

# Berichtsgegenstand Digitale Spaltung

Andreas Boes, Josef Preißler (ISF München)

## Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	4
2.	Begründung und Konzept des Berichtsgegenstands	4
2.1.	Gegenstand, Erkenntnisinteresse und Einbettung in die Berichterstattung	4
2.2.	Datenlage und Datenzugänge	6
2.3.	Konzept des Berichtsgegenstands	8
3.	Berichtsteil	11
3.1.	Sozialstrukturanalyse des Internetzugangs	11
3.1.1.	Entwicklung der Unterschiede beim Internetzugang entlang allgemeiner sozio-demographischer Merkmale	12
3.1.2.	Analyse der sozio-ökonomischen Hintergründe bestehender Unterschiede des Internetzugangs	15
3.2.	Internet und Integration in die Gesellschaft	32
3.2.1.	Beispiel Arbeitsmarktintegration	33
3.3.	Zusammenfassung	43
4.	Weiterentwicklung des Berichtsgegenstands und Desiderata der verfügbaren Datenquellen	45
5.	Anhang	46
6.	Literaturverzeichnis	52

## Verzeichnis der Abbildungen und Tabellen

### Abbildungen:

- Abbildung 1: Anteil der Personen mit Zugang zum Internet in Deutschland (1997-2001) in %
- Abbildung 2: Anteil der Personen mit Zugang zum Internet im europäischen Vergleich in %
- Abbildung 3: Zugang zum Internet in Deutschland nach dem Geschlecht in % (1997 - 2001)
- Abbildung 4: Zugang zum Internet in Deutschland nach dem Alter in % (1997 - 2001)
- Abbildung 5: Zugang zum Internet in Deutschland nach Bildungsstand in % (1997 - 2001)
- Abbildung 6: Zugang zum Internet in Deutschland nach Erwerbsstatus in % (1997 - 2001)
- Abbildung 7: Zugang von Männern und Frauen zum Internet im beruflichen und privaten Bereich (Angaben in %)
- Abbildung 8: Zugang unterschiedlicher Altersgruppen zum Internet im beruflichen und privaten Bereich (Angaben in %)
- Abbildung 9: Zugang zum Internet nach Einkommensquintilen im beruflichen und privaten Bereich (Angaben in %)
- Abbildung 10: Zugang zum Internet nach Ost/West im beruflichen und privaten Bereich (Angaben in %)
- Abbildung 11: Zugang zum Internet im beruflichen und privaten Bereich nach individuellem Migrationshintergrund der Personen (Angaben in %)
- Abbildung 12: Zugang zum Internet nach schulischem Abschluss im beruflichen und privaten Bereich (Angaben in %)
- Abbildung 13: Zugang zum Internet nach Berufsausbildung im beruflichen und privaten Bereich (Angaben in %)
- Abbildung 14: Zugang zum Internet nach Haushaltstypen im beruflichen und privaten Bereich (Angaben in %)
- Abbildung 15: Zugang unterschiedlicher Erwerbsstatusgruppen zum Internet im beruflichen und privaten Bereich (Angaben in %)
- Abbildung 16: Jobangebote im Internet (2001)
- Abbildung 17: Arbeitsmarktintegration (Index) (Histogramm - ungewichtet)
- Abbildung 18: Internetnutzung (relative Häufigkeiten) und Arbeitsmarktintegration

### Tabellen:

- Tabelle 1: Determinanten der Internetnutzung: Einheitseffekte x 100 (berechnet auf der Grundlage der Ergebnisse des multinomialen logistischen Regressionsmodells)
- Tabelle 2: Determinanten der Arbeitsmarktintegration (Ergebnisse der multivariaten linearen Regression)

**Abbildungen und Tabellen im Anhang:**

- Abbildung A1: Arbeitsmarktintegration (Index) und Einkommensquintile (Boxplot)
- Tabelle A1: Ausstattung von Haushalten in Deutschland mit PC bzw. PC mit Internet im Jahr 2000
- Tabelle A2: Individuelle Internetnutzung in Deutschland im Jahr 2000  
(nur Personen im Alter von 17-64)
- Tabelle A3: Multinomiale logistische Regression zur individuellen Internetnutzung:  
Modellstatistik
- Tabelle A4: Determinanten der privaten Internetnutzung  
(Vergleichsgruppe: keine Internetnutzung): Ergebnisse des multinomialen  
logistischen Regressionsmodell
- Tabelle A5: Determinanten der beruflichen Internetnutzung  
(Vergleichsgruppe: keine Internetnutzung): Ergebnisse des multinomialen  
logistischen Regressionsmodell (Fortsetzung)
- Tabelle A6: Determinanten der beruflichen und privaten Internetnutzung  
(Vergleichsgruppe: keine Internetnutzung): Ergebnisse des multinomialen  
logistischen Regressionsmodell (Fortsetzung)
- Tabelle A7: Ergebnisse der Varianzanalyse (ungewichtet, N=16939)
- Tabelle A8: Ergebnisse der Varianzanalyse ohne Personen, die nicht erwerbstätig sind  
(ungewichtet, N=13862)

## **1. Einleitung**

Diese Vorlage dokumentiert den Zwischenstand der Arbeiten im Berichtsgegenstand „Digitale Spaltung“ für die Arbeitskonferenz am 27./28.06.02. Die Arbeiten sind insgesamt so angelegt, dass das gesamte Konzept des Berichtsgegenstands zum Projektabschluss Mitte 2003 realisiert ist und in eine Dauerberichterstattung überführt werden kann.

Die Darstellung gliedert sich wie folgt. Im zweiten Kapitel wird der Berichtsgegenstand im Kontext des Berichtssystems „Sozio-ökonomische Leistungsfähigkeit Deutschlands“ begründet und sein Konzept erläutert. Im dritten Kapitel werden die Ergebnisse der Analyse vorgestellt. Sie beinhalten repräsentative Ergebnisse von sozio-demographischen Determinanten der Internetnutzung und zur Bedeutung der Internetnutzung für die Chancen auf dem Arbeitsmarkt. Damit werden Voraussetzungen und Folgen der Internetnutzung als Momente gesellschaftlicher Umbruchprozesse auf einer qualitativ neuen Grundlage analysiert. Im vierten Kapitel wird die Weiterentwicklung des Berichtsgegenstands skizziert und die Frage nach zu behebenden Desiderata vorhandener Datenbestände reflektiert.

## **2. Begründung und Konzept des Berichtsgegenstands**

Der Berichtsgegenstand Digitale Spaltung entsteht aus einer Kooperationsbeziehung zwischen den Themenfeldern „Informatisierung im Umbruch“ und „Integration, Gefährdung, Ausgrenzung“. Sein zentraler Gegenstand ist die Bedeutung der Informations- und Kommunikationstechnologien und insbesondere die Nutzung des Internets als Moment der sozialen Integration bzw. Desintegration der Gesellschaft. Die übergeordnete Frage des Berichtsgegenstands lautet: Entwickelt sich mit dem Internet eine gesellschaftliche Kommunikation- und Handlungsebene, an der man teilhaben muss, wenn man an der Gesellschaft teilhaben will. Oder anders: Entwickelt sich mit dem Internet ein gesellschaftliches Medium, das zu einer neuen Norm gesellschaftlicher Teilhabe wird?

### **2.1. Gegenstand, Erkenntnisinteresse und Einbettung in die Berichterstattung**

Die Nutzung von IuK-Technologien erhält aktuell mit der schnellen Verbreitung des Internets eine zentrale gesellschaftliche Bedeutung. Aktuelle Diagnosen zum Umbruch in der Gesellschaft sehen in dieser Entwicklung einen erstrangigen Einflussfaktor gesellschaftlicher Wandlungsprozesse (vgl. Boes 2001: 32ff.). Der eEurope Benchmarking-Bericht aus dem

Jahre 2002 beziffert den Anteil der Haushalte in Europa, welche im Dezember 2001 über einen Internetanschluss verfügten auf 38 %. Damit hat sich in nur eineinhalb Jahren (gegenüber März 2000) der Anteil der Haushalte mit Internetanschluss mehr als verdoppelt. Der Anteil der Internetnutzer wird zum November 2001 für Europa mit fast 50 % beziffert. Davon nutzen mehr als 80 % mindestens einmal die Woche das Internet. Fast 90 % der Unternehmen über 10 Beschäftigte verfügen in Europa über einen Internetzugang, mehr als 60 % haben eine Website. Zum genannten Zeitpunkt hatten bereits 36 % der Bevölkerung in Europa Waren und Dienstleistungen über das Internet gekauft (Kommission der Europäischen Gemeinschaften 2002).

In historischer Perspektive markiert die Durchsetzung des Internets eine Zäsur der Informatisierung der Gesellschaft (vgl. Schmiede 1996). Aufgrund seiner Spezifika stellt das Internet die Basisinfrastruktur für das Entstehen eines *neuartigen sozialen Handlungsraums* dar (Boes 2001). Hierin liegt der qualitative Sprung in der Informatisierung der Gesellschaft in seinem Kern begründet. Es bietet den Rahmen für ein breites Spektrum unterschiedlichster Formen der Kommunikation und des Informationsgebrauchs, über die sich der soziale Handlungsraum erst konstituiert. Die Wirklichkeit dieses sozialen Raums ist dabei nicht „vorprogrammiert“, sondern er verändert seine Struktur und die Handlungsmöglichkeiten durch das praktische Tun der Nutzer in diesem. Er ist daher in seinem Wesen nicht Infrastruktur zum „Transport“ von Informationen, sondern ein offener Raum, der sich erst durch das soziale Handeln seiner Nutzer konstituiert.

Dieser soziale Handlungsraum macht die *verschiedenen gesellschaftlichen Teilsysteme in neuer Qualität aneinander anschlussfähig*. Es kann ebenso zur privaten Kommunikation genutzt werden, wie zum Informationsaustausch zwischen Unternehmen. Er bietet die Basis für neue Formen des Wirtschaftens, ebenso wie für neue Formen der Öffentlichkeit und der politischen Entscheidungsfindung. Er schafft die Grundlage, um die Wissensbestände unterschiedlichster Wissensdomänen miteinander zu verknüpfen und bietet so eine neue Basis des Lernens der Gesellschaft. In dieser Perspektive kann das Internet wegen der „Bereitstellung eines neuen *virtuellen Zusatzraums*“ als „*Instrument und Form einer allgemeinen Vermittlung* (also als *allgemeines Medium*)“ (Rilling 2001) gelten.

Die neue Qualität der Informatisierung hat nachhaltige Auswirkungen auf die Veränderung der gesamten Gesellschaft. Gerade weil auf Basis des Internets ein neuer sozialer Handlungsraum entsteht, der den Umgang mit Informationen und die Kommunikation aller

gesellschaftlichen Sphären berührt, wird das Alltagsleben wie die Sphäre der Arbeit in vielfacher Hinsicht verändert. Zu konstatieren sind neue Möglichkeiten im Konsum- und Freizeitverhalten, hinsichtlich der Möglichkeiten zur Informationsbeschaffung und des Lernens sowie zur sozialen Interaktion. Diese Veränderungen bilden ein zentrales Moment des aktuellen Umbruchs der Gesellschaft.

Mit der verstärkten Verbreitung des Internets entstehen neue Partizipationsmöglichkeiten, aber auch die Gefahr, dass mit der neuen Qualität der Informatisierung neue gesellschaftliche Spaltungslinien entstehen bzw. „alte“ Spaltungslinien in ihrer Relevanz zunehmen. Die Befürchtung, dass sich im Zuge der Informatisierung eine zunehmende digitale Spaltung in der Gesellschaft entwickelt, hat gegenwärtig einen zentralen Stellenwert in den wissenschaftlichen und politischen Diskursen.

## **2.2. Datenlage und Datenzugänge**

Das Problem einer drohenden digitalen Spaltung der Gesellschaft in Menschen, welche die IuK-Technologien und insbesondere das Internet nutzen und dadurch vielfältige Vorteile realisieren können, und solchen, die davon ausgeschlossen sind oder sich dieser Entwicklung verschließen und daher schlechtere Chancen der Teilhabe haben, wird in den programmatischen Politikkonzepten der Gestaltung des Übergangs zur „Wissens- und Informationsgesellschaft“ von Anfang an große Aufmerksamkeit entgegen gebracht. Die Forschung zu diesem Gegenstand blieb allerdings in den ersten Jahren der politischen Gestaltung des Projekts „Informationsgesellschaft“ hinter diesen Ansprüchen zurück.

Erst seit für die USA die „Falling trough the net-Studien“ (Department of Commerce 1995; 1998; 1999; 2000) vorlegt wurden, welche eine große Kluft hinsichtlich der Internetnutzung in den USA konstatieren, ist auch in der deutschen Forschung eine deutliche Hinwendung zu sozialen Unterschieden der Internetnutzung zu konstatieren. Dies betrifft mittlerweile nicht nur kritische Wissenschaftler und Initiativen, wie z.B. die Initiative Informationsgesellschaft, Medien, Demokratie (IMD) (vgl. Bulmahn u.a. 1996), sondern auch staatliche Institutionen und wirtschaftsnahe Initiativen wie die Initiative D21. Darüber hinaus bildet die Diskussion auf der EU-Ebene, welche dem Problem einer drohenden digitalen Spaltung in Gewinner und Verlierer der Informationsgesellschaft eine zentrale Bedeutung beimisst, einen wesentlichen Diskussionsstrang. In diesen Kontexten werden gegenwärtig von verschiedenen Stellen Informationen zusammengetragen und Berichtssysteme aufgebaut.

Die EU-Kommission etabliert gegenwärtig ein Berichtssystem, das u.a. Informationen zum Thema Digitale Spaltung in der EU aufbereitet. Diese bilden eine Entscheidungsgrundlage im Kontext der Initiative eEurope, welche einen differenzierten Maßnahmeplan für die Realisierung des Übergangs zur Informations- oder Wissensgesellschaft enthält. Die vorgelegten Daten behandeln insbesondere die Unterschiede zwischen den Ländern hinsichtlich der Diffusion von IuK-Technologien sowie der Verbreitung des Internets.

Auch in Deutschland ist eine deutliche Hinwendung zur Problem einer drohenden Digitalen Spaltung auf der Ebene der Politik zu verzeichnen (vgl. Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie).<sup>1</sup> Ein dem Berichtssystem der EU vergleichbares Informationssystem wurde bisher allerdings nicht etabliert. Die Diskussion hier wird vor allem von Analysen bestimmt, welche vornehmlich auf der Basis kommerzieller Nutzerstudien (z.B. @facts, W3B, GfK-Webgauge) sowie der Medienanalysen von ARD und ZDF allgemeine Aussagen über die sozio-demographische Struktur der Internetnutzung zusammenstellen. Auf dieser Datenbasis wurden vereinzelt sekundärstatistische Studien vorgelegt, welche im Umfeld der Politikberatung finanziert wurden. So beispielsweise eine Untersuchung des Unternehmensberatungsinstituts Booz, Allen und Hamilton „Digitale Spaltung in Deutschland“ (Perillieux u.a. 2000), welche von der Initiative D21 gefördert wurde, sowie diverse Aufsätze und Vorträge von Herbert Kubicek, welcher im „Netzwerk Digitale Chancen“ aktiv ist, das vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie, der Initiative D21 u.a. gefördert wird. Seit kurzem werden darüber hinaus für die Situation in Deutschland von einer Arbeitsgruppe des DIW auf der Basis von SOEP-Daten verschiedene Analysen vorgelegt (Pischner u.a. 2000; Haisken-De New u.a. 2001). Sie konzentrieren sich darauf, den sozio-ökonomischen Hintergrund der Internetnutzung anhand allgemeiner Kriterien auszuleuchten.

Darüber hinaus liegen diverse quantitativ argumentierende Einzelstudien, die mit kleineren, für die deutsche Entwicklung insgesamt nicht repräsentativen Fallzahlen operieren (z.B. Emmer 2001; Vowe/Wolling 2001; Batinic 1998) sowie qualitative Studien zu unterschiedlichen Teilaspekten des Problems vor (Berker 1999; 2001; Mey/Mruck 2001; Schulmeister 2002).

---

1 „Gerade die schnelle technische Weiterentwicklung der modernen Informations- und Kommunikationstechnologien birgt die Gefahr, dass Nichtnutzer von der Teilhabe an der Informationsgesellschaft abgeschnitten werden und längerfristig soziale und wirtschaftliche Nachteile erleiden.“ (Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie 2002: 21)

Insgesamt besteht ein deutliches Missverhältnis zwischen der dem Thema „Digitale Spaltung“ zugesprochenen Relevanz und der Qualität und Reichweite der vorliegenden Analysen zu diesem Thema. Insbesondere fehlt es an Berichtssystemen, die profunde Daten für eine qualifizierte Analyse aufbereiten und im Sinne einer Dauerberichterstattung fortschreiben. Die Politik gibt sich bisher scheinbar mit sehr allgemeinen Analysen zufrieden, welche einfache Datenreihen und Schaubilder für den praktischen Gebrauch ohne größeren wissenschaftlichen Anspruch produzieren. Eine auf Dauer angelegte Berichterstattung mit einem weitergehenden wissenschaftlichen Niveau zeichnet sich hier bisher nicht ab. Eine solche wird lediglich auf der EU-Ebene etabliert. Diese operiert aber mit sehr groben Indikatoren und kann das attestierte Defizit nicht decken.

Hinsichtlich der Interpretation der vorliegenden Daten wird in den Studien im Allgemeinen unhinterfragt unterstellt, dass der Internetzugang an sich den Nutzern berufliche und soziale Vorteile bringt bzw. den Nicht-Nutzern Nachteile drohen. Die Definition der konstatierten Spaltungslinien verläuft entlang des Kriteriums der bloßen Teilhabe am Internet. Die Analyse der dabei unterstellten Wirkungsbeziehung zwischen dem reinen Zugang zum Internet und der unterstellten Integrations- bzw. Desintegrationswirkung fehlt gänzlich.

Vier grundlegende Defizite sind demnach zu beheben. Erstens sind sehr viel detailliertere Daten hinsichtlich der sozio-demographischen Struktur der Internetnutzung vorzulegen, als dies bisher der Fall ist. Dabei ist zweitens eine Integrations- bzw. Desintegrationswirkung der Internetnutzung nicht nur einfach zu unterstellen, sondern vielmehr wissenschaftlich zu analysieren. Diesbezüglich ist drittens zu erwarten, dass eine einfache Differenzierung entlang des bloßen Zugangs zum Internet aufgrund der vielfältigen Nutzungsmöglichkeiten allein nicht ausreicht. Eine differenzierte Berichterstattung hat demnach auch nach den unterschiedlichen Nutzungsformen und deren Bedeutung zu fragen. Und viertens ist es dringend erforderlich, auch für Deutschland eine Dauerberichterstattung aufzubauen, welche die Veränderung der Gesellschaft im Zuge der zunehmenden Internetnutzung in einer diese begleitenden Längsschnittanalyse reflektiert.

### **2.3. Konzept des Berichtsgegenstands**

Mit diesem Berichtsgegenstand soll eine Dauerberichterstattung mit Blick auf die Integrations- bzw. Desintegrationswirkung der schnellen Verbreitung des Internets in Deutschland aufgebaut werden. Sie befasst sich mit einem Gegenstand, der nur eine kurze



Geschichte hat, sich dennoch aber mit einer ausgeprägten Dynamik entwickelt. Bis Mitte der 90er Jahre galt das Internet als Medium des universitären Wissenschaftsbereichs. Es war ein exklusives Medium für eine kleine Gruppe von Nutzern und deren spezifische Nutzungserfordernisse. Die G7-Konferenz im Jahre 1995 markiert hinsichtlich dieser Entwicklung einen Wendepunkt. Seitdem wird die schnelle Verbreitung des Internets als neuartigem Medium zu einem zentralen öffentlichen Thema; die gesellschaftliche Entwicklung wird auch in der Öffentlichkeit verstärkt als Übergang zu einer „Wissens- und Informationsgesellschaft“ interpretiert. Die Zahl der Internetnutzer steigt seit Mitte der 90er Jahre rapide an. Aus dem exklusiven Medium einer kleinen Nutzergruppe wird ein Medium für breite Bevölkerungsgruppen. Dies führt zu einer schnellen Veränderung der sozio-demographischen Struktur der Internetnutzer. Das Internet befindet sich seit Ende der 90er Jahre auf dem Weg zu einem Massenmedium und Verbreitungsraten, wie wir sie vom Fernsehen her kennen, halten breite Teile der Bevölkerung für sehr wahrscheinlich (vgl. Grajczyk/Mende 2001: 403).<sup>2</sup>

Diese Entwicklung geht mit rapide sinkenden Kosten für den technischen Internetanschluss (technische Ausstattung und Anschlussgebühren) einher, d.h. die reinen Einstiegskosten zum Internet verlieren an Bedeutung als Hemmnis der Verbreitung des Internets (vgl. Grajczyk/Mende 2001: 401). Aber in gleichem Maße, wie die Zahl der Nutzer des Internets steigt, wird es zu einem lukrativen Medium des Wirtschaftens. Sind die Inhalte im Internet bisher noch weitgehend kostenlos zu erhalten, so zeichnet sich gegenwärtig gerade eine Entwicklung ab, im Internet bereitgestellte Informationen nicht mehr wie bisher als öffentliches Gut oder Gemeineigentum zu behandeln, sondern als Wirtschaftsgut zu begreifen und zu verkaufen.<sup>3</sup> Dies könnte eine neue Entwicklungsphase der Internetnutzung einleiten, welche nachhaltigen Einfluss auf die hier zu behandelnde Thematik der digitalen Spaltung hat. Die beschriebene Entwicklung zum Massenmedium könnte nun in eine Phase der Ökonomisierung des Internets münden. In gleichem Maße wie die technischen Zugangskosten fallen, was vermutlich nachhaltig zur Verbreitung des Internets beigetragen hat, könnten nun die „Informationskosten“ – also jene Kosten, welche für die Bereitstellung hochwertiger Informationen gezahlt werden müssen – steigen. Damit ist zu erwarten, dass zwar der

---

2 Interessanterweise glaubt auch die große Mehrzahl (90 %) der „Offliner“, dass sich das Internet in den nächsten Jahren in vergleichbarem Umfang verbreitet, wie Fernsehen oder Radio (Grajczyk/Mende 2001: 403).

3 Offensicht erhöht sich bei den Internetnutzern die Bereitschaft, für Inhalte aus dem Netz zu zahlen. So kam die W3B-Befragung kürzlich zu dem Ergebnis, dass bei der letzten Befragung (Mai 2002) erstmals der Anteil der Internetnutzer, welche bereit sind, für hochwertige Informationen Geld zu zahlen, den der nicht-zahlungsbereiten Nutzer überwog (www.W3B.de).

einfache technische Zugang zum Internet weiter verbilligt wird, die qualifizierte Nutzung des Internets aber in zunehmendem Maße verteuert wird.

Für die Analyse im Berichtsgegenstand Digitale Spaltung hat diese Vermutung folgende Konsequenz: In der gegenwärtigen Phase der Entwicklung ist davon auszugehen, dass die Untersuchung der sozio-demographischen Veränderungen des reinen *Zugangs zum Internet* eine hinreichende Grundlage für Analyse der zur Debatte stehenden Integrations- bzw. Desintegrationswirkung darstellt. Mit zunehmender Verbreitung des Internets und insbesondere mit der zu erwartenden Verteuerung der Informationskosten bei gleichzeitiger Verbilligung der technischen Zugangskosten ist dies aber nicht mehr ausreichend. Dann ist verstärkt auf die *Qualität der Nutzung* zu fokussieren. Unterschiede, so die hier zugrunde liegende Hypothese, resultieren dann verstärkt daraus, was Internetnutzer mit diesem Medium machen. Für eine breite Gruppe von „passiven Surfern“, die das Internet vorwiegend als Unterhaltungsmedium nutzen, sind vermutlich nur geringe Lerneffekte zu unterstellen, während „lernende Nutzer“ das vorhandene Informationsangebot umfassend für unterschiedlichste Qualifizierungsprozesse nutzen können. Für beide genannten Gruppen sind aufgrund der Unterschiede im Nutzungsverhalten vollkommen unterschiedliche Integrationswirkungen zu erwarten. Das Konzept des Berichtsgegenstands hat diese unterstellte Veränderung in Zukunft verstärkt zu berücksichtigen. Einstweilen - so die hier zugrunde liegende Überlegung - reicht es allerdings aus, die Unterschiede im reinen Internetzugang zum Gegenstand der Analyse zu machen. Dazu zwingt auch die verfügbare Datenlage. Insbesondere das SOEP, das als wesentliche Datenbasis der Analysen dient, liefert bisher keine ausreichenden Daten, um eine ausreichende Differenzierung des Nutzungsverhaltens zu erreichen.

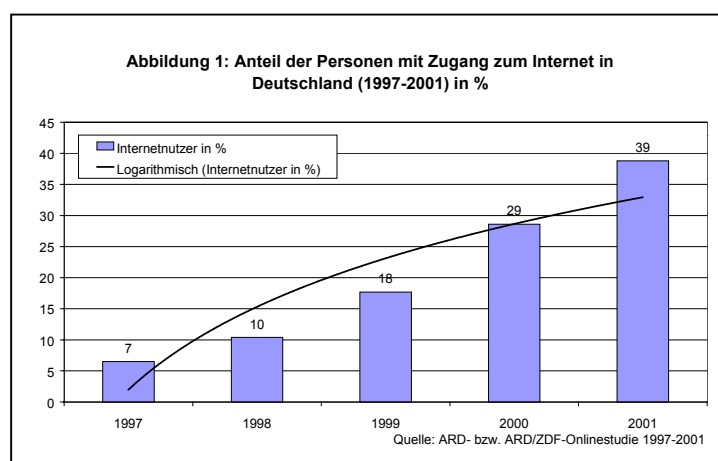
Die Analyse im Berichtsgegenstand Digitale Spaltung nimmt demnach zunächst den Zugang zum Internet in den Blick. Sie gliedert sich grob in zwei Teile. Im ersten wird eine Sozialstrukturanalyse des Internetzugangs geliefert. Gefragt wird, ob Unterschiede im Zugang zum Internet bestehen, welches Ausmaß diese ggf. haben und entlang welcher Merkmale sie gruppiert sind, ob sie sich im Zeitverlauf nivellieren oder weiter zunehmen und welche Gründe dafür zu finden sind. Dazu werden zunächst Daten aus der ARD/ZDF-Online-Analyse sekundärstatistisch bearbeitet. Sie geben Aufschluss über die Entwicklung der Internetnutzung in den letzten Jahren und zeigen, wie sich der Zugang zum Internet entlang allgemeiner sozio-demographischer Merkmale wie Alter, Geschlecht oder Bildungsstand im Zeitverlauf verändert hat. Eine vertiefende Analyse mit Hilfe der Daten aus dem SOEP dient

dazu, den Gründen für bestehende Unterschiede nachzugehen. Das SOEP macht eine einfache Unterscheidung der Internetnutzung nach dem Art der Nutzung möglich. Differenziert wird, ob diese im beruflichen oder privaten Umfeld erfolgt. Diese Unterscheidung bildet die Grundlage für bivariate Analysen, Sie zeigen, ob bestehende Unterschiede eher auf Ungleichheiten in der beruflichen oder der privaten Nutzung des Internets zurückzuführen sind. Aufbauend darauf wird dann mit Hilfe einer multivariaten Analyse der Frage nach den Ursachen bestehender Ungleichheiten der Internetnutzung nachgegangen. Im zweiten Teil steht die Frage im Vordergrund, ob die Ungleichheiten im Zugang zum Internet unterschiedliche Möglichkeiten zur Integration in die Gesellschaft bedingen. Bezogen auf die im Themenfeld „Integration, Gefährdung, Ausgrenzung“ entwickelten Dimensionen sozialer Integration ist zu untersuchen, ob, in welchem Maße und aufgrund welcher Ursachenkonstellationen die Nutzung des Internets im lebensweltlichen Bereich und in der Arbeitswelt Einfluss auf die Integration in die bzw. die Ausgrenzung aus der Gesellschaft hat.

### 3. Berichtsteil

#### 3.1. Sozialstrukturanalyse des Internetzugangs

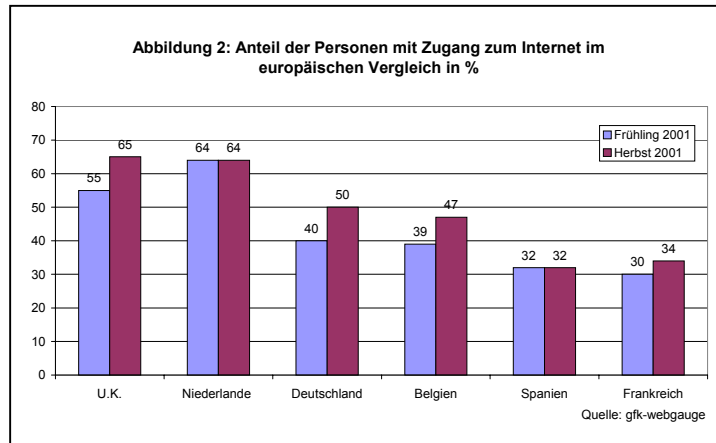
Kaum ein Medium hat in den letzten Jahrzehnten eine so schnelle Verbreitung gefunden wie das Internet. Bis Mitte der 90er Jahre noch ein exklusives Medium für universitäre Kreise avanciert es in den letzten Jahren zu einem Leitmedium der hochentwickelten Gesellschaft.



Das Internet hat sich in den letzten Jahren in Deutschland äußerst dynamisch verbreitet. Das zeigt Abbildung 1. Der Anteil der Personen, welche das Internet nutzen ist in den Jahren zwischen 1997 und 2001 von 7 % auf 39 % gestiegen (Eimeren u.a. 2001: 383). Aktuelle Studien gehen davon aus, dass bereits im Jahr 2002 mehr als die Hälfte der Bevölkerung zwischen 14-69 Jahre, nämlich 31,4 Mio. bzw. 57 %, Zugang zum Internet hat (GfK-Webgauge 2002). Die hohe Steigerungsrate zeigt den enormen Bedeutungszuwachs, welchen das Internet als Medium gesellschaftlicher Kommunikation erfährt. Auch wenn die Wachstumskurve allmählich

bereits im Jahr 2002 mehr als die Hälfte der Bevölkerung zwischen 14-69 Jahre, nämlich 31,4 Mio. bzw. 57 %, Zugang zum Internet hat (GfK-Webgauge 2002). Die hohe Steigerungsrate zeigt den enormen Bedeutungszuwachs, welchen das Internet als Medium gesellschaftlicher Kommunikation erfährt. Auch wenn die Wachstumskurve allmählich

abflacht, ist auch für die nächsten Jahre mit einer deutlich steigenden Verbreitung der Internetnutzung zu rechnen. Das Internet entwickelt sich in Deutschland, ebenso wie in anderen hochentwickelten Industrieländern zu einem Leitmedium der Gesellschaft.

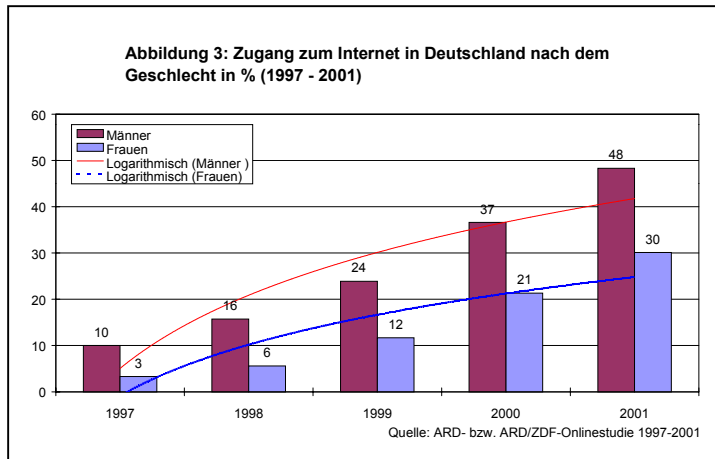


Ein Vergleich mit anderen europäischen Ländern macht deutlich, dass die Entwicklung in Deutschland äußerst dynamisch verläuft – innerhalb eines halben Jahres stieg hier der Anteil der Internetnutzer von 40 % auf 50 % (GfK-Webgaue 2002). Das zeigt Abbil-

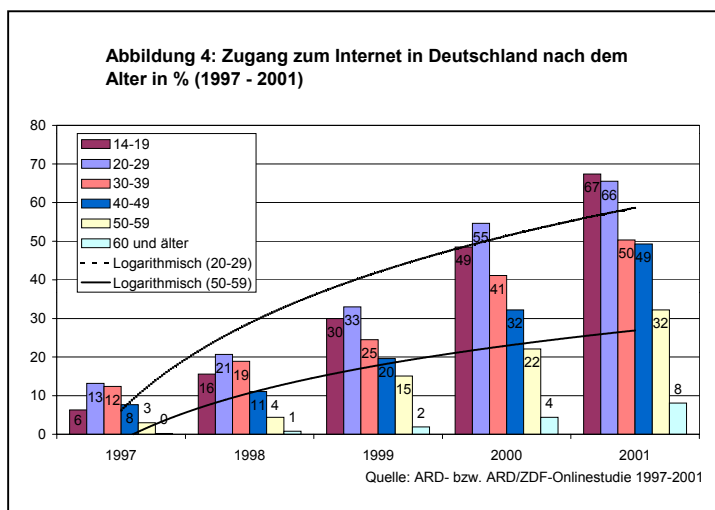
dung 2. Die verglichen damit deutlich höhere Verbreitungsdichte in Großbritannien und den Niederlanden macht aber auch deutlich, dass nicht davon ausgegangen werden kann, dass eine Sättigungsgrenze erreicht ist. Das bestätigen auch die Analysen der Motive von „Offlinern“, Menschen, die gegenwärtig noch nicht das Internet nutzen (vgl. Grajczyk/Mende 2001; TSN Emnid/Initiative D21 2001).

### 3.1.1. Entwicklung der Unterschiede beim Internetzugang entlang allgemeiner sozio-demographischer Merkmale

In Deutschland haben – ähnlich wie in anderen Ländern – mit einer hohen Verbreitungsdichte des Internets nicht alle Menschen gleichermaßen Zugang zu diesem Medium. Die Internetnutzung variiert vielmehr entlang unterschiedlicher sozio-demographischer Merkmale deutlich. Das betrifft das Geschlecht ebenso wie das Alter, den Bildungsstand genauso wie den Status am Arbeitsmarkt und den Migrationshintergrund. Diese, in vielen Publikationen belegte These, bestätigen auch die folgenden Daten. Die Analyse zeigt darüber hinaus aber auch, dass sich die Unterschiede im Laufe der bisherigen Entwicklung nicht nivellieren.



So ist zu konstatieren, dass der Anteil von *Männern und Frauen*, die Zugang zum Internet haben, im betrachteten Zeitraum zwischen 1997 und 2001 gleichermaßen deutlich zunimmt. Dennoch nutzen Männer das Internet zu einem deutlich höheren Anteil als Frauen. Im Jahre 2001 hatten mehr als 48 % der Männer über 14 Jahre Zugang zum Internet, aber nur gut 30 % der Frauen (siehe Abbildung 3). Die Entwicklung im Zeitverlauf, dargestellt mit logarithmierten Trendlinien, verdeutlicht darüber hinaus, dass das Wachstum der männlichen Internetnutzer dynamischer verlief als das der weiblichen. Eine Nivellierung des Geschlechterunterschieds in der Internetnutzung ist also im genannten Zeitraum nicht zu konstatieren. Die absoluten Unterschiede werden statt dessen größer.

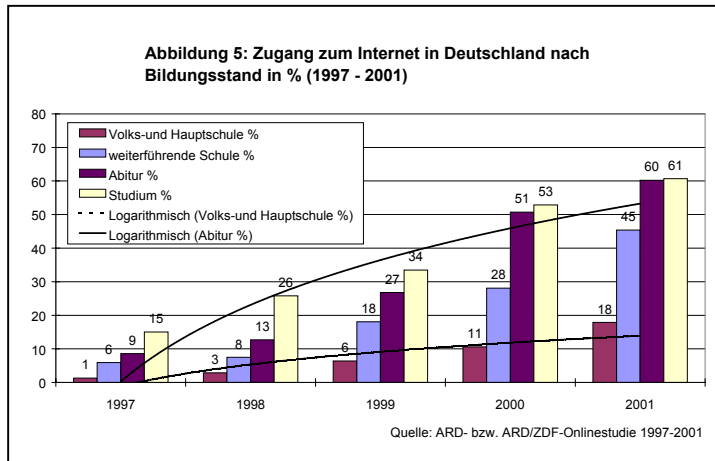


Eine ähnliche Entwicklung zeigt sich mit Blick auf die Unterschiede in der Internetnutzung zwischen verschiedenen *Altersgruppen* (vgl. Abbildung 4). Ältere Menschen nutzen das Internet zu einem weit geringeren Prozentsatz als jüngere. Im Jahre 2001 hat gut Zweidrittel der beiden Altersgruppen 14 bis 19 Jahre und 20-29 Jahre Zugang zum Internet. Demgegenüber nehmen die Anteile mit zunehmenden Alter deutlich ab. Die Altersgruppe der 30-39jährigen und der 40-49jährigen ist etwa zur Hälfte im Netz, während die 50-59jährigen zu etwa einem Drittel und die Altersgruppe der Personen über 60 Jahren nur zu 8 % das Internet nutzen. Auch hier geht die Schere insgesamt weiter auseinander. Das verdeutlichen die logarithmierten Trendlinien für die Altersgruppe der 20-29jährigen und der 50-59jährigen. Eine Angleichung der Unterschiede ist daher im genannten Zeitraum nicht zu konstatieren. Auffällig ist auch, dass die „Pioniere“ der Internetnutzung, die Gruppe der 20-39jährigen, von den 14-19jährigen überholt wurden. Internet wird damit zunehmend ein

So ist zu konstatieren, dass der Anteil von *Männern und Frauen*, die Zugang zum Internet haben, im betrachteten Zeitraum zwischen 1997 und 2001 gleichermaßen deutlich zunimmt. Dennoch nutzen Männer das Internet zu einem deutlich höheren Anteil als Frauen. Im Jahre 2001 hatten mehr als

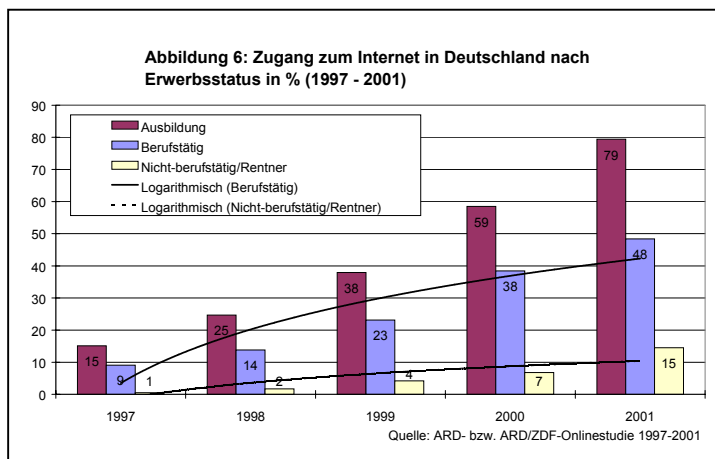
Eine ähnliche Entwicklung zeigt sich mit Blick auf die Unterschiede in der Internetnutzung zwischen verschiedenen *Altersgruppen* (vgl. Abbildung 4). Ältere Menschen nutzen das Internet zu einem weit geringeren Prozentsatz als jüngere. Im Jahre 2001 hat gut Zweidrittel der beiden Altersgruppen 14 bis 19 Jahre und 20-29 Jahre Zugang zum

junges Medium. Diese Entwicklung kann als potentiell Fundament für eine Nivellierung sozialer Unterschiede in der Internetnutzung in der Zukunft begriffen werden. Allerdings betrifft dies nur die Nutzung an sich, nicht aber die Art der Nutzung.



Deutliche Unterschiede in der Internetnutzung sind auch hinsichtlich des *Bildungsstands* der Bevölkerung zu konstatieren. Das zeigt Abbildung 5. Während im Jahre 2001 mehr als 60 % der Abiturienten und der Hochschulabsolventen das Internet nutzten, waren es für die Gruppe der Personen mit

Hauptschulabschluss lediglich knapp 18 % und für die Personen mit einem mittleren Schulabschluss gut 45 %. Die logarithmierten Trendlinien für die Personen mit Abitur sowie mit Hauptschulabschluss verdeutlichen darüber hinaus eine weitere Öffnung der Schere im genannten Zeitraum, auch wenn Absolventen einer weiterführenden Schule bereits beträchtlich aufgeholt haben.



Für den Internetzugang differenziert nach dem *Erwerbsstatus* der Personen sind ebenso klare Unterschiede zu konstatieren (vgl. Abbildung 6). Die Gruppe der Personen in Ausbildung ist mit fast 80 % im Jahre 2001 mit einem sehr hohem Anteil im Internet vertreten. Demgegenüber liegt der

Anteil der berufstätigen Personen im gleichen Jahr bei knapp 50 % und der Anteil der nicht-berufstätigen Personen inklusive der Rentner lediglich bei 15 %. Auch werden Unterschiede im genannten Zeitraum zwischen 1997 und 2001 größer, wie die Trendlinie für die Gruppe der berufstätigen Personen und der nicht-berufstätigen Personen und Rentner verdeutlicht.

### *Zusammenfassung*

Das Internet breitet sich schnell in der Gesellschaft aus. Eine „Sättigungsgrenze“ bei der Verbreitung des Internets ist gegenwärtig noch nicht absehbar. Hinsichtlich des Zugangs zum Internet lassen sich deutliche soziale Unterschiede konstatieren. Diese gruppieren sich um zentrale Indikatoren gesellschaftlicher Ungleichheit wie Alter, Geschlecht, Bildungsstand und Erwerbsstatus. Eine Nivellierung der Nutzungsunterschiede ist ansatzweise nur bei den jüngeren Nutzern zu erkennen. Im Zeitraum zwischen 1997 und 2001 nimmt die Schere ungleicher Internetnutzung für alle genannten Merkmale absolut beständig zu (vgl. auch Kubicek 2002).

Das wird sich allerdings vermutlich auf mittlere Sicht verändern. Deutlich wird dies an der Verbreitung des Internets in den jüngeren Altersgruppen und hier insbesondere an der Nivellierungstendenz, welche für die unteren beiden Altersgruppen zu konstatieren ist. Mittlerweile sind Personen ab 16-25 Jahren zu mehr als Zweidrittel im Internet präsent. Diese Gruppe hat die Pioniergruppe der heute 26-35jährigen Personen bereits überflügelt. An den enormen Wachstumsraten dieser beiden Gruppen wird deutlich, dass sich das Internet bei den jüngeren Jahrgängen in absehbarer Zeit zu einem Standardmedium etablieren wird.

Diese zu erwartende Nivellierungsentwicklung lässt eine Verschiebung der Einflussfaktoren sozialer Ungleichheit erwarten. Ist es bisher vor allem der Zugang an sich, welcher als Indikator für soziale Chancen und Risiken verwendet werden kann, so wird dies mit zunehmender Verbreitung des Internets zukünftig vermutlich nicht mehr ausreichen. Statt dessen ist zu erwarten, dass sich Ungleichheiten nicht so sehr am der bloßen Zugang zum Internet ablesen lassen, sondern vielmehr durch die Art der Nutzung bestimmt sind. Dies ist in Zukunft verstärkt zu berücksichtigen.

#### 3.1.2. Analyse der sozio-ökonomischen Hintergründe bestehender Unterschiede des Internetzugangs

Die vorhandenen Daten aus den kommerziellen bzw. semi-kommerziellen Berichtssystemen zeigen große Ungleichheiten bezüglich des Zugangs zum Internet entlang allgemeiner soziodemographischer Merkmale. Eine weitergehende Analyse der Hintergründe und Ursachen für diese Unterschiede ist mit Hilfe dieser lediglich sekundärstatistisch auswertbaren Daten aber nicht möglich. Daher soll hier in einem zweiten Schritt der Analyse eine Identifikation von

Einflussfaktoren und Hintergründen für die konstatierten Ungleichheiten bezüglich des Internetzugangs geleistet werden.

Hierfür werden die Daten des SOEP zur Analyse herangezogen. Dieses bietet seit der 16. Welle (Jahr 1999) gewisse Möglichkeiten, Aussagen über die sozio-ökonomischen Hintergründe der Internetnutzung zu gewinnen (vgl. Pischner u.a. 2000; Haisken-De New u.a. 2001). Neben der Frage nach der Ausstattung des Haushalts mit Computer und Internet, enthält das SOEP auch die Frage „Benutzen Sie privat oder beruflich (bzw. in einer Ausbildung) Computer oder Internet?“ Diese Frage ist zwar sehr grob, in Verbindung mit der breiten Palette an standardisierten sozio-demographischen Variablen bietet das SOEP aber ein hervorragendes Analysepotential, das im Gegensatz zu kommerziellen Studien die tiefgehende Erklärung bestehender Unterschiede in der Internetnutzung in Deutschland erlaubt. Gegenüber den vorher vorgelegten Daten weist die Analyse mit Hilfe der SOEP-Daten weitere Vorteile auf: Die Daten bilden eine solide Grundlage für eine repräsentative Berichterstattung aller in Deutschland lebenden Personen. Sie ermöglichen des weiteren eine differenzierte Betrachtung nach Haushalts- und Individualebene. Und sie ermöglichen uns perspektivisch im Längsschnitt zu arbeiten. Sollte die Berichterstattung auf Dauer gestellt werden, werden wir in Zukunft die jeweils aktuellen Daten aus dem SOEP in eine Längsschnittanalyse aufnehmen.

Die folgende Analyse gliedert sich in zwei Teile. Auf einer allgemeinen Ebene wird der sozio-ökonomische Hintergrund bestehender Unterschiede bezüglich der Internetnutzung mit deskriptiven Verfahren beleuchtet. In einem zweiten Schritt erfolgt die Analyse komplexerer Wirkungszusammenhänge mit Hilfe von multivariaten Regressionsanalysen. In einem ersten Schritt stützen wir uns dabei auf die Ergebnisse der 17. Welle (Jahr 2000).

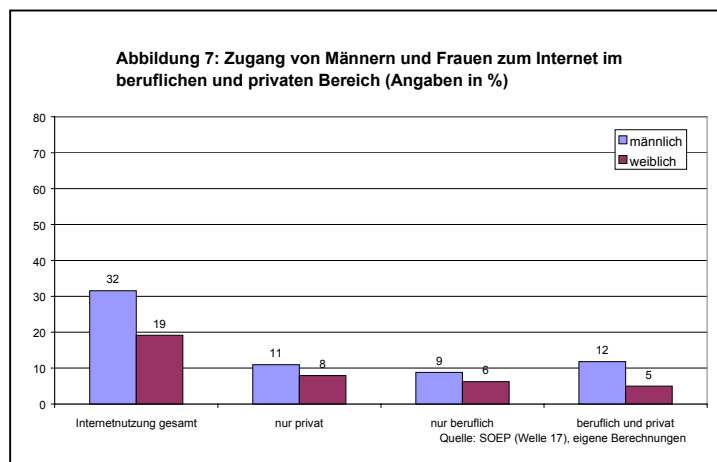
### *3.1.2.1. Deskriptive Verfahren der Analyse mit Hilfe des SOEP*

Die eingangs beschriebenen Ungleichheiten im Internetzugang entlang unterschiedlicher sozio-demographischer Merkmale bestätigen sich auch auf der Basis der Daten aus dem SOEP im Grundsatz, auch wenn die jeweiligen Werte zum Teil deutlich abweichen von denen der kommerziellen Studien. Die Daten aus dem SOEP erlauben jedoch eine differenziertere Analyse der Hintergründe einer ungleichen Internetnutzung.



Die Grundgesamtheit der folgenden Analyse bilden sämtliche Befragten im SOEP.<sup>4</sup> Insgesamt wird der Anteil der Personen, die das Internet nutzen, mit 25,02 % angegeben. Davon nutzen 9,35 % das Internet nur privat, 7,46 % nutzen es nur beruflich und 8,21 % nutzen es sowohl beruflich als auch privat. Verglichen mit den eingangs präsentierten Daten aus der ARD/ZDF-Onlineanalyse sowie weiteren kommerziellen Nutzerstudien wird demnach im SOEP ein teilweise deutlich niedrigerer Anteil von Internetnutzern ausgewiesen. So weist ARD/ZDF-Online für das Jahr 2000 insgesamt einen Anteil von 28,6% Internetnutzer aus, der GfK-Online-Monitor weist für Mitte dieses Jahres bereits 34 % Internetnutzer aus.<sup>5</sup>

Die Analyse auf Basis der SOEP-Daten bestätigt die These eines ungleichen Zugangs von *Männern und Frauen* zu Informations- und Kommunikationstechnologien (IuK-Technologien). Auf der *Haushaltsebene* wirkt sich dies so aus, dass Haushalte mit einem männlichen Haushaltsvorstand zu knapp 23 % über einen Personalcomputer (PC) und zu 26 % über einen PC mit Internetanschluss verfügen, während Haushalte mit einem weiblichen Haushaltsvorstand zu gut 16 % über einen PC verfügen und zu knapp 20 % über einen PC mit Internetanschluss. Die jeweiligen Durchschnittswerte liegen bei 20,2 % bzw. 23,4 % (vgl. für alle folgenden Angaben zur Ausstattung der Haushalte die Tabelle A1 im Anhang).

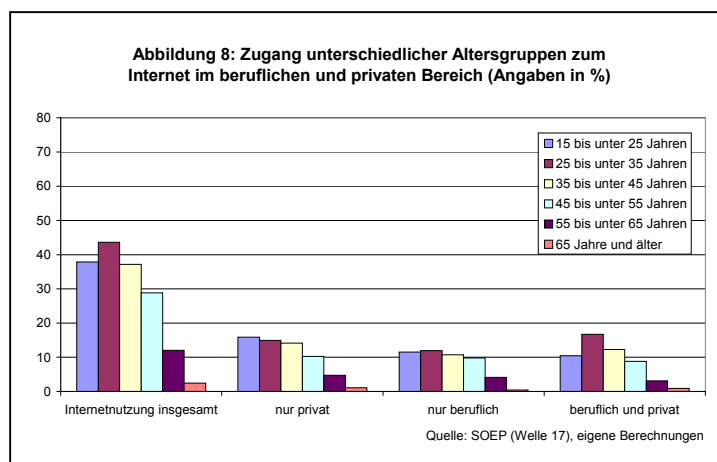


Betrachtet man den ungleichen Zugang von Männern und Frauen zum Internet auf der *Individual-ebene*, so verdeutlichen die Daten aus dem SOEP, dass insgesamt 32 % der Männer, aber nur 19 % der Frauen im Jahre 2000 das Internet nutzten (vgl. Abbildung 7). Unterschiede zwischen den Geschlechtern bestehen sowohl bei der beruflichen (9 % zu 6 %) wie auch bei der privaten Nutzung (11 % zu 8 %). Besonders ausgeprägt sind sie bei der Gruppe derer, die das Internet sowohl beruflich als auch privat nutzen (12 % zu 5 %).

4 Es handelt sich hierbei um gewichtete Angaben.

5 Zur Erklärung dieser Differenz lassen sich eine Reihe von Faktoren anführen. Zu nennen wäre hier erstens die äußerst dynamische Wachstumsentwicklung, die unterschiedlichen Erhebungszeitpunkten großes Gewicht verleiht. Zweitens weicht die vom SOEP abweichenden Grundgesamtheiten der übrigen Studien (ARD/ZDF bezieht alle ab 14 Jahre ein, die GfK befragt die Altersgruppe von 14-69 Jahren). Drittens ist auch davon auszugehen, dass die i.d.R. gewählte CAPI-Befragungsmethode den Anteil der nichtdeutschsprachigen Bevölkerung zu niedrig gewichtet.

Auch hinsichtlich der *Altersstruktur* bestätigen die SOEP-Daten den Befund einer deutlichen Ungleichheit. Die *Haushalte* mit einem Haushaltsvorstand bis 24 Jahre verfügten im Jahr 2000 zu knapp 19 % über einen PC und zu fast 24 % über einen PC mit Internetanschluss. Deutlich höher liegen die Werte für die Haushalte mit einem Haushaltsvorstand zwischen 25 und 34 Jahren. Hier verfügen 25 % über einen PC und noch einmal 36 % über einen PC mit Internetanschluss. Die Haushalte mit einem Haushaltsvorstand zwischen 35 und 44 Jahren verfügen demgegenüber zwar zu einem höheren Anteil über einen PC (32 %), haben aber seltener einen PC mit Internetanschluss (32 %). Bei den Altersgruppen darüber nehmen beide Werte kontinuierlich ab.



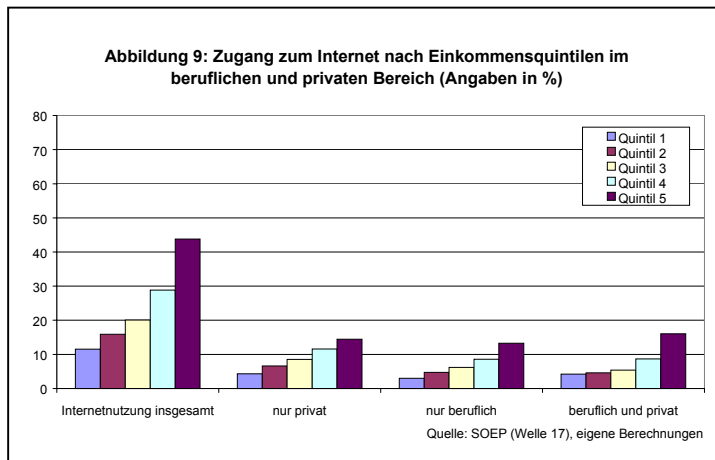
Die Analyse der Internetnutzung auf der *Individualebene* zeigt, dass die Altersgruppe der 25 bis 34jährigen am häufigsten im Internet präsent war (vgl. Abbildung 8). Der Anteil der Internetnutzer dieser Altersgruppe betrug im Jahr 2000 insgesamt 44 %. Davon nutzten 15 % das Internet nur privat, wei-

tere 12 % ausschließlich beruflich und nochmals 17 % sowohl beruflich als auch privat. In etwa gleich hoch liegen die Anteile der Internetnutzer aus den Altergruppen der 15-24jährigen und der 35-44jährigen mit 38 bzw. 37 %. Demgegenüber nutzte die Altersgruppe der 45-54jährigen das Internet nur zu 29 %, die der 55-64jährigen zu 12 % und die der Personen über 64 Jahren lediglich zu 2 %.

Besonders aufschlussreich ist der *Einkommenseffekt* bei der Internetnutzung.<sup>6</sup> Mit zunehmendem Einkommen nimmt die *Ausstattung der Haushalte* mit PC bzw. mit PC mit Internetanschluss kontinuierlich zu. So verfügt das niedrigste Einkommensquintil zu 15 % über einen PC und zu 15 % über einen PC mit Internetanschluss. Demgegenüber verfügen die

6 Als Einkommen wurde das Äquivalenzeinkommen zugrundegelegt. Das Haushaltsnettoeinkommen ist darin auf alle Personen im Haushalt aufgeteilt. Die Aufteilung bestimmt sich nach der Summe der Bedarfsgewichte, die den im Haushalt lebenden Personen zugewiesen wurde. Im vorliegenden Fall wurde die Bedarfsgewichtung der neuen OECD-Skala verwendet (Haushaltsvorstand 1,0; jede weitere Person über 15 0,5; jede weitere Person unter 16 0,3). Nur durch Verwendung des Äquivalenzeinkommens können unterschiedliche demographische Strukturen von Haushalten sinnvoll auf der Einkommensebene verglichen werden. Alle Einkommensangaben in diesem Berichtsteil basieren auf dem Äquivalenzeinkommen in DM.

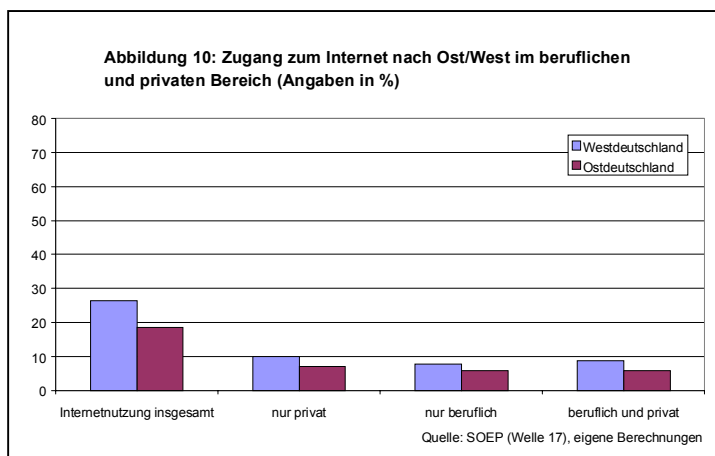
Personen im höchsten Einkommensquintil zu 25 % über einen PC und zu 36 % über einen PC mit Internetanschluss.



Eine vergleichbare Verteilung ergibt sich auch hinsichtlich der *individuellen Internetnutzung* (vgl. Abbildung 9). Hier nutzen fast 44 % Personen des obersten Einkommensquintil das Internet. Je 15 % machen dies ausschließlich im privaten Bereich, gut 13 % ausschließlich im beruflichen Bereich

und 16 % nutzen das Internet sowohl beruflich als auch privat. Demgegenüber liegen die Werte aller übrigen Quintile deutlich niedriger. Die Personen mit dem niedrigsten Einkommen nutzten das Internet nur zu knapp 12 %. Für die Einkommensgruppen zwischen diesen beiden Extremen nehmen die Werte beständig ab. Dies gilt auch für die private und berufliche Internetnutzung sowie für die Gruppe derer die das Internet sowohl privat als auch beruflich nutzen.

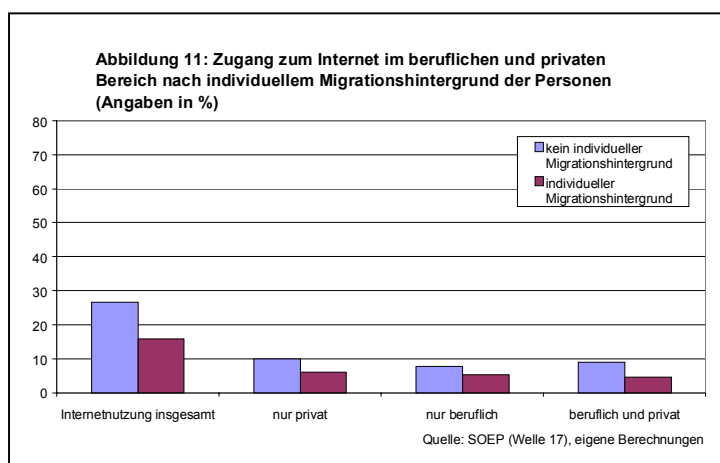
Ein weiteres Merkmal ungleicher Internetnutzung ist die Zuordnung nach *alten und neuen Bundesländern*. *Haushalte* in den alten Bundesländern verfügen häufiger über einen PC bzw. einen PC mit Internetanschluss als solche in den neuen Bundesländern. In Westdeutschland hatten im Jahre 2000 20 % der Haushalte einen PC und weitere 25 % einen PC mit Internetanschluss. In Ostdeutschland verfügten zum gleichen Zeitpunkt zwar 21 % über einen PC, aber nur 17 % über einen PC mit Internetanschluss.



In Westdeutschland nutzten im Jahre 2000 insgesamt 26 % das Internet, während es in Ostdeutschland knapp 19 % waren (vgl. Abbildung 10). Besonders ausgeprägt waren die Unterschiede hinsichtlich der individuellen Internetnutzung bei der Gruppe derer, die das

Internet ausschließlich privat nutzen. Dies sind in Westdeutschland 10 %, in Ostdeutschland lediglich 7 %. Etwas geringer fallen die Unterschiede für die beiden übrigen Gruppen aus. Bei der ausschließlichen beruflichen Nutzung betragen die entsprechenden Werte 8 % (West) zu 6 % (Ost) und bei den Personen, die das Internet beruflich und privat nutzen, sind die Verhältnisse 9 % (West) zu 6 % (Ost).

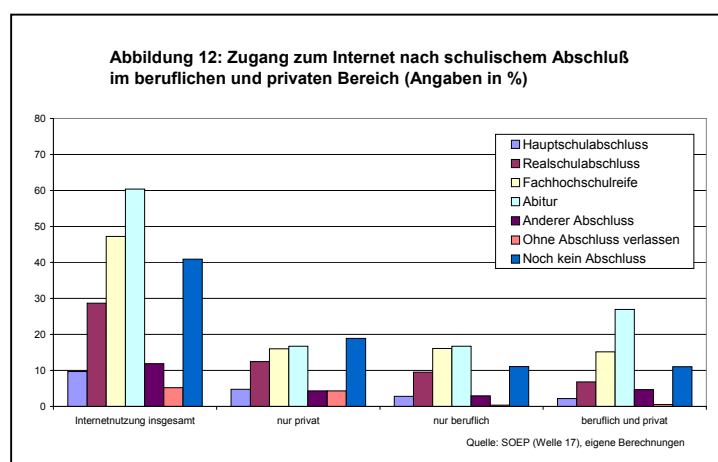
Ein weiterer Einflussfaktor einer ungleichen Internetnutzung ist der individuelle *Migrationshintergrund*. In *Haushalten*, in denen der Haushaltsvorstand einen Migrationshintergrund aufweist, liegt die Ausstattung mit PC bzw. PC mit Internetanschluss mit einem Anteil von 18 % mit PC und 18 % mit PC mit Internetanschluss niedriger als in Haushalten ohne Migrationshintergrund (20 % bzw. 24 %).



Hinsichtlich der *individuellen Internetnutzung* sind die Unterschiede ebenso zu erkennen (vgl. Abbildung 11). Während Personen ohne Migrationshintergrund zu 27 % das Internet nutzen (10 % nur privat, 8 % nur beruflich und 9 % beruflich und privat), beträgt der entsprechende Wert für Personen mit Migrationshintergrund nur 16 % (6 % nur privat, 5 % nur beruflich und 5 % beruflich und privat).

Von zentraler Bedeutung für die Internetnutzung ist der *schulische Abschluss*. Die Analyse der SOEP-Daten für das Jahr 2000 fördert deutliche Unterschiede zwischen den einzelnen Gruppen zutage. Dies gilt zunächst für die Ausstattung der *Haushalte* mit PC bzw. PC mit Internetanschluss. In der Gruppe der Haushalte, in denen der Haushaltsvorstand einen Hauptabschluss hat, haben insgesamt 14 % einen PC und 15 % einen PC mit Internetanschluss. Noch niedriger sind die entsprechenden Werte für Haushalte mit einem Haushaltsvorstand ohne schulischen Abschluss: Lediglich 13 % haben einen PC und 14 % haben einen PC mit Internetanschluss. Ganz anders ist die Situation in den Haushalten mit einem Haushaltsvorstand mit einem mittleren Bildungsabschluss. Hier haben 25 % einen PC und nochmals 22 % einen PC mit Internetanschluss. Die höchsten Werte erreichen die

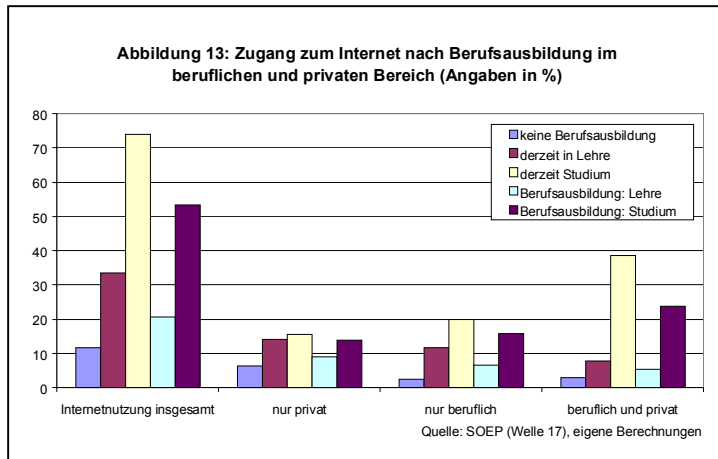
Haushalte mit einem Vorstand mit Abitur. Hier haben 26 % einen PC und nochmals 45 % einen PC mit Internetanschluss.



Diese Tendenz spiegelt sich auch auf der *Individualebene* wider (vgl. Abbildung 12). Während nur 10 % der Personen mit Hauptschulabschluss und lediglich 5 % der Personen ohne Schulabschluss das Internet nutzen, betragen die entsprechenden Anteile bei den Personen mit Realschulabschluss

29 %, bei den Personen mit Fachhochschulreife 47 % und bei den Personen mit Abitur gar 60 %. Die Unterschiede sind insbesondere in jener Gruppe von Internetnutzern besonders ausgeprägt, die das Internet sowohl beruflich als auch privat nutzen. Während dies für 27 % der Personen mit Abitur gilt, beträgt der Anteil der Personen unter den Hauptschulabgängern nur 2 %.

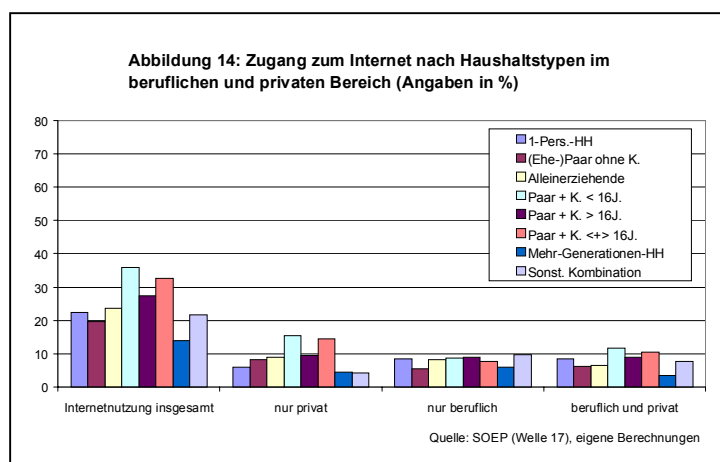
Ebenso wie bei der Schulbildung fallen eklatante Unterschiede zwischen Gruppen bei Differenzierung nach *beruflichem Bildungsabschluss* auf. Die *Ausstattung von Haushalten*, deren Haushaltsvorstand derzeit im Studium ist, liegen vergleichsweise sehr hoch. Hier verfügen 20 % über einen PC sowie nochmals 68 % über einen PC mit Internetanschluss. Auch die Mehrheit der Hochschulabsolventen verfügt über einen PC oder einen PC mit Internetanschluss. Hier betragen die entsprechenden Werte 28 % und 41 %. Deutlich niedriger liegen die Werte in den Gruppen ohne Hochschulabschluss. Haushalte, deren Haushaltsvorstände einen Berufsabschluss vorweisen, verfügen zu 21 % über einen PC und zu 20 % über einen PC mit Internetanschluss. Die Haushalte mit einem Haushaltsvorstand in der beruflichen Ausbildung (Lehre) haben zu 19 % einen PC und zu 10 % einen PC mit Internetanschluss. Und Haushalte, deren Haushaltsvorstand keinen beruflichen Abschluss hat, verfügen lediglich zu 10 % über einen PC und zu 16 % über einen PC mit Internetanschluss.



Diese Verhältnisse spiegelt auch die *individuelle Internetnutzung* wider (vgl. Abbildung 13). Personen, die derzeit im Studium sind, nutzen zu 74 % das Internet. Davon 15 % ausschließlich privat, 20 %, ausschließlich beruflich und 39 % beruflich und privat. Von den Personen mit einem Hoch-

schulabschluss nutzen insgesamt 54 % (14 % nur privat, 16 % nur beruflich, 24 % beruflich und privat) das Internet. Die Gruppe der Personen, welche derzeit in einer beruflichen Ausbildung (Lehre) sind nutzen demgegenüber das Internet zu einem deutlich geringeren Anteil, nämlich zu 34 %. Hier fällt insbesondere ins Gewicht, dass diese Gruppe nur zu einem geringen Anteil das Internet beruflich nutzt. Dementsprechend sind zwar die Werte für die ausschließlich private Nutzung mit 14 % vergleichsweise hoch, die für die ausschließlich berufliche Nutzung (11 %) und die berufliche und private Nutzung (7 %) aber sehr niedrig. Bei den beiden übrigen Gruppen liegen die Anteile der Internetnutzer nochmals deutlich niedriger. In der Gruppe der Personen mit einem Berufsabschluss liegt der Anteil der Internetnutzer bei 21 % (9 % nur privat, 7 % nur beruflich, 5 % beruflich und privat) und in der Gruppe der Personen ohne Berufsabschluss liegen die entsprechenden Anteile bei insgesamt 12 % (6 %, 3 %, 3 %). Insgesamt verdeutlichen die Daten extrem große Unterschiede zwischen den genannten Gruppen.

Auch hinsichtlich von *Haushaltsstrukturtypen* existieren Unterschiede in der Ausstattung der *Haushalte*. Insbesondere Haushalte mit Kindern verfügen verhältnismäßig häufig über einen PC bzw. einen PC mit Internetanschluss. So geben 40 % der Haushalte mit Kindern über oder unter 16 Jahren an, einen PC zu besitzen und weitere 36 % verfügen sogar über einen PC mit Internetanschluss. Etwas niedriger liegen die entsprechenden Werte für die Haushalte mit Kindern unter 16 Jahren (34 % PC und 34 % PC mit Internet) und die Haushalte mit Kindern über 16 Jahren (32 % PC und 28 % PC mit Internetanschluss) sowie für Mehrgenerationenhaushalte (34 % PC und 19 % PC mit Internet) und Alleinerziehende (27 % PC und 21 % PC mit Internet). Niedriger liegen die entsprechenden Werte für Ehepaare ohne Kinder (17 % und 22 %) sowie Einpersonenhaushalte (11 % bzw. 19 %).

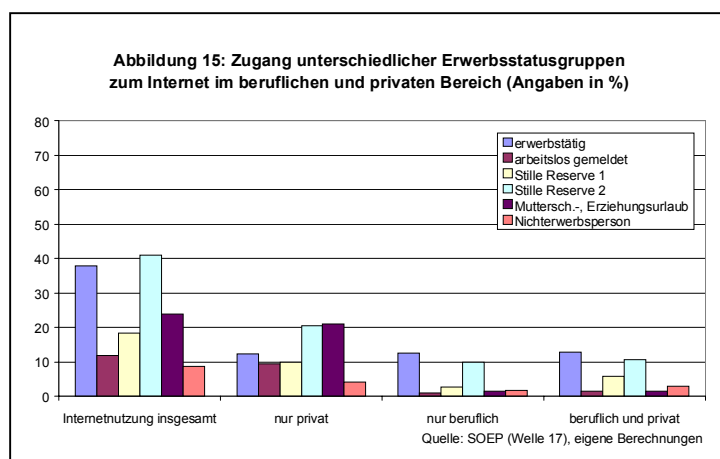


Auf der *individuellen Ebene* ist eine vergleichbare Verteilung zu konstatieren (vgl. Abbildung 14). Am verbreitetsten ist die Internetnutzung bei Personen, die aus einem Paarhaushalt mit Kindern unter 16 Jahren entstammen. Insgesamt nutzen hier 36 % das Internet. Etwas niedriger sind die Werte

für Personen aus Paarhaushalten mit Kindern unter oder über 16 Jahren (33 %) und für Personen aus Paarhaushalten mit Kindern über 16 Jahren (27 %). Insgesamt fallen die Unterschiede aber deutlich geringer aus als bei den vorgenannten Faktoren.

Die Ausstattung der Haushalte mit PC bzw. PC mit Internetanschluss entlang des *Erwerbsstatus*<sup>7</sup> verdeutlicht ein heterogenes Bild. Deutliche Unterschiede lassen sich im Vergleich zwischen Erwerbstätigen und arbeitslos gemeldeten Personen erkennen. *Haushalte*, deren Haushaltsvorstand erwerbstätig ist, verfügen zu 28 % über einen PC und zu weiteren 31 % über einen PC mit Internetanschluss. Demgegenüber liegen die entsprechenden Werte für Haushalte, deren Haushaltsvorstand arbeitslos gemeldet ist, deutlich niedriger, nämlich bei 17 % bzw. 21 %. Die höchsten Ausstattungsanteile mit PC bzw. PC mit Internetanschluss finden sich allerdings bei den Haushalten, deren Haushaltsvorstand der „Stillen Reserve 2“ zuzurechnen ist (24 % bzw. 37 %), dicht gefolgt von den Haushalten, deren Haushaltsvorstand im Mutterschafts- bzw. Erziehungsurlaub (31 % bzw. 29 %) ist. Deutlich höher als bei den arbeitslos gemeldeten Personen liegt die Haushaltsausstattung auch bei der Gruppe, welche der Kategorie „Stille Reserve 1“ zuzurechnen ist. Hier liegen die entsprechenden Werten bei 16 % bzw. 31 %. Am niedrigsten ist die Ausstattung in Haushalten, deren Haushaltsvorstand als Nichterwerbsperson einzustufen ist; hier betragen sie 8 % bzw. 11 %.

7 Die Variable ist im Berichtsgegenstand Arbeitslosigkeit und Unterbeschäftigung genauer erläutert.



Auch hinsichtlich der *individuellen Nutzung* des Internets zeichnet sich ein heterogenes Bild ab (vgl. Abbildung 15). Erwerbstätige haben zwar im Bereich der nur beruflichen (12 %) und beruflichen und privaten Nutzung des Internets (13 %) den höchsten Anteil der Internetnutzung, in der Kategorie der

ausschließlich privaten Nutzung liegen sie aber mit einem Anteil von 12 % hinter den Gruppen „Stille Reserve 2“ (21 %) und „Mutterschafts- bzw. Erziehungsurlaub“ (21 %) deutlich zurück.<sup>8</sup> Den höchsten Anteil an Internetnutzern findet man daher in der Gruppe derjenigen, welche in der Kategorie „Stille Reserve 2“ eingestuft werden. Diese Personen nutzen zu insgesamt 41 % (21 % nur privat, 10 % nur beruflich, 11 % beruflich und privat) das Internet. Deutlich geringer ist der Anteil der Internetnutzer in den übrigen Gruppen. Während die Personen in der Kategorie „Stille Reserve 1“ das Internet noch zu immerhin 18 % (10 % nur privat, 3 % nur beruflich, 6 % beruflich und privat) nutzen, beträgt der Anteil der Internetnutzer in der Gruppe der arbeitslos gemeldeten Personen lediglich noch 12 % (9 %, 1 %, 1 %) und bei den Nicht-Erwerbspersonen 9 % (4 %, 2 %, 3 %).

### Zusammenfassung

Im Jahr 2000 existierten nachhaltige Ungleichheiten sowohl hinsichtlich der PC-/Internetausstattung auf Haushaltsebene als auch der individuellen Internetnutzung. Die Ergebnisse des SOEP verdeutlichen, dass sie entlang der wichtigsten sozio-demographischen Merkmale, wie Geschlecht, Alter, Einkommen, Ost-West, Migrationshintergrund und Erwerbsstatus verlaufen. Enorm sind allerdings die Ungleichheiten, die mit Bildung, sei es Schul- oder Berufsbildung verbunden sind. Bei der PC-/Internetausstattung von Haushalten zeigen sich Kumulationseffekte: Während Ungleichheiten beim PC-Besitz weniger stark ausgeprägt sind, verschärfen sich die Ungleichheiten bei PC und Internet enorm. Ähnlich verhält es sich bei der individuellen Internetnutzung im Übergang von den Ausprägungen „nur privat“ oder „nur beruflich“ zur Ausprägung „beruflich und privat“.

<sup>8</sup> Zur Stillen Reserve 2 gehören insbesondere Zivil- und Wehrdienstleistende. Das Alter dieser Personen dürfte deren hohen Wert miterklären (s.a. Abbildung 8). Auffällig ist der hohe Anteil der privaten Nutzung.



### 3.1.2.2. Multivariate Analyseverfahren mit Hilfe des SOEP

Die bisherigen bivariaten Ergebnisse zeigen, dass sowohl der Internetanschluss auf Haushaltsebene als auch die individuelle Internetnutzung abhängig sind von sozio-demographischen Faktoren. Dennoch können aus den bisherigen bivariaten Ergebnissen nur beschränkt Aussagen über die Bedeutung der einzelnen Faktoren abgeleitet werden. Dies ist Anliegen multivariater Analyseverfahren. Sie erlauben die simultane Modellierung und Kontrolle einer Vielzahl von Einflussfaktoren auf eine abhängige Variable. Es kann aber nicht nur die statistische Signifikanz eines einzelnen Faktors untersucht werden, sondern auch dessen Richtung und Stärke, wobei sämtliche andere Faktoren kontrolliert sind. Durch multivariate Analysen entsteht daher ein kondensiertes Gesamtbild der relevanten Einflussfaktoren auf die interessierende abhängige Variable.

Welche sozio-demographischen Faktoren beeinflussen nun die individuelle Internetnutzung? Analog zu den bivariaten Ergebnissen ergeben sich bei der Frage nach den Determinanten der individuellen Internetnutzung folgende Ausprägungen: „keine Internetnutzung“ ( $y=0$ ) „nur private Internetnutzung“ ( $y=1$ ), „nur berufliche Internetnutzung“ ( $y=2$ ) und „private und berufliche Internetnutzung“ ( $y=3$ ). Diese Ausprägungen der interessierenden Größe Internetnutzung ( $Y$ ) sind qualitativer oder kategorialer Natur. Damit sind die Voraussetzungen der Anwendung der „weitverbreiteten“ linearen Regression nicht erfüllt. Als geeignete statistische Modelle kommen nur Regressionsverfahren für kategoriale abhängige Variablen in Betracht. Die vorliegende Fragestellung kann mit einer multinomialen logistischen Regression beantwortet werden.<sup>9</sup> Allgemein formuliert wird darin die „Wahrscheinlichkeit (untersucht, Einfügung der Verfasser), mit der bei gegebener Einflussgröße  $x$  das interessierende Ereignis  $A$ “ (z.B.  $y=1$ )“ (Tutz 2000, S. 32) eintritt.<sup>10</sup> Die Einflussgröße  $x$  wird im vorliegenden Fall durch die sozio-demographischen Faktoren repräsentiert. Alternativ könnten diese ebenso als „Ressourcen“ interpretiert werden, die Wahlentscheidungen beeinflussen oder restringieren.

---

9 Regressionsverfahren mit kategorialen abhängigen Variablen werden ausführlich bei Long (1997), Demaris (1992), Hosmer/Lemeshow (1989), Tutz (2000), Brüderl (2000) und Powers/Xie (2000) erörtert. Zur anwendungsorientierten Einführung ist besonders Long (1997) zu empfehlen, der sich insbesondere mit den Interpretationsmöglichkeiten kategorialer Modelle beschäftigt.

10 Es existiert ein breites Anwendungsspektrum für kategoriale Regressionsmodelle. Sie finden Anwendung in der medizinischen Forschung, in Marktforschungsforschungsstudien, in der Ökonometrie und in der Wahlforschung (vgl. z.B. Müller 1998). In Analysen des Wahlverhaltens wird z.B. der Einfluss der Hochschulbildung auf Parteipräferenzen untersucht, in Analysen zum Konsumgüterbesitz, z.B. der Einfluss des Einkommens auf den „Besitz eines PKWs“.

Im multivariaten Regressionsmodell wurden als erklärende Faktoren analog zu den bivariaten Analysen sozio-demographische Standardvariablen herangezogen. Die Untersuchungspopulation der multivariaten Analyse wurde auf Personen beschränkt, die sich im erwerbsfähigen Alter befinden und das Befragungsalter im SOEP erreicht haben.<sup>11</sup> Personen die jünger als 17 Jahre alt sind und älter als 65 wurden daher ausgeschlossen. In der ungewichteten Stichprobe machten 18561 Personen gültige Angaben zur Internetnutzung (s. Tabelle A2 im Anhang). Ca. 71% nutzen das Internet nicht (N). Diese Prozentzahl reduziert sich auf 68,5%, wenn die Hochrechnungsfaktoren verwendet werden. Knapp ein Drittel der in Deutschland lebenden Bevölkerung der vorgenannten Altersgruppen benutzte also im Jahr 2000 das Internet privat oder beruflich. Insgesamt surfen 11,7% *nur* privat (P), weitere 9,5% benutzen das Internet *nur* beruflich (B) und ein Zehntel der Menschen benutzen es sowohl beruflich als auch privat (B&P).<sup>12</sup>

In Tabelle 1 sind die Ergebnisse des multivariaten Modells dargestellt.<sup>13</sup> Die dort ausgewiesenen Einheitseffekte sind leicht interpretierbar und stellen anschauliche Größen dar:<sup>14</sup> Um wieviel Prozentpunkte ändert sich die Wahrscheinlichkeit (der Internetnutzung), wenn sich  $x$  (eine sozio-demographische Variable) um eine Einheit ändert. Die Vorgehensweise bei der Interpretation soll am Beispiel Geschlecht ausführlich erläutert werden: Wie nutzen also Männer das Internet im Vergleich zu den Frauen? Bei der privaten Nutzung (P) ist ein Einheitseffekt von 5,225 ausgewiesen. Der Effekt ist positiv. Männer nutzen also das Internet häufiger privat als Frauen. Die Wahrscheinlichkeit der privaten

- 
- 11 Die Reduktion der Untersuchungspopulation ist folgendermaßen begründet: Die Frage nach der beruflichen Internetnutzung kann sich nur auf erwerbsfähige oder in Ausbildung befindliche Personen beziehen. Eine alternative Modellierung hätte darin bestanden, bei der privaten Nutzung sämtliche Befragungspersonen heranzuziehen, bei der beruflichen Nutzung aber nur die erwerbsfähigen. Allerdings wäre dann die Vergleichbarkeit der Effekte nicht mehr gegeben gewesen.
  - 12 Im Vergleich zu den bivariaten Ergebnissen ergibt sich eine prozentuale Erhöhung des Nutzeranteils, der Folge des Ausschlusses von Personen über 64 ist. Diese Gruppe hat eine sehr niedrige Nutzungsquote.
  - 13 Die in Tabelle 1 ausgewiesenen Signifikanzen hinter den Einheitseffekten beziehen sich natürlich auf die Logitkoeffizienten. In Tabelle A3 im Anhang findet sich die Modellstatistik. Das Modell in der üblichen Darstellungsform nebst Erläuterungen findet sich im Anhang (vgl. Tabelle A4 bis Tabelle A6). Dort sind Logitkoeffizienten, Standardfehler, Signifikanzen und schließlich auch relative Chancen (antilogarithmierte Koeffizienten) ausgewiesen.
  - 14 Im Gegensatz zur linearen metrischen Regression liegen kategorialen Modellen nichtlineare Zusammenhänge zugrunde. Sie erschweren die Interpretation der Zusammenhänge. Denn beispielsweise ist der Effekt auf  $y$  abhängig vom Wert des gewählten  $x$  (ausführlich hierzu Long 1997, S. 61ff, 164ff). Deshalb existieren unterschiedliche Interpretationsansätze. *Sinnvoll*, d.h. inhaltlich interpretiert werden können die vom Modell vorhergesagten Wahrscheinlichkeiten, die sogenannten Einheitseffekte (alternativ in Annäherung die Marginaleffekte) und die relativen Chancen, bedingt aber nur die reinen (Logit-)Koeffizienten, welche Grundlage für Signifikanztests sind. Neben den hier dargestellten Einheitseffekten, wurden 3d-Plots erstellt (z.B. Einkommen  $\times$  Alter  $\times$  Geschlecht/Bildung), in denen die vorhergesagten Wahrscheinlichkeiten veranschaulicht wurden. Diese graphische Inspektion der geschätzten Daten floss in die nachfolgende Interpretation mit ein. Infolge ihres Komplexitätsgrades können diese Graphiken jedoch nicht in den Bericht mit eingebunden werden.

Internetnutzung ist bei Männern um ca. 5% höher als bei Frauen (Stärke). Dieser Effekt ist hochsignifikant (\*\*\*) . Demgegenüber beträgt der Einheitseffekt bei der ausschließlich beruflichen Internetnutzung (P) nur 0,2% und ist zudem nicht signifikant. Bei der beruflichen und privaten (B&P) Internetnutzung zeigt sich ein ähnliches Bild wie bei der privaten Nutzung. Auch hier steigt die Nutzungswahrscheinlichkeit für Männer um ca. 4% an. Die Einheitseffekte in der Spalte „Nonuser“ zeigen quasi spiegelbildlich die „Gesamtsumme“ für die Internetnutzung. Beim Geschlecht fällt dieser hochsignifikante Effekt negativ aus und liegt bei ca. 10%. Männer haben also eine wesentlich niedrigere Wahrscheinlichkeit das Internet nicht zu nutzen.<sup>15</sup> In der letzten Spalte ist der durchschnittliche Einheitseffekt (dE) ausgewiesen, der als Maß für die Bedeutung eines sozio-ökonomischen Faktors herangezogen werden kann (vgl. Long 1997, S.167). Der durchschnittliche Einheitseffekt beträgt 4,8%.

Männer haben im Vergleich zu Frauen eine signifikant höhere Wahrscheinlichkeit, das Internet zu nutzen. Das trifft allerdings nicht für B zu, sondern für P und B&P. Offensichtlich ist die private Nutzung Basis für die Geschlechterungleichheit in der Internetnutzung. Eine Frage, die sich hier sofort anschließt: Warum nutzen Frauen das Internet privat weniger bzw. auf welche Weise nutzen Männer das Internet häufiger? Antworten darauf könnte nicht nur die Analyse von Zeitbudgets geben, sondern auch eine tiefergehende Analyse der Nutzungsarten.

---

15 Werden zusätzlich noch die relativen Chancen interpretiert (s. Tabelle A4 bis Tabelle A6, jeweils letzte Spalte), so ergibt sich, dass bei Männern die relativen Chancen, das Internet nur privat zu nutzen, das 1,8fache der Frauen betragen. Bei der beruflichen und privaten Nutzung steigen die odds sogar auf das 2,7fache zugunsten der Männer. Hier zeigt sich also ein Kumulationseffekt.

**Tabelle 1:**  
**Determinanten der Internetnutzung: Einheitseffekte x 100 (berechnet auf der Grundlage der Ergebnisse des multinomialen logistischen Regressionsmodells)**

Einheitseffekte x 100	Internetnutzung			Nonuser <sup>2</sup>	Durchschnittl.
	P	B	B&P	N	Einheitseffekt
<b>Geschlecht: männlich</b>	5,225 **	0,181	4,204 ***	-9,610	4,805
<b>Alter (s) <sup>3</sup></b>	-4,946 **	-1,929 ***	-3,148 ***	10,024	5,012
<b>Äquivalenzeinkommen (s) <sup>3</sup></b>	3,766 **	2,013 ***	1,965 ***	-7,744	3,872
<b>Ost/West: alte Bundesländer</b>	4,659 **	2,319 ***	2,010 ***	-8,987	4,494
<b>ind. Migrationshintergrund: ja</b>	-5,046 **	-1,643 *	-3,281 ***	9,970	4,985
<b>Schulbildung (Mittlere Reife)</b>					
Hauptschulabschluss	-5,396 **	-3,784 ***	-3,524 ***	12,704	6,352
Fachhochschulreife	3,280 *	2,739 **	2,588 ***	-8,607	4,304
Abitur	4,683 **	3,009 ***	7,415 ***	-15,107	7,553
anderer Abschluss	-5,016 **	-3,556 **	2,456	6,116	4,286
ohne Abschluss verlassen	-6,020	0,400	0,314	5,307	3,010
noch kein Abschluss	-1,954	17,524 ***	4,071 **	-19,641	10,797
<b>Berufsbildung (Lehre)</b>					
keine Berufsausbildung	-1,091	-2,916 ***	-1,651 *	5,658	2,829
derzeit in Lehre	-2,872	-2,395 **	-3,226 ***	8,494	4,247
derzeit in Studium	-0,289	19,324 ***	11,870 ***	-30,904	15,597
Hochschulabschluss	1,827 *	4,140 ***	4,974 ***	-10,941	5,470
<b>Haushaltstyp: Paar mit Kindern &lt; 16J</b>					
1-Personen Haushalt	-4,379 **	2,094	-0,647	2,932	2,513
Ehepaar ohne Kinder	-1,496	-0,447	-0,798	2,741	1,371
Alleinerziehende	-4,389 **	0,708	-0,579	4,259	2,484
Paar mit Kindern > 16J	-4,340 **	0,648	-0,581	4,273	2,460
Paar mit Kindern <+> 16J	0,266	0,758	1,945 *	-2,968	0,148
Mehrgenerationenhaushalt	-6,443 **	0,407	-2,145 *	8,181	4,294
Sonstige	-6,544 *	4,518	-0,074	2,101	3,309
<b>Erwerbsstatus (Vollzeit)</b>					
Teilzeit	6,743	-3,225 ***	-1,369	-2,150	3,372
Prekär	0,618	-2,583 **	0,928	1,037	1,291
arbeitslos/SR I	4,137	-6,144 ***	-3,994 ***	6,001	5,069
Nichterwerbstätig	1,391	-7,195 ***	-4,142 ***	9,946	5,669

<sup>2</sup> Nonuser stellen die Vergleichsgruppe im Regressionsmodell dar. Deshalb sind keine Signifikanzen ausweisbar.

<sup>3</sup> Die Einheitseffekte bei Alter und Äquivalenzeinkommen beziehen sich auf eine Standardabweichung.

p>0.05 = \*    p>0.01 = \*\*    p>0.001 = \*\*\*

Quelle: SOEP (Welle 17), eigene Berechnungen

Nach dieser exemplarischen Interpretation sollen die wichtigsten Effekte diskutiert werden. Die sozio-demographischen Variablen Geschlecht, Alter, Einkommen, Ost/West und individueller Migrationshintergrund steuern alle hochsignifikant zur Erklärung der Internetnutzung bei. Der durchschnittliche Einheitseffekt liegt bei allen Variablen bei ca. 4-5 %. Alter hat den höchsten Wert und fungiert stärker als Einkommen als Zugangskriterium zum Internet. Erwartungsgemäß sinkt mit zunehmenden Alter die Wahrscheinlichkeit der Internetnutzung, während sie mit zunehmendem Einkommen steigt. Für Personen in den alten Bundesländern steigt die Wahrscheinlichkeit der Internetnutzung überhaupt um ca. 9 %. Ein leicht stärkerer Effekt von ca. 10 % liegt bei Personen ohne Immigrationshintergrund vor. In Ostdeutschland wohnhafte oder immigrierte Menschen benutzen das Medium Internet offensichtlich seltener.

Durchweg treten bei der ausschließlich privaten Internetnutzung die stärksten prozentualen Wahrscheinlichkeitsänderungen hervor. Das bedeutet, dass die genannten sozio-demographischen Variablen besonders die private Internetnutzung regulieren. Der starke Alterseffekt bei der privaten Internetnutzung spiegelt die einsichtige Tatsache wider, dass vor allem jüngere Personen das Internet als Kommunikations- oder Unterhaltungsplattform nutzen.

Wenn auch in geringerem aber signifikantem Ausmaß, so regulieren die vorgenannten sozio-demographischen Faktoren freilich auch die nur berufliche und die berufliche und private Nutzung. Während dies beim Alterseffekt durch die Besetzung von neuen und innovativen Arbeitsplätzen durch jüngere und besser ausgebildete Arbeitskräfte erklärt werden kann (vgl. Blossfeld 1987), handelt es sich beim Ost-West Unterschied um regionale Besonderheiten, die vielseitige Ursachen haben können. Sie könnten sowohl in der Arbeitswelt (also in den wirtschaftlichen Strukturen des Ostens) als auch in der Lebenswelt (Einstellungen, soziale Beziehungen) zu finden sein. Allerdings kann mit dem vorliegenden Modell diesen Ursachen nicht nachgegangen werden.<sup>16</sup>

Eine herausragende Bedeutung für die Erklärung der Unterschiede bei der Internetnutzung hat der Faktor Bildung. Die Einheitseffekte bei der Variable Schulbildung, die auf die Vergleichsgruppe „Mittlere Reife“ zu beziehen sind, sprechen eine eindeutige Sprache: Die durchschnittliche Effektstärke (letzte Spalte) bei Hauptschulabschluss, Abitur und ohne

---

<sup>16</sup> Arbeitslosigkeit als Erklärung für den Ost-West Unterschied heranzuziehen, ist unzulässig, da der Erwerbsstatus und damit Arbeitslosigkeit im Modell enthalten ist.

Abschluss liegt deutlich über denen der oben referierten Faktoren.<sup>17</sup> Schulbildung hat also eine herausragende Bedeutung. Interpretiert man die „Nonuser-Effekte“ so sticht die Hierarchisierung der „Schulabschlüsse“ ins Auge: 12,7 % (Hauptschulabschluss), 0 % (Mittlere Reife), -8,7 % (Fachoberschule) und schließlich -15 % (Abitur), wobei die gegenwärtigen Gymnasiasten sogar -19,6 % erreichen. Bei Hauptschulabsolventen steigt die Wahrscheinlichkeit, dass sie zu den Nichtnutzern gehören, um ca. 13 %, während diese bei den Abiturienten um 15 % fällt, jeweils bezogen auf Personen mit mittlerer Reife und unter Konstanzhaltung aller anderen Modellgrößen. Auch innerhalb der Nutzungsarten finden wir konsistente Ergebnisse, d.h. jede Nutzungsart spiegelt diese Hierarchie der Schulabschlüsse wider. Bei Hauptschulabsolventen verringert sich vor allem die Wahrscheinlichkeit der privaten Internetnutzung. Der stärkste Effekt bei den Abiturienten ist hingegen bei der privaten und beruflichen Nutzung des Internets zu finden. Sie steigt um 7,4 Prozentpunkt im Vergleich zu Realschulabsolventen. Ungleichheiten der Internetnutzung nach Schulbildung sind also enorm und statistisch hochsignifikant.

Ähnliche Ergebnisse findet man bei der Berufsbildung, bei der die Einheitseffekte auf „Personen mit Lehre“ zu beziehen sind. Für Studenten beträgt der durchschnittliche Einheitseffekt ca. 16 % , während er bei „Azubis“ bei 4 % liegt und bei Akademikern immerhin 5,5 % . Azubis haben im Vergleich zur Referenzgruppe eine um 8,5 % höhere Wahrscheinlichkeit Nichtnutzer zu sein, während sich diese bei den Studenten um 31 % und bei den Akademikern immerhin um 11 % verringert. Überraschender Weise stehen Personen ohne Berufsausbildung (6 % ) besser da als Azubis. Wirft man wieder einen Blick auf die Arten der Internetnutzung, so fällt auf, dass die rein private Nutzung nicht der Grund dieser Unterschiede sein kann. Nur für Akademiker lassen sich in schwacher Form signifikante Unterschiede feststellen, ansonsten aber eignet sich die Berufsbildung nicht als Differenzierungsfaktor der privaten Nutzung. Berufsbildung differenziert logischerweise den beruflichen Zugang zum Internet (B und B&P). Insgesamt ist die Kluft zwischen universitärer Ausbildung und anderen Formen der Berufsausbildung (Lehre im Dualen System, Berufsfachschulen, etc.) eklatant. Berufliche Ausbildung bedeutet für Studenten offensichtlich, das Internet als gängiges Arbeitsmittel zu verwenden, während Lehrlinge sich in einem Umfeld bewegen, in der dieses Arbeitsmittel offensichtlich bedeutungslos ist. Erwartungsgemäß haben Akademiker bedeutend bessere Chancen das Internet zu nutzen.

---

17 In der Kategorie „noch kein Abschluss“ befinden sich Schüler, überwiegend Gymnasiasten. Die Kategorie

Während die berufliche Bildung vornehmlich im Bereich der beruflichen Nutzung und damit berufs-/tätigkeitsbezogen diskriminiert, stellt die schulische Bildung offenbar das zentrale Schanier dar, das über alle Nutzungsarten hinweg die Chancen der Nutzung steuert.

Anhand des Haushaltstyps sollen grob lebensweltliche Determinanten der Internetnutzung erfasst werden.<sup>18</sup> Aus den durchschnittlichen Einheitseffekten ist ablesbar, dass der Haushaltstyp nur eine untergeordnete Rolle im Erklärungsmodell beanspruchen kann. Als relevantes Unterscheidungsmerkmal fungiert der Haushaltstyp lediglich bei der privaten Nutzung. Alle Personen, die nicht im Haushaltstyp der Referenzkategorie „Paar mit Kindern unter 16 Jahren“ leben, haben deutlich niedrigere Chancen der privaten Internetnutzung.<sup>19</sup> Bei der rein beruflichen Nutzung sind keine signifikanten Unterschiede zur Vergleichsgruppe feststellbar. Ebenso sind die Werte zur beruflichen und privaten Internetnutzung nicht sehr stark. Insgesamt benutzen vor allem Personen in Mehrgenerationenhaushalten das Medium Internet signifikant seltener.

Dimensionen der Arbeitswelt werden anhand des Erwerbsstatus abgebildet.<sup>20</sup> Die durchschnittlichen Effektstärken rangieren von 1 % bis 6%. Insbesondere die Zustände „arbeitslos und Stille Reserve“ und „nichterwerbstätig“ erklären unterschiedliche Wahrscheinlichkeiten der beruflichen Internetnutzung, wie auch an den Signifikanzen ablesbar ist. Hinsichtlich der privaten Nutzung ergeben sich zwar Einheitseffekte von 6 % (Teilzeit) und 4 % (arbeitslos) in Bezug zur Vergleichsgruppe der Vollzeitbeschäftigten, diese sind aber nicht signifikant. Wie bei der beruflichen Bildung differenziert der Erwerbsstatus logischerweise maßgeblich die berufliche Internetnutzung. Bei der rein beruflichen Nutzung erhöht eine Vollzeitstelle die beruflichen Internetnutzungschancen im Vergleich zu allen anderen Erwerbsstatus signifikant. Teilzeit- und Prekär-Beschäftigte besitzen offenbar andere Arbeitsplätze als Vollzeitbeschäftigte. Besonders aber haben Arbeitslose und

---

„anderer Abschluss“ ist heterogen und beinhaltet z.B. Personen mit Sonderschule. Die Gruppe „ohne Abschluss verlassen“ wurde von den Schätzungen für B und B&P ausgeschlossen und wird nicht interpretiert (s. a. FN 13).

18 Dieser Aspekt ist in zukünftigen Analysen feiner zu differenzieren, insbesondere konzeptionell weiter auszuarbeiten.

19 Umgekehrt formuliert: Personen, die im Haushaltstyp „Paar mit Kindern unter 16 Jahren leben“ surfen häufiger nur privat. Man fragt sich unwillkürlich, was das wohl bedeuten mag. Surfen können hier nur Vater oder Mutter, die Kinder nicht, denn sie haben das Befragungsalter noch nicht erreicht.

20 Auch hier handelt es sich um eine grobe Differenzierung. In weiteren Analysen sollte unbedingt zwischen Tätigkeiten, bzw. Berufen differenziert sein. Es ist anzunehmen, dass die Art der beruflichen Tätigkeit ein wesentlicher Erklärungsfaktor für die berufliche Internetnutzung ist. Auch betriebliche Aspekte sollen hier mit einbezogen werden.

Nichterwerbstätige niedrigere Chancen der beruflichen Internetnutzung.<sup>21</sup> Bei der beruflichen und privaten Nutzung schneiden nur mehr die letzten zwei Gruppen signifikant schlechter ab.

Die Ergebnisse des multivariaten Modells sprechen eine eindeutige Sprache. Die in den bivariaten Ergebnissen zu Tage getretenen enormen sozio-demographischen Unterschiede in den Nutzungswahrscheinlichkeiten haben auf multivariater Ebene hohen Erklärungswert. Geschlecht, Alter, Einkommen, Ost/West und individueller Migrationshintergrund fungieren als sozio-demographische „*Hardware*“. Mit einem durchschnittlichen Einheitseffekt von jeweils ca. 4-5 % regelt sie hochsignifikant die Internetnutzungschancen. Dennoch scheint bis zum jetzigen Zeitpunkt die „*Software*“ entscheidender zu sein. Schul- und Berufsbildung weisen deutlich höhere Einheitseffekte aus (4-15,6 %). In ihnen spiegelt sich nicht nur die Bildungspyramide wider, sondern vor allem ein Aufschlag für akademische Berufsbildung. Während die *Hardwarefaktoren* und die Schulbildung alle Nutzungsarten signifikant beeinflussen, wirkt sich die Berufsbildung vor allem auf die berufliche Nutzung aus. Berufliche Bildung diskriminiert damit berufs-/tätigkeitsbezogen oder - um abermals einen Begriff aus der IT-Branche zu verwenden - *anwendungsorientiert*, schulische Bildung hingegen stellt offenbar das *Betriebssystem* dar, das über alle Nutzungsarten hinweg die Chancen der Nutzung steuert. Der Haushaltstyp ist hingegen allenfalls ein nachrangiger Erklärungsfaktor. Der Faktor Lebenswelt bedarf deshalb einer feineren Konzeption und Modellierung. Der Erwerbsstatus verteilt wie die Berufsbildung vor allem die beruflichen Internetnutzungschancen. Vollzeitbeschäftigte haben hier offensichtliche bessere Zugangsmöglichkeiten zum Internet.

Die digitale Spaltung in der Internetnutzung verläuft also entlang klassischer Dimensionen der Ungleichheitsforschung. Diese Ergebnisse sind repräsentativ für in Deutschland wohnhafte Personen.

### **3.2. Internet und Integration in die Gesellschaft**

Der zweite Teil des Berichts dient dazu, Auskunft über die Integrationsbedeutung und -wirkung der Internetnutzung zu geben. Die Analyse zielt auf einen Beitrag zur Klärung der

---

21 Es mag wohl widersprüchlich klingen, dass Arbeitslose das Internet beruflich nutzen. Während sich die Frage zur Arbeitslosigkeit auf den Befragungszeitpunkt bezieht, ist die Frage nach der Internetnutzung „offener“ gehalten. Man weiß also nicht, wann die Personen das Internet genutzt haben. Es kann durchaus vor der Arbeitslosigkeit gewesen sein.



Frage, ob das Internet zum sozio-kulturellen Existenzminimum zu rechnen ist bzw. eine Dimension bildet, die in einen Index relativer Deprivation aufgenommen werden sollte.

In herkömmlichen quantitativen Analysen wird ein Wirkungszusammenhang von Internetzugang und sozialer Integration stets stillschweigend unterstellt. Der Nachweis dieses Wirkungszusammenhangs wird aber nirgends erbracht. Dabei ist davon auszugehen, dass aufgrund der kurzen Zeit für die eine größere gesellschaftliche Relevanz des Internets unterstellt werden kann – in Deutschland ist hier der Zeitraum ab 1995 relevant – nicht ohne weiteres eine so grundlegende Veränderung stattgefunden haben muss, dass bereits tiefgreifende Auswirkungen auf die gesellschaftliche Integration unterstellt werden können.

Die Analyse in diesem Teil baut auf der Unterscheidung verschiedener Formen sozialer Integration auf, wie sie aus dem Themenfeld „Integration, Gefährdung, Ausgrenzung“ vorgelegt wurde. Dies sind die Integration über den Arbeitsmarkt, die Einbindung über soziale Nahbeziehungen, die materielle Teilhabe, die politische Teilhabe sowie die kulturelle Teilhabe an der Gesellschaft. Von diesen Dimensionen ist bisher das Analysekonzept für die Dimension Integration über den Arbeitsmarkt ausgearbeitet. Die hier erzielten Ergebnisse werden im Folgenden beispielhaft dargestellt.

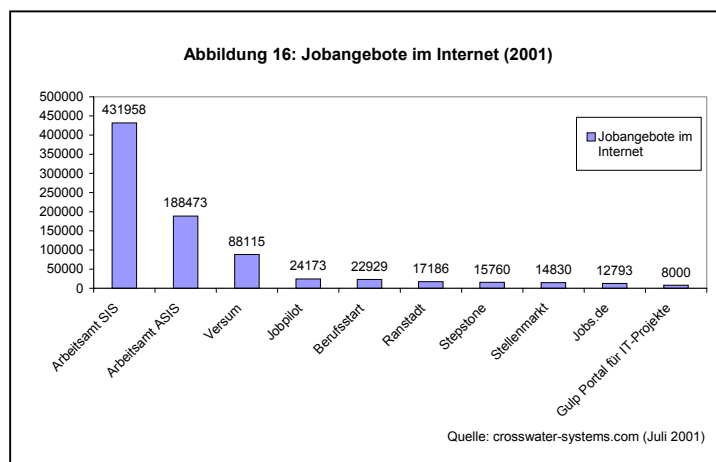
### 3.2.1. Beispiel Arbeitsmarktintegration

In diesem Berichtsteil soll nach der Bedeutung des Internets für die Integration in den Arbeitsmarkt gefragt werden. Dabei steht die Frage im Vordergrund, ob der Zugang zum Internet ein relevanter Einflussfaktor für die Arbeitsmarktchancen ist.

Dafür ist zunächst der Frage nachzugehen, welche Bedeutung das Internet für die Suche nach einem Arbeitsplatz hat. Hier ist zu differenzieren zwischen der Entwicklung des Angebots und der Entwicklung der Nachfrage. Bei der Angebotsanalyse steht im Vordergrund, in welchem Umfang Stellenangebote und berufliche Weiterbildungsangebote über das Internet angeboten werden. Bei der Nachfrageanalyse geht es um die Nutzung des Internets zur Arbeitsplatzsuche sowie zur beruflichen Weiterbildung. Abschließend wird zu prüfen sein, ob Internetnutzer bessere Arbeitsmarktchancen haben.

### 3.2.1.1. Angebotsanalyse

Im Internet werden mittlerweile zahlreiche Stellenangebote offeriert. Es ist insbesondere für hochqualifizierte Beschäftigtengruppen zu einem zentralen Medium der Arbeitsplatzsuche geworden. Darüber hinaus gehen mittlerweile viele Firmen dazu über, dieses Medium für die Suche nach Fachkräften zu nutzen. Diese Entwicklung schlägt sich mittlerweile darin nieder, dass die Bundesanstalt für Arbeit ihre Stellenangebote auf dem Netz plazierte und Stellensuchende in der Nutzung des Internets zur Arbeitsplatzsuche qualifiziert. Auch wenn zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch nicht davon auszugehen ist, dass der Arbeitsmarkt nachhaltig durch das Internet bestimmt ist, zeichnet sich dennoch ab, dass hier eine Sphäre entsteht, die es Unternehmen erleichtert, Fachkräfte zu rekrutieren, sowie verschiedenen Arbeitnehmern erleichtert, sich auf dem Arbeitsmarkt zu orientieren.



Einen Überblick über die Verbreitung von Stellenangeboten auf dem Internet bietet die Abbildung 16. Crosswater Systems gibt die Anzahl der im Internet offerierten Stellenanzeigen für Juli 2001 mit 997.005 an. An erster Stelle der Anbieter ist hier die Bundesanstalt für Arbeit zu nennen, welche die

offenen Stellen im Netz zugänglich macht.<sup>22</sup> Im Jahr 2001 waren das fast 500.000 ausgeschriebene Stellen. Allein der Marktanteil des Stellen-Information-Service (SIS) wird auf 43 % (431.958 Stellenausschreibungen im Juli 2001) quantifiziert, der der Ausbildungsbörse ASIS auf 19 % (188.473). Erst an dritter Stelle folgt mit ebenfalls 9 % Marktanteil (88.115) eine private Jobbörse, das von 50 Verlagen ins Leben gerufene Portal Versum.de (Crosswater Systems 2001). Darüber hinaus weisen verschiedene Institutionen und Zeitungen Jobangebote nach.<sup>23</sup> Die schätzungsweise 400 Online-Jobbörsen in Deutschland sind alleine im Januar 2001 von mehr als 1,6 Millionen Internet-Nutzern besucht worden (Kallwitz 2001). Insbesondere die großen Unternehmen gehen mittlerweile dazu über, ihre Stellenangebote im Internet zu veröffentlichen. Rund 80 % der Top 500 Unternehmen

<sup>22</sup> Die BA hat ihr Angebot an Jobangeboten weiter differenziert. Neben dem Stellen-Information-Service (SIS) werden spezielle Angebote für Ausbildungsplätze (ASIS), IT-Fachkräfte, Ingenieure, Künstler etc. angeboten.

weltweit bieten auf ihren Webseiten offene Stellen an und mehr als 10 % aller Stellen werden derzeit über das World Wide Web vermittelt (iLogos Research 2002). Experten gehen sogar davon aus, dass in 5 Jahren rund die Hälfte aller qualifizierten Stellen der deutschen Wirtschaft über das Internet besetzt werden (Stellenmarktanalyse 2001: 37).

Viele Online-Jobbörsen entwickeln sich gegenwärtig zu Karriere-Portalen, die weit mehr als nur Stellenangebote zur Verfügung stellen. Mit Serviceleistungen wie Matching-Verfahren, Suchassistenten, persönlichen Job-Agenten, Mail-Service, Angeboten per SMS, Karriereberatung und Weiterbildungsangeboten soll Bewerbern und Unternehmen mehr Service und Komfort geboten werden. Darüber hinaus entstehen gegenwärtig sogenannte HR (Human Resources)-Portale mit dem Ziel, Communities zur Unterstützung von HR-Professionals bei der Personalplanung und Personalentwicklung einzurichten. Diese Entwicklungen stellen eine große Herausforderung für traditionelle Beratungsinstitute, insbesondere das Arbeitsamt und Personalberatungen dar (Stellenmarktanalyse 2001; Crosswater Systems 2001).

Die Bedeutung des Internets als Plattform für die Weiterbildung nimmt ebenfalls in den letzten Jahren beständig zu. Dabei eignet sich das Internet sowohl als Ort der Informationen, wo Weiterbildungsangebote sondiert werden können, als auch als Ort des Lernens. Die Zahl der im deutschsprachigen Netz verfügbaren Datenbanken mit Weiterbildungsangeboten wird gegenwärtig auf fast 70 geschätzt. Allein die Bundesanstalt für Arbeit offeriert in der Weiterbildungsdatenbank KURS ca. 400.000 Angebote und stellt damit den mit Abstand größten Anbieter dar. Die Industrie- und Handelskammern weisen weitere 22.000 Weiterbildungsangebote aus. Die fast 70 öffentlich und privatwirtschaftlich geführten Datenbanken unterscheiden sich nach regionalem Einzugsbereich, Art der Weiterbildungsangebote (Bildungsurlaub oder nur beruflich) sowie branchenspezifischen Schwerpunkten. 33 davon listen bundesweit oder sogar international Kurse auf, 18 Datenbanken informieren über die Angebote eines Bundeslandes, und weitere 16 befassen sich nur mit regionalen Angeboten (Stuttgarter Zeitung online 2002).

### *3.2.1.2. Nachfrageanalyse*

Das zunehmende Angebot von Stellenausschreibungen und Weiterbildungsveranstaltungen im Netz lässt darauf schließen, dass Menschen sich in steigendem Maße des Internets

---

23 So durchsucht der ZEIT-Robot täglich ca. 850 Angebote von Stellenmärkten, Universitäten und Firmen im

bedienen, um eine Stelle zu suchen. In bestimmten beruflichen Segmenten (v.a. IT-Industrie) ist es mittlerweile durchaus üblich, sich über das Netz über offene Stellen zu informieren und auch zu bewerben.

Für ein bestimmtes, für unsere Analyse in Fragen der Integration und Ausgrenzung aber relevantes Segment der Niedrigeinkommensbezieher, lassen sich Daten gewinnen. Das NIEP (3. Welle) fragt, ob das Internet bei der Stellensuche genutzt wird. Demnach nutzen von den Befragten, welche arbeitslos sind oder eine Erwerbstätigkeit aufnehmen bzw. die Arbeitszeit ausdehnen möchten (441 Befragte oder 10,8 % aller Befragten) insgesamt 27,7 % (122 Befragte) (auch) das Internet zur Stellensuche.<sup>24</sup> Eine weitere Möglichkeit der Analyse des Nachfrageverhaltens stellt in diesem Zusammenhang eine Aufstellung von NetValue dar, welche die Häufigkeiten, mit denen Seiten im Internet abgerufen werden, messen. So lässt sich auch die Anzahl der Nutzer, die die Online-Angebote der Jobbörsen bestimmen. Demnach wurden die ca. 400 Online-Jobbörsen in Deutschland alleine im Januar 2001 von mehr als 1,6 Millionen Internet-Nutzern besucht.

### *3.2.1.3. Internet und Arbeitsmarktintegration*

Erwerbslose Personen nutzen das Internet zu einem weit geringeren Anteil als Erwerbstätige. Laut ARD/ZDF nutzten im Jahr 2001 48,4 % der Erwerbstätigen, aber nur 14,5 % der Nicht-Erwerbstätigen das Internet. Die oben dargestellte Zeitreihe machte weiterhin deutlich, dass sich die Schere zwischen beiden Gruppen in den letzten Jahren weiter geöffnet hat. Das SOEP bietet sich dafür an, diesen Sachverhalt näher auszuleuchten und die Frage zu verfolgen.

Ein Weg besteht darin, den statistischen Zusammenhang zwischen der relativen Integration in den Arbeitsmarkt und der Internetnutzung zu analysieren. Hierfür haben wir einen Index relativer Integration in den Arbeitsmarkt (AMI) entwickelt. Die Bedeutung der Internetnutzung für die Arbeitsmarktintegration soll empirisch auf zwei Weisen untersucht werden: erstens durch varianzanalytische Verfahren und zweitens durch ein Regressionsmodell. In der Varianzanalyse wird getestet, ob sich die Arbeitsmarktintegration nach Gruppen der Internetnutzung unterscheiden lässt. Im linearen Regressionsmodell wird

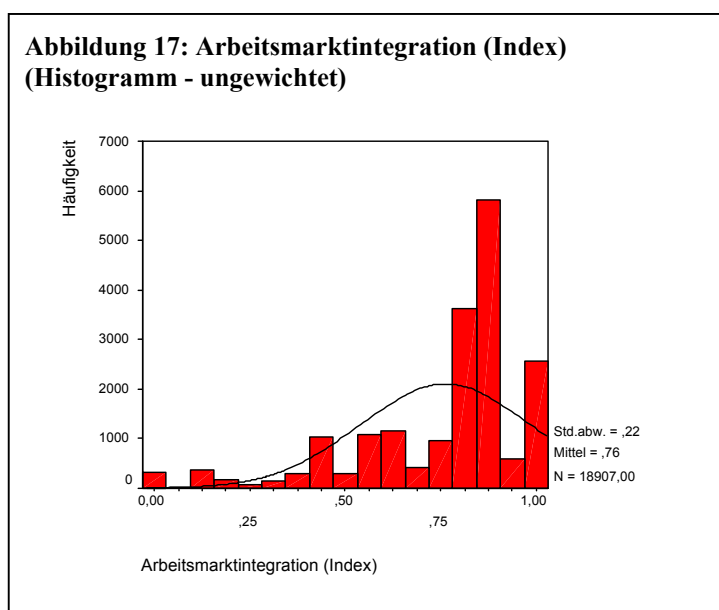
---

Internet. Durchschnittlich sind über 80.000 Anzeigen verfügbar.

24 Hier wäre eine vertiefende Analyse hinsichtlich der Bestands- und Abgangsdaten sinnvoll. Das könnte aber u.U. durch die geringe Zellenbesetzung schwierig werden. Von Interesse wäre weiterhin, wenn sich unterschiedliche Typen des Verhaltens von Arbeitssuchenden (bspw. nach aktivem und passivem Verhalten) differenzieren ließen.

hingegen untersucht, ob die Internetnutzung ein aussagekräftiger Prädiktor für die Arbeitsmarktintegration einer Person ist.

Die empirische Umsetzung des Konzepts Arbeitsmarktintegration erfolgte mittels der Daten des SOEP für das Jahr 2000. Der Index nimmt Werte zwischen 0 und 1 an, wobei 1 eine hervorragende Arbeitsmarktintegration bedeutet und 0 den schlechtesten Wert darstellt.<sup>25</sup>



Ein Blick auf das Histogramm (s. Abbildung 17) offenbart, dass nur für 18907 Personen im Alter von 17-64 ein Indexwert vergeben werden konnte. 12% der erwerbsfähigen Menschen wurden nicht erfasst. Dazu gehören überwiegend Schüler und Frührentner. Der Index ist normalverteilt und das arithmetische Mittel liegt bei 0,76 (gewichtet: 0,77).<sup>26</sup> Weiterhin lässt sich aus der Verteilung

des Index ablesen, dass 25% der in Deutschland erwerbsfähigen Bevölkerung einen Indexwert von über ca. 0,9 haben und für weitere 25% liegen Werte über 0,83 (Median) vor. 25% haben Indexwerte von unter 0,65 (1. Quartil).

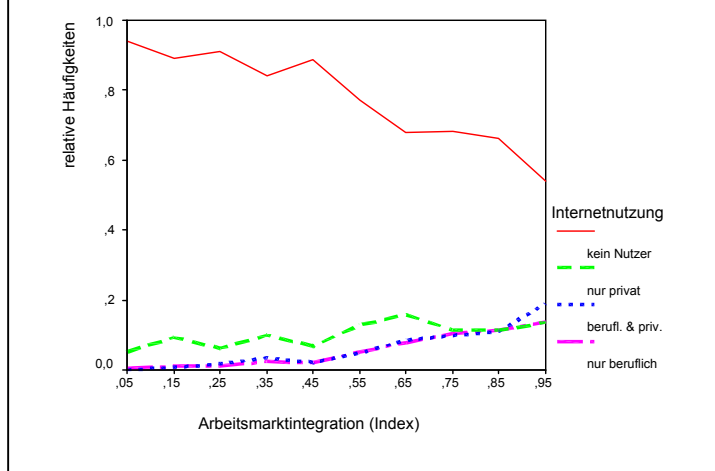
In Abbildung A1 (im Anhang) wird der Index mit Einkommensquintilen kreuztabelliert. Man erkennt schön den Anstieg der Mediane auf dem Index bis zum 4. Quintil. Diese grobe Art der Validierung mag an dieser Stelle vorerst als Beweis dienen, dass unser Index ein brauchbares Instrument ist.

25 Der Index wurde folgendermaßen aus den zwei objektiven Dimensionen aktueller Erwerbsstatus und letztjährige Dauer der Arbeitslosigkeit und der subjektiven Dimension Einschätzung der gegenwärtigen Arbeitsmarktchancen (Fragen 11 bzw. 42 des SOEP im Personenfragebogen 2000) gebildet: aktueller Erwerbsstatus: Vollzeit (4), Teilzeit (3), prekär/in Berufsausbildung/Mutterschutz (2), nichterwerbstätig und stille Reserve II (1), arbeitslos und stille Reserve I (0); letztjährige Dauer der Arbeitslosigkeit: keine (4), 1-3 Monate (3), 4-6 Monate (2), 7-11 Monate (1), 12 Monate (0); Einschätzung der gegenwärtigen Arbeitsmarktchancen: leicht (3) schwierig (2) praktisch unmöglich (1). Bei Personen, die derzeit nicht erwerbstätig waren, wurde ein Punkt abgezogen. Ebenso wurde der letzte Teilindex normiert auf die Maximalpunktzahl vier Punkte. Die maximale Punktzahl des Rohindex betrug somit 12 Punkte. Diese Punktzahl wurde 0-1 normiert.

26 Es wurde ein Kolmogorov-Smirnov Test durchgeführt. Die Normalverteilung ist Voraussetzung bei multivariaten Verfahren.



**Abbildung 18: Internetnutzung (relative Häufigkeiten) und Arbeitsmarktintegration**



Erste deskriptive Aussagen über den Zusammenhang von Internetnutzung und Arbeitsmarktintegration lassen sich Abbildung 18 entnehmen.<sup>27</sup> Erkennbar ist, dass mit zunehmender Arbeitsmarktintegration der Anteil der Nichtnutzer zurückgeht. Ab einem Indexwert von ca. 0,5 fällt der Anteil der Nichtnutzer nachhaltig und bemerkenswert ist schließlich auch noch die

drastische Verminderung der Nichtnutzer bei Personen, die sich im letzten Intervall (Indexwerte von 0,9 bis 1,0) befinden.<sup>28</sup> Innerhalb der aktiven Nutzungsarten fällt auf, dass bei niedrigen Indexwerten die ausschließlich private Internetnutzung berufliche Nutzungsformen klar dominiert. Erst ab Indexwerten von 0,7 nähern sich die Kurven an. Berufliche und private Nutzung ist für die am besten integrierten Personen des Arbeitsmarktes schließlich Standard. Diese Unterschiede treten auch bei Betrachtung der arithmetischen Mittel der Indexwerte nach Nutzergruppen hervor. Nichtnutzer weisen eine durchschnittliche Arbeitsmarktintegration von 0,73, private Nutzer von 0,78, ausschließlich berufliche Nutzer von 0,85 und schließlich private und berufliche Nutzer von 0,86 bei einem Gesamtmittelwert von 0,76 auf. Ob sich die Mittelwerte der Nutzergruppen signifikant voneinander unterscheiden, wurde mittels einer Varianzanalyse untersucht. Die Ergebnisse der Varianzanalyse bestätigen dies klar, wie Tabelle A7 und Tabelle A8 (jeweils im Anhang) belegen.<sup>29</sup> Es wurden zwei Varianzanalysen durchgeführt. Die erste Analyse (Tabelle A8) umfasst alle Personen mit gültigen Angaben, die zwischen 17 und 64 Jahre alt sind, in der zweiten Analyse (Tabelle A8) wurden nur die Erwerbstätigen, Azubis und Arbeitsuchenden untersucht. In Tabelle A8 wurden also die Nichterwerbstätigen ausgeschlossen. Beide Modelle bestätigen, dass Mittelwertunterschiede bei der Arbeitsmarktintegration zwischen den einzelnen Nutzergruppen bestehen und signifikant sind.

Trotz dieser Ergebnisse soll aber klar sein, dass die Hypothese, Internetnutzung *fördere* die Arbeitsmarktintegration, noch immer ungetestet bleibt. Denn in dieser Hypothese ist ein

27 Die Graphik basiert auf den Indexwerten von allen Personen der Altersgruppen 17- 64 Jahre.

28 Die punkt-biseriale Korrelation beträgt für die Gruppe Nutzer vs. Nichtnutzer -0,21 und ist hochsignifikant.

29 Die Voraussetzungen der Varianzanalyse, wie Normalverteilung und Varianzhomogenität, sind gegeben.

klarer Wirkungszusammenhang angesprochen. Ein übliches Verfahren zum Test von Kausalhypothesen stellen u.a. multivariate Verfahren dar. Darin wird nicht nur von einem Wirkungszusammenhang ausgegangen derart, eine oder mehrere unabhängige Variablen wirken auf eine abhängige, sondern ebenso ist die Kontrolle von Drittvariablen, also von störenden Einflussfaktoren möglich. Wir untersuchen wieder mittels einer multivariaten Regression, ob Internetnutzung, die Arbeitsmarktintegration von Personen erklärt. Da der Index „Arbeitsmarktintegration“ metrisches Skalenniveau besitzt, können wir eine lineare Regression durchführen, in der die Regressionskoeffizienten B einfach zu interpretieren sind: Wie verändert sich Y, wenn sich X um eine Einheit ändert. Weiterhin nehmen wir Faktoren in das Regressionsmodell auf, die ebenfalls Bedeutung haben sollten für die Arbeitsmarktintegration. Wir kontrollieren insbesondere das Geschlecht, die Bildung (gemessen in Jahren), Ost-West Unterschiede, das Vorliegen eines Migrationshintergrundes und das Alter, das wir gruppiert verwenden.

**Tabelle 2:**  
**Determinanten der Arbeitsmarktintegration (Ergebnisse der multivariaten linearen Regression)**

Abhängige Variable: Arbeitsmarktintegration	M1			M2 (ohne Nichterwerbstätige)		
	B	SE	Beta	B	SE	Beta
(Konstante)	0,5636	0,0101		0,6039	0,0108	
<b>Internetnutzung (keine)</b>						
nur privat	0,0102	0,0054	0,0142	0,0125 *	0,0059	0,0177
nur beruflich	0,0735 ***	0,0059	0,0950	0,0571 ***	0,0061	0,0787
berufl. & privat	0,0550 ***	0,0060	0,0734	0,0499 ***	0,0063	0,0700
<b>Geschlecht: männlich</b>	0,0845 ***	0,0033	0,1851	0,0445 ***	0,0036	0,0991
<b>Bildung (in Jahren)</b>	0,0104 ***	0,0007	0,1152	0,0105 ***	0,0008	0,1203
<b>Alter (25-34)</b>						
15-24	-0,0058	0,0058	-0,0084	0,0139 *	0,0066	0,0193
35-44	0,0030	0,0046	0,0060	-0,0109 *	0,0049	-0,0223
45-54	-0,0241 ***	0,0049	-0,0429	-0,0390 ***	0,0052	-0,0729
55-64	-0,1525 ***	0,0056	-0,2309	-0,1580 ***	0,0062	-0,2390
<b>ind. Migrationshintergrund: ja</b>	-0,0446 ***	0,0045	-0,0759	-0,0410 ***	0,0049	-0,0695
<b>Ost/West: alte Bundesländer</b>	0,0698 ***	0,0041	0,1266	0,0976 ***	0,0043	0,1869
<b>Gesamtmodelle</b>						
R2/R2 korrigiert	0,16	0,159		0,144	0,144	
Df	11			11		
F-Wert	282,6			210,24		
Signifikanz	0,000			0,000		
N (ungewichtet)	16325			13707		

Quelle: SOEP (Welle 17), eigene Berechnungen



Wie bei der Varianzanalyse schätzen wir Modelle mit (M1, s. Tabelle 2, linke Spalte) und ohne Nichterwerbstätige (M2, s. Tabelle 2, rechte Spalte). Der Anteil der erklärten Varianz ist in beiden Modellen mit 0,16 (M1) und 0,144 (M2) zwar gering, aber beide Modelle sind hochsignifikant. Das entscheidende sind die Koeffizienten B, die nachfolgend für den Einflußfaktor Internetnutzung interpretiert werden.

Internetnutzer, egal ob es private, berufliche oder berufliche und private Nutzer ist, haben im Vergleich zu Nichtnutzern (Vergleichsgruppe) positive Koeffizienten. Die Stärke der Effekte ist aber unterschiedlich. Der Zusammenhang zwischen privater Nutzung und Arbeitsmarktintegration fällt denkbar gering aus. Lediglich eine 1%ige Verbesserung der Arbeitsmarktintegration prognostiziert das Modell für ausschließlich private Nutzer. In M1 ist dieser Effekt nicht signifikant und in M2 nur knapp. Der stärkste Effekt zeigt sich bei der ausschließlich beruflichen, gefolgt von der privaten und beruflichen Nutzung. Dies spiegelt sich auch in den standardisierten Regressionskoeffizienten (Beta) wider, anhand derer der Erklärungsbeitrag einzelner Faktoren im Modell verglichen werden kann. In M1 liegt das Beta bei der ausschließlich beruflichen Nutzung bei 0,095, bei der privaten und beruflichen Nutzung bei 0,073. Beide Effekte sind zwar hochsignifikant, sie unterscheiden sich aber auch signifikant, was in einem hier nicht dokumentierten Modell überprüft wurde. Nutzer, die das Internet ausschließlich beruflich nutzen, weisen also in Modell 1 den höchsten Effekt bei der Arbeitsmarktintegration aus. Beim Übergang von Modell 1 auf Modell 2 wird der Effekt bei beruflichen Nutzungsarten nivelliert. Sie lassen sich nicht mehr signifikant unterscheiden. Berufliche Nutzungsarten sind für Erwerbstätige und Arbeitslose gleichermaßen mit besserer Arbeitsmarktintegration verbunden.

Arbeitsmarktintegration wird entscheidend von Kontrollvariablen erklärt. Männer sind um 8,5% besser integriert als Frauen. Der Übergang von M1 auf M2 halbiert jedoch diesen Effekt aus leicht nachvollziehbaren Gründen. Denn in M2 sind die Nichterwerbstätigen, also in erster Linie Frauen, nicht enthalten. Pro Bildungsjahr, steigt die Arbeitsmarktintegration um einen Prozentpunkt. Liegt ein individueller Migrationshintergrund vor, so sinkt die Integration um 4,5%. Dieser Effekt ist allerdings schwächer als der Ost/West Effekt. Im Modell 2 hat der Ost/West Effekt die zweit größte Erklärungskraft, wie aus dem Vergleich der Betas hervorgeht. Diese Kontrollvariablen sind signifikant. Die Altersgruppen belegen eine abnehmende Integration für ältere Personen. Bis zur Altersgruppe 35-44 sind Alterseffekte minimal und sind nur in M2 signifikant, für Personen über 54 jedoch sinkt die Integration erheblich und Beta zeigt an, dass dies sowohl in M1 als auch M2 der stärkste Effekt ist.

Können wir aufgrund dieser Regressionsmodelle repräsentative Aussagen über die Bedeutung der Internetnutzung für die Arbeitsmarktintegration treffen? Abgesehen vom Problem der schwachen gesamten Erklärungskraft des Modells, dürfte das zentrale Problem wohl die Kausalität sein, die im Regressionsmodell unterstellt wird. Das inhärente Kausalitätsproblem, das in dieser Analyse zu Tage tritt, basiert auf mehreren Faktoren.

Erstens ist die Hypothese von der Wichtigkeit der Internetnutzung für die Arbeitsmarktintegration eine pauschale Hypothese. Sie differenziert nicht zwischen der Vielfalt dessen, was Internet bedeutet. Internet kann Arbeitsmittel, Kommunikationsmittel oder einfach nur Konsumobjekt sein. Die Inkorporierung des Konsums traditioneller Medien (z.B. Musik, Bilder, Videos) in das Internet, sollen als Beispiel hierfür genügen. Beim explosiven Wachstum des Internets stehen oder standen auch nicht Aspekte der Arbeitsmarktintegration im Vordergrund. Dazu ist das Medium zu heterogen.

Um diese Heterogenität der Nutzungsweisen erfassen zu können, reichen Daten, die nur zwischen privater und beruflicher Internetnutzung differenzieren, nicht aus. Denn am Beispiel der beruflichen Internetnutzung sieht man sofort, dass ein einseitiger Wirkungszusammenhang nicht angenommen werden kann. Berufliche Internetnutzung erfolgt in der Regel auf dem Arbeitsmarkt und damit tendenziell eher, wenn die Person bereits integriert ist. Sie spiegelt daher eher spezifische berufliche Tätigkeiten oder Kontexte einer Person wider, in der Internet als modernes Medium eine Vielzahl herkömmlicher Medien substituiert. Und aus den Ergebnisse zur privaten Nutzung wurde klar, dass diese offensichtlich keine oder allenfalls geringe Bedeutung für die Integration in den Arbeitsmarkt hat. Im Vergleich zu Nichtnutzern sind diese Personen kaum besser integriert.

Daten, die nur zwischen privater und beruflicher Internetnutzung differenzieren, orientieren sich noch an einem Stadium der Internetentwicklung, in dem Zugang allein zählte. In diesem Stadium ist es sicher notwendig, sich mit den Zugangsbarrieren zum neuen Medium aus soziologischer Sicht zu beschäftigen. Mit der zunehmenden Verbreitung des Internets sollte aber die Qualität und Quantität der Nutzung und damit verbundene Kosten in den Vordergrund von Studien treten. Denn mit der Veränderung des untersuchten Phänomens, ändern sich automatisch auch Fragestellungen und - damit verbunden - die Anforderungen an die Daten. Ebenso wie in kommerziellen Studien sollte dann differenziert werden zwischen unterschiedlichen Nutzungsarten, wobei freilich die Differenzierung aus einer sozialwissenschaftlichen Perspektive erfolgen muss. Im Bereich der Arbeitsmarktintegration,

bzw. Arbeitsmarktforschung ist etwa Augenmerk auf die berufliche Verwertbarkeit der Internetnutzung zu legen. Spezifische Formen der Internetnutzung könnten dann etwa als (Humankapital-)Investitionen verstanden werden, wodurch der unmittelbare Bezug zum Arbeitsmarkt gegeben wäre. Damit dürfte auch die Hypothese „Internetnutzer haben bessere Arbeitsmarktchancen“ spezifiziert worden sein.

Während in diesem Bericht die Frage nach dem ungleichen Zugang zum Internet wissenschaftlich noch befriedigend geklärt werden konnte, ist eine tiefergehende Analyse der Wirkungen dieses Zugangs nur beschränkt möglich. Überhaupt nicht möglich ist etwa die Untersuchung von Qualität und Quantität der Nutzung, deren soziale Voraussetzungen und Folgen. Kosten, etwa für Informationsbeschaffung oder Inanspruchnahme von „Stellenbörsen“ werden ebenfalls eine zunehmend wichtigere Rolle spielen. Diese Aspekte bereits prospektiv anzusprechen, ist ebenfalls Gegenstand einer Berichterstattung, die einen gesellschaftlichen Bereich erfassen soll, der einem rapiden Wandel unterliegt. Denn es ist anzunehmen, dass die Faktoren, die jetzt noch den Zugang regeln (wie z.B. Bildung und Einkommen), später – oder bereits jetzt – die Qualität der Nutzung beeinflussen. Dies sind interessante Szenarien oder Hypothesen, die der sozialwissenschaftlichen Erforschung bedürfen.

Bei dem von uns vorgestellten Modell handelt es sich um einen ersten Versuch, dem Wirkungszusammenhang der Internetnutzung auf die Arbeitsmarktintegration nachzugehen. Die vorliegenden Ergebnisse erlauben allenfalls eine Aussage über die Bedeutung der privaten Internetnutzung für die Arbeitsmarktintegration. Positive Effekte liegen hier in nur sehr geringem Umfang und je nach Modell mit unterschiedlicher statistischer Signifikanz vor.

Grund für die mangelnde Überprüfbarkeit der Hypothese zur Bedeutung der Internetnutzung für die Arbeitsmarktchancen, ist die Datenbasis, die der rapiden Entwicklung des Phänomens Internets nicht folgt.

### **3.3. Zusammenfassung**

Gesellschaftliche Wandlungsprozesse verlaufen entlang altbekannter Dimensionen der Ungleichheitsforschung. Am Beispiel des Phänomens Internet, dem gerne eine Schlüsselrolle der globalen „Wissensgesellschaft“ zugewiesen wird, wurde untersucht, welche Determinanten den Zugang zu diesem Medium bestimmen. In einem zweiten Schritt befassten

wir uns mit den Folgen ungleicher Internetnutzung. Wir prüften die These „Internetnutzung erhöhe die Arbeitsmarktchancen“.

Bereits die bivariaten Ergebnisse offenbarten eine nachhaltige Prägung der Ungleichheiten bei der PC-/Internetausstattung auf Haushaltsebene und der individuellen Internetnutzung nach den sozio-demographischen Merkmalen Geschlecht, Bildung (schulische und berufliche), Alter, Einkommen, Ost-West, Migrationshintergrund und Erwerbsstatus. Im multivariaten Modell konnte nachgewiesen werden, dass diese Faktoren signifikant aber in unterschiedlicher Stärke die Internetnutzung bestimmen. Als herausragendes Selektionskriterium fungiert die Bildung. Während Schulbildung die Chancen der Internetnutzung über alle Nutzungsarten (nur private, nur berufliche, berufliche und private) hinweg steuert und in diesem Kontext als Betriebssystem bezeichnet werden kann, wirkt sich die berufliche Bildung vor allem auf die berufliche Nutzung aus. Die Unterschiede zwischen einfacher und höherer Bildung wirken dabei gleichsam als Barrieren, bzw. zeigen Spaltungen bei der Internetnutzung auf. Doch trotz dieser Ergebnisse gewinnen mit der sehr hohen Nutzungsquote bei jüngeren Personen erste Nivellierungstendenzen Konturen. Die sich darin abzeichnende Sättigung erfordert bereits jetzt eine vorausschauende Reorganisation des Forschungsgebietes. Nicht mehr im Zugang an sich werden sich Ungleichheiten ausdrücken, sondern in der Qualität der Nutzung. Es ist zu vermuten, dass Bildung - als Aushängeschild der „Wissensgesellschaft“ - weiterhin Motor bei der Reproduktion von Ungleichheit ist.

Die These „Internetnutzung erhöhe die Arbeitsmarktchancen“ ist Ausfluss der Bedeutung, die dem Internet in der „Wissensgesellschaft“ zugeschrieben wird. Zum Test dieser Hypothese wurde ein Index Arbeitsmarktintegration entwickelt, der Arbeitsmarktchancen der befragten Personen widerspiegelt. Die vorliegenden Ergebnisse erlauben allenfalls eine Aussage über die Bedeutung der privaten Internetnutzung für die Arbeitsmarktintegration. Positive Effekte liegen hier in nur sehr geringem Umfang und je nach Modell mit unterschiedlicher statistischer Signifikanz vor. Die Bedeutung beruflicher Internetnutzung für die Arbeitsmarktchancen ist infolge der Gefahr des Zirkelschlusses nur beschränkt interpretierbar.

Grund für die mangelnde Überprüfbarkeit der Hypothese ist einerseits eine unzureichende Spezifikation der Hypothese und andererseits die Datenbasis, die nur grundlegendeste Informationen über die Internetnutzung bereitstellt. Bei dem von uns vorgestellten Modell handelt es sich daher um einen ersten Versuch, dem Wirkungszusammenhang der Internetnutzung auf die Arbeitsmarktintegration nachzugehen.

#### **4. Weiterentwicklung des Berichtsgegenstands und Desiderata der verfügbaren Datenquellen**

Das Konzept des Berichtsgegenstands Digitale Spaltung beinhaltet für die Zukunft vier wesentliche Aufgaben. Erstens ist für die Dimensionen soziale Integration über Nahbeziehungen, politische Teilhabe sowie materielle Teilhabe ein geeignetes Analyseinstrumentarium auszuarbeiten. Zweitens ist der Untersuchungszugriff weiter zu differenzieren und zu spezifizieren. Insbesondere kommt es darauf an, durch eine engere Kooperation mit anderen Berichtsgegenständen das Analysepotential weiter zu steigern. Drittens ist eine Dauerberichterstattung zu etablieren, welche jährlich aktualisierte Daten über die Entwicklung der Digitalen Spaltung der Gesellschaft liefert. Damit wird auch eine Längsschnittanalyse möglich, welche aufschlussreiche Ergebnisse erwarten lässt. Viertens ist das Konzept der Berichterstattung insgesamt in den kommenden Jahren auf die Analyse der Unterschiede in der Qualität der Internetnutzung auszurichten. Erst wenn das gelingt, sind statistisch abgesicherte Aussagen über die Integrations- bzw. Desintegrationswirkung des Internets zu erwarten.

Um die Qualität der Nutzung des Internets näher analysieren zu können, wäre aus unserer Sicht dringend eine Erweiterung des SOEP erforderlich. Generell, das zeigt unsere Untersuchung, ist das SOEP eine sehr gute Grundlage um die sozio-ökonomischen Hintergründe der Internetnutzung auszuleuchten und die damit verbundenen gesellschaftlichen Folgen aufzuzeigen. Wichtig wäre aber, dass ein differenzierter Zugriff auf die Qualität der Nutzung möglich ist. Dazu ist erforderlich, gezielt nach der Art der Internetnutzung zu fragen, den Umfang der Internetnutzung nach unterschiedlichen Nutzungsarten differenziert zu erheben und die dabei anfallenden Kosten abzufragen.

## 5. Anhang

**Tabelle A1:**  
**Ausstattung von Haushalten in Deutschland mit PC bzw. PC mit Internet im Jahr 2000**

	PC	PC und Internet	kein PC
<b>Geschlecht</b>			
Männlich	22,7	26,0	51,3
Weiblich	16,4	19,7	63,9
<b>Alter</b>			
15 bis unter 25 Jahren	18,6	23,7	57,7
25 bis unter 35 Jahren	25,0	36,2	38,8
35 bis unter 45 Jahren	32,4	32,2	35,4
45 bis unter 55 Jahren	27,6	29,2	43,2
55 bis unter 65 Jahren	17,3	17,2	65,5
65 Jahre und älter	5,2	9,1	85,7
<b>Einkommen</b>			
Quintil 1	15,3	15,3	69,4
Quintil 2	19,3	17,7	62,9
Quintil 3	20,6	19,4	60,0
Quintil 4	21,7	25,6	52,7
Quintil 5	24,5	36,1	39,4
<b>Schulabschluss</b>			
Hauptschulabschluss	14,1	15,2	70,7
Realschulabschluss	25,9	22,8	51,4
Fachhochschule	28,5	34,8	36,7
Abitur	25,8	45,1	29,1
Anderer Abschluss	18,2	13,3	68,6
Ohne Abschluss verlassen	13,0	13,6	73,5
Noch kein Abschluss	16,6	11,7	71,8
<b>Individueller Migrationshintergrund</b>			
kein individ. Migrationshintergrund	20,5	24,2	55,4
individ. Migrationshintergrund vorhanden	18,0	18,0	63,9
<b>West/Ost</b>			
Westdeutschland	19,9	24,9	55,2
Ostdeutschland	21,5	16,9	61,6
<b>Haushaltstyp</b>			
1-Pers.-HH	11,0	18,8	70,2
(Ehe-)Paar ohne K.	17,2	21,7	61,0
Alleinerziehende	26,8	20,8	52,4
Paar + K. < 16J.	34,2	34,2	31,6
Paar + K. > 16J.	32,3	27,9	39,8
Paar + K. <+> 16J.	40,3	35,7	24,1
Mehr-Generationen-HH	33,7	18,5	47,8
Sonst. Kombination	19,3	19,0	61,7
<b>Revidierter Erwerbsstatus</b>			
Erwerbstätig	27,9	30,9	41,2
arbeitslos gemeldet	17,4	21,3	61,3
Stille Reserve 1	16,4	30,8	52,8
Stille Reserve 2	23,9	37,1	39,1
Muttersch.-, Erziehungsurlaub	30,8	29,1	40,0
Nichterwerbsperson	8,0	11,3	80,7
<b>Berufsausbildung</b>			
Keine Berufsausbildung	10,0	16,4	73,6
Derzeit in Lehre	18,6	10,2	71,1
Derzeit Studium	20,5	68,0	11,6
Berufsausbildung: Lehre	20,6	19,6	59,9
Berufsausbildung: Studium	27,6	40,6	31,8
<b>Gesamt</b>	<b>20,2</b>	<b>23,4</b>	<b>56,4</b>

Quelle: SOEP (Welle 17), eigene Berechnungen

**Tabelle A2:**  
**Individuelle Internetnutzung in Deutschland im Jahr 2000 (nur Personen im Alter von 17-64)**

Art der Internetnutzung	ungewichtet		gewichtet	
	N	%	N	%
kein User (K)	13136,00	70,77	32447970,00	68,50
nur privat (P)	2032,00	10,95	5546670,00	11,71
nur beruflich (B)	1638,00	8,82	4488746,00	9,48
beruflich und privat (B&P)	1755,00	9,46	4885785,00	10,31
Summe	18561,00	100,00	47369171,00	100,00

Quelle: SOEP (Welle 17), eigene Berechnungen

**Tabelle A3:**  
**Multinomiale logistische Regression zur individuellen Internetnutzung: Modellstatistik**

Fallzahl	16846
Wald chi2(76)	2368,05
Prob > chi2	0,0000
Log likelihood	-13111,222
Pseudo R2	0,1954

Quelle: SOEP (Welle 17), eigene Berechnungen

Anmerkung: Infolge fehlender Werte, insbesondere beim Einkommen, reduziert sich die gewichtete Fallzahl auf 16846. Das dargestellte Gesamtmodell ist hochsignifikant und hat ein beachtliches McFadden R2 von 0.195.

**Tabelle A4:**  
**Determinanten der privaten Internetnutzung (Vergleichsgruppe: keine Internetnutzung): Ergebnisse des multinomialen logistischen Regressionsmodell**

Nur private Internetnutzung			z		odds ratios exp(b)
	B	SE		P> z	
<b>Geschlecht: männlich</b>	0,59355	0,13632	4.354	0,000	1,810
<b>Alter</b>	-0,04323	0,00399	-10.848	0,000	0,958
<b>Äquivalenzeinkommen</b>	0,00036	0,00004	9.607	0,000	0,562 <sup>2</sup>
					1,000
<b>Ost/West: alte Bundesländer</b>	0,58552	0,09094	6.439	0,000	1,585 <sup>2</sup>
<b>Ind. Migrationshintergrund: ja</b>	-0,65986	0,19199	-3.437	0,001	1,796
<b>Schulbildung (Mittlere Reife)</b>					0,517
Hauptschulabschluss	-0,68260	0,11123	-6.137	0,000	0,505
Fachhochschulreife	0,37756	0,16188	2.332	0,020	1,459
Abitur	0,58240	0,12863	4.528	0,000	1,790
anderer Abschluss	-0,64534	0,23950	-2.695	0,007	0,524
ohne Abschluss verlassen	-0,83651	0,52641	-1.589	0,112	0,433
noch kein Abschluss	0,09379	0,25886	0,362	0,717	1,098
<b>Berufsbildung (Lehre)</b>					
keine Berufsausbildung	-0,17257	0,31620	-0,546	0,585	0,841
derzeit in Lehre	-0,39964	0,20732	-1.928	0,054	0,671
derzeit in Studium	0,47150	0,28956	1.628	0,103	1,602
Hochschulabschluss	0,30415	0,13341	2.280	0,023	1,355
<b>Haushaltstyp: Paar mit Kindern &lt; 16J</b>					
1-Personen Haushalt	-0,50735	0,13587	-3.734	0,000	0,602
Ehepaar ohne Kinder	-0,17397	0,13437	-1.295	0,195	0,840
Alleinerziehende	-0,54018	0,16876	-3.201	0,001	0,583
Paar mit Kindern > 16J	-0,50114	0,12332	-4.064	0,000	0,606
Paar mit Kindern <=> 16J	0,06224	0,15219	0,409	0,683	1,064
Mehrgenerationenhaushalt	-0,94469	0,25644	-3.684	0,000	0,389
sonstige	-0,90216	0,39115	-2.306	0,021	0,406
<b>Erwerbstatus (Vollzeit)</b>					
teilzeit	0,52368	0,28502	1.837	0,066	1,688
prekär	0,04121	0,20462	0,201	0,840	1,042
arbeitslos/SR I	0,25203	0,14148	1.781	0,075	1,287
nichterwerbstätig	-0,00146	0,10661	-0,014	0,989	0,999
Konstante	-1,36836	0,28486	-4.804	0,000	0,255

<sup>2</sup> exp(b\*sx). Es handelt sich um odds ratios für eine Standardabweichung von x. Dieser Wert stellt eine sinnvoll interpretierbare Grösse dar, wenn x metrisch ist (Alter und Einkommen)

Quelle: SOEP (Welle 17), eigene Berechnungen

Anmerkung zu Tabellen A4 bis A6: Von den im Modell enthaltenen Variablen sind insgesamt nicht signifikant die (Dummy-) Variablen „ohne Abschluss verlassen“, „Ehepaar ohne Kinder“ und „Paar mit Kindern <=> 16J“. Die Überprüfung erfolgte mittels eines „Wald“ Test. Die Variablen zur Schulbildung und Berufsbildung hätten auch in metrisierter Form (Bildungszeit in Jahren) modelliert werden können. Allerdings wäre die inhaltliche Interpretation dann schwieriger gewesen. Die Kategorie „ohne Abschluss verlassen“ wurde bei den Outcomes „nur berufliche“ und „berufliche und private Nutzung“ infolge unzureichender Zellbesetzungen von der Schätzung ausgeschlossen. Schließlich ist noch anzumerken, dass auch eine einfache (binäre) logistische Regression durchgeführt hätte werden können, indem lediglich zwischen Internetnutzern und Nichtnutzern unterschieden wird. Einerseits hätte dies eine eingehendere Modelldiagnostik erlaubt, andererseits aber wäre die Unterscheidung von Internetnutzungsarten unmöglich geworden. Letzteres ist aber inhaltlich sehr wichtig.



**Tabelle A5:**  
**Determinanten der beruflichen Internetnutzung (Vergleichsgruppe: keine Internetnutzung): Ergebnisse des multinomialen logistischen Regressionsmodell (Fortsetzung)**

nur berufliche Internetnutzung					odds ratios
	b	SE	z	P> z	exp(b)
<b>Geschlecht: männlich</b>	0,15461	0,10188	1.518	0,129	1,167
<b>Alter</b>	-0,03435	0,00450	-7.637	0,000	0,966
					0,632 <sup>2</sup>
<b>Äquivalenzeinkommen</b>	0,00036	0,00004	9.877	0,000	1,000
					1,587 <sup>2</sup>
<b>Ost/West: alte Bundesländer</b>	0,55112	0,10439	5.279	0,000	1,735
<b>ind. Migrationshintergrund: ja</b>	-0,43047	0,20257	-2.125	0,034	0,650
<b>Schulbildung (Mittlere Reife)</b>					
Hauptschulabschluss	-0,85839	0,12227	-7.020	0,000	0,424
Fachhochschulreife	0,50215	0,18742	2.679	0,007	1,652
Abitur	0,64896	0,13202	4.915	0,000	1,914
anderer Abschluss	-0,91167	0,34670	-2.630	0,009	0,402
ohne Abschluss verlassen	(dropped)				
noch kein Abschluss	1,69502	0,31880	5.317	0,000	5,447
<b>Berufsbildung (Lehre)</b>					
keine Berufsausbildung	-0,66224	0,20316	-3.260	0,001	0,516
derzeit in Lehre	-0,61164	0,19277	-3.173	0,002	0,542
derzeit in Studium	1,97784	0,27398	7.219	0,000	7,227
Hochschulabschluss	0,71834	0,14250	5.041	0,000	2,051
<b>Haushaltstyp: Paar mit Kindern &lt; 16J</b>					
1-Personen Haushalt	0,27604	0,15123	1.825	0,068	1,318
Ehepaar ohne Kinder	-0,11184	0,14068	-0,795	0,427	0,894
Alleinerziehende	0,06086	0,18444	0,33	0,741	1,063
Paar mit Kindern > 16J	0,05243	0,13024	0,403	0,687	1,054
Paar mit Kindern <=> 16J	0,16047	0,16522	0,971	0,331	1,174
Mehrgenerationenhaushalt	-0,03281	0,38145	-0,086	0,931	0,968
sonstige	0,54500	0,28362	1.922	0,055	1,725
<b>Erwerbstatus (Vollzeit)</b>					
teilzeit	-0,68207	0,16442	-4.148	0,000	0,506
prekär	-0,56744	0,18450	-3.076	0,002	0,567
arbeitslos/SR I	-2,20116	0,29507	-7.460	0,000	0,111
nichterwerbstätig	-1,80999	0,16664	-10.862	0,000	0,164
Konstante	-1,62382	0,21810	-7.445	0,000	0,197

<sup>2</sup> exp(b\*sx). Es handelt sich um odds ratios für eine Standardabweichung von x. Dieser Wert stellt eine sinnvoll interpretierbare Grösse dar, wenn x metrisch ist (Alter und Einkommen)

Quelle: SOEP (Welle 17), eigene Berechnungen

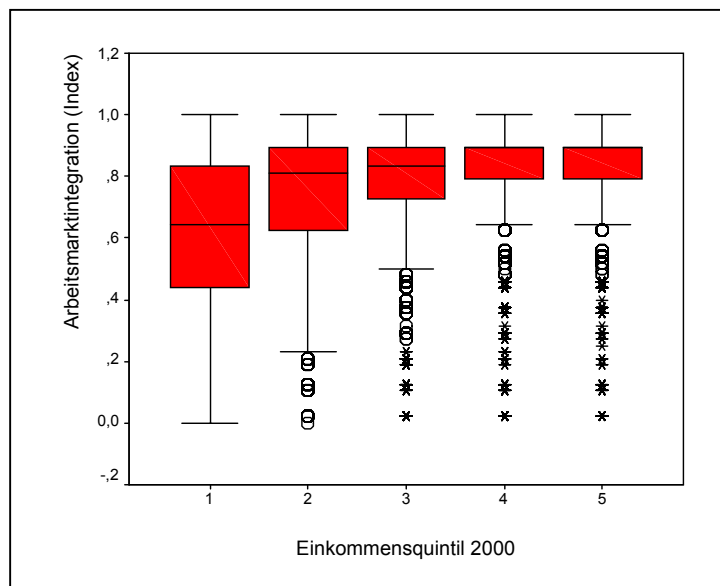
**Tabelle A6:**  
**Determinanten der beruflichen und privaten Internetnutzung (Vergleichsgruppe: keine Internetnutzung): Ergebnisse des multinomialen logistischen Regressionsmodell (Fortsetzung)**

berufliche und private Internetnutzung					odds ratios
	b	SE	z	P> z	exp(b)
<b>Geschlecht: männlich</b>	1,00696	0,10818	9.308	0,000	2,737
<b>Alter</b>	-0,06031	0,00529	-11.391	0,000	0,941 0,447 <sup>2</sup>
<b>Äquivalenzeinkommen</b>	0,00042	0,00004	12.023	0,000	1,000 1,730 <sup>2</sup>
<b>Ost/West: alte Bundesländer</b>	0,60349	0,10353	5.829	0,000	1,828
<b>ind. Migrationshintergrund: ja</b>	-1,04850	0,17031	-6.156	0,000	0,350
<b>Schulbildung (Mittlere Reife)</b>					
Hauptschulabschluss	-0,99793	0,20955	-4.762	0,000	0,369
Fachhochschulreife	0,56682	0,17509	3.237	0,001	1,763
Abitur	1,28735	0,14294	9.006	0,000	3,623
anderer Abschluss ohne Abschluss verlassen noch kein Abschluss	0,36230 (dropped) 0,92739	0,26053	1.391	0,164	1,437 2,528
<b>Berufsbildung (Lehre)</b>					
keine Berufsausbildung	-0,47580	0,22215	-2.142	0,032	0,621
derzeit in Lehre	-1,21162	0,21228	-5.708	0,000	0,298
derzeit in Studium	1,79222	0,29165	6.145	0,000	6,003
Hochschulabschluss	0,94609	0,17475	5.414	0,000	2,576
<b>Haushaltstyp: Paar mit Kindern &lt; 16J</b>					
1-Personen Haushalt	-0,18500	0,15403	-1.201	0,230	0,831
Ehepaar ohne Kinder	-0,21414	0,14582	-1.468	0,142	0,807
Alleinerziehende	-0,18564	0,34055	-0,545	0,586	0,831
Paar mit Kindern > 16J	-0,18451	0,14457	-1.276	0,202	0,832
Paar mit Kindern <=> 16J	0,39934	0,18570	2.151	0,032	1,491
Mehrgenerationenhaushalt	-0,71081	0,32931	-2.158	0,031	0,491
sonstige	-0,04267	0,32451	-0,131	0,895	0,958
<b>Erwerbstatus (Vollzeit)</b>					
teilzeit	-0,30934	0,16375	-1.889	0,059	0,734
prekär	0,17106	0,18789	0,91	0,363	1,187
arbeitslos/SR I	-1,54867	0,33485	-4.625	0,000	0,213
nichterwerbstätig	-1,27606	0,24668	-5.173	0,000	0,279
Konstante	-1,63879	0,22956	-7.139	0,000	0,194

<sup>2</sup> exp(b\*sx). Es handelt sich um odds ratios für eine Standardabweichung von x. Dieser Wert stellt eine sinnvoll interpretierbare Grösse dar, wenn x metrisch ist (Alter und Einkommen)

Quelle: SOEP (Welle 17), eigene Berechnungen

Abbildung A1: Arbeitsmarktintegration (Index) und Einkommensquintile (Boxplot)



Quelle: SOEP (Welle 17), eigene Berechnungen

**Tabelle A7:**  
**Ergebnisse der Varianzanalyse (ungewichtet, N=16939)**

## ANOVA

AMINT\_II Arbeitsmarktintegration (Index)

	Quadratsumme	df	Mittel der Quadrate	F	Signifikanz
Zwischen den Gruppen	44,982	3	14,994	305,295	,000
Innerhalb der Gruppen	831,734	16935	4,911E-02		
Gesamt	876,716	16938			

Quelle: SOEP (Welle 17), eigene Berechnungen

**Tabelle A8:**  
**Ergebnisse der Varianzanalyse ohne Personen, die nicht erwerbstätig sind (ungewichtet, N=13862)**

## ANOVA

AMINT\_II Arbeitsmarktintegration (Index)

	Quadratsumme	df	Mittel der Quadrate	F	Signifikanz
Zwischen den Gruppen	30,264	3	10,088	209,919	,000
Innerhalb der Gruppen	666,166	13862	4,806E-02		
Gesamt	696,430	13865			

Quelle: SOEP (Welle 17), eigene Berechnungen

## 6. Literaturverzeichnis

- @facts SevenOne Interactive/forsa 2002: @facts April 2002.  
<http://www.71i.de/index.phix?session=b848ce746cfe9ea42cad2bab4612164b&id=bf0ecd850038c92bbf4ae8c81b8c7bb3> 05.05.2002.
- Batinic, B. 1998: Wie und für welche Aufgaben wird das Internet genutzt? – Folgerungen für den Informationsaufbau und wissenschaftlichen Einsatz des Internet, in: Czap,H./OhlyH.P./Pribbenow, S. (Hrsg.): Herausforderungen an die Wissensorganisation – Visualisierung, multimediale Dokumente, Internetstrukturen, Würzburg, S. 97-106.
- Becker, C. 2001: Optimierung virtueller Marktplätze auf kommunalen Websites, Köln.
- Berker, T. 1999: WWW-Nutzung an einer deutschen Hochschule - Computer, Sex und eingeführte Namen. Ergebnisse einer Protokolldateienanalyse, in: Batinic, B. u.a. (Hrsg.): Online research – Methoden, Anwendungen und Ergebnisse, Göttingen, S. 227-243.
- Berker, T. 2001: Internetnutzung in den 90er Jahren – Wie ein junges Medium alltäglich wurde, Frankfurt a. M.
- Blossfeld, H.-P. 1987: Kohortendifferenzierung im Karriereprozess, Frankfurt a. M.
- Boes, A. 2001: Informatisierung im Umbruch, unveröffentlichtes Arbeitspapier, ISF München e.V.
- Brüderl, J. 2000: Regressionsverfahren in der Bevölkerungswissenschaft, in: Müller, U./Nauck, B./Diekmann, A. (Hrsg.): Handbuch der Demographie 1, Berlin, S. 589-642.
- Bulmahn, E./van Haaren, K./Hensche, D./Kiper, M./Kubicek, H./Rilling, R./Schmiede, R. (Hrsg.) 1996: Informationsgesellschaft – Medien - Demokratie, Marburg.
- Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie 2002: Informationsgesellschaft Deutschland - Fortschrittsbericht zum Aktionsprogramm der Bundesregierung "Innovation und Arbeitsplätze in der Informationsgesellschaft des 21. Jahrhunderts",  
<http://www.iid.de/aktionen/aktionsprogramm/fortschritt/fortschrittsbericht.pdf>, 05.05.2002.
- CDI Deutsche Private Akademie für Wirtschaft GmbH 2000: Stellenmarktanalyse 2001 – Know-how für die Jobs von morgen. <http://www.cdi.de/imperia/md/content/sma/6.pdf> 05.05.2002.
- Crosswater Systems 2001: Crosswater Job Guides - Rangliste der Online-Jobbörsen in Deutschland [http://www.crosswater-systems.com/ej5005ap\\_050.htm](http://www.crosswater-systems.com/ej5005ap_050.htm) 05.05.2002 (Stand Juli 2001).
- Demaris, A. 1992: Logit Modeling. Practical Applications, Sage University Paper series on Quantitative Applications in the Social Sciences, 07/086, Newbury park.
- Eimeren, B. van /Gerhard, H./Frees, B. 2001: ARD/ZDF-Online-Studie 2001: Internetnutzung stark zweckgebunden - Entwicklung der Onlinemedien in Deutschland, Media Prspektiven 8/2001, 382-397. [http://www.br-online.de/br-intern/medienforschung/md\\_mm/online2001\\_01.pdf](http://www.br-online.de/br-intern/medienforschung/md_mm/online2001_01.pdf) 05.05.2002.
- Emmer, M. 2001: Elektronische Agora? Digitale Spaltung? Der Einfluss des Internet-Zugangs auf politische Agora und Divide: Mythen auf dem Prüfstand, 46th International Scientific Colloquium, Aktivitäten der Bürger. – Ergebnisse einer empirischen Untersuchung.
- Fuchs, C. 2001: Leben und Selbstorganisation im postfordistischen, neoliberalen und informationsgesellschaftlichen Kapitalismus, <http://cartoon.iguw.tuwien.ac.at/christian/gesellschaft.html> 05.05.2002.
- GfK – Webgauge 2002: Key results, [http://www.gfk-webgauge.com/titlesite/index\\_keyresults.htm](http://www.gfk-webgauge.com/titlesite/index_keyresults.htm) 05.05.2002
- Grajczyk, A./Mende, A. 2001: ARD/ZDF-Offline-Studie 2001: Nichtnutzer von Online - Internet für den Alltag (noch) nicht wichtig, Media Prspektiven 8/2001, 398-409. [http://www.br-online.de/br-intern/medienforschung/md\\_mm/offline2001.pdf](http://www.br-online.de/br-intern/medienforschung/md_mm/offline2001.pdf) 05.05.2002.
- Haisken – DeNew, J. 2000: PC-Nutzung im Beruf: Ohne wesentliche Wirkungen auf die Entlohnung, DIW Wochenbericht 8/2000. <http://www.diw.de/deutsch/publikationen/wochenberichte/docs/00-08-2.html> 05.05.2002.
- Haisken – DeNew, J./Pischner, R./ Wagner, G.-G. 2001: Private Internet-Nutzung – Bildung und Einkommen auch bei Jugendlichen von großer Bedeutung, DIW-Wochenbericht 40/01. <http://www.diw.de/deutsch/publikationen/wochenberichte/docs/01-40-2.html> 05.05.2002.
- Heintz, B./Müller, C. 1999: Fallstudie: Die Sozialwelt des Internet, Forschungsverbund Individualisierung und Integration. [http://www.soz.unibe.ch/ii/virt\\_d.html](http://www.soz.unibe.ch/ii/virt_d.html) 05.05.2002.
- Hoecker, B. 2002: Suche nach dem politischen Bürger im digitalen Heuhaufen. Frankfurter Rundschau, 8. 2. 2002.
- Hosmer, D./Lemeshow, S, 1989: Applied Logistic Regression, New York. Ilmenau Technical University. 24-27.09.2001. <http://www-ifmk.tu-ilmenau.de/pwm/forschung/politische-netznutzung.pdf> 05.05.2002.
- iLogos Research 2002: iLogos reports – Global 500 Web Site Recruiting, 2002 Survey, [https://www.ilogos.com/iLogosReport2002/secure/medias/Global500\\_2002Survey.pdf](https://www.ilogos.com/iLogosReport2002/secure/medias/Global500_2002Survey.pdf) 05.05.2002.
- Kallwitz, S. 2001: Marschrichtung: Online, Wirtschaft und Weiterbildung 4/01, 46-51.
- Kempin, P./Neuhaus, W. 1999: Das Bewusstsein der Netze – Globale Beziehungen, neue Identitäten und die technische Evolution, in: Kotzmann, E. (Hrsg.): Technologische Kultur, Wien/München. [http://guenther.uni-klu.ac.at/kem\\_01wt.htm](http://guenther.uni-klu.ac.at/kem_01wt.htm) 05.05.2002.

- Kerres, M. 1999: Potentiale des Lernen im Internet – Fiktion oder Wirklichkeit? in: Hoffman, H. (Hrsg.): *Deutsch global? Neue Medien, eine Herausforderung für die deutsche Sprache*, Köln.
- Kohler, U./Kreuter, F. 2001: *Datenanalyse mit STATA*, München.
- Kommission der europäischen Gemeinschaften 2002: *eEurope Benchmarking-Bericht – Mitteilungen der Kommission an den Rat; Das europäische Parlament; den Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen*, Brüssel.  
[http://europa.eu.int/information\\_society/eeurope/news\\_library/new\\_documents/benchmarking/benchmarking\\_de.pdf](http://europa.eu.int/information_society/eeurope/news_library/new_documents/benchmarking/benchmarking_de.pdf) 05.05.2002.
- Kubicek, H. 2001: *Internet für Alle – Zwischen Euphorie und Ignoranz - Internetnutzung im europäischen Vergleich.*, Vortrag auf dem Kongress Chancengleichheit im Netz, Berlin, 20./21.09.2001.  
<http://www.digitale-chancen.de/transfer/downloads/MD117.ppt> 05.05.2002.
- Long, J.-S. 1997: *Regression Models for Categorical and Limited Dependent Variables*, Thousand Oaks.
- Mey, G./Mruck, K. 2001: *Möglichkeiten und Grenzen der wissenschaftlichen Internet-Nutzung. - Erfahrungen mit Instrumenten zur Online-Vernetzung Qualitativer Sozialforschung.*, Vortrag im Rahmen des Media Event 2001 "NETZKOMMUNIKATION", Technische Universität Ilmenau, 19. Juni 2001,  
<http://www.qualitative-forschung.de/qsf-l/ilmenu-paper.pdf> 05.05.2002.
- Lucke, J. von 1997: *Kommunen im Internet - Eine historische Angebotsübersicht (1995-1996)*  
<http://mitglied.lycos.de/Lucke/kommunen.htm> Stand 10.6.1998, 05.05.2002.
- Müller, A. 2001: *Den Marktplatz im Dorf lassen*, Handelsblatt, 16.7.2001.
- Müller, W. 1998: *Klassenstruktur und Parteiensystem – Zum Wandel der Klassenspaltung im Wahlverhalten.* KZfSS 1/1998, 3-47.
- Müller, W. 2000: *Klassenspaltung im Wahlverhalten – Eine Reanalyse.* KZfSS, 4/2000, 790-795.
- Oehmichen, E./Schröter, C. 2001: *Schlussfolgerungen aus der ARD/ZDF-Online- Studie 2001 - Information: Stellenwert des Internets im Kontext klassischer Medien*, *Media Perspektiven* 8/2001, 410-421.  
[http://www.br-online.de/br-intern/medienforschung/md\\_mm/online2001\\_03.pdf](http://www.br-online.de/br-intern/medienforschung/md_mm/online2001_03.pdf) 05.05.2002.
- Perillieux, R./Bernat, R./Bauer, M. 2000: *Digitale Spaltung in Deutschland – Ausgangssituation, internationaler Vergleich, Handlungsempfehlungen.*  
<http://www.initiated21.de/news/disp.pdf> 05.05.2002.
- Pischner, R./Wagner G.G./Haisken-DeNew, J. 2000: *Computer- und Internetnutzung hängen stark von Einkommen und Bildung ab - Geschlechtsspezifische Nutzungsunterschiede in der Freizeit besonders ausgeprägt*, *DIW-Wochenbericht* 41/00.
- Powers, D./Xie, Y. 2000: *Statistical Methods for Categorical Data Analysis*, San Diego.
- Ridder, C.-M. 2002: *Onlinenutzung in Deutschland – Entwicklungstrends und Zukunftsprognosen*, in: *Media Perspektiven* 3/2002, 121-131.
- Rilling, R. 2000: *Internet und politische Bildung*, in: *Utopie Kreativ* 121-122 / 2000, S. 1080-1089  
<http://www.rosaluxemburgstiftung.de/Bib/uk/Archiv/UTOPIE1211221.pdf> 05.05.2002.
- Rilling, R. 2001: *Eine Bemerkung zur Rolle des Internet im Kapitalismus*, in: Bieling, H.-J. (Hrsg.): *Flexibler Kapitalismus - Festschrift für Frank Deppe*, Hamburg,  
<http://www.rainer-rilling.de/texte/kapitalismus.htm>, 05.05.2002.
- Rilling, R. 2001: *Virale Eigentumsmuster*, in: Lohmann, I./Rilling, R. (Hrsg.): *Die verkaufte Bildung. Kritik und Kontroversen zur Kommerzialisierung von Schule, Weiterbildung, Erziehung und Wissenschaft*, Opladen, S. 303-313.
- Schmiede, R. (Hrsg.) 1996: *Virtuelle Arbeitswelten - Arbeit, Produktion und Subjekt in der „Informationsgesellschaft“*, Berlin.
- Schulmeister, R. 2002: *Virtuelle Universitäten und die Virtualisierung der Hochschulausbildung - Argumente und Konsequenzen.* in: Issing, L.J./Stärk, G. (eds): *Studieren mit Multimedia und Internet. Ende der traditionellen Hochschule oder Innovationsschub?*, Münster/New York, S. 129-145.  
<http://www.izhd.uni-hamburg.de/pdfs/Darmstadt.pdf> 05.05.2002.
- Städte- und Gemeindebund Nordrhein-Westfalen (StGB NRW) online 2001: *Infos aus der kommunalen Welt – Bedeutung des Internet für die Kommunen.* <http://www.nwstgb.de/data/veroeff/position/pos21.htm> Stand, 05.05.2002.
- Stuttgarter Zeitung online 2002: *Weiterbildung im Internet – Die zentrale Anlaufstelle fehlt noch*, *Stuttgarter Zeitung online*, 18.01.2002. <http://www.stuttgarter-zeitung.de/stz/page/detail.php/85987>, 05.05.2002.
- TSN Emmid/Initiative D21 2001: *Der Verweigereratlas – Basiserhebung*  
<http://www.initiated21.de/broschure/verweigereratlas.pdf> 05.05.2002.
- Tutz, G. 2000: *Die Analyse kategorialer Daten*, München.
- U.S. Department of Commerce 1995: *Falling Through the Net: A Survey of the "Have Nots" in Rural and Urban America*, Washington, D.C., <http://www.ntia.doc.gov/ntiahome/digitaldivide/>, 05.05.2002.
- U.S. Department of Commerce 1998: *Falling Through the Net II: New Data on the Digital Divide*, Washington, D.C., <http://www.ntia.doc.gov/ntiahome/digitaldivide/>, 05.05.2002.

- U.S. Department of Commerce 1999: Falling Through the Net: Defining the Digital Divide, Washington, D.C. <http://www.ntia.doc.gov/ntiahome/digitaldivide/>, 05.05.2002.
- U.S. Department of Commerce 2000: Falling Through the Net: Toward digital Inklusion. - A Report on Americans' Access to Technology Tools, Washington, D.C., <http://www.ntia.doc.gov/ntiahome/digitaldivide/>, 05.05.2002.
- Vowe, G./Wolling, J. 2001: Wollen, Können, Wissen – Was erklärt die Unterschiede in der Internetnutzung durch Studierende? Ein empirischer Theorietest, in: Baum, A. Schmidt, S.-J. (Hrsg.): Fakten und Fiktionen, Konstanz. <http://www-ifmk.tu-ilmenau.de/pwm/forschung/studentennetznutzung.pdf> 05.05.2002.
- Welling, S. Kubicek, H. 2000: Measuring and Bridging the Digital Divide in Germany, Telecommunications Research Group, University Bremen. <http://www.stepping-stones.de/pdf/Germany.pdf> 05.05.2002.