



COMPUTER UND NEUE MEDIEN IN DER SCHULE

Erfahrungen mit EDV-gestützten Lernprogrammen und
Erwerb von Computerkenntnissen während der Schulzeit

Befunde aus der Befragung der studienberechtigten Schulabgänger
1999

Christoph Heine
Franz Durrer

Computer und Neue Medien in der Schule.

Erfahrungen mit EDV-gestützten Lernprogrammen und Erwerb von Computerkenntnissen während der Schulzeit

Befunde aus der Befragung der studienberechtigten Schulabgänger 99

1. Ziel und Fragestellung	2
2. Computergestützte Lehr- und Lernprogramme in der Schule.....	3
2.1 Erfahrungen und Lernerfolge	3
2.2 Einstellungen gegenüber schulischem Lernen mit dem Computer	9
3. Kenntnisse der Computernutzung während der Schulzeit	12
3.1 Art und Niveau der EDV-Kenntnisse.....	12
3.2 Wege des Erwerbs der Kenntnisse der Computernutzung	16
4. Lernprogramme, Computerkenntnisse und Vorbereitung auf Studium und Berufsausbildung durch die Schule	18
4.1 Schulische Vorbereitung auf Studium und Berufsausbildung im allgemeinen.....	18
4.2 Erfahrung mit schulischen Lernprogrammen und Vorbereitung auf Studium und Berufsausbildung.....	19
4.3 Erwerb von Computerkenntnissen in der Schule und Vorbereitung auf Studium und Berufsausbildung.....	22
Tabellen	24

1. Ziel und Fragestellung

Im Zusammenhang mit der schnellen Verbreitung der Basistechnologie der elektronischen Datenverarbeitung in faktisch alle Bereiche der Gesellschaft rückt die Nutzung von Computern und ihren Anwendungen etwa in Gestalt der Neuen Medien auch im Bildungsbereich zunehmende in das Zentrum des politischen und öffentlichen Interesses. Dabei dreht sich die Diskussion gegenwärtig besonders um zwei grundsätzliche Aspekte: zum einen um die Frage nach Umfang und Intensität der Weiterentwicklung oder gar Neudefinition der in Schule, Studium und Berufsausbildung zu vermittelnden „elementaren“ bzw. „unverzichtbaren“ Wissensbestände und Fähigkeiten und, zweitens, um die Frage nach Sinn, Effizienz, „Zwangsläufigkeit“ bzw. Wünschbarkeit der Umgestaltung und Neubestimmung der bisher von *sozialen* Interaktionen dominierten Prozesse des Lernens durch die verstärkte Nutzung der EDV-Technologie als Lehr- und Lernmedium.

Weitgehend unbestritten scheint dabei zu sein,

- dass die frühe Aneignung umfassender EDV-Kompetenzen und der habitualisierte Umgang mit Computern zumindest bei den nachrückenden Absolventengenerationen des Bildungssystems zu einem erheblichen Teil über deren Chancen auf dem Arbeitsmarkt und im Beruf entscheiden,
- dass die Vermittlung von EDV-Wissen unverzichtbarer Teil der anstehenden Neubestimmung von „Bildung“ auf dem Weg in die globalisierte Ökonomie und Wissensgesellschaft ist und
- dass die Zukunftsfähigkeit der traditionellen Bildungsinstitutionen Schule, Hochschule und beruflicher Bildung zunehmend daran gemessen wird, ob und wie sie diese *beiden* Aufgaben erfüllt.

Weitgehend Konsens besteht auch darin, dass die komplementäre Nutzung von Computern als Medium des Lehrens und Lernens nicht nur möglich ist, sondern auch Vorteile gegenüber den herkömmlichen Vermittlungsformen haben *kann*, etwa hinsichtlich einer erwünschten größeren Selbstbestimmtheit und Individualisierung des Lernens oder hinsichtlich der größeren - personellen, räumlichen und zeitlichen - Flexibilität und Unabhängigkeit der Verfügbarkeit über das anzueignende Wissen.

Auffällig ist jedoch, dass die gegenwärtigen Diskussionen zu den genannten Punkten bislang weitgehend *normativ* geprägt sind und das Für und Wider der erhobenen Forderungen und Wünschbarkeiten zwar auf „Expertenebene“ gegeneinander abgewogen wird, ohne dass indes auf repräsentative empirische Befunde des Ist-Zustands und seiner Bewertung zurückgegriffen wird bzw. zurück gegriffen werden kann. Deshalb hat HIS Hochschul-Informationen-System im Rahmen seiner Untersuchungsreihe der Befragungen von studienberechtigten Schulabgängern die Schulabsolventen des Jahrgangs 1999 ausführlich nach ihren Erfahrungen, Kenntnissen und Bewertungen der Nutzung von Computern und Neuen Medien während der Schulzeit befragt. Im einzelnen wurden hierzu Daten zu folgenden Aspekten erhoben:

- Erfahrungen mit computergestützten Lehr- und Lernprogrammen in der Schule,
- Bewertung der mit diesen Programmen erzielten Lernerfolge,
- Einschätzung und Bewertung der Vor- und Nachteile des Einsatzes von Lernsoftware in der Schule,
- Art und Niveau der erworbenen Computerkenntnissen im allgemeinen und von speziellen Anwendungsgebieten im besonderen und
- Wege des Erwerbs der während der Schulzeit angeeigneten Computerkenntnisse.

Da zu vermuten ist, dass es hinsichtlich dieser Aspekte große Unterschiede zwischen den Schülern gibt, wurden die zentralen empirischen Befunde nach einer Reihe von Merkmalen - Geschlechtszugehörigkeit, Art der Hochschulreife, Typ der besuchten Schule, Land des Erwerbs der Hochschulreife - differenziert. Dies geschah auch mit dem Ziel, Ansatzpunkte für mögliche Veränderungen und Verbesserungen möglichst genau lokalisieren zu können. Die Ergebnisse dieser Analyse bilden den Gegenstand des 2. Kapitels und des 3. Kapitels.

Im Mittelpunkt des abschließenden 4. Kapitels steht die Frage, ob und inwieweit die in der Schule gemachten Erfahrungen mit computergestützten Lernprogrammen und die während der Schulzeit angeeigneten Kenntnisse der Computernutzung sich im retrospektiven Urteil der ehemaligen Schüler als hilfreich und nützlich für die Vorbereitung auf die gewählte

nachschulische Weiterqualifizierung, Studium oder Berufsausbildung, erweisen. Hintergrund dieser Fragestellung ist folgende Überlegung: Zentrale Aufgabe der zur Studienberechtigung führenden Schulen ist die möglichst gute Vorbereitung ihrer Absolventen auf das Studium, zunehmend faktisch aber auch auf nicht-akademische Ausbildungen. In dem Maße, wie der Umgang mit Computern und Neuen Medien zu den Kernbestandteilen von „Bildung“ und damit auch von hinreichender Studierfähigkeit gehört, ist zu prüfen, inwieweit dies geschieht; d.h. zu fragen ist, wie stark der Zusammenhang zwischen dem Erwerb von EDV-Kenntnissen in der Schule und der Vorbereitung auf die nachschulische Qualifizierung im Urteil der ehemaligen Schüler ist. Auch hier ist Ziel der Darstellung, durch möglichst weitgehende Differenzierung der empirischen Befunde, Ansatzpunkte für Veränderungen und Verbesserungen möglichst präzise benennen zu können.

Grundlage der folgenden Darstellung ist der vorliegende Datensatz der bundesweit und länderbezogen repräsentativen schriftlichen Befragung der Studienberechtigten des Jahrgangs 1999, die im Dezember 1999, also etwa ein halbes Jahr nach Erwerb der Hochschulreife, durchgeführt wurde. Außer Fragen zur Computernutzung und zu den Neuen Medien wurden noch andere Daten zur Schulzeit erhoben¹; daneben in der Hauptsache aber Daten zum gewählten nachschulischen Werdegang², zu den neuen Bachelor- und Masterstudiengängen, zur beruflichen Zukunft und zu den Berufs- und Lebenszielen, zum Verfahren und zu den Schwierigkeiten des Übergangs von der Schule in Studium und Berufsausbildung und zur Person bzw. zur familiären Herkunft. In der Auswertungsdatei befinden sich etwa 14 Tsd. Fälle.³ Die Befragung der Studienberech-

¹ z.B. Prüfungsfächer, Abschlussnote, abgeschlossene Berufsausbildung, Land des Erwerbs der Hochschulreife, frühere Planungen zum nachschulischen Werdegang.

² z.B. Art des Studiums bzw. der Berufsausbildung, Studienfach bzw. Berufsrichtung, Hochschule, Gründe und Motive für die gewählte nachschulische Qualifizierung, Gründe für den Studienverzicht.

³ Bisher wurde aus diesem Projekt ein Bericht mit bildungsbiografischen „Eckdaten“ veröffentlicht: F. Durrer, Ch. Heine: Studienberechtigte 99. Ergebnisse der 1. Befragung der Studienberechtigten 99 ein halbes Jahr nach Schulabgang und Vergleich mit den Studienberechtigten 90, 92, 94 und 96. Eine vergleichende Länderanalyse, HIS-Kurzinformation A 3/2001

tigten 99 ist als Längsschnittanalyse angelegt, d.h. die in die Untersuchung einbezogenen Personen werden mehrere Male, insgesamt über einen Zeitraum von 12 - 13 Jahren nach Schulabgang befragt. Die Anlage der Untersuchung erlaubt, durch Verknüpfung der Daten aus den einzelnen „Befragungswellen“ die individuellen Bildungsbiografien und nachschulischer Werdegänge präzise abzubilden. Diese Art von Längsschnitt- oder Panel-Untersuchungen werden von HIS Hochschul-Informationen-System seit Mitte der 70er Jahre für ausgewählte Jahrgänge von Studienberechtigten durchgeführt. Bislang wurden in diese Untersuchungsreihe 10 Jahrgänge einbezogen.

2. Computergestützte Lehr- und Lernprogramme in der Schule

2.1 Erfahrungen und Lernerfolge

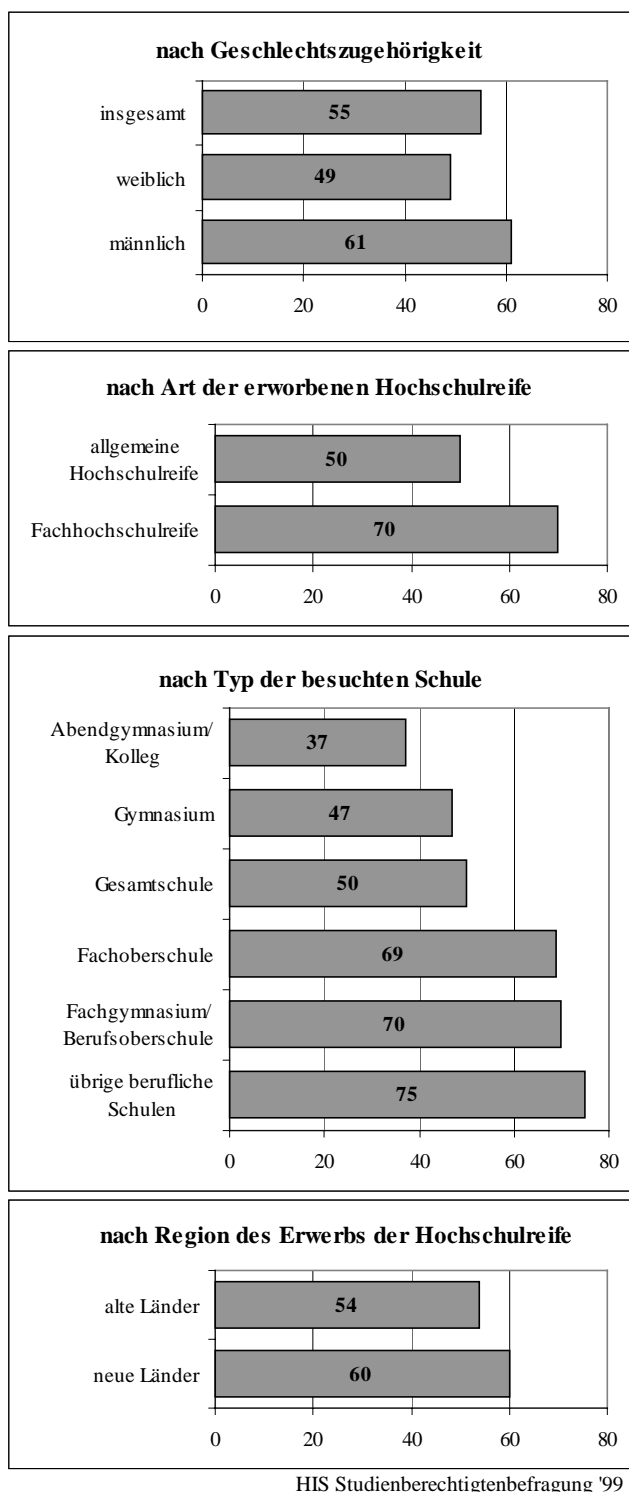
Erfahrungen mit schulischer Lernsoftware

Mit 55% hat mehr als die Hälfte *aller* Studienberechtigten 99 Erfahrungen mit EDV-gestützten Lehr- und Lernprogrammen im Schulunterricht gemacht. Differenziert man die Studienberechtigten nach verschiedenen bildungs- und soziografischen Merkmalen werden jedoch große Unterschiede sichtbar (s. Tab. 1 im Anhang und Abb. 1 auf S. 4). So ist der Anteil derjenigen, die über Erfahrungen mit computerbasiertem Lernen in der Schule verfügen, bei

- Männern deutlich größer als bei Frauen: 61% vs. 49%;
- Studienberechtigten mit Fachhochschulreife erheblich höher als bei denen mit allgemeiner Hochschulreife: 70% vs. 50% und bei
- Studienberechtigten, die eine berufliche Schule besucht haben, mit Anteilswerten zwischen 69% und 75% deutlich höher als bei ihren Kollegen aus allgemeinbildenden Schulen (37% - 50%).

Festzuhalten ist auch der Unterschied nach regionaler Herkunft: Studienberechtigte aus den neuen Ländern haben zwar keinen erheblichen, aber insgesamt doch - wie kaum zu erwarten - bemerkenswerten Vorsprung an Erfahrungen mit schulischen Lernprogrammen (60% vs. 54%).

Abb. 1
Studienberechtigte mit Erfahrungen mit computergestützten Lehr- und Lernprogrammen in der Schule (in %)



Differenziert man den Aspekt der regionalen Herkunft weiter nach einzelnen Bundesländern und ordnet die Anteilswerte für Erfahrung *mit* Lernsoftware nach ihrer Höhe, ergibt sich eine klar abgestufte Rangskala mit einer Spannweite von 28%-Punkten zwischen dem höch-

ten und dem niedrigsten Anteilswert (s. Tab. 1 im Anhang). Mit Ausnahme von Sachsen weisen alle neuen Länder deutlich überdurchschnittlich hohe Anteile auf und nehmen damit Spitzenpositionen im bundesrepublikanischen Ländervergleich ein. Dabei mag besonders überraschen, dass die Länder Mecklenburg-Vorpommern (68%) und Brandenburg (62%) die ersten Plätze der Rangfolge bilden. Am unteren Ende der Skala liegen die beiden Stadtstaaten Bremen und Berlin mit Anteilen von 41% und 40%.

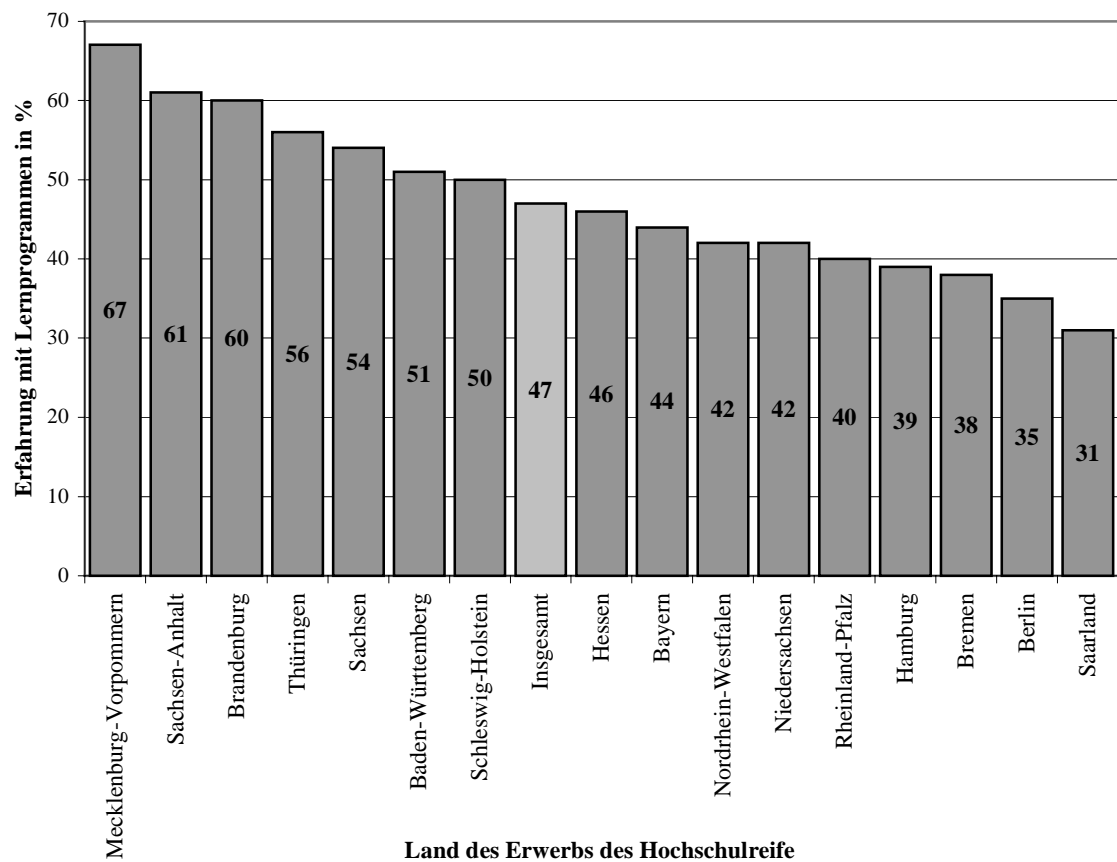
Die regionalen Differenzen zugunsten der fünf neuen Länder sind hinsichtlich der Gymnasien noch erheblich stärker ausgeprägt (Tab. 2 im Anhang). Dies ist insofern bemerkenswert als die ganz überwiegende Zahl der Studienberechtigten die Hochschulreife an Gymnasien erwirbt und hier, wie oben gezeigt, im Vergleich der verschiedenen Schultypen Lernsoftware erst relativ wenig eingesetzt wird. Bei einem durchschnittlichen Anteil von 47% der gymnasialen Studienberechtigten *mit* Erfahrungen mit Lernsoftware ist hier der Abstand mit 15%-Punkten zugunsten der Gruppe der neuen Länder noch größer als für die Studienberechtigten insgesamt: 43% vs. 58%. Differenziert man auch hier wiederum nach den einzelnen Ländern des Erwerbs der Hochschulreife (s. Abb. 2 auf S. 5), ergibt sich nun eine Spannweite von sogar 36%-Punkten zwischen dem höchsten (Mecklenburg-Vorpommern: 67%) und dem niedrigsten Wert (Saarland: 31%).

Dagegen „streuen“ die Anteilswerte bei den beruflichen Schulen deutlich stärker über die alten und neuen Länder. Bei den Fachgymnasien weist etwa Hamburg mit einem Anteil von 87% vor Thüringen mit 85%, Nordrhein-Westfalen mit 79% und Schleswig-Holstein, Hessen und Brandenburg mit jeweils 78% den größten Anteil mit Erfahrungen mit Computerlernen in der Schule auf. Bei den Fachoberschulen gehört das Lernen mit Lernsoftware besonders in Niedersachsen (84%), Thüringen (79%), Mecklenburg-Vorpommern (78%) und Hamburg (76%) faktisch bereits zu den Standardmethoden schulischen Lehrens und Lernens.

Die Erfahrungen mit computergestützten Lernprogrammen beziehen sich mit Abstand am meisten auf das Schulfach „EDV / Informatik“

Abb. 2

Studienberechtigte '99 mit an Gymnasien erworbener Hochschulreife und mit Erfahrungen mit computergestützten Lehr- und Lernprogrammen in der Schule nach Land des Erwerbs der Hochschulreife



HIS Studienberechtigtenbefragung '99

(68% der Nennungen)⁴; Mathematik und die hier zusammengefassten naturwissenschaftlichen Fächer Biologie / Chemie / Physik (29% bzw. 17%) haben dagegen schon eine deutlich geringere Bedeutung. Zu nennen sind außerdem noch die kaufmännischen (12%) und die fremdsprachlichen Fächer (10%) (s. Tab. 3 auf S. 6). *Noch* dient also der Einsatz von Lernsoftware in den Schulen weniger als Medium, um das Fachwissen der *traditionellen* Schulfächer auf *neuen* Wegen zu vermitteln, sondern am meisten der „Produktion“ und der Vermittlung des - historisch gesehen - neuartigen EDV- und Informatikwissens selber. Das gilt sowohl für allgemeinbildende als auch für berufliche Schulen. Ansonsten sind die fächer-spezifischen Schwerpunkte allerdings, wie zu erwarten, sehr unterschiedlich: In den allgemeinbildenden Schulen wird Lernsoftware

insbesondere in Mathematik, den naturwissenschaftlichen Fächern und in den Fremdsprachen eingesetzt; bei den beruflichen Schulen sind es dagegen die kaufmännischen und die technischen Fächer.

Lernerfolge mit schulischen Lernprogrammen

Studienberechtigte mit Erfahrungen mit EDV-gestützten Lernprogrammen bewerteten die mit ihnen erzielten Lernerfolge sehr differenziert: Auf einer fünfstufigen Skala von „sehr gut“ bis „schlecht“ beurteilten etwa zwei Fünftel (42%) die Lernerfolge mit „gut“ oder „sehr gut“, ein gutes Drittel (35%) mit „mittel“ und knapp ein Viertel (23%) mit „schlecht“ ein. Auch hier sind in Abhängigkeit von den oben genannten bildungs- und sozio-graphischen Faktoren teilweise erhebliche Unterschiede zu beobachten (s. Tab. 4 im Anhang und Abb. 3 auf S. 7) Dabei gilt: Hohe Anteile mit Lernprogrammerfahrung korrespondieren mit hohen Anteilen positiver Einschätzung der

⁴ Die Anteilswerte beziehen sich auf diejenigen, die Erfahrungen mit computerbasiertem Lernen haben, wobei bei den Fächernennungen auch Mehrfachnennungen möglich und in der Regel auch üblich waren.

Tab. 3: Studienberechtigte 99 mit Erfahrungen mit computergestützten Lehr- und Lernprogrammen in der Schule nach Schulfächern, in denen diese Programme benutzt wurden, und besuchter allgemeinbildender bzw. beruflicher Schule - Mehrfachnennung möglich - (in v.H.)			
Schulfach bzw. Kurs / Fächergruppe	insgesamt	Art der besuchten Schule	
		allgemeinbildende Schulen	berufliche Schulen
EDV, Informatik	68	64	73
Mathematik	29	39	14
Biologie, Chemie, Physik	17	25	5
VWL, BWL, kaufmänn. Rechnungswesen	12	3	24
Fremdsprachen ¹⁾	10	12	7
Technische Fächer ²⁾	7	1	15
Geschichte, Sozialkunde ³⁾	5	6	3
Deutsch	4	5	3
Geografie	4	6	1
Philosophie, Kunst, Musik ⁴⁾	3	3	3
übrige Fächer	7	3	11
1) Englisch, Französisch, Griechisch, Hebräisch, Italienisch, Latein, Russisch, Spanisch 2) Bauwesen, Elektrotechnik, Maschinenbau, Metalltechnik, Technik, Mechanik, Techn. Zeichnen, Ernährung, Landwirtschaft 3) einschl. Psychologie, Rechtskunde 4) einschl. Werte und Normen, Religion, Pädagogik			
HIS-Studienberechtigtenbefragung 99			

erzielten Lernerfolge. So sind die Anteile mit positiven Bewertungen bei

- Männern höher als bei Frauen: 46% vs. 37%;
- Studienberechtigten mit Fachhochschulreife höher als bei denjenigen mit allgemeiner Hochschulreife: 55% vs. 35%;
- Studienberechtigten aus beruflichen Schulen höher als bei ihren Jahrgangskollegen aus allgemeinbildenden Schulen: 47% - 65% vs. 33% - 35% und bei
- Studienberechtigten, die ihre Hochschulzugangsberechtigung in den neuen Ländern erworben haben, höher als bei denjenigen aus den alten Ländern: 45% vs. 41%.

In der Differenzierung nach Ländern lässt sich die Aussage der Korrespondenz zwischen der Häufigkeit der Lernprogrammerfahrung und hohen positiven Bewertungsanteilen jedoch nur in abgeschwächter Form aufrechterhalten (s. Tab. 4). Die höchsten Anteile positiv eingeschätzter Lernerfolge sind zu beobachten für Thüringen (52%), dem Saarland (51%), Nordrhein-Westfalen (48%), Sachsen und Rheinland-Pfalz (jeweils 46%). Mecklenburg-Vor-

pommern erreicht dagegen nur einen durchschnittlichen Anteilswert von 41%. Besonders kritisch mit überdurchschnittlich hohen Anteilen für eine „schlechte“ oder „sehr schlechte“ Bewertung fallen die Urteile dagegen bei den ehemaligen Schülern aus Bayern (31%), Baden-Württemberg und Schleswig-Holstein (jeweils 29%) und Niedersachsen (28%) aus. Zu vermuten ist, dass hinsichtlich der länderspezifisch sehr unterschiedlichen Beurteilungen neben der jeweiligen Art oder Qualität der benutzten Lernprogramme vor allem die unterschiedlichen schultypischen Rahmenbedingungen, unter denen sie eingesetzt wurden, eine Rolle spielen. Deshalb wurden in einem nächsten Schritt die Bewertungen nach den drei Haupttypen der zur Hochschulreife führenden Schulen unterschieden (Gymnasien, Fachgymnasien, Fachoberschule). Hinsichtlich der Gymnasien ergeben sich vier Ländergruppen (s. Tab. 2 und 5 im Anhang):

- Die neuen Länder zeichnen sich sämtlich durch überdurchschnittlich hohe Häufigkeiten der Nutzung von Lernprogrammen *und* überdurchschnittlich hohe Anteile positiver Bewertungen durch die Befragten aus. Lernprogramme werden in diesen Ländern also nicht nur am häufigsten eingesetzt, sondern es sind offensichtlich auch die „richtigen“ Programme

ausgewählt worden bzw. diese werden unter günstigen Bedingungen eingesetzt.

- Unter den genau umgekehrten Vorzeichen gilt das auch für Niedersachsen, Bayern

und Berlin: Studienberechtigte aus diesen Ländern haben vergleichsweise selten Erfahrungen mit Lernprogrammen gemacht und die dabei gemachten Lernerfolge werden z.T. erheblich unterdurchschnittlich als

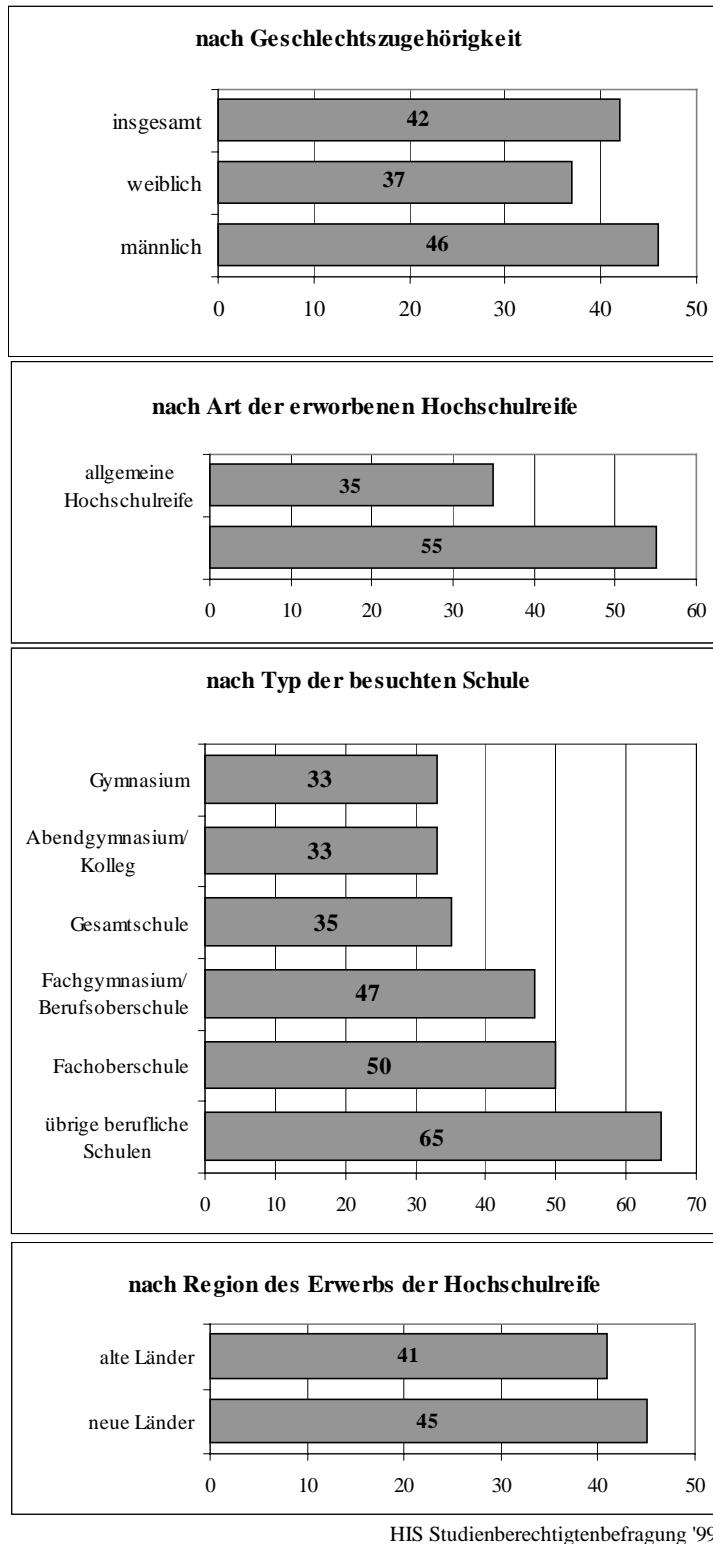
positiv bewertet. Misst man Computerlernen grundsätzlich positive Potentiale für das schulische Lernen bei, besteht in diesen Ländern offensichtlich ein doppelter Nachhol- und Korrekturbedarf, zum einen was den Umfang des Einsatzes von Lernsoftware, zum anderen was deren Auswahl und Nutzungsbedingung betrifft.

- Dagegen haben die Studienberechtigten aus Hamburg, Nordrhein-Westfalen, Hessen, Rheinland-Pfalz und dem Saarland zwar ebenfalls nur vergleichsweise wenig Erfahrungen mit Lernprogrammen, aber die damit erzielten Erfolge werden überdurchschnittlich häufig als gut oder sehr gut bezeichnet. Aus diesem Befund kann die Schlussfolgerung gezogen werden, dass in diesen Ländern der eingeschlagene Weg des Computerlernens unter qualitativen Aspekten auf positive Resonanz trifft und deshalb vom Umfang her deutlich zu verbreitern wäre. Günstige Rahmenbedingungen hierfür liegen vor.

- Genau der umgekehrte Fall liegt bei den Studienberechtigten aus Schleswig-Holstein und aus Baden-Württemberg vor: Zwar sind die Anteile unter ihnen mit Lernprogrammerfahrungen überdurchschnittlich hoch, aber die dabei erzielten Lernerfolge werden häufig kritisch beurteilt. Dies kann als Hinweis auf eine an den Gymnasien dieser Länder bislang häufig wenig geeignete Auswahl der Lernsoftware bzw. auf ungünstige Bedingungen ihrer Nutzung verstanden werden.

Wegen zu geringer Fallzahlen lassen sich ähnlich differenzierte Aussagen hinsichtlich der beiden anderen Haupttypen der besuchten Schule näherungsweise nur noch für die Fachoberschulen machen. Zu der

Abb. 3
Studienberechtigte '99 mit Erfahrungen mit computergestützten Lehr- und Lernprogrammen in der Schule nach Bewertung der Lernerfolge als "gut"/"sehr gut" (in %)



ersten Gruppe von Ländern - große Nutzungshäufigkeit *und* hohe Anteile positiver Lernerfolge - zählen hier nur Hamburg und Thüringen. Zur zweiten Gruppe - geringe Nutzungshäufigkeiten *und* schlechte Lernerfolge - ist bei den Fachoberschulen, wie schon bei den Gymnasien, Bayern zu zählen. Die größte und wegen der günstigen Rahmenbedingungen hinsichtlich der weiteren Nutzung von Lernsoftware am meisten entwicklungsfähige Gruppe bilden die Länder Schleswig-Holstein, Saarland, Berlin, Sachsen-Anhalt und auch Nordrhein-Westfalen und Sachsen. Zwar werden in den Fachoberschulen dieser Länder Lernprogramme erst relativ wenig eingesetzt, aber die mit ihnen erzielten Lernerfolge werden überdurchschnittlich positiv bewertet. Genau das Gegenteil trifft auf Niedersachsen, Rheinland-Pfalz und tendenziell auch Hessen zu.

Sehr unterschiedlich fällt das retrospektive Urteil der Studienberechtigten über die erzielten Lernerfolge auch hinsichtlich der Schulfächer aus, in denen die Lernprogramme eingesetzt wurden (s. Tab. 6). In den Fächern, in denen die meisten Erfahrungen mit Lernprogrammen vorliegen, sind die Anteile für positive Bewertungen entweder nur geringfügig überdurchschnittlich (EDV/Informatik und naturwissenschaftliche Fächer jeweils 44%

„gut/sehr gut“) oder sogar wie in Mathematik nur unterdurchschnittlich (36% „gut/sehr gut“). Kritisch fallen die Urteile auch für die Fremdsprachen, Deutsch und Geografie aus. Überdurchschnittlich hohe Anteile positiver Einschätzungen sind dagegen insbesondere für die kaufmännischen, die technischen und die übrigen Fächer zu beobachten. Das vergleichsweise schlechte Abschneiden der traditionellen allgemeinbildenden Schulfächer kann kaum überraschen, wohl aber dass das Lernen von EDV mittels EDV im Urteil der Befragten noch keineswegs optimal verläuft.

Als Zwischenbilanz und Schlussfolgerung sind zunächst festzuhalten: Zwar hat bereits mehr als die Hälfte aller studienberechtigten Schulabgänger Erfahrungen mit schulischem Lernen mittels EDV-gestützter Lernprogramme, aber noch ist dies eher eine Sache der männlichen Schüler und der Schulabsolventen aus beruflichen Schulen, in denen softwaregestütztes Lernen vielfach bereits zum Standardrepertoire der Lernmethoden gehört. Misst man dem schulischen Lernen mit computergestützten Programmen eine zukunftsweisende Funktion bei, nehmen die neuen Länder im Bereich der allgemeinbildenden Schulen, besonders bei den Gymnasien, eine Avantgardeposition ein. Allerdings sind die Erfahrungen mit Lernpro-

Tab. 6:
Studienberechtigte 99 mit Erfahrungen mit computergestützten Lehr- und Lernprogrammen in der Schule: Bewertung der Lernerfolge nach Schulfächern, in denen diese Programme benutzt wurden,
(in v.H.) - Zeilenprozentuierung -

Schulfach bzw. Kurs / Fächergruppe	Bewertung der Lernerfolge mit Lernprogrammen		
	gut/sehr gut	mittel	(eher) schlecht
EDV, Informatik	44	34	21
Mathematik	36	37	26
Biologie, Chemie, Physik	44	38	18
VWL, BWL, kaufmänn. Rechnungswesen	58	29	12
Fremdsprachen ¹⁾	38	37	25
Technische Fächer ²⁾	54	33	12
Geschichte, Sozialkunde ³⁾	40	37	22
Deutsch	37	37	25
Geografie	33	39	27
Philosophie, Kunst, Musik ⁴⁾	43	39	15
übrige Fächer	58	30	10
Insgesamt	42	35	23
Anmerkungen s. Tab. 3 Differenz zu 100% = „keine Angabe“			
HIS-Studienberechtigtenbefragung 99			

grammen bislang ziemlich einseitig, denn sie beziehen sich überwiegend auf das Fach EDV/Informatik. Die traditionellen Schulfächer unterliegen dagegen in ihren Lehr- und Lernmethoden bislang kaum einer technologischen „Wende“. Die mit computergestützten Lernprogrammen erzielten Lernerfolge fallen im Urteil der ehemaligen Schüler zwar mehrheitlich positiv aus, aber von einer euphorischen Einschätzung kann keine Rede sein. Dabei sind Frauen skeptischer als Männer, Studienberechtigte aus allgemeinbildenden Schulen und aus den alten Ländern kritischer als diejenigen aus beruflichen Schulen bzw. aus den neuen Ländern. Die erheblichen länderspezifischen Unterschiede in der Bewertung der Lernerfolge lassen vermuten, dass nicht nur qualitativ sehr unterschiedliche Lernsoftware zum Einsatz gelangt, sondern dass die Rahmenbedingungen ihrer Nutzung und Vermittlung bislang auch sehr unterschiedlich sind.

2.2 Einstellungen gegenüber schulischem Lernen mit dem Computer

Die bisher dargestellten empirischen Befunde erlauben noch keine Aussage über die generellen Einstellungen gegenüber schulischem Lernen mit dem Computer. Um über die bisherigen Lernprogrammerfahrungen und die mit ihnen erzielten Lernerfolge hinaus mehr über die allgemeinen Haltungen gegenüber dieser neuen Art schulischen Lernens zu erfahren, wurden den Befragten eine Reihe von - teils zustimmend, teils kritisch formulierten - Stellungnahmen mit der Aufforderung vorgelegt, diese auf einer 5-stufigen Skala von „stimme voll zu“ bis „stimme überhaupt nicht zu“ zu beurteilen. Außerdem wurde noch die Antwortmöglichkeit „kann ich nicht beurteilen“ gegeben. Neben der generalisierenden Aussage, dass Computer für die Vermittlung mancher Lerninhalte sehr nützlich seien, wurden folgende spezifischeren Stellungnahmen, die häufig als wichtige Vorteile bzw. Nachteile mit Lernprogrammen in Verbindung gebracht werden, vorgegeben:

- erweiterte Möglichkeiten zum individualisierten Lernen,
- drohende Zerstörung zwischenmenschlicher Beziehungen,
- unzureichende Förderung der Kritikfähigkeit,

- vergrößerte Möglichkeiten zum selbstbestimmten Lernen und
- Verbesserung der Lernmotivation.

Insgesamt herrscht eine sehr große Aufgeschlossenheit gegenüber EDV-gestütztem Lernen in der Schule: Nur 2% aller studienberechtigten Schulabgänger können der Aussage, dass „für die Vermittlung mancher Lehrinhalte der Computer nützlich“ ist, *nicht* zustimmen; weitere 3% können in dieser Hinsicht keine Beurteilung abgeben. Dagegen stimmt mit 84% aller Studienberechtigten die ganz überwiegende Mehrheit der genannten Aussage voll oder überwiegend und weitere 8% zumindest teilweise zu (s. Tab. 7 auf S. 10). Hier unterscheiden sich die nach verschiedenen Merkmalen differenzierten Studienberechtigten faktisch nicht voneinander; lediglich hinsichtlich der Geschlechtszugehörigkeit zeigen sich - allerdings auf sehr hohem Niveau verlaufende - Unterschiede: Männer stimmen der Aussage zu 88%, Frauen dagegen „nur“ zu 80% zu (s. Tabelle 8.6 im Anhang).

„Unterhalb“ dieser generellen positiv-pragmatischen Haltung gegenüber schulischem Computerlernen fallen jedoch die Beurteilungen über die genannten Einzelaspekte dieser Lernmethode sehr differenziert und keineswegs unkritisch aus. So akzeptiert etwa nur ein Viertel (26%) der Studienberechtigten die Einschätzung, dass computergestützte Lernprogramme dem klassischen Schulunterricht häufig überlegen sind, weil sie ein Lernen ermöglichen, das auf die individuellen Bedürfnisse der Schüler abgestimmt ist - eines der in der Diskussion über den „Einzug von Computern in den Schulunterricht“ am häufigsten *für* den Einsatz von Lernsoftware vorgebrachten Argumente. Knapp ein Drittel von ihnen (31%) ist gegenteiliger Auffassung, eine weiteres Viertel kann nur teilweise zustimmen. Auch in dieser eher nüchtern-abwägenden Haltung gegenüber den beiden Methoden schulischen Lernens unterscheiden sich die verschiedenen Subpopulationen der Studienberechtigten kaum voneinander. Frauen sind hier etwas skeptischer als Männer, Studienberechtigte, die eine allgemeinbildende Schule besucht oder ihre Hochschulreife in den neuen Ländern erworben haben, etwas skeptischer als ihre Kollegen aus beruflichen Schulen bzw. aus den alten Ländern (s. Tabelle 8.3 im Anhang).

Tab. 7: Studienberechtigte 99 nach Einstellungen zu computergestützten Lernprogrammen in der Schule (in v.H., Zeilenprozentuierung)				
Aussagen zu Lernprogrammen	Einstellungen zu computergestützten Lernprogrammen			
	stimme (voll) zu	teils-teils	stimme (überhaupt) nicht zu	kann ich nicht beurteilen
„Lernen mit dem Computer ermöglicht in hohem Maße selbstbestimmtes und entdeckendes Lernen.“	40	29	16	13
„Der Einsatz von Computern im Bildungsbereich zerstört die zwischenmenschlichen Beziehungen.“	22	22	47	6
„Computergestützte Lernprogramme sind in vielen Fällen dem klassischen Schulunterricht überlegen, weil sie Lernen ermöglichen, das auf die individuellen Bedürfnisse der Schüler abgestimmt ist.“	26	24	31	16
„Beim Lernen mit dem Computer wird die Kritikfähigkeit der Lernenden zu wenig gefördert.“	49	19	16	14
„Durch computerbasierte Lernprogramme können Schüler besser zum Lernen motiviert werden.“	37	26	24	11
„Für die Vermittlung mancher Lerninhalte kann der Computer nützlich sein.“	84	8	2	3
Differenz zu 100 % = keine Angabe				
HIS-Studienberechtigtenbefragung 99				

Allerdings hat diese Einschätzung in der Wahrnehmung der ehemaligen Schüler offensichtlich nur wenig mit der häufig geäußerten Besorgnis über die negativen sozialen und kommunikativen Folgen des Einsatzes von „Lernmaschinen“ in den herkömmlich als face-to-face-Beziehungen strukturierten schulischen Lernprozessen zu tun: Knapp die Hälfte der Befragten (47%) lehnt die Aussage ab, dass der Einsatz von Computern im Bildungsbereich die zwischenmenschlichen Beziehungen zerstöre; nur 22% stimmen dieser Stellungnahme zu. Auch in diesem Aspekt herrscht insgesamt ein breiter Konsens unter den Befragten, wobei wiederum Frauen etwas skeptischer sind als Männer; das gleiche gilt für Studienberechtigte aus allgemeinbildenden im Vergleich zu denen aus beruflichen Schulen bzw. aus den neuen im Vergleich zu denen aus den alten Ländern (s. Tab. 8.2 im Anhang).

In die dominierende pragmatisch-abwägende Grundeinstellung gegenüber computergestütztem Lernen fügen sich auch die Bewertungen des in den schulischen Lehrplänen üblicherweise hochrangigen Lernziels der Einübung von Kritikfähigkeit ein: Fast die Hälfte (49%) der befragten ehemaligen Schüler stimmt der Aussage „Beim Lernen mit dem Computer wird die Kritikfähigkeit der Lernenden zu we-

nig gefördert“ zu. Auch dieser gravierende Vorbehalt gegenüber den Möglichkeiten von computerisiertem Lernen erweist sich über die verschiedenen Subpopulationen hinweg in hohem Maße als konsensfähig. Nennenswerte Unterschiede sind nur zwischen den beiden Arten der erworbenen Hochschulreife bzw. zwischen den Typen der besuchten Schule zu beobachten: Studienberechtigte mit allgemeiner Hochschulreife bzw. solche aus Gymnasien oder Gesamtschulen, äußern sich hier kritischer als diejenigen mit Fachhochschulreife bzw. aus beruflichen Schulen. Unterschiede nach der Geschlechtszugehörigkeit oder der Region bzw. dem Land des Erwerbs der Hochschulreife erweisen sich dagegen als nur marginal (s. Tab. 8.4 im Anhang).

Gleichwohl treffen die beiden Aussagen „Lernen mit dem Computer ermöglicht in hohem Maße selbstbestimmtes und entdeckendes Lernen“ und „Durch computerbasierte Lernprogramme können Schüler besser zum Lernen motiviert werden“ mit voll zustimmenden Anteilen von 40% bzw. 37% auf eine vergleichsweise große positive Resonanz (s. Tab. 8.1 und 8.5 im Anhang). Diese Vorzüge der durch Lernprogramme gegebenen erweiterten Möglichkeiten für selbstbestimmtes Lernen werden in der Tendenz von allen Studienberechtigten

ähnlich eingeschätzt, in überdurchschnittlichem Maße jedoch von Männern, Studienberechtigten mit Fachhochschulreife und bei denen aus den neuen Ländern. Etwas skeptischer werden dagegen die motivationsfördernde Wirkungen des schulischen Lernens mittels Computern beurteilt. Immerhin ein Viertel der Befragten kann dieser Aussage nicht zustimmen, ein weiteres Zehntel sieht sich zu einem Urteil nicht in der Lage. Männer sehen die Lernmotivation eher angeregt als Frauen (40% vs. 34%) und Studienberechtigte mit Fachhochschulreife tendenziell eher als die mit allgemeiner Hochschulreife (39% vs. 36%). Insgesamt herrscht jedoch unter diesem Aspekt der Nützlichkeit von Computerlernen in der Schule ein breiter Konsens unter allen Studienberechtigten.

Als Zwischenbilanz ist zunächst festzuhalten: Die Einstellungen und die Haltung der ehemaligen Schüler zu computerbasiertem Lernen in der Schule fällt sehr differenziert, überaus pragmatisch und über die verschiedenen Subpopulationen insgesamt in hohem Maße homogen aus. Ausgehend von einem breiten Konsens über die generelle Nützlichkeit der Vermittlung von schulischen Lerninhalten über den Computer fallen die Beurteilungen in den einzelnen Aspekten weder pessimistisch-kritisch noch optimistisch oder gar euphorisch aus. Vielmehr werden die Möglichkeiten *und* Grenzen dieses neuen Lernmediums klar gegenüber gestellt und die Vor- und Nachteile gegenüber der herkömmlichen Methode schulischen Lernens gegeneinander abgewogen.

Die hieraus zu ziehende Schlussfolgerung, dass dem vermehrten Einsatz von Lernsoftware in der Schule vor dem Hintergrund der Beurteilung der (ehemaligen) Schüler grundsätzlich wenig entgegensteht, wird zunächst von einem weiteren empirischen Befund unterstützt. Differenziert man die dargestellten Einschätzungen danach, ob bereits Erfahrungen mit schulischen Lernprogrammen vorliegen oder nicht, liegen die Anteile zustimmender Urteile zu den positiv formulierten Stellungnahmen bei den „Erfahrenen“ durchweg *über* und bei den kritisch formulierten Aussagen durchweg *unter* den Durchschnittswerten für alle Studienberechtigten (s. Tab. 9 im Anhang).⁵ Differenziert man aber zusätzlich nach erzielten „gu-

ten“ und „schlechten“ Lernerfolgen, werden erhebliche Unterschiede in den verschiedenen Aspekten der Haltung gegenüber dem Einsatz von Computern beim schulischen Lernen sichtbar:

- „*bessere Möglichkeiten zum auf die individuellen Bedürfnisse der Schüler abgestimmten Lernen*“: Liegen in der Wahrnehmung der Befragten gute Lernerfolge mit den Lernprogrammen vor, steigt der zustimmende Anteilswert - bei einem Durchschnittswert von 28% aller Studienberechtigten mit Erfahrungen mit Lernprogrammen - auf 36% an, bei denjenigen mit schlechten Lernerfolgen sinkt er dagegen auf 19% ab.
- „*Zerstörung der zwischenmenschlichen Beziehungen*“: Liegen positive Lernerfolge vor, sinkt der Anteil zustimmender Einschätzungen zu dieser kritischen Aussage - bei einem Durchschnittswert von 19% - auf 14% ab, bei der „Kontrastgruppe“ steigt er auf 24% an.
- „*zu geringe Förderung der Kritikfähigkeit*“: Werden die Lernerfolge als gut eingestuft, stimmen - bei einem Durchschnittswert von 47% - 41% dieser Aussage zu, haben die Erfahrungen mit den eingesetzten Lernprogrammen nur zu schlechten Ergebnissen geführt, liegt der Zustimmunganteil dagegen bei 54%.
- „*Ermöglichung von selbstbestimmtem und entdeckendem Lernen*“: Schätzen die Befragten die Lernerfolge mit Lernprogrammen positiv ein, liegt der Anteilswert für Zustimmung zu dieser Aussage - bei einem Durchschnittswert von 45% - bei 61%, für die Gruppe mit negativen Lernerfolgen sinkt er dagegen drastisch auf nur noch 28% ab.
- „*Bessere Motivierung der Schüler zum Lernen*“: Studienberechtigte, die ihre Lernerfolge mit den schulischen Lernprogrammen als gut bewerten, stimmen der Aussage über deren motivationsfördernden Auswirkungen - bei einem Durchschnittswert von 41% - zu 50% zu; fällt das Urteil dagegen negativ aus, sinkt dieser Anteilswert auf 35%.

⁵ Das genau umgekehrte Bild ergibt sich für die Kontrastgruppe derjenigen *ohne* Erfahrungen mit schulischen Lernprogrammen.

Die obige Schlussfolgerung, dass - folgt man dem retrospektiven Urteil der ehemaligen Schüler - dem vermehrten Einsatz von Lernprogrammen in der Schule grundsätzlich nicht nur nichts im Wege steht, sondern bei Vorbehalten und Kritik im einzelnen grundsätzlich positiv bewertet wird, ist also nicht ohne wesentliche Modifikationen aufrecht zu erhalten. Vielmehr bestätigen die Befunde das Resümee aus Kapitel 2.1, dass die lernbezogenen Vorzüge von Computern in der Schule nur dann zur Geltung kommen, wenn die qualitativ „richtigen“ Lernprogramme zum Einsatz kommen und wenn die schulischen Rahmenbedingungen der Nutzung und Vermittlung „stimmen“. Sind diese Voraussetzungen nicht gegeben, sind die Auswirkungen eher kontraproduktiv. In dieser Hinsicht unterscheiden sich die Neuen Medien zwar nicht von den herkömmlichen Vermittlungsformen, dennoch dürfte in diesen Fällen eine Überprüfung der eingesetzten Programme und eine Neuorientierung hinsichtlich ihrer Einsatzbedingungen angeraten sein.

3. Kenntnisse der Computernutzung während der Schulzeit

3.1 Art und Niveau der EDV-Kenntnisse

Wie nicht anders zu erwarten, verfügt die ganz überwiegende Mehrheit der Studienberechtig-

ten über EDV-Kenntnisse; nur eine kleine Minderheit von 6% aller Studienberechtigten gibt an, bislang noch *keinen* Computer benutzt zu haben. Allerdings unterscheidet sich das Niveau der EDV-Kenntnisse - nach der Selbsteinschätzung der Befragten - sehr nach den unterschiedlichen Anwendungsgebieten (s. Tab. 10).

In Bezug auf den Umgang mit Computern im *allgemeinen* attestieren sich etwa zwei Fünftel der Studienberechtigten (39%) gute oder sehr gute Kenntnisse auf einer 5-stufigen Skala; für weitere 37% von ihnen wird das eigene Kenntnissniveau als „mittel“ und von 17% als schlecht oder sehr schlecht eingestuft; nur weniger als 1% aller Befragten meint, keine allgemeinen Computerkenntnisse zu brauchen.

Deutlich besser ist das Kenntnissniveau in den Anwendungsbereichen Textverarbeitung, elektronische Post und Internet / WWW - Nutzung. Hier bescheinigt sich zumindest die Hälfte aller Studienberechtigten gute oder sogar sehr gute Kenntnisse; zugleich meinen nur Minderheiten von unter einem Zehntel, in diesen Gebieten keine Kenntnisse zu brauchen. Bereits mit deutlichem Abstand folgen die Bereiche Tabellenkalkulation (29%), Online-Dienste (28%), Multimedia-Anwendungen (27%) und Grafikprogramme (23%). Allerdings meinen auch hier nur Minderheiten von maximal 15%, auf diesen Gebieten keine Kenntnisse zu benö-

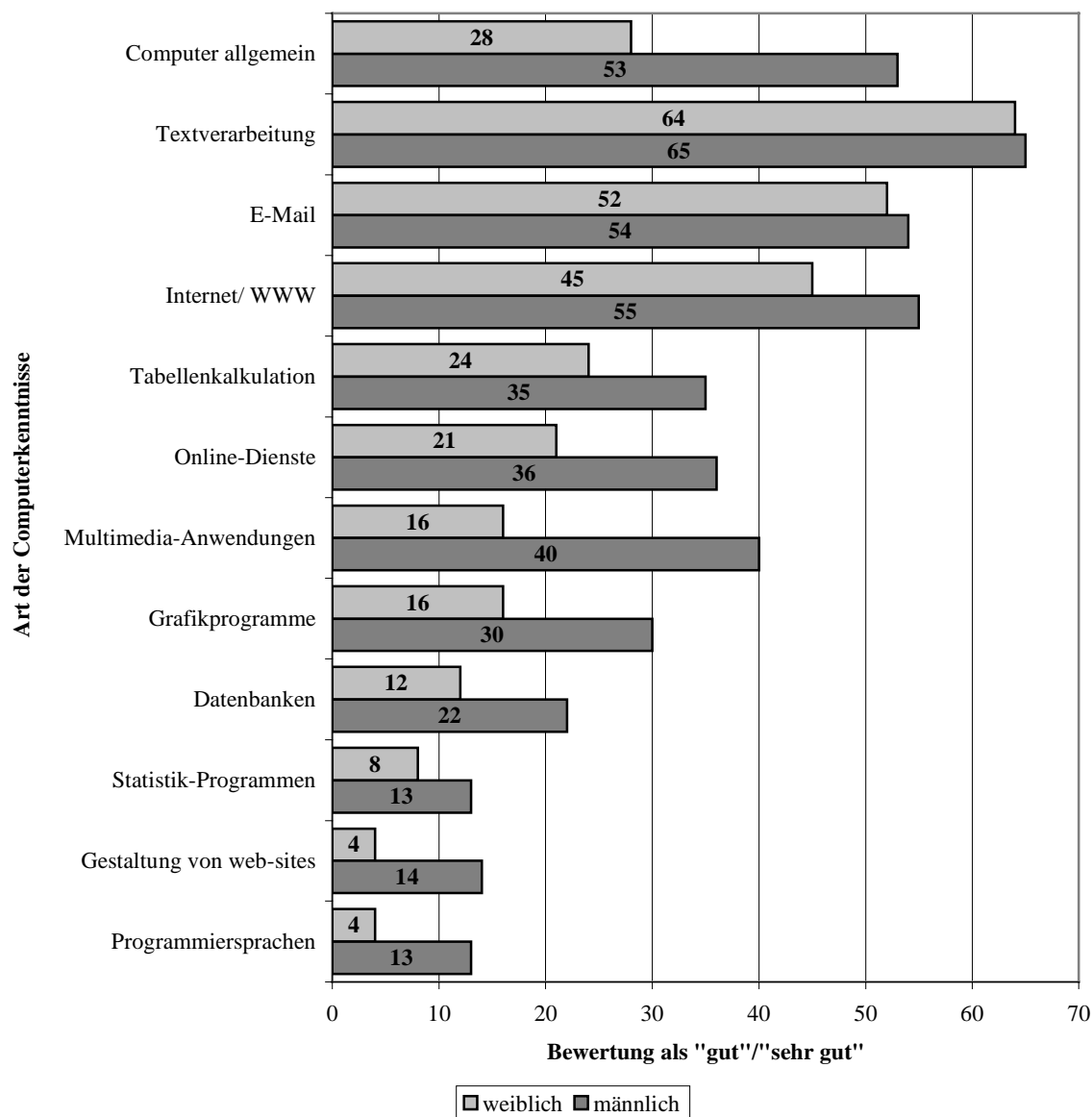
Tab. 10: Studienberechtigte 99 insgesamt nach Einschätzung der eigenen Computerkenntnisse (in v.H.) - Zeilenprozentuierung -					
Im Umgang mit ...	Computerkenntnisse ...				
	(sehr) gut	mittel	schlecht	keine Kenntnisse	brauche ich nicht
Computern im allgemeinen	39	37	17	6	0
Textverarbeitung	64	21	8	6	1
E-mail	53	13	18	6	9
Internet / WWW	50	20	17	6	7
Tabellenkalkulation	29	25	32	6	8
Online-Diensten	28	22	28	6	15
Multimedia-Anwendungen	27	27	32	6	7
Grafikprogrammen	23	21	35	6	15
Datenbanken	16	24	38	6	16
Statistik-Programmen	10	20	44	6	20
Programmiersprachen	8	12	53	6	21
Gestaltung von web-sites	8	9	45	6	31
Differenz zu 100% = „keine Angabe“					
HIS-Studienberechtigtenbefragung 99					

tigen. Eine dritte Gruppe bilden die spezialisierten Anwendungsgebiete Datenbanken, Statistik-Programme, Programmiersprachen und Gestaltung von Web-sites. Hier verfügen nur Minderheiten (zwischen 8% und 16%) über gute oder sehr gute Kenntnisse, während sich bis zur Hälfte der Studienberechtigten schlechte Kompetenzen attestiert und außerdem bis zu einem Drittel von ihnen meint, entsprechende Fähigkeiten nicht zu brauchen.

In der Differenzierung nach der Geschlechtszugehörigkeit werden markante Unterschiede zwischen Männern und Frauen sichtbar. Wie

die Daten zeigen (s. Tab. 11 im Anhang und Abb. 4), bescheinigen sich die männlichen Studienberechtigten mit Ausnahme der Bereiche Textverarbeitung und elektronische Post durchweg - teilweise erheblich - bessere Kenntnisse als die Frauen. Das gilt insbesondere auch für den zentralen, weil „übergreifenden“ Kenntnisbereich „Umgang mit Computern im allgemeinen“. Hinzu kommt, dass die weiblichen Studienberechtigten in allen konkreten Anwendungsbereichen in zum Teil deutlich höherem Maße als Männer meinen, keine Computerkenntnisse zu brauchen.

Abb. 4
Studienberechtigte '99 mit Einschätzung der eigenen Computerkenntnisse als "(sehr) gut" nach Geschlechtszugehörigkeit (in v. H.)



HIS Studienberechtigtenbefragung '99

Die Befragten verfügen je nach Typ der von ihnen besuchten Schule über sehr unterschiedliche Kenntnisse der Computernutzung. Zugleich machen die Befunde schultypische Schwerpunkte der EDV-Kompetenzen sichtbar (s. Tab. 12 im Anhang). So streuen etwa die Anteilswerte für gute/sehr gute Kenntnisse für die Schlüsselfertigkeit „Umgang mit Computern im allgemeinen“ zwischen 33% bei ehemaligen Gesamtschülern und 47% bei Absolventen aus den „übrigen beruflichen Schulen“ (Fachschulen Berufsfachschulen, Berufskollegs, Fachakademien). Ähnlich hoch sind die Differenzen in einer Reihe von speziellen Anwendungsbereichen, wie Tabellenkalkulation und Datenbanken, aber auch in Textverarbeitung.

Während die Studienberechtigten aus den allgemeinbildenden Schulen (mit klarer Abstufung zwischen Gymnasien und Gesamtschulen) die Schwerpunkte mit „guten“ Kenntnissen in den eher allgemeinen EDV-Anwendungsbereichen Textverarbeitung, E-Mail, Internet/WWW, Online-Diensten und Multimedia-Anwendungen haben, liegen die Schwerpunkte mit guten Computerkenntnissen bei den Studienberechtigten aus beruflichen Schulen stärker in den spezialisierten Anwendungsbereichen wie Tabellenkalkulation, Grafikprogrammen, Datenbanken, Programmiersprachen und Statistikprogrammen. Eine Ausnahme bilden die Studienberechtigten aus den übrigen beruflichen Schulen. Mit Ausnahme von E-mail und Internet/WWW attestieren sie sich in *allen* Bereichen zu überdurchschnittlich hohen Anteilen gute oder sehr gute Computerkenntnisse.

In diesem Ausmaß kaum zu erwartende Unterschiede sind hinsichtlich der Differenzierung nach der regionalen Herkunft und zwar ganz überwiegend zugunsten der neuen Länder zu beobachten (s. Tab. 13 im Anhang und Abb. 5 auf S. 15). Etwa gleich hoch sind die Anteile für gute Kenntnisse nur für Internet/WWW und den Umgang mit Online-Diensten; mit Ausnahme von E-Mail werden in allen anderen Anwendungsgebieten die eigenen EDV-Kenntnisse von den Studienberechtigten aus den neuen Ländern teilweise deutlich besser eingeschätzt als von ihren Kollegen aus den alten Ländern. Dies gilt in bedeutsamen Maße auch für den Umgang mit Computern im allgemeinen (37% vs. 48%) und - was ebenfalls überraschen mag - für den bei den nachwach-

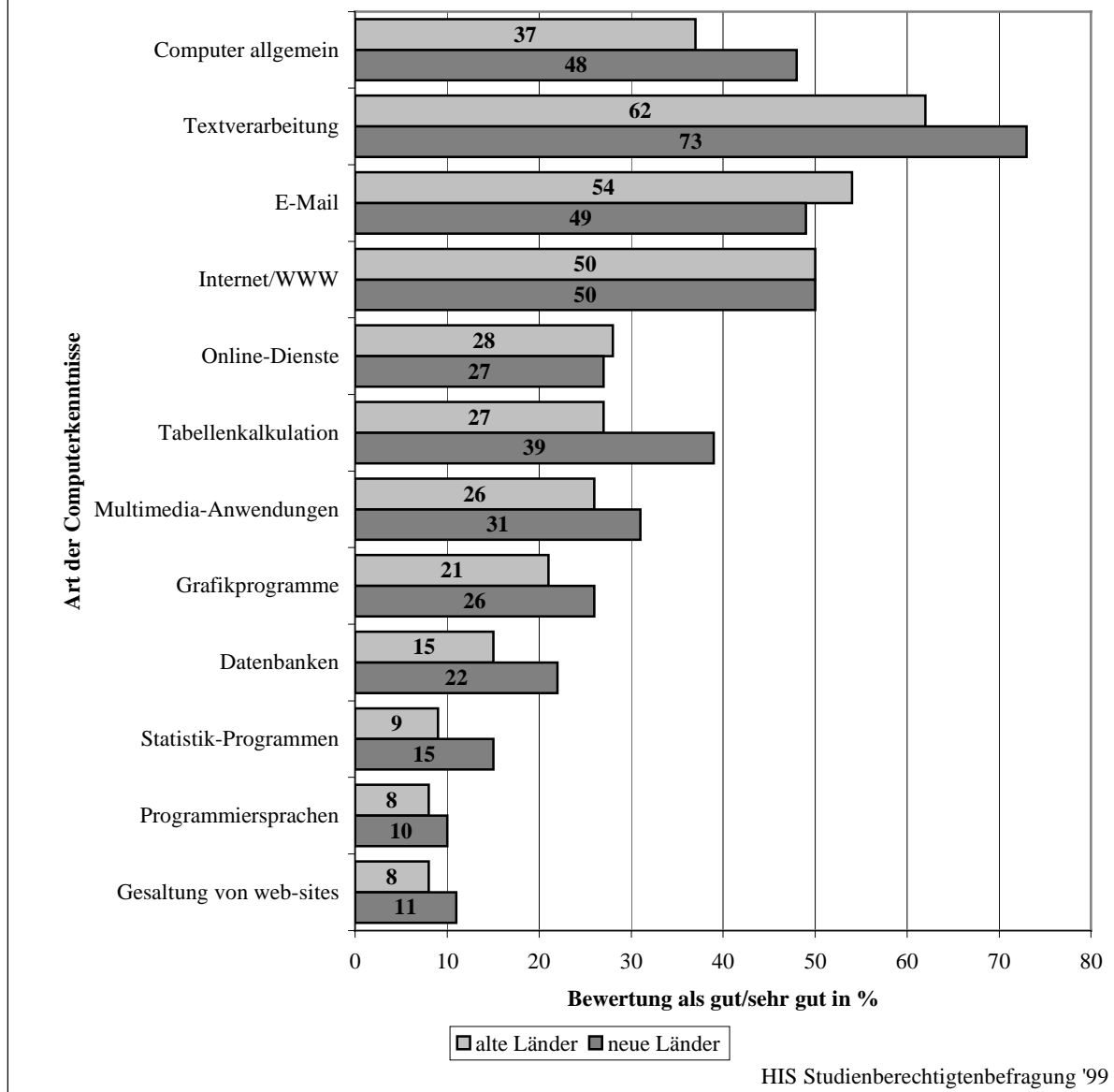
senden Jahrgängen faktisch schon zu den Alltagsfertigkeiten gehörenden Bereich Textverarbeitung.

Das Bild über den großen West-Ost-Abstand in den Computerkenntnissen wird ergänzt, wenn man zusätzlich die Anteile für „brauche ich nicht“ berücksichtigt. Besonders in den speziellen Anwendungsbereichen wie Tabellenkalkulation, Datenbanken, Statistikprogrammen und Programmiersprachen meinen die Studienberechtigten aus den alten Ländern durchweg häufiger als die aus den neuen Ländern entsprechende Fähigkeiten *nicht* zu benötigen (s. Tab. 13). Nicht nur bei den vorhandenen Beständen der Computerkenntnisse, sondern auch in der Einschätzung der zukünftig benötigten EDV-Kenntnisse gibt es also deutliche Differenzen zwischen den alten und den neuen Ländern.

Fokussiert man die Betrachtung auf diejenigen Studienberechtigten, die sich für die Aufnahme eines *Studiums* entschieden haben, wird der Abstand zwischen den beiden Herkunftsregionen noch größer. Denn in dieser Gruppe attestieren sich die Ost-Studienberechtigten in fast allen Bereichen der EDV-Anwendung zu noch größeren Anteilen gute EDV-Kenntnisse. Anders ausgedrückt: die studienberechtigten Schulabgänger aus den neuen Ländern nehmen ihr Studium auf einem teilweise deutlich höheren Niveau der Computerkenntnisse auf als ihre Kollegen aus den alten Ländern (s. Tab. 14 im Anhang).

Um genaueren Aufschluss über die regionalen Einflüsse zu bekommen, wurde der Basisaspekt „Kenntnisse im Umgang mit Computern im allgemeinen“ zusätzlich nach dem Land des Erwerbs der Hochschulreife differenziert. Wie die Abbildung 6 (S. 16) zeigt, bilden die fünf neuen Länder die Spitzengruppe der sich ergebenden Rangfolge mit zum Teil deutlich überdurchschnittlich hohen Anteilen mit „guten“ allgemeinen EDV-Kenntnissen (zwischen 55% für Mecklenburg-Vorpommern und 42% für Brandenburg). Von den alten Ländern zählt hierzu nur Hessen mit 42%, während andere Westländer höchstens den Durchschnittswert von 39% erreichen (Hamburg, Baden-Württemberg, Saarland); besonders niedrig sind die Anteilswerte für gute Kenntnisse im Umgang mit Computern im allgemeinen bei den Studienberechtigten aus Niedersachsen (30%) und Bremen (35%).

Abb. 5
Studienberechtigte '99 mit Einschätzung der eigenen Computerkenntnisse als "gut"/"sehr gut"
nach regionaler Herkunft (in v. H.)

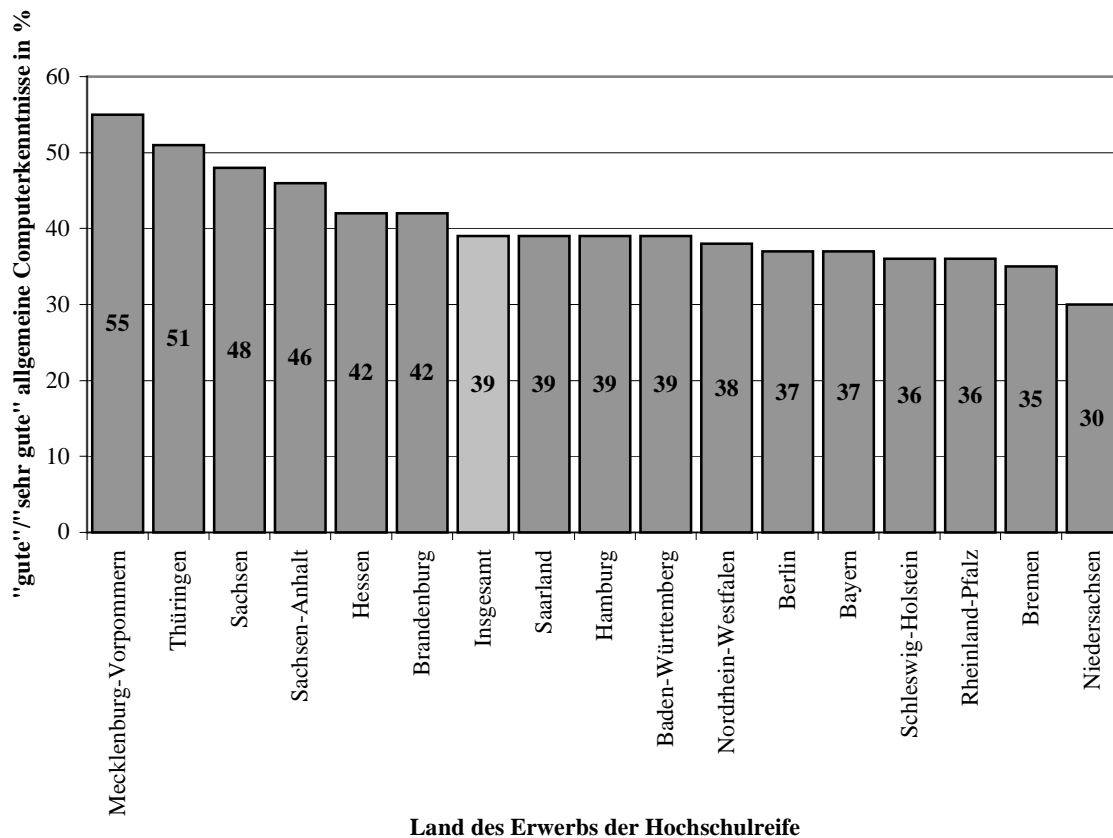


Festzuhalten ist zunächst: Zwar haben nahezu alle Studienberechtigten Kenntnisse in der Nutzung von Computern, aber nur zwei Fünftel bescheinigen sich hinsichtlich der Schlüsselfertigkeit „Umgang mit Computern im allgemeinen“ gute oder sehr gute Kenntnisse. Dabei besteht über die Notwendigkeit der Verfügung über solche Kenntnisse kaum Zweifel: So gut wie keiner (unter 0,5%) meint, allgemeine Computerkenntnisse *nicht* zu benötigen. Deutlich besser ist das durchschnittliche Kenntnisniveau in den allgemeinen Anwendungsbereichen Textverarbeitung, E-Mail und Internet / WWW-Nutzung, wobei allerdings

Zumindest bei den beiden zuletzt genannten Bereichen zu recht gefragt werden kann, ob hier besondere, nur über größeren Aufwand zu erwerbende Kompetenzen erforderlich sind. Ansonsten gilt: je spezialisierter die Anwendungsbereiche sind, desto geringer sind die Anteile der Studienberechtigten, die auf diesen Gebieten über gute Kenntnisse verfügen. Dabei gibt es erhebliche Differenzen zwischen den unterschiedenen Subpopulationen. Besonders auffällig sind die durchschnittlich deutlich besseren EDV-Kenntnisse der studienberechtigten Schulabgängern aus den neuen Ländern.

Abb. 6

Studienberechtigte '99 mit "guten"/"sehr guten" Kenntnissen im Umgang mit Computern im allgemeinen nach Land des Erwerbs der Hochschulreife (in v. H.)



HIS-Studienberechtigtenbefragung '99

3.2 Wege des Erwerbs der Kenntnisse der Computernutzung

Etwa ein Drittel der Studienberechtigten hat die EDV-Kenntnisse - auch - in einem Kurs oder als Unterrichtsfach in der Schule erworben; nahezu doppelt so viele (64%) geben als Quelle des Erwerbs die eigene Initiative noch *während* der Schulzeit an; 17% nannten die eigene Initiative in den folgenden Monaten *nach* Abgang von der Schule (Mehrfachnennung, s. Tab. 15 im Anhang). Der Schwerpunkt der Aneignung von EDV-Kenntnissen liegt also eindeutig auf der nicht-institutionellen Form des Lernens auf eigene Initiative. Dies ist deshalb bemerkenswert, weil EDV-Kenntnissen zumindest bei den nachrückenden Generationen mittlerweile ein ähnlich elementarer Status kultureller Grundfertigkeit zukommen dürfte wie die herkömmlich hauptsächlich in der *Schule* gelehrteten Elementarfä-

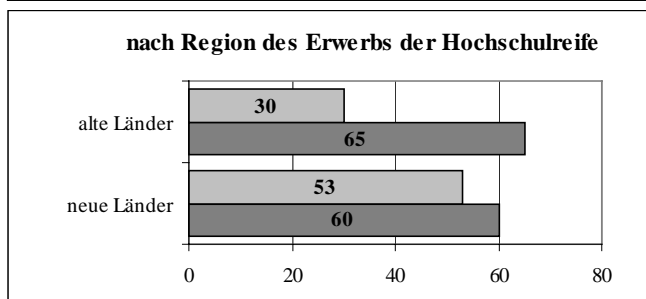
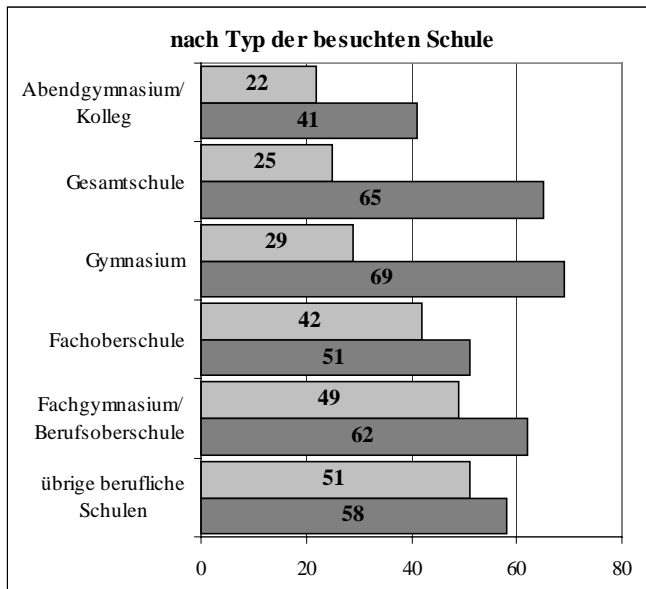
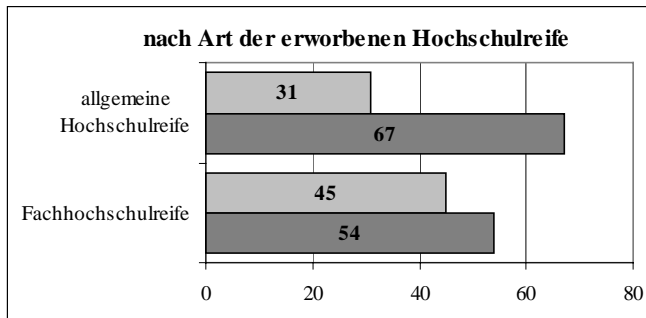
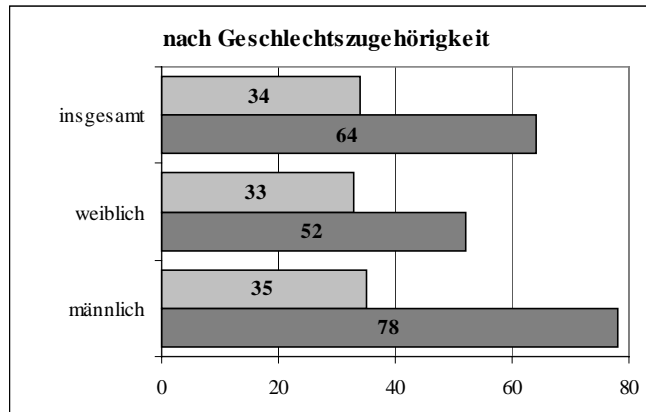
higkeiten wie Lesen, Schreiben und Rechnen. In diesem Sinne „hinkt“ das schulische Lernen dem tatsächlichen Lernen und den tatsächlichen Lernerfordernissen stark hinterher. Die große Bedeutung des „eigenen“ EDV-Lernens weist insofern auf einen großen Nachholbedarf der Schulen, genauer: auf das Erfordernis einer veränderten Prioritätensetzung in der Gestaltung der Lehrpläne, hin (s. „Einleitung zu diesem Bericht“).

Auch hinsichtlich der unterschiedlichen Wege des Erwerbs der Kenntnisse der Computernutzung sind in der Unterscheidung nach verschiedenen Merkmalen teilweise starke Differenzen zu beobachten (s. Abb. 7 auf S. 17 und Tab. 15):

Frauen und Männer geben zwar zu etwa gleichen Teilen an, die Kenntnisse der Computernutzung *in* der Schule als Fach oder Kurs er-

Abb. 7
Studienberechtigte '99 nach Wegen des Erwerbs der Kenntnisse der Computernutzung
 (Mehrfachnennung möglich, in v. H.)

■ als Kurs/Unterrichtsfach in der Schule
 ■ auf eigene Initiative während der Schulzeit



HIS Studienberechtigtenbefragung '99

worben zu haben (33% vs. 35%), aber Männer haben sich ihre - wie oben gezeigt: fast durchgängig besseren - EDV-Kenntnisse zu erheblich höheren Anteilen (auch) auf eigene Initiative *während* der Schulzeit angeeignet: 78% vs. 52%. Will man das Niveau der Computerkenntnisse der jungen Frauen anheben und den Vorsprung der Männer verringern, ist also vor allem eine Ausweitung und qualitative Verbesserung des entsprechenden *schulischen* Angebots erforderlich. Frauen sind hierauf stärker angewiesen als ihre männlichen Kollegen.

Studienberechtigte aus allgemeinbildenden Schulen beziehen ihre EDV-Kenntnisse unterdurchschnittlich aus dem Schulunterricht, vergleichsweise viel stärker erwarben sie ihre Kenntnisse dagegen auf eigene Initiative während der Schulzeit. So geben etwa 29% der ehemaligen Gymnasialschüler an, die Computerkenntnisse unterrichtsförmig in der Schule erworben zu haben, mehr als doppelt so viele (69%) dagegen auf eigene Initiative während der Schulzeit, während bei den Studienberechtigten aus den beruflichen Schulen die Relationen zwischen diesen beiden Wegen der Aneignung von Computerkenntnissen erheblich ausgewogener sind. Diese Asymmetrie im Verhältnis zwischen den beiden Quellen des Erwerbs von Computerkenntnissen verweist im Zusammenhang mit den nach Selbsteinschätzung weniger guten EDV-Kenntnisse der Schulabsolventen aus allgemeinbildenden Schulen auf einen erheblichen Nachholbedarf der allgemeinbildenden Schulen in der Vermittlung von EDV-Kenntnissen. Zugleich wird die Schlussfolgerung nahe gelegt, dass die Lernquelle „auf eigene Initiative während der Schulzeit“ die im Vergleich *weniger* effektive Lernquelle von beiden ist und zugleich die unspezifischen Anwendungsbereiche wie elektronische Post, Internetnutzung und Online-Dienste bevorzugt.

Die für die Studienberechtigten aus allgemeinbildenden Schulen beobachtete „Asymmetrie“ zwischen den beiden Hauptwegen der Aneignung von Com-

puterkenntnissen ist mit geringfügigen Abstrichen auch für diejenigen aus den alten Ländern festzustellen (30% vs. 65%), während bei den Studienberechtigten aus den neuen Ländern ein deutlich ausgewogeneres Verhältnis zwischen den Wegen des Lernens in der Schule und des außerschulischen Lernens während der Schulzeit besteht: 53% vs. 60%. Hierin dürfte einer der wesentlichen Gründe für das erheblich bessere Kenntnisniveau der Ost-Studienberechtigten hinsichtlich der Computernutzung liegen. Faktisch gleichgewichtig ist das Verhältnis der beiden „Lernwege“ in Brandenburg (58% vs. 60%) und Mecklenburg-Vorpommern (62% vs. 63%). Besonders asymmetrisch ist das Verhältnis zwischen schulischem und eigeninitiiertem Lernen dagegen in Bayern (27% vs. 70%) und Bremen (21% vs. 64%).

4. Lernprogramme, Computerkenntnisse und Vorbereitung auf Studium und Berufsausbildung durch die Schule

4.1 Schulische Vorbereitung auf Studium und Berufsausbildung im allgemeinen

Im abschließenden 4. Kapitel geht es um die Frage, ob und inwieweit die mit schulischen Lernprogrammen gemachten Erfahrungen und erzielten Lernerfolge und ob und inwieweit die während der Schulzeit angeeigneten Kenntnisse der Computernutzung im Urteil der ehemaligen Schüler Einfluss auf ihre Einschätzung der Vorbereitung auf die gewählte nachschulische Qualifizierung – Hochschulstudium oder Berufsausbildung - haben.

Um die Antworten angemessen einschätzen zu können, wurde die Frage „vorgeschaltet“, wie gut bzw. wie schlecht sich die Studienberechtigten *generell* auf das gewählte Studium oder die gewählte Berufsausbildung vorbereitet fühlen. Und diese Antwort fällt sehr ernüchternd, wenn nicht gar alarmierend aus: Nicht einmal ein Drittel (31%) aller Studienberechtigten fühlt sich durch die Schule „gut“ oder „sehr gut“ auf die gewählte nachschulische Weiterqualifizierung vorbereitet, ein weiteres knappes Drittel (31%) vergibt ein „mittleres“ Urteil, während mit einem guten Drittel (36%) die relative Mehrheit die Vorbereitung durch die Schule nur als „unzureichend“ empfindet (s. Abb. 8 auf S. 19 und Tab. 16 im Anhang).

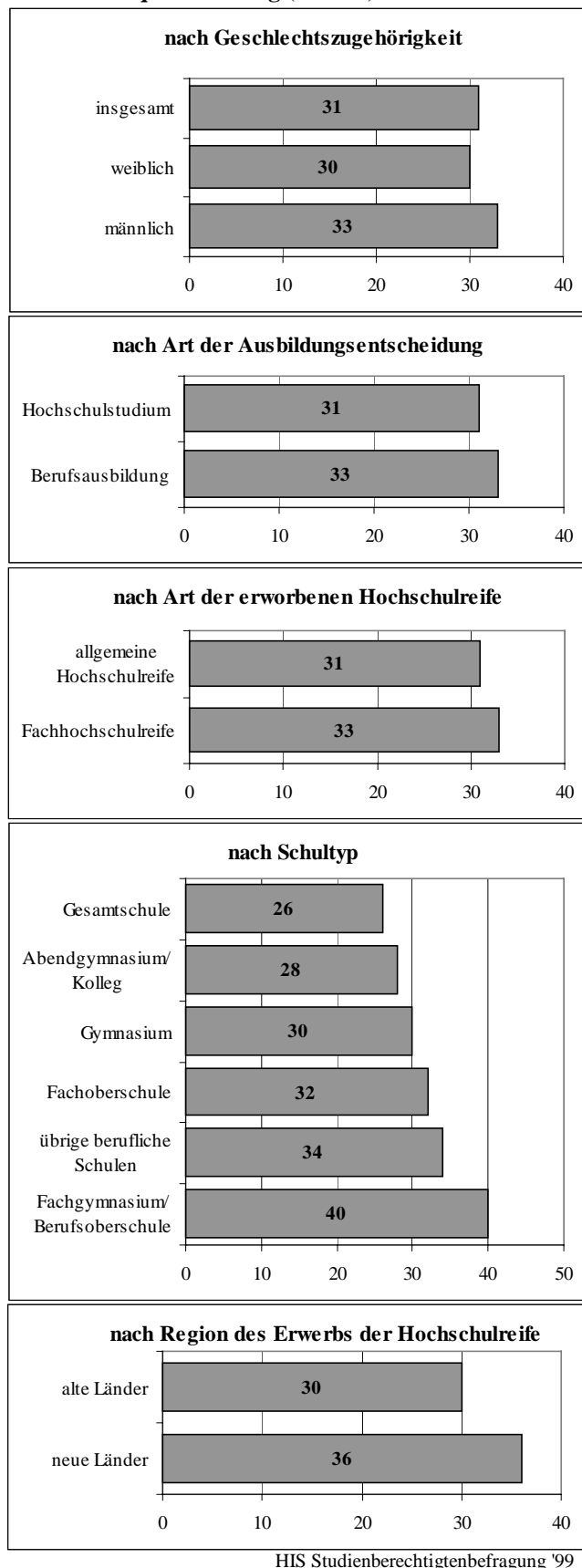
Dabei macht es faktisch keinen Unterschied, ob ein Hochschulstudium oder eine berufliche Ausbildung gewählt wurde.

Die Beurteilung der 13 bzw. 12 Jahre Schulzeit fällt weitgehend homogen aus. Sie ist bei Frauen etwas kritischer als bei Männern und bei Studienberechtigten mit allgemeiner Hochschulreife bzw. aus allgemeinbildenden Schulen negativer als bei denjenigen mit Fachhochschulreife bzw. aus beruflichen Schulen. Besonders enttäuscht von der Vorbereitung durch die Schule auf den weiteren berufsqualifizierenden Werdegang sind die Schulabsolventen aus Gesamtschulen, wobei der Unterschied zu den ehemaligen Gymnasialschülern jedoch nicht sehr groß ist. Am besten vorbereitet durch die Schule fühlen sich die Studienberechtigten, die ihre Hochschulzugangsberechtigung an Fachgymnasien erworben haben. Von ihnen meinen immerhin zwei Fünftel, gut durch die Schule auf Studium oder Berufsausbildung vorbereitet zu sein.

Wie nach den Ausführungen in den beiden vorhergehenden Kapitel nicht anders zu erwarten, vergeben die Studienberechtigten aus den neuen Ländern positivere Urteile über das in ihrer ehemaligen Schule Erlernte als die Jahrgangskollegen aus den alten Ländern: Häufiger als diese geben sie an, gut (30% vs. 36%) und weniger, schlecht vorbereitet zu sein (37% vs. 30%).

In der Differenzierung nach den einzelnen Ländern des Erwerbs der Hochschulreife gilt es dieses Bild jedoch zu modifizieren (s. Abb. 9 auf S. 20 und Tab. 16 im Anhang). Deutlich überdurchschnittlich hohe Anteile mit positiven Urteilen sind im Bereich der neuen Länder nur für Sachsen (39%), Mecklenburg-Vorpommern (37%) und Brandenburg (36%), nicht jedoch für Thüringen (34%) und Sachsen-Anhalt (32%) zu beobachten - obwohl alle fünf neuen Länder über dem Bundesdurchschnitt liegen. Im Bereich der alten Länder vergeben nur die Studienberechtigten aus Bremen (39%), dem Saarland (39%) und aus Hessen (36%), weniger jedoch aus Bayern (34%), überdurchschnittlich gute Beurteilungen. Alle anderen Länder weisen zum Teil deutlich unterdurchschnittlich hohe Anteile für gute schulische Vorbereitung auf. Besonders bedenklich stimmen die geringen Anteile mit positiven Einschätzungen bzw. hohen Anteilen mit kritischen Urteilen bei den ehemaligen

Abb. 8
Studienberechtigte '99 mit "guter"/"sehr guter"
Vorbereitung durch die Schule auf die nachschul-
ische Weiterqualifizierung (in v. H.)



Schülern aus Hamburg (gut: 20%, negativ: 45%), Berlin (gut: 25%, negativ: 42%) und Niedersachsen (gut: 26%, negativ: 41%).

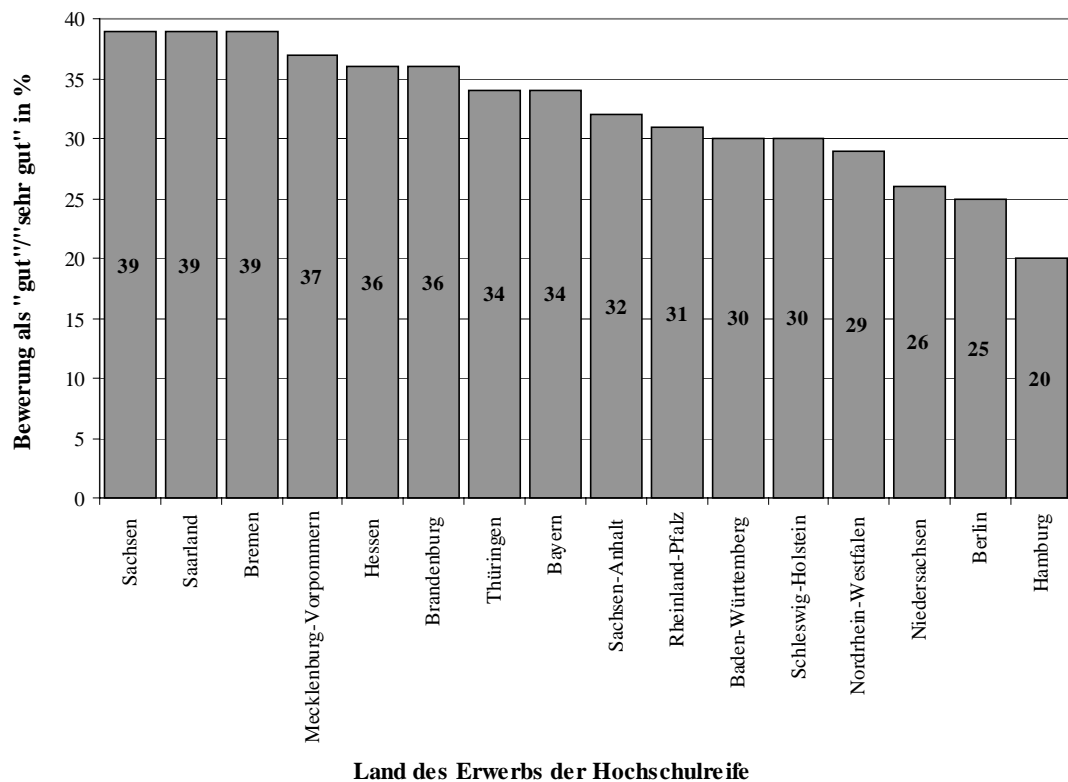
Häufig wird vermutet, dass die Schule wegen ihres spezifischen Fächerkanons in unterschiedlichem Maße auf die jeweils gewählten Studienrichtungen vorbereitet. An dieser Überlegung setzen auch Vorschläge an, bestimmte Fächer oder Lehrplaninhalte im Schulunterricht zu verstärken oder neu einzuführen (z.B. Wirtschaft, Technik, Recht). Wie die Befunde der Tab. 17 (Anhang) zeigen, gibt es je nach gewählter Studienrichtung tatsächlich - teilweise erhebliche - Unterschiede in der Beurteilung der Vorbereitung durch die Schule auf das gewählte Studium. Aber der unterstellte stringente Zusammenhang mit den schulischen Fächern ist kaum zu erkennen: So fühlen sich Studienberechtigte, die sich für Geowissenschaften/Physik oder für ein Fach der Studiengattung Biologie/Chemie/ Pharmazie entschieden haben, zwar überdurchschnittlich gut durch die Schule auf das Studium vorbereitet, aber das gilt - in nur etwas abgeschwächtem Maße - auch für Medizin und Wirtschaftswissenschaften, während in erheblich schulnäheren Studienrichtungen die Urteile über die schulische Vorbereitung viel kritischer ausfallen (Kultur- und Sprachwissenschaften: 29%, Pädagogik/Sport: 26% und Sozialwissenschaften/Sozialwesen 27%).

4.2 Erfahrung mit schulischen Lernprogrammen und Vorbereitung auf Studium und Berufsausbildung

Wie die Daten der Tab. 18 auf S. 21 zeigen, ist durchaus ein Zusammenhang zwischen der Vorbereitung auf das Studium bzw. die Berufsausbildung durch die Schule und der Frage „Erfahrung mit Lernprogrammen ja/nein“ sichtbar: Während bei den Studienberechtigten *mit* Lernprogrammerkahrungen die Anteile positiver Bewertung der Vorbereitung auf Studium bzw. Berufsausbildung durch die Schule auf 34% bzw. 35% steigen, sinken die Anteile bei denjenigen *ohne* entsprechende Erfahrungen auf jeweils 29% ab; noch deutlicher ist dieser Zusammenhang hinsichtlich der Anteilswerte für „unzureichende“ Vorbereitung:

Abb. 9

Studienberechtigte '99 mit "guter" oder "sehr guter" Vorbereitung durch die Schule auf die nachschulische Weiterqualifizierung (in v. H.)



HIS-Studienberechtigtenbefragung 99

32% vs. 40% (Studium) bzw. 33% vs. 41% (Berufsausbildung).

Werden zudem auch noch die erzielten Lernerfolge mit der Lernsoftware als „gut“ oder „sehr gut“ bewertet, steigt der Anteil derjenigen mit positiver Bewertung der schulischen Vorbereitung bei Entscheidung für ein Studium auf 40% bzw. auf 41% bei Wahl einer Berufsausbildung. Mit schlechter werdendem Urteil über die Lernerfolge geht dieser Anteil allerdings kontinuierlich auf zunächst 32% bei „mittlerem“ Lernerfolg und auf 27% (bzw. auf 26% für Berufsausbildung) bei nur schlecht bewerteten Lernerfolgen zurück und fällt damit auf einen Wert noch etwas unter den für diejenigen, die *keine* Erfahrungen mit Lernprogrammen haben (29%). Umgekehrt hierzu steigen die Anteilswerte für „unzureichende“ Vorbereitung mit schlechter werdender Beurteilung der Lernerfolge linear von deutlich unterdurchschnittlichen 27% auf 42% bzw. bei Entscheidung für eine nicht-akademische Ausbildung von 26% auf 43%.

Dies unterstützt die obige Schlussfolgerung, dass nicht der Einsatz von schulischer Lern-

software *per se*, sondern nur der „richtigen“ Lernprogramme einen relevanten Effekt auf das Niveau der Vorbereitung auf Studium und Berufsausbildung durch die Schule haben kann. Schlecht beurteilte Lernprogramme haben dagegen eher kontraproduktive Wirkungen.

Zudem zeigt sich auch hier, dass der Einsatz von - auch „guten“ - Lernprogrammen nur *einer* der Faktoren einer als zufriedenstellend beurteilten Vorbereitung auf die berufliche Qualifizierung durch die Schule ist. Das machen die Unterschiede der Einschätzungen zwischen den alten und den neuen Ländern deutlich - hier beschränkt auf diejenigen, die sich für ein Studium entschieden haben (s. Tab. 19 auf S. 22). Unabhängig davon, ob Erfahrungen mit schulischer Lernsoftware vorliegen oder nicht und auch unabhängig davon, ob die Bewertungen der Lernerfolge positiv oder negativ ausfallen, ist die Beurteilung der Vorbereitung auf das Studium bei den Studienberechtigten aus den neuen Ländern durchgängig besser als bei denen aus den alten Ländern. Dabei ist der größte Abstand hinsichtlich „guter Vorbereitung“ in der Gruppe

Tab. 18: Studienberechtigte 99 nach Einschätzung der Vorbereitung durch die Schule auf die nachschulische Weiterqualifizierung (Studium oder Berufsausbildung) insgesamt und nach - Erfahrungen mit computergestützten Lehr- und Lernprogrammen in der Schule bzw. - Bewertung der Lernerfolge mit diesen Programmen nach Art der Weiterqualifizierung (in v.H.) - Zeilenprozentuierung -			
	Vorbereitung auf die Weiterqualifizierung durch die Schule		
	gut/sehr gut	mittel	unzureichend
Insgesamt	31	31	36
Entscheidung für Hochschulstudium	31	31	36
Entscheidung für Berufsausbildung	33	29	36
Erfahrung mit Lernprogrammen			
	Entscheidung für ein Hochschulstudium		
ja	34	32	32
nein	29	30	40
	Entscheidung für eine Berufsausbildung		
ja	35	30	33
nein	29	28	41
Bewertung der Lernerfolge			
	Entscheidung für ein Hochschulstudium		
gut/sehr gut	40	32	27
mittel	32	34	32
(eher) schlecht	27	31	42
	Entscheidung für eine Berufsausbildung		
gut/sehr gut	41	29	26
mittel	32	32	35
(eher) schlecht	26	28	43
Differenz zu 100% = „keine Angabe“			
HIS-Studienberechtigtenbefragung 99			

„keine Erfahrung mit Lernprogrammen“ zu beobachten: 36% vs. 28%. Während für die *alten* Länder der Anteil für „gute Vorbereitung durch die Schule“ bei Einsatz von Lernprogrammen *und* positiver Beurteilung der mit ihnen erzielten Lernerfolge um 11%-Punkte von 28% bis auf 39% ansteigt, sind es für die neuen Länder nur 5%-Punkte von 36% bis auf 41%.

Offensichtlich ist bei den Studienberechtigten aus den alten Ländern der „Grenznutzen“ *erfolgreich* bewerteter Lernsoftware für eine positive Beurteilung der schulischen Studienvorbereitung größer als bei denjenigen aus den neuen Ländern. Bei ihnen spielen vermutlich andere Faktoren für eine positive Bewertung der Studienvorbereitung durch die Schule eine grundsätzlich größere Rolle. Damit sind aber auch die Chancen und Risiken für den Einsatz von Lernprogrammen in der Schule zwischen den beiden Herkunftsregionen ungleich ver-

teilt. In den neuen Ländern wird das auch unabhängig von Neuen Medien vergleichsweise hohe Niveau der Vorbereitung auf das Studium durch den Einsatz von „guter“ Lernsoftware nochmals gesteigert, unterstützt also den ohnehin relativ gut beurteilten Schulunterricht in seiner Funktion als Studienvorbereitung. In den alten Ländern hängt die Erfüllung dieser zentrale Funktion der Schule dagegen (bereits?) in höherem Maße vom Einsatz der Neuen Medien *und* deren Qualität ab: Werden Lernprogramme eingesetzt und positiv bewertet, steigt der Anteil mit guter Studienvorbereitung auf das Niveau der neuen Länder und deren Vorsprung wird praktisch eingeholt. Sinkt dagegen die Beurteilung der Qualität der Lernprogramme, wirken sie stark kontraproduktiv und der Anteil für gute Studienvorbereitung sinkt erheblich um 13%-Punkte auf 26% ab. Unter umgekehrten Vorzeichen lassen sich diese Aussagen auch für den Zusammenhang von Bewertung der Lernprogramme und

Tab. 19:
Studienberechtigte 99 mit Entscheidung für ein Hochschulstudium nach Einschätzung der Vorbereitung durch die Schule auf das Studium, nach Bewertung der Lernerfolge mit schulischen Lernprogrammen und nach regionaler Herkunft
(in v.H.) - Zeilenprozentuierung -

Bewertung der Lernerfolge mit Lernprogrammen / regionale Herkunft	Vorbereitung auf das Studium durch die Schule ist		
	gut / sehr gut	mittel	unzureichend
gut / sehr gut			
- alte Länder	39	32	27
- neue Länder	41	32	25
mittel			
- alte Länder	32	33	32
- neue Länder	33	35	31
(eher) schlecht			
- alte Länder	26	31	42
- neue Länder	31	30	37
keine Erfahrung mit Lernprogrammen			
- alte Länder	28	30	42
- neue Länder	36	32	31
Insgesamt			
- alte Länder	30	31	37
- neue Länder	36	32	30
Differenz zu 100% = „keine Angabe“			
HIS-Studienberechtigtenbefragung 99			

„unzureichende“ schulische Studienvorbereitung machen. Beschränkt man sich auf die Hauptgruppe der Studienberechtigten, die Schulabgänger von Gymnasien, sind die genannten Unterschiede zwischen den alten und den neuen Ländern sogar noch etwas stärker ausgeprägt.

4.3 Erwerb von Computerkenntnissen in der Schule und Vorbereitung auf Studium und Berufsausbildung

Hinsichtlich der Frage nach dem möglichen Zusammenhang zwischen den o.g. verschiedenen Wegen des Erwerbs der EDV-Kenntnisse und der Vorbereitung auf Studium und Berufsausbildung durch die Schule, zeigt sich eine klarer lineare Abstufung (s. Tab. 20 auf S. 23).

Die Studienberechtigten, die ihre EDV-Kenntnisse *in* der Schule erworben haben, fühlen sich vergleichsweise am besten auf die gewählte nachschulische Berufsqualifizierung vorbereitet (38%); für diejenigen mit dem Weg „auf eigene Initiative *während* der Schulzeit“ sinkt dieser Anteilswert auf 33% und für diejenigen „auf eigene Initiative *nach* Abgang von der Schule“ sogar auf 29%. Umgekehrt steigen

die Anteile derjenigen, die sich nur „unzureichend“ vorbereitet fühlen von 30% über 35% auf 39% an.⁶ Wie die Befunde weiterhin zeigen, spielt hier die Art der gewählten beruflichen Qualifizierung - Studium oder Berufsausbildung - nur eine sehr untergeordnete Rolle.⁷ Dies legt die Vermutung nahe, dass eine Ausweitung der *schulischen* Vermittlung von EDV-Wissen im Urteil der ehemaligen Schüler zu einer deutlichen Verbesserung ihrer Vorbe-

⁶ Hier sei nochmals darauf hingewiesen, dass bei der Abfrage der verschiedenen Wege des Erwerbs der Computerkenntnisse Mehrfachnennungen möglich waren; d.h. es handelt sich nicht um einander ausschließende Wege, vielmehr hat ein Teil der Studienberechtigten sich die Computerkenntnisse auch auf mehr als einem der genannten Wege angeeignet.

⁷ Wie aufgrund der obigen Befunde nicht anders zu erwarten, sind auch hier wieder Unterschiede je nach Herkunftsregion zu beobachten: Unabhängig davon, wo bzw. wie die EDV-Kenntnisse erworben wurden, fühlen sich die Studienberechtigten aus den neuen Ländern häufiger gut bzw. zu geringeren Anteilen unzureichend auf ein Studium vorbereitet als ihre Jahrgangskollegen aus den alten Ländern. Wahrscheinlich „schlagen“ hier zwei Effekte durch: Zum einen die unter den Studienberechtigten aus den neuen Ländern höheren Anteile derjenigen mit guten oder sehr guten Computerkenntnissen und der Synergieeffekt zugleich höherer Anteile derjenigen, die ihre EDV-Kenntnisse in der Schule *und* auf eigene Initiative während der Schulzeit erworben haben.

Tab. 20: Studienberechtigte 99 nach Einschätzung der Vorbereitung durch die Schule auf die nachschulische Weiterqualifizierung insgesamt und nach - Wegen des Erwerbs der Kenntnisse der Computernutzung und - Art der Weiterqualifizierung (in v.H.) - Zeilenprozentuierung -			
Wege des Erwerbs der Computerkenntnisse	Vorbereitung auf die Weiterqualifizierung durch die Schule ist		
	gut/sehr gut	... mittel	unzureichend
Insgesamt	31	31	36
als Kurs / Unterrichtsfach in der Schule	38	31	30
auf eigene Initiative während der Schulzeit	33	30	35
auf eigene Initiative nach der Schulabgang	29	30	39
Entscheidung für ein Hochschulstudium	31	31	36
als Kurs / Unterrichtsfach in der Schule	38	31	29
auf eigene Initiative während der Schulzeit	33	31	35
auf eigene Initiative nach der Schulabgang	30	31	38
Entscheidung für Berufsausbildung	33	29	36
als Kurs / Unterrichtsfach in der Schule	38	31	29
auf eigene Initiative während der Schulzeit	33	29	36
auf eigene Initiative nach der Schulabgang	31	23	41
Entscheidung für ein Hochschulstudium			
als Kurs / Unterrichtsfach in der Schule			
- alte Länder	37	31	31
- neue Länder	40	33	25
auf eigene Initiative während der Schulzeit			
- alte Länder	32	31	36
- neue Länder	38	31	29
auf eigene Initiative nach der Schulabgang			
- alte Länder	29	31	39
- neue Länder	33	32	35
Differenz zu 100% = „keine Angabe“			
HIS-Studienberechtigtenbefragung 99			

reitung auf das folgende Studium bzw. die Berufsausbildung während der Schulzeit führen kann. Dies gilt gerade auch im Zusammenhang mit dem obigen Befund, dass die Vermittlung von Computerkenntnissen *in* der Schule im Vergleich mit den eigeninitiierten Wegen die effektivere Form des Erwerbs von Computerkenntnissen darstellt.

Bestätigt wird diese Vermutung, wenn man den Zusammenhang zwischen dem Erlernen der Computerkenntnisse *in* der Schule als Teil des Unterrichts und der Einschätzung der Vorbereitung durch die Schule bei denjenigen, die sich für ein Studium entschieden haben, näher betrachtet (s. Tab. 21 im Anhang): 29% derjenigen, die ihre Computerkenntnisse *nicht* während des Schulunterrichts erworben haben,

fühlen sich auf das Studium gut durch die Schule vorbereitet; bei denjenigen, die ihre Kenntnisse im Unterricht erworben haben, sind es dagegen 38%. Differenziert man zusätzlich nach den gewählten Studienrichtungen zeigt sich, dass der Anteil derjenigen, die sich gut auf das Studium vorbereitet fühlen, bei Erwerb der EDV-Kenntnisse im Schulunterricht in *allen* Studienrichtungen z.T. erheblich größer ist als bei den Studienberechtigten, die EDV nicht auf dem Stundenplan hatten. Besonders groß sind die Differenzen in Geowissenschaften/Physik (55% vs. 33%), Kunst- und Gestaltungswissenschaften (30% vs. 19%), Maschinenbau (44% vs. 31%), Medizin (47% vs. 32%), Rechtswissenschaften (39% vs. 27%) und Wirtschaftswissenschaften (44% vs. 31%).

Tabellen

Tab. 1: Studienberechtigte 99 nach Erfahrungen mit computergestützten Lehr- und Lernprogrammen in der Schule nach ausgewählten Merkmalen (in v.H.)		
	Erfahrung mit Lernprogrammen	
	ja	nein
Insgesamt	55	45
Geschlechtszugehörigkeit		
männlich	61	39
weiblich	49	51
Art der erworbenen Hochschulreife		
allgemeine Hochschulreife	50	50
Fachhochschulreife	70	29
Typ der besuchten Schule		
Gymnasium	47	53
Gesamtschule	50	50
Abendgymnasium, Kolleg	37	62
Fachgymnasium, Berufsoberschule	70	30
Fachoberschule	69	30
übrige berufliche Schulen	75	24
Region des Erwerbs der Hochschulreife		
alte Länder	54	46
neue Länder	60	40
Land des Erwerbs der Hochschulreife		
Schleswig-Holstein	57	43
Hamburg	60	40
Niedersachsen	53	47
Bremen	41	59
Nordrhein-Westfalen	55	44
Hessen	56	43
Rheinland-Pfalz	51	49
Baden-Württemberg	56	44
Bayern	50	49
Saarland	50	49
Berlin	40	60
Brandenburg	62	38
Mecklenburg-Vorpommern	68	32
Sachsen	55	45
Sachsen-Anhalt	61	39
Thüringen	60	40
Differenz zu 100% = „keine Angabe“		
HIS-Studienberechtigtenbefragung 99		

Tab. 2: Studienberechtigte 99: Anteile derjenigen mit Erfahrungen mit computergestützten Lehr- und Lernprogrammen in der Schule nach ausgewählten Typen der besuchten Schule und Land des Erwerbs der Hochschulreife (in v.H.)			
	Typ der besuchten Schule		
	Gymnasium	Fachgymnasium	Fachoberschule
Region des Erwerbs der Hochschulreife			
alte Länder	43	69	70
neue Länder	58	70	63
Land des Erwerbs der Hochschulreife			
Schleswig-Holstein	50	78	57
Hamburg	39	87	76
Niedersachsen	42	69	84
Bremen	38	50	43
Nordrhein-Westfalen	42	79	68
Hessen	46	78	73
Rheinland-Pfalz	40	71	72
Baden-Württemberg	51	63	--
Bayern	44	63	67
Saarland	31	--	65
Berlin	35	--	46
Brandenburg	60	78	52
Mecklenburg-Vorpommern	67	74	78
Sachsen	54	59	57
Sachsen-Anhalt	61	65	56
Thüringen	56	85	79
Insgesamt	47	70	69
HIS-Studienberechtigtenbefragung 99			

Tab. 4: Studienberechtigte 99 mit Erfahrungen mit computergestützten Lehr- und Lernprogrammen in der Schule: Bewertung der Lernerfolge mit diesen Programmen nach ausgewählten Merkmalen (in v.H.) - Zeilenprozentuierung -			
	Bewertung der Lernerfolge mit Lernprogrammen		
	sehr gut/gut	mittel	(eher) schlecht
Insgesamt	42	35	23
Geschlechtszugehörigkeit			
männlich	46	33	20
weiblich	37	36	25
Art der erworbenen Hochschulreife			
allgemeine Hochschulreife	35	37	28
Fachhochschulreife	55	31	12
Typ der besuchten Schule			
Gymnasium	33	37	29
Gesamtschule	35	36	27
Abendgymnasium, Kolleg	33	38	23
Fachgymnasium, Berufsoberschule	47	33	19
Fachoberschule	50	34	15
übrige berufliche Schulen	65	28	6
Region des Erwerbs der Hochschulreife			
alte Länder	41	34	24
neue Länder	45	37	18
Land des Erwerbs der Hochschulreife			
Schleswig-Holstein	36	34	29
Hamburg	44	37	18
Niedersachsen	35	35	28
Bremen	44	27	27
Nordrhein-Westfalen	48	32	19
Hessen	44	33	21
Rheinland-Pfalz	46	34	20
Baden-Württemberg	34	35	29
Bayern	33	36	31
Saarland	51	27	21
Berlin	34	39	25
Brandenburg	39	42	19
Mecklenburg-Vorpommern	41	37	21
Sachsen	46	37	16
Sachsen-Anhalt	45	39	16
Thüringen	52	31	17
Differenz zu 100% = „keine Angabe“			
HIS-Studienberechtigtenbefragung 99			

Tab. 5:
Studienberechtigte 99 mit Erfahrungen mit computergestützten Lehr- und Lernprogrammen in der Schule: Anteile derjenigen, die die Lernerfolge mit diesen Programmen als *gut* bzw. *sehr gut* bewerteten, nach ausgewählten Typen der besuchten Schule und Land des Erwerbs der Hochschulreife (in v.H.)

	Typ der besuchten Schule		
	Gymnasium	Fachgymnasium	Fachoberschule
Region des Erwerbs der Hochschulreife			
alte Länder	30	44	49
neue Länder	41	61	55
Land des Erwerbs der Hochschulreife			
Schleswig-Holstein	19	(45)	(62)
Hamburg	(39)	(50)	56
Niedersachsen	26	45	43
Bremen	*	*	*
Nordrhein-Westfalen	34	58	54
Hessen	38	51	50
Rheinland-Pfalz	39	(52)	48
Baden-Württemberg	26	31	--
Bayern	24	51	41
Saarland	(45)	*	(58)
Berlin	25	*	(58)
Brandenburg	36	(50)	*
Mecklenburg-Vorpommern	37	(61)	*
Sachsen	44	(54)	(49)
Sachsen-Anhalt	40	(70)	(70)
Thüringen	44	(76)	(75)
Insgesamt	33	47	50
() = wegen geringer Fallzahl nur Tendenzaussage möglich * = wegen zu geringer Fallzahl keine Aussage möglich			
HIS-Studienberechtigtenbefragung 99			

Tab. 8.1:
Studienberechtigte 99 nach Einstellungen zu computergestützten Lernprogrammen in der Schule nach aus-
gewählten Merkmalen
(in v.H., Zeilenprozentuierung)

	„Lernen mit dem Computer ermöglicht in hohem Maße selbstbestimm-			
	tes und entdeckendes Lernen.“			
	stimme (voll) zu	teils-teils	stimme (über- haupt) nicht zu	kann ich nicht beurteilen
<i>Insgesamt</i>	40	29	16	13
<i>Geschlechtszugehörigkeit</i>				
<i>männlich</i>	44	29	16	10
<i>weiblich</i>	36	30	16	16
<i>Art der erworbenen Hochschulreife</i>				
allgemeine Hochschulreife	38	30	17	14
Fachhochschulreife	45	27	13	10
<i>Typ der besuchten Schule</i>				
Gymnasium	37	30	17	14
Gesamtschule	39	29	18	13
Abendgymnasium, Kolleg	42	23	15	18
Fachgymnasium, Berufsoberschule	43	29	14	11
Fachoberschule	43	27	14	11
übrige berufliche Schulen	50	28	10	8
<i>Region des Erwerbs der Hochschulreife</i>				
alte Länder	38	29	17	13
neue Länder	45	29	12	12
<i>Land des Erwerbs der Hochschulreife</i>				
Schleswig-Holstein	37	29	20	13
Hamburg	44	23	14	15
Niedersachsen	35	32	16	13
Bremen	35	30	14	20
Nordrhein-Westfalen	40	30	16	12
Hessen	43	30	13	11
Rheinland-Pfalz	37	27	19	16
Baden-Württemberg	37	28	17	15
Bayern	35	29	20	14
Saarland	37	24	15	18
Berlin	41	26	16	15
Brandenburg	44	29	14	11
Mecklenburg-Vorpommern	46	26	15	10
Sachsen	43	31	11	13
Sachsen-Anhalt	46	30	9	12
Thüringen	49	28	11	10
Differenz zu 100 % = keine Angabe				
HIS-Studienberechtigtenbefragung 99				

Tab. 8.2:
Studienberechtigte 99 nach Einstellungen zu computergestützten Lernprogrammen in der Schule nach aus-
gewählten Merkmalen
(in v.H., Zeilenprozentuierung)

	„Der Einsatz von Computern im Bildungsbereich zerstört die zwischenmenschlichen Beziehungen.“			
	stimme (voll) zu	teils-teils	stimme (überhaupt) nicht zu	kann ich nicht beurteilen
<i>Insgesamt</i>	22	22	47	6
<i>Geschlechtszugehörigkeit</i>				
<i>männlich</i>	20	21	51	6
<i>weiblich</i>	23	24	44	6
<i>Art der erworbenen Hochschulreife</i>				
allgemeine Hochschulreife	23	23	47	5
Fachhochschulreife	19	20	48	8
<i>Typ der besuchten Schule</i>				
Gymnasium	23	23	47	5
Gesamtschule	23	22	46	7
Abendgymnasium, Kolleg	15	26	47	8
Fachgymnasium, Berufsoberschule	23	23	45	7
Fachoberschule	19	20	48	8
übrige berufliche Schulen	18	21	51	5
<i>Region des Erwerbs der Hochschulreife</i>				
alte Länder	21	22	48	6
neue Länder	24	24	43	7
<i>Land des Erwerbs der Hochschulreife</i>				
Schleswig-Holstein	22	22	49	5
Hamburg	22	19	46	10
Niedersachsen	21	21	49	6
Bremen	23	20	48	8
Nordrhein-Westfalen	20	22	50	6
Hessen	20	22	49	5
Rheinland-Pfalz	21	25	46	6
Baden-Württemberg	22	24	48	5
Bayern	24	21	49	4
Saarland	24	25	42	4
Berlin	22	24	44	6
Brandenburg	23	21	47	7
Mecklenburg-Vorpommern	20	26	46	4
Sachsen	28	24	41	6
Sachsen-Anhalt	23	22	42	8
Thüringen	21	27	42	8
Differenz zu 100 % = keine Angabe				
HIS-Studienberechtigtenbefragung 99				

Tab. 8.3:
Studienberechtigte 99 nach Einstellungen zu computergestützten Lernprogrammen in der Schule nach aus-
gewählten Merkmalen
(in v.H., Zeilenprozentuierung)

	„Computergestützte Lernprogramme sind in vielen Fällen dem klassischen Schulunterricht überlegen, weil sie Lernen ermöglichen, das auf die individuellen Bedürfnisse der Schüler abgestimmt ist.“			
	stimme (voll) zu	teils-teils	stimme (überhaupt) nicht zu	kann ich nicht beurteilen
<i>Insgesamt</i>	26	24	31	16
<i>Geschlechtszugehörigkeit</i>				
männlich	28	24	34	12
weiblich	24	24	29	20
<i>Art der erworbenen Hochschulreife</i>				
allgemeine Hochschulreife	25	24	33	16
Fachhochschulreife	29	25	26	14
<i>Typ der besuchten Schule</i>				
Gymnasium	25	24	33	16
Gesamtschule	22	26	34	16
Abendgymnasium, Kolleg	20	23	32	22
Fachgymnasium, Berufsoberschule	26	25	30	15
Fachoberschule	30	24	26	15
übrige berufliche Schulen	30	27	26	13
<i>Region des Erwerbs der Hochschulreife</i>				
alte Länder	25	24	32	16
neue Länder	28	24	28	17
<i>Land des Erwerbs der Hochschulreife</i>				
Schleswig-Holstein	22	24	35	17
Hamburg	28	25	27	15
Niedersachsen	24	24	33	16
Bremen	31	21	31	16
Nordrhein-Westfalen	26	25	31	15
Hessen	25	28	30	14
Rheinland-Pfalz	22	24	33	19
Baden-Württemberg	25	23	33	17
Bayern	25	22	37	14
Saarland	31	21	25	17
Berlin	25	24	28	20
Brandenburg	28	26	28	15
Mecklenburg-Vorpommern	28	24	28	17
Sachsen	28	23	28	19
Sachsen-Anhalt	28	23	29	16
Thüringen	28	24	27	18
Differenz zu 100 % = keine Angabe				
HIS-Studienberechtigtenbefragung 99				

Tab. 8.4:
Studienberechtigte 99 nach Einstellungen zu computergestützten Lernprogrammen in der Schule nach aus-
gewählten Merkmalen
(in v.H., Zeilenprozentuierung)

	„Beim Lernen mit dem Computer wird die Kritikfähigkeit der Lernen- den zu wenig gefördert.“			
	stimme (voll) zu	teils-teils	stimme (über- haupt) nicht zu	kann ich nicht beurteilen
<i>Insgesamt</i>	49	19	16	14
<i>Geschlechtszugehörigkeit</i>				
männlich	49	19	18	11
weiblich	48	18	14	17
<i>Art der erworbenen Hochschulreife</i>				
allgemeine Hochschulreife	51	18	15	15
Fachhochschulreife	42	20	19	13
<i>Typ der besuchten Schule</i>				
Gymnasium	52	18	14	14
Gesamtschule	52	18	16	13
Abendgymnasium, Kolleg	40	19	18	19
Fachgymnasium, Berufsoberschule	45	20	16	16
Fachoberschule	43	19	18	14
übrige berufliche Schulen	40	23	20	12
<i>Region des Erwerbs der Hochschulreife</i>				
alte Länder	48	19	16	14
neue Länder	50	18	14	15
<i>Land des Erwerbs der Hochschulreife</i>				
Schleswig-Holstein	52	19	15	12
Hamburg	49	21	15	12
Niedersachsen	49	18	15	13
Bremen	45	20	15	18
Nordrhein-Westfalen	48	19	17	13
Hessen	47	20	17	13
Rheinland-Pfalz	50	18	13	17
Baden-Württemberg	48	18	15	17
Bayern	49	18	17	14
Saarland	49	18	12	15
Berlin	45	19	16	18
Brandenburg	50	18	15	16
Mecklenburg-Vorpommern	49	19	16	13
Sachsen	52	18	13	16
Sachsen-Anhalt	50	15	15	15
Thüringen	48	21	12	16
Differenz zu 100 % = keine Angabe				
HIS-Studienberechtigtenbefragung 99				

Tab. 8.5:
Studienberechtigte 99 nach Einstellungen zu computergestützten Lernprogrammen in der Schule nach aus-
gewählten Merkmalen
(in v.H., Zeilenprozentuierung)

	„Durch computerbasierte Lernprogramme können Schüler besser zum Lernen motiviert werden.“			
	stimme (voll) zu	teils-teils	stimme (über- haupt) nicht zu	kann ich nicht beurteilen
<i>Insgesamt</i>	37	25	24	11
<i>Geschlechtszugehörigkeit</i>				
<i>männlich</i>	40	24	25	8
<i>weiblich</i>	34	27	23	13
<i>Art der erworbenen Hochschulreife</i>				
allgemeine Hochschulreife	36	26	25	11
Fachhochschulreife	39	24	23	10
<i>Typ der besuchten Schule</i>				
Gymnasium	36	26	25	11
Gesamtschule	38	26	23	11
Abendgymnasium, Kolleg	37	25	16	20
Fachgymnasium, Berufsoberschule	36	25	25	11
Fachoberschule	38	24	23	10
übrige berufliche Schulen	41	24	22	9
<i>Region des Erwerbs der Hochschulreife</i>				
alte Länder	37	26	24	11
neue Länder	37	25	24	12
<i>Land des Erwerbs der Hochschulreife</i>				
Schleswig-Holstein	36	27	26	10
Hamburg	41	25	21	9
Niedersachsen	36	24	26	10
Bremen	37	33	19	10
Nordrhein-Westfalen	36	26	23	11
Hessen	38	27	23	9
Rheinland-Pfalz	34	26	25	13
Baden-Württemberg	37	24	25	11
Bayern	37	25	27	10
Saarland	37	23	22	14
Berlin	37	27	19	14
Brandenburg	36	24	26	12
Mecklenburg-Vorpommern	36	25	24	12
Sachsen	35	24	26	14
Sachsen-Anhalt	39	24	24	8
Thüringen	41	27	18	12
Differenz zu 100 % = keine Angabe				
HIS-Studienberechtigtenbefragung 99				

Abb. 8.6:
Studienberechtigte 99 nach Einstellungen zu computergestützten Lernprogrammen in der Schule nach aus-
gewählten Merkmalen (in v.H., Zeilenprozentuierung)

	„Für die Vermittlung mancher Lerninhalte kann der Computer nützlich sein.“			
	stimme (voll) zu	teils-teils	stimme (überhaupt) nicht zu	kann ich nicht beurteilen
<i>Insgesamt</i>	84	9	2	3
<i>Geschlechtszugehörigkeit</i>				
männlich	88	6	2	2
weiblich	80	10	3	4
<i>Art der erworbenen Hochschulreife</i>				
allgemeine Hochschulreife	84	9	2	4
Fachhochschulreife	82	8	2	3
<i>Typ der besuchten Schule</i>				
Gymnasium	84	8	2	4
Gesamtschule	82	11	2	3
Abendgymnasium, Kolleg	81	10	0	5
Fachgymnasium, Berufsoberschule	83	9	3	2
Fachoberschule	82	7	2	3
übrige berufliche Schulen	84	8	3	1
<i>Region des Erwerbs der Hochschulreife</i>				
alte Länder	83	9	2	3
neue Länder	85	8	2	3
<i>Land des Erwerbs der Hochschulreife</i>				
Schleswig-Holstein	83	10	3	2
Hamburg	85	7	2	3
Niedersachsen	84	7	3	3
Bremen	85	10	1	3
Nordrhein-Westfalen	82	9	2	4
Hessen	83	9	2	3
Rheinland-Pfalz	80	10	3	5
Baden-Württemberg	84	8	3	3
Bayern	85	8	3	3
Saarland	80	9	4	3
Berlin	82	9	1	5
Brandenburg	84	8	3	3
Mecklenburg-Vorpommern	83	10	2	2
Sachsen	87	7	2	3
Sachsen-Anhalt	86	7	1	2
Thüringen	83	10	1	4
Differenz zu 100 % = keine Angabe				
HIS-Studienberechtigtenbefragung 99				

Tab. 9:
Studienberechtigte 99 nach Einstellungen zu computergestützten Lernprogrammen in der Schule, nach Erfahrungen mit Lernprogrammen und nach Bewertung der mit ihnen erzielten Lernerfolge
(in v.H., Zeilenprozentuierung)

Aussagen zu Lernprogrammen	Einstellungen zu computergestützten Lernprogrammen			
	stimme (voll) zu	teils-teils	stimme (überhaupt) nicht zu	kann ich nicht beurteilen
Lernen mit dem Computer ermöglicht in hohem Maße selbstbestimmtes und entdeckendes Lernen.				
insgesamt	40	29	16	13
ja, Erfahrungen mit Lernprogrammen	45	30	16	7
- gute Lernerfolge	61	25	9	3
- schlechte Lernerfolge	28	30	27	13
keine Erfahrungen mit Lernprogrammen	33	28	16	21
Der Einsatz von Computern im Bildungsbereich zerstört die zwischenmenschlichen Beziehungen.				
insgesamt	22	22	47	6
ja, Erfahrungen mit Lernprogrammen	19	20	53	5
- gute Lernerfolge	14	19	59	6
- schlechte Lernerfolge	24	20	49	5
keine Erfahrungen mit Lernprogrammen	25	25	41	6
Computergestützte Lernprogramme sind in vielen Fällen dem klassischen Schulunterricht überlegen, weil sie Lernen ermöglichen, das auf die individuellen Bedürfnisse der Schüler abgestimmt ist.				
insgesamt	26	24	31	16
ja, Erfahrungen mit Lernprogrammen	28	27	32	11
- gute Lernerfolge	36	28	25	8
- schlechte Lernerfolge	19	22	41	15
keine Erfahrungen mit Lernprogrammen	23	22	30	22
Beim Lernen mit dem Computer wird die Kritikfähigkeit der Lernenden zu wenig gefördert.				
insgesamt	49	19	16	14
ja, Erfahrungen mit Lernprogrammen	47	21	18	11
- gute Lernerfolge	41	25	21	11
- schlechte Lernerfolge	54	16	15	13
keine Erfahrungen mit Lernprogrammen	51	16	13	18
Durch computerbasierte Lernprogramme können Schüler besser zum Lernen motiviert werden.				
insgesamt	37	26	24	11
ja, Erfahrungen mit Lernprogrammen	41	26	23	7
- gute Lernerfolge	50	25	18	6
- schlechte Lernerfolge	35	26	28	9
keine Erfahrungen mit Lernprogrammen	32	25	25	15
Für die Vermittlung mancher Lerninhalte kann der Computer nützlich sein.				
insgesamt	84	8	2	3
ja, Erfahrungen mit Lernprogrammen	87	7	2	2
- gute Lernerfolge	90	6	1	1
- schlechte Lernerfolge	83	9	4	3
keine Erfahrungen mit Lernprogrammen	80	10	2	5
Differenz zu 100 % = keine Angabe				
HIS-Studienberechtigtenbefragung 99				

Tab. 11:
Studienberechtigte 99 nach Einschätzung der eigenen Computerkenntnisse als „(sehr) gut“ bzw. „brauche ich nicht“ und nach Geschlechtszugehörigkeit (in v.H.)

Im Umgang mit ...	Computerkenntnisse ...			
	sind gut / sehr gut		brauche ich nicht	
	<i>Geschlechtszugehörigkeit</i>			
	männlich	weiblich	männlich	weiblich
Computern im allgemeinen	53	28	0	0
Textverarbeitung	65	64	0	1
Internet / WWW	55	45	6	8
E-mail	54	52	8	10
Multimedia-Anwendungen	40	16	3	10
Online-Diensten	36	21	11	19
Tabellenkalkulation	35	24	4	11
Grafikprogrammen	30	16	9	19
Datenbanken	22	12	11	20
Gestaltung von web-sites	14	4	23	38
Statistik-Programmen	13	8	16	24
Programmiersprachen	13	4	14	27
HIS-Studienberechtigtenbefragung 99				

Tab. 12:
Studienberechtigte 99 mit Einschätzung der eigenen Computerkenntnisse als „gut“ oder „sehr gut“ nach Typ der besuchten Schule
(in v.H.)

Im Umgang mit ...	<i>Typ der besuchten Schule</i>				
	Gymnasium	Gesamtschule	Fachgymnasium	Fachoberschule	übrige berufliche Schulen
Computern im allgemeinen	38	33	45	40	47
Textverarbeitung	64	58	69	58	74
E-mail	56	50	51	46	48
Internet / WWW	52	45	49	45	48
Online-Diensten	28	24	30	26	30
Multimedia-Anwendungen	27	23	29	28	28
Tabellenkalkulation	24	21	44	35	52
Grafikprogrammen	22	19	23	24	24
Datenbanken	15	12	20	17	26
Gestaltung von web-sites	8	8	9	8	12
Programmiersprachen	8	7	12	7	13
Statistik-Programmen	8	8	14	13	19

HIS-Studienberechtigtenbefragung 99

Tab. 13:				
Studienberechtigte 99 nach Einschätzung der eigenen Computerkenntnisse als „(sehr) gut“ bzw. „brauche ich nicht“ und nach regionaler Herkunft (in v.H.)				
Im Umgang mit ...	Computerkenntnisse ...			
	sind sehr gut/gut		brauche ich nicht	
	regionale Herkunft			
	alte Länder	neue Länder	alte Länder	neue Länder
Computern im allgemeinen	37	48	0	0
Textverarbeitung	62	73	1	0
E-mail	54	49	9	11
Internet / WWW	50	50	7	8
Online-Diensten	28	27	15	17
Tabellenkalkulation	27	39	9	5
Multimedia-Anwendungen	26	31	7	6
Grafikprogrammen	21	26	15	12
Datenbanken	15	22	16	13
Statistik-Programmen	9	15	21	17
Programmiersprachen	8	10	22	16
Gestaltung von web-sites	8	11	32	29
HIS-Studienberechtigtenbefragung 99				

Tab. 14:
Studienberechtigte 99 mit Entscheidung für ein Hochschulstudium nach Einschätzung der eigenen Computerkenntnisse als „(sehr) gut“ bzw. „brauche ich nicht“ und nach regionaler Herkunft
(in v.H.)

Im Umgang mit....	Computerkenntnisse derjenigen mit Entscheidung für ein Studium ...			
	sind sehr gut/gut		brauche ich nicht	
	regionale Herkunft			
	alte Länder	neue Länder	alte Länder	neue Länder
Computern im allgemeinen	36	48	0	0
Textverarbeitung	60	73	1	0
E-mail	59	58	6	7
Internet / WWW	55	60	4	5
Online-Diensten	31	32	13	14
Multimedia-Anwendungen	28	37	6	5
Tabellenkalkulation	22	36	10	6
Grafikprogrammen	22	28	14	12
Datenbanken	15	22	16	13
Programmiersprachen	9	12	21	15
Gestaltung von web-sites	9	13	30	26
Statistik-Programmen	8	13	22	18
HIS-Studienberechtigtenbefragung 99				

Tab. 15: Studienberechtigte 99 nach Wegen des Erwerbs der Kenntnisse der Computernutzung nach aus- gewählten Merkmalen (in v.H.) - Mehrfachnennung möglich -			
	Wege des Erwerbs der Computerkenntnisse		
	als Kurs / Unter- richtsfach in der Schule	auf eigene Initiative während der Schul- zeit	auf eigene Initiative nach Schulabgang
Insgesamt	34	64	17
Geschlechtszugehörigkeit			
männlich	35	78	17
weiblich	33	52	18
Art der erworbenen Hochschulreife			
allgemeine Hochschulreife	31	67	17
Fachhochschulreife	45	54	18
Typ der besuchten Schule			
Gymnasium	29	69	17
Gesamtschule	25	65	16
Abendgymnasium, Kolleg	22	41	27
Fachgymnasium, Berufsoberschule	49	62	17
Fachoberschule	42	51	17
übrige berufliche Schulen	51	58	19
Region des Erwerbs der Hochschulreife			
alte Länder	30	65	17
neue Länder	53	60	16
Land des Erwerbs der Hochschulreife			
Schleswig-Holstein	28	67	18
Hamburg	34	60	18
Niedersachsen	23	65	17
Bremen	21	64	25
Nordrhein-Westfalen	31	63	18
Hessen	34	67	15
Rheinland-Pfalz	32	66	18
Baden-Württemberg	32	66	18
Bayern	27	70	16
Saarland	27	57	18
Berlin	29	63	20
Brandenburg	58	60	15
Mecklenburg-Vorpommern	62	63	13
Sachsen	51	59	17
Sachsen-Anhalt	48	59	16
Thüringen	51	59	18
Differenz zu 100% = „keine Angabe“			
HIS-Studienberechtigtenbefragung 99			

Tab. 16: Studienberechtigte 99 nach Einschätzung der Vorbereitung durch die Schule auf die nachschulische Weiterqualifizierung nach ausgewählten Merkmalen (in v.H.) - Zeilenprozentuierung -			
	Vorbereitung auf die Weiterqualifizierung durch die Schule		
	gut/sehr gut	mittel	unzureichend
Insgesamt	31	31	36
Entscheidung für ein Hochschulstudium	31	31	36
Entscheidung eine Berufsausbildung	33	29	36
Geschlechtszugehörigkeit			
männlich	33	31	34
weiblich	30	30	38
Art der erworbenen Hochschulreife			
allgemeine Hochschulreife	31	29	38
Fachhochschulreife	33	34	30
Typ der besuchten Schule			
Gymnasium	30	29	39
Gesamtschule	26	29	43
Abendgymnasium, Kolleg	28	34	36
Fachgymnasium, Berufsoberschule	40	30	28
Fachoberschule	32	35	30
übrige berufliche Schulen	34	33	28
Region			
alte Länder	30	31	37
neue Länder	36	32	30
Land			
Schleswig-Holstein	30	36	33
Hamburg	20	36	45
Niedersachsen	26	32	41
Bremen	39	27	33
Nordrhein-Westfalen	29	30	39
Hessen	36	31	31
Rheinland-Pfalz	31	31	37
Baden-Württemberg	30	29	40
Bayern	34	32	33
Saarland	39	28	33
Berlin	25	30	42
Brandenburg	36	31	32
Mecklenburg-Vorpommern	37	34	28
Sachsen	39	33	26
Sachsen-Anhalt	32	31	34
Thüringen	34	32	33
Differenz zu 100% = „keine Angabe“			
HIS-Studienberechtigtenbefragung 99			

Tab. 17:

Studienberechtigte 99, die sich entschieden haben zu studieren, nach Einschätzung der Vorbereitung durch die Schule auf die nachschulische Weiterqualifizierung und gewählter Studienrichtung (in v.H.) - Zeilenprozentuierung -

Gewählte Studienrichtung	Vorbereitung auf das Studium durch die Schule		
	gut/sehr gut	mittel	unzureichend
Agrar-, Ernährungs-, Forstwissenschaften	33	27	40
Architektur, Bauwesen	31	34	33
Geowissenschaften, Physik	39	31	29
Biologie, Chemie, Pharmazie	39	31	29
Elektrotechnik	33	33	30
Kultur- und Sprachwissenschaften	29	32	38
Kunst- und Gestaltungswissenschaften	21	26	50
Maschinenbau	34	35	30
Mathematik, Informatik	31	31	37
Medizin	35	31	33
Pädagogik, Sport	26	32	41
Psychologie	32	29	38
Rechtswissenschaft	29	29	41
Sozialwissenschaften, Sozialwesen	27	35	38
Wirtschaftswissenschaften	35	29	35
Lehramtsstudiengänge	34	31	35
Insgesamt	31	31	36
Differenz zu 100% = „keine Angabe“			
HIS-Studienberechtigtenbefragung 99			

Tab. 21:
Studienberechtigte 99 nach gewählter Studienrichtung nach Erwerb der Kenntnisse im Umgang mit Computern als Kurs / Unterrichtsfach in der Schule und „guter“ bzw. „unzureichender“ Vorbereitung auf das Studium durch die Schule (in v.H.)

gewählte Studienrichtung	Erwerb der Kenntnisse der Computernutzung in einem Kurs / Unterrichtsfach in der Schule			
	ja		nein	
	Vorbereitung durch die Schule auf das Studium			
	gut / sehr gut	unzureichend	gut / sehr gut	unzureichend
Agrar-, Ernähr.-, Forstwiss.	(41)	(23)	29	48
Architektur, Bauwesen	36	31	28	35
Geowissenschaften, Physik	55	26	33	34
Biologie, Chemie, Pharmazie	45	22	39	31
Elektrotechnik	39	29	33	32
Kultur- und Sprachwiss.	33	35	29	38
Kunst- und Gestaltungswiss.	30	39	19	53
Maschinenbau	44	19	31	35
Mathematik, Informatik	35	34	28	40
Medizin	47	21	32	37
Pädagogik, Sport	33	35	26	40
Psychologie	(52)	(28)	31	37
Rechtswissenschaft	39	34	27	42
Sozialwiss., Sozialwesen	33	33	27	40
Wirtschaftswissenschaften	44	25	31	40
Insgesamt	38	29	29	39

() = wegen geringer Fallzahl nur Tendenzaussage möglich

HIS-Studienberechtigtenbefragung 99