Studium ein entsprechendes Angebot gäbe).

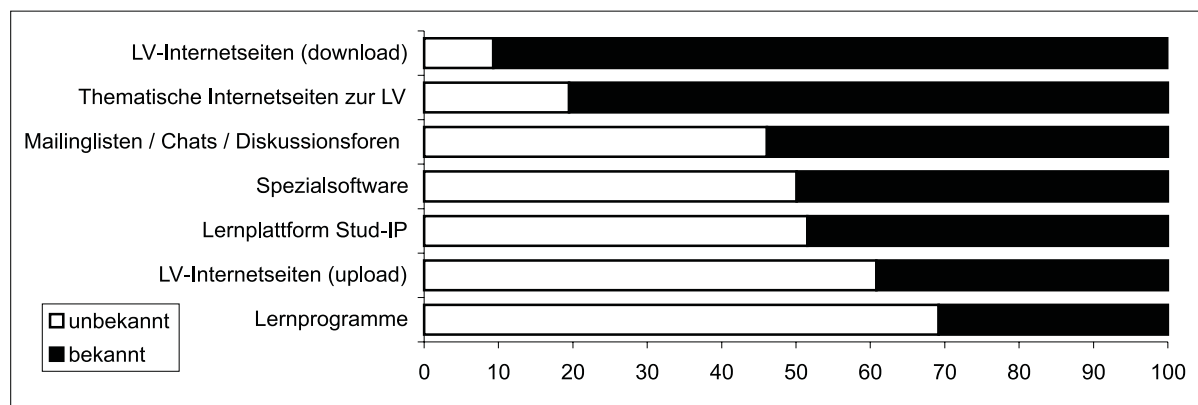


Abb. 2: Bekanntheit bestimmter PC- und Internetanwendungen

Bei der Frage der Bekanntheit lässt sich feststellen, dass die verschiedenen Anwendungen stark unterschiedlich bekannt sind. Eine überwiegende Bekanntheit besitzen momentan nur Internetseiten, in denen Materialien und Informationen zu Lehrveranstaltungen oder weiterführende Informationen zum Thema der Lehrveranstaltung angeboten werden. Trotz der erst punktuellen Einführung begleitender Angebote sind aber auch Mailinglisten / Diskussionforen / Chats, spezielle Computerprogramme und die Lernplattform Stud-IP etwa der Hälfte der Studierenden bekannt.

Verglichen hiermit konnten wir feststellen, dass die Nutzung dieser Anwendungen deutlich geringer ausfällt. Es überrascht wenig, dass Bekanntheit allein noch nicht ausreicht, um die Nutzung zu gewährleisten. Auffällig ist jedoch, dass jene Anwendungen die höchsten Nutzungsraten aufweisen, mit denen die Studierenden Informationen und Materialien abrufen können. Anwendungen, bei denen die Studierenden eine aktivere Funktion einnehmen, wie z.B. Internetseiten zum Ablegen von Informationen und Materialien, Lernprogramme oder auch Mailinglisten / Chats / Diskussionforen, werden prozentual seltener genutzt.

Kontrastiert man diesen Zusammenhang von Bekanntheit und Nutzung mit der Bereitschaft der Studierenden, bestimmte Anwendungen zukünftig zu nutzen, bestätigt sich die Tendenz, dass die Studierenden Anwendungen bevorzugen, die den Studierenden Informationen und Inhalte zur Verfügung stellen, ohne dass sich die Form der Lehre und damit das Prinzip der Präsenzuniversität stark verändert.

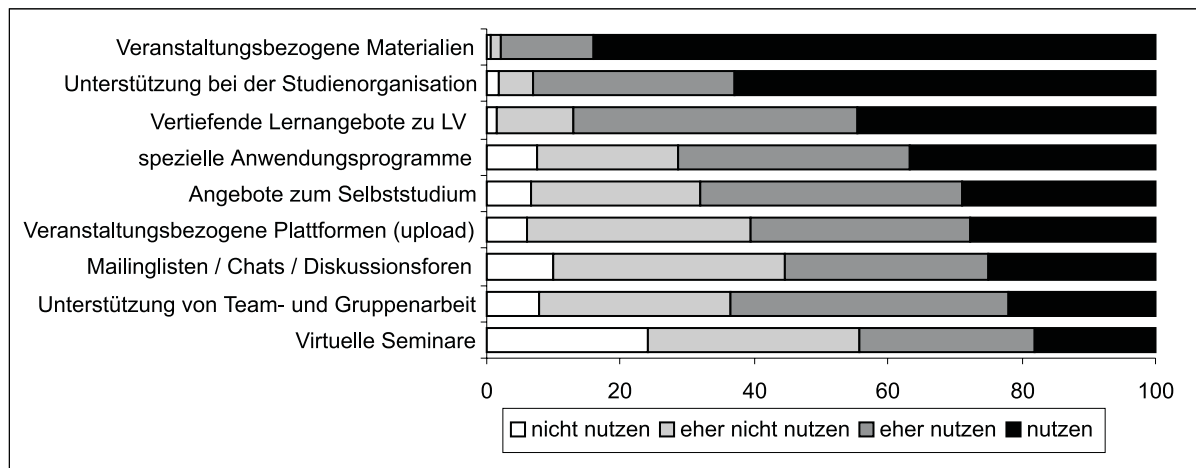


Abb. 3: Nutzungsbereitschaft für bestimmte Anwendungen

Die Studierenden wollen auch in Zukunft vor allem Anwendungen nutzen, die ihnen Unterstützung bei der Suche und Beschaffung von Studienmaterialien anbieten, stoßen bereits auf eine tatsächliche Nutzung der Studierenden heute. Dagegen ist eine klare Nutzungsbereitschaft für Anwendungen, die PC- und Internetanwendungen in direkten Zusammenhang mit der Vermittlung von Lehrinhalten stellen, wie z.B. virtuelle Seminar, Mailinglisten / Chats / Diskussionsforen oder Systeme zur Unterstützung von Gruppenarbeit dies tun, deutlich geringer ausgeprägt. Eine deutliche Mehrheit der Studierenden würde keine virtuellen Seminare „besuchen“.

### 3 Einstellungen und Erwartungen der Studierenden

Im Prozess der Aneignung von PC- und Internetanwendungen für Tätigkeiten im Studium haben die Studierenden Einstellungen herausgebildet, die für die Akzeptanz zukünftiger Anwendungen bedeutsam sein können. Diese Einstellungen wirken auf die Bildung von Erwartungen an zukünftige PC- und Internetanwendungen im Rahmen neuer Lehr- und Lernformen ein.

#### Einstellungen zur bisherigen PC- und Internetnutzung

Den Studierenden wurden Aussagen mit Gründen für und gegen PC- und Internetanwendungen vorgelegt. Die größte Zustimmung mit ca. 90% erhielten Aussagen, die auf die Übernahme von Außenerwartungen entweder im Hinblick auf Berufschancen oder Anforderungen von Lehrenden im Studium schließen lassen.<sup>6</sup> Nur geringfügig niedrigere Zustimmungsquoten erhalten Aussagen, die eine Verbesserung der Arbeitseffizienz und Nützlichkeit für studienbezogene Tätigkeiten behaupten. Jeweils knapp 80% der Studierenden stimmen den Aussagen zu, dass PC und Internet ein effizienteres Studium ermöglichen, das sich der Zugang zu Infor-

<sup>6</sup> Vgl. hierzu auch die Ergebnisse der Arbeitsgruppe Hochschulforschung (Bargel, 2000) und der Sozialforschungsstelle Dortmund (Klatt et al., 2001).

mationen und Material verbessert und die studienbezogenen Angebote im Internet für sie nützlich sind. Hingegen ist eine Verbesserung der Kommunikation mit Lehrenden oder KommilitonInnen für die Mehrheit der Studierenden kein Argument für Internetanwendungen.

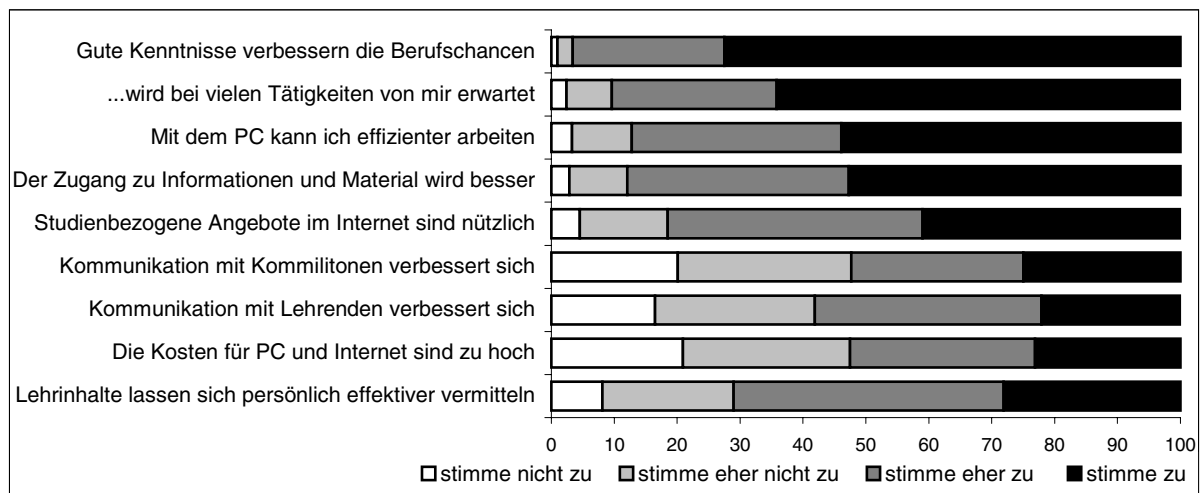


Abb. 4: Gründe für und gegen PC- und Internetnutzung im Studium

### Erwartungen an die zukünftige PC- und Internetnutzung

Die Mehrheit der Studierenden zeigt sich gegenüber einer stärkeren Einbindung neuer PC- und Internetanwendungen in das Studium aufgeschlossen: 76% sind für die Ausweitung, 13% wünschen keine stärkere Nutzung, 9% sind unentschieden. Allerdings machen zwei Drittel der Befürworter ihre Zustimmung davon abhängig, dass sie die konkrete Anwendung für sich selbst als sinnvoll und nützlich beurteilen.

Die Erwartungen der Studierenden im Hinblick zukünftiger PC- und Internetanwendungen im Studium wurden durch eine Frage nach den erwünschten Zielen zukünftiger PC- und Internetanwendungen erhoben. An erster Stelle rangieren Verbesserungen beim Zugang zu Literatur und Unterrichtsmaterial, über die Hälfte der Befragten halten dies für sehr wichtig. Verbesserungen bei der Studienorganisation und effektivere Administration<sup>7</sup> halten immerhin gut 40% der Studierenden für sehr wichtig. Möglicherweise drückt sich in diesem Punkten Unzufriedenheit mit der gegenwärtigen Studienorganisation aus, bei der die Studierenden eine Chance für die Problemlösung im Einsatz der neuen Anwendungen sehen. Ähnliches könnte für das nächste Ziel – die bessere Kommunikation mit Lehrenden – gelten. Interessanterweise hat die bessere Kommunikation mit den Lehrenden als Zielsetzung eine höhere Priorität, als in der bisherigen Nutzung und den Gründen für den bisherigen Einsatz. Ziele, die sich auf veränderte Formen der Lehre richten, rangieren am Ende der Wunschliste. Die Möglichkeit vertiefender

<sup>7</sup> Vermutlich spielt bei diesem Ergebnis die Unzufriedenheit der Studierenden mit der Organisation und Administration des Studiums in den großen Fächern eine erhebliche Rolle. In diesem Sinne zielt der PC- und Interneteinsatz hier auf den Ausgleich von Defiziten der Präsenzlehre (vgl. Schulmeister, 2002).



Lernangebote zu Lehrveranstaltungen und ergänzender Angebote zum Selbststudium trifft auf gemäßigtes Interesse, die „virtuelle“ Vermittlung von Lehrinhalten ist nicht gewollt (vgl. auch Schulmeister, 2002).

Bei den Kriterien der Studierenden für zukünftige PC- und Internetanwendungen steht – in Übereinstimmung mit den Gründen für die bisherige Nutzung – Effizienz und Nützlichkeit an erster Stelle (sehr wichtig 55%), gefolgt von der Anforderung an die Sicherheit der persönlichen Daten (sehr wichtig 54%), die Höhe der Kosten für Anschaffung und Nutzung (sehr wichtig 48%), spürbare Arbeitserleichterungen und flexible Zeitgestaltung (sehr wichtig jeweils 46%). Der Wunsch nach besserer Integration der Anwendungen in Lehre und Studium wird von 32% der Befragten als sehr wichtig erachtet, die Betreuung durch Lehrende und andere Einrichtungen der Universität ist nur für 19% sehr wichtig.

Die Zustimmung zu mobilen Lehr- und Lernformen hängt zumindest in der gegenwärtigen Phase entscheidend davon ab, ob sich die Studierenden davon konkrete Arbeitsverbesserungen versprechen. Nahezu 40% der Studierenden würden diese Optionen gerne nutzen. Viele lehnen diese Art des Internetzugangs nur deshalb ab, weil sie kein Notebook haben. 70% der Befragten sehen den Vorteil mobiler Arbeitsformen mit Notebook und Funk-LAN-Zugang darin, dass sie an ihren verschiedenen Arbeitsorten über die gleiche, ihnen vertraute Arbeitsumgebung verfügen und ihre Daten immer dabei haben. 60% meinen, auf diese Weise das Internet intensiver nutzen können und zeitliche Flexibilität zu gewinnen. Der wichtigste Grund, den sie gegen mobile Arbeitsformen ins Feld führen, sind die Kosten für ein Notebook.

## **Ausblick**

Entwicklungsstrategien zur Einführung neuer Lehr- und Lernformen auf der Basis von Internetanwendungen und innovativen Kommunikationstechnologien können sich auf die Ressourcen stützen, die die Studierenden in diesen Prozess einbringen. Die Integration dieser Ressourcen in derartige Strategien ist allerdings nicht selbstverständlich. In den vorgestellten Ergebnissen wird dies am Beispiel der studentischen Notebooks deutlich. Die im Göttinger NBU-Projekt verfolgte Strategie mobiler Arbeits- und Lernszenarien kann sich auf einen wachsenden Anteil Studierender beziehen, die bereits über ein Notebook verfügen und sie stößt auch auf (Nutzungs-)Interesse bei den Studierenden. Doch obwohl ein Drittel der Studierenden ein Notebook haben, nutzen weniger als 5% den mobilen WLAN-Zugang in der Universität. Mobile Notebookarbeitsplätze werden von den Studierenden (bisher) vornehmlich als möglicherweise effizientes Arbeitsmittel betrachtet. Die Bilanzierung von Aufwand und Nutzen scheint für die Studierenden derzeit unklar zu sein, sie kann möglicherweise durch bessere Rahmenbedingungen für die mobile Nutzung auf dem Campus positiv beeinflusst werden. Mobile Lehr- und Lernformen bilden sich dadurch vermutlich nicht heraus, dies setzt die systematische Integration in der Lehre voraus.

Die Nutzungsintensität von PC- und Internetanwendungen differiert nach Fachbereichen, bzw. Fächern und Studienphase. Neben fächerspezifisch unterschiedlichen Anforderungen hat dies offenbar etwas damit zu tun, dass die Nutzungsintensität von PC- und Internetanwendungen mit der Bedeutung selbstständiger Arbeit zunimmt. Das heißt, in Studiengängen mit hohen Anteilen selbstständiger Arbeit steigt der Stellenwert von PC- und Internetanwendungen. Hochschulpolitische Konzepte, die diesen Zusammenhang im Umkehrschluss zur Strategie erheben – mehr PC- und Internetanwendungen um die Anteile selbstständiger Arbeit zu erhöhen – könnten bei den Studierenden Widerstände auslösen.

Studierende an einer Präsenzuniversität betrachten mediengestützte Lehrangebote mehrheitlich als Ergänzung zur Präsenzlehre, nicht als Alternative. Grundsätzliche Veränderungen der Lehrformen über den Hebel des ICT-Einsatzes werden eher kritisch gesehen. Ergänzende Angebote werden dann besonders positiv beurteilt, wenn sie Lösungen für Probleme anbieten, Defizite beheben, Erleichterungen bringen. Arbeitsbelastungen und zusätzlicher Aufwand (z.B. ‚uploads‘ von eigenen Beiträgen, zusätzliche Chatforen zu Lehrveranstaltungen) werden als solche registriert und u.U. ignoriert, solange sie nicht verpflichtend eingeführt sind. Für Entwicklungsstrategien, die auf eine nachhaltige Veränderung der Hochschullehre setzten, könnte es wichtig sein die Art der Veränderung von Lehre genau zu definieren und auch die Anforderungen an die Studierenden explizit zu berücksichtigen, um einen Ausgleich ggf. widerstreitender Interessen herbeiführen zu können und ggf. Widerstände bzw. Blockaden zu vermeiden.

## Literatur

- Bargel, Tino (2000). *Studierende und die virtuelle Hochschule – Computer, Internet und Multimedia in der Lehre*. Universität Konstanz: Arbeitsgruppe Hochschulforschung (Reihe: Hefte zur Bildungs- und Hochschulforschung 30).
- HIS (2002). *Neue Medien im Hochschulbereich – Eine Situationsskizze zur Lage in den Bundesländern*. Hannover: Hochschul-Informations-System.
- Klatt, Rüdiger / Gavriilidis, Konstantin / Kleinsimlinghaus, Kirsten / Feldmann, Maresa u.a. (2001). *Elektronische Information in der Hochschulausbildung – Innovative Mediennutzung im Lernalltag der Hochschulen*. Opladen: Leske und Budrich.
- Middendorff, Elke (2001). Computernutzung und Neue Medien im Studium. Ergebnisse der 16. Sozialerhebung des Deutschen Studentenwerkes (DSW). Abruf am 12. Juni 2003. [www.studentenwerke.de/se/2001/computernutzung.pdf](http://www.studentenwerke.de/se/2001/computernutzung.pdf)
- Schulmeister, Rolf (2002). Virtuelle Universitäten und die Virtualisierung der Hochschulausbildung – Argumente und Konsequenzen. In J.Issing & G. Stärk (Hrsg.), *Studieren mit Multimedia und Internet. Ende der traditionellen Hochschule oder Innovationsschub?* (Reihe Medien in der Wissenschaft, Bd. 16, S. 129-144). Münster: Waxmann.