Jan A.G.M. van Dijk

Digitale Spaltung und digitale Kompetenzen

Einführung: Die Perspektive der relationalen Ungleichheit

Die jüngere Forschung zur digitalen Spaltung (Digital Divide) und zu digitalen Kompetenzen ist vor allem deskriptiver Natur (vgl. van Dijk 2006).¹ Zur Beschreibung von Ungleichheiten nutzt die empirische Forschung hier vor allem einfache demographische Merkmale von Individuen, die mehr oder weniger Zugang zu Computer und Internet haben sowie ein unterschiedliches Maß an digitalen Kompetenzen besitzen. Der Erklärung dieser Unterschiede widmet sie weit weniger Aufmerksamkeit. Einer der Gründe hierfür ist die Dominanz individualistischer Vorstellungen von Ungleichheit. Wie die meisten sozial- und wirtschaftswissenschaftlichen Untersuchungen arbeitet die Digital-Divide-Forschung auf der Basis des sogenannten methodologischen Individualismus (vgl. Wellman/Berkowitz 1988). Der unterschiedliche Zugang zu Informations- und Kommunikationstechnologien (ICT) wird mit individuellen Merkmalen in einen Zusammenhang gestellt: Höhe des Einkommens, Bildungsgrad, Beschäftigung, Alter, Geschlecht und Ethnie, um nur die wichtigsten zu nennen. Dies entspricht dem üblichen Ansatz der quantitativen Datenanalyse, die individuelle Merkmale misst und damit multivariate Analysen durchführt, um größere Zusammenhänge zu erkennen.

Diese Art der Forschung mag nützliche Daten produzieren, resultiert aber nicht automatisch in Erklärungen. Da diese Untersuchungen nicht durch eine geeignete Theorie – oder entsprechende Hypothesen – geleitet werden, verbleiben sie meist auf der deskriptiven Ebene. So kann man beispielsweise nicht erklären, welche Elemente der Faktoren Alter und Geschlecht es sind, die zu den beobachteten Unterschieden in Internet- und Computernutzung führen. Ein weiterer Nachteil des individualistischen Ansatzes zur Untersuchung von digitaler Ungleichheit ist die implizite Behauptung, ein fehlender Internetzugang beruhe allein auf individuellen Attributen wie Motivationsmangel oder der Neigung, Geld für andere Dinge auszugeben als für Internettechnologie und die Verbesserung der eigenen digitalen Kompetenzen.

Ein alternativer Ansatz zur Untersuchung sozialer Ungleichheit ist der relationale Ansatz oder Netzwerkansatz (vgl. Wellman/Berkowitz 1988). Hier sind die

¹ Der Text wurde von André Schüller-Zwierlein und Nicole Zillien vom Englischen ins Deutsche übertragen.

vorrangigen Analyseeinheiten nicht die Individuen, sondern deren Positionen und Beziehungen. Ungleichheit ist hier nicht vorrangig eine Frage individueller Attribute, sondern kategorialer Unterschiede zwischen Gruppen von Menschen. Dies ist der Ausgangspunkt des grundlegenden Werks *Durable Inequality* des amerikanischen Soziologen Charles Tilly (1999):

The central argument runs like this: Large, significant inequalities in advantages among human beings correspond mainly to categorical differences such as black/white, male/female, citizen/foreigner, or Muslim/Jew rather than to individual differences in attributes, propensities, or performances. (Tilly 1999, 7)

Der Ausgangspunkt dieses Ansatzes sind weder die essenziellen Eigenschaften von Individuen noch jene von bestimmten Kollektiven oder Systemen (z.B. Kapitalismus, Patriarchie), sondern die Bindungen, Beziehungen, Interaktionen und Transaktionen zwischen Menschen:

I claim that an account of how transactions clump into social ties, social ties concatenate into networks, and existing networks constrain solutions of organizational problems clarifies the creation, maintenance and change of categorical inequality. (Tilly 1999, 21)

Bezogen auf die Frage der digitalen Spaltung und der digitalen Kompetenzen sind die wichtigsten kategorialen Unterscheidungen jene zwischen Arbeitgebern und Arbeitnehmern/Arbeitslosen, Personen mit Leitungsfunktionen und Angestellten, Menschen mit hohem und niedrigem Bildungsgrad, Männern und Frauen, alten und jungen Menschen, Eltern und Kindern, Weißen und Schwarzen, Einheimischen und Migranten. Auf dem Makrolevel der Länder kann weiterhin die kategoriale Ungleichheit von entwickelten Staaten und Entwicklungsländern beobachtet werden, gelegentlich assoziiert mit einer Nord-Süd-Spaltung. In jedem Fall ist die erstgenannte Kategorie dieser kategorialen Paare („categorical pairs“) jeweils die dominante Kategorie in fast jedem Teil der Welt – von der Unterscheidung zwischen Weißen und Schwarzen einmal abgesehen. Mit zwei Ausnahmen – ältere Menschen und Eltern – gilt dies auch für den Internetzugang und die digitalen Kompetenzen, wie wir im Folgenden sehen werden.

Ein erstes Beispiel für den Erkenntnisgewinn, den die Perspektive der relationalen Ungleichheit ermöglicht, ist die sich ergebende Erklärung für die unterschiedliche Aneignung von Technologien, wozu auch der Zugang zum Internet gezählt werden kann. Die Mitglieder der jeweils dominanten Kategorie übernehmen die neue Technologie als Erste, auch um ihre übergeordnete Beziehungsposition zu stärken. Ein vorläufiges Beispiel für eine Erklärung, die die relationale Sicht hier hervorbringen kann, stellen Geschlechterunterschiede in der Aneignung von Technologien dar. Entsprechende Geschlechterunterschiede sind bereits sehr früh

zu beobachten: Kleine Jungen interessieren sich als Erste für technische Spielzeuge und Apparate und lassen ihre Altersgenossinnen, meistens ihre Schwestern und Nachbarinnen, hinter sich. Die Mädchen überlassen die Technik den Jungen, vielleicht zunächst, weil sie weniger sicher in der Handhabung sind. Hier beginnt ein langer Prozess wechselseitiger Bestärkung, in dem die Mädchen die Bedienung der Apparate ‚nie‘ lernen und die Jungen immer besser darin werden. Dies setzt sich ins Erwachsenenalter fort, in dem Männer sich den Großteil technischer und strategisch wichtiger Jobs sichern können und – bewusst oder unbewusst – Frauen de facto von diesen Jobs ausschließen. Diese Form der relationalen Erklärung fördert eher die eigentlichen Mechanismen zutage, die zur Geschlechterungleichheit beitragen, als eine individualistische Erklärung (wie jene, dass Frauen weniger technisch begabt seien oder weniger motiviert, etc.).

Ein zweiter Vorteil des relationalen Ansatzes ist, dass er eine bessere Unterscheidung der verschiedenen Formen der Ungleichheit ermöglicht. Individualistische Ansätze der Ungleichheitsforschung produzieren eine endlose Zahl individueller Unterschiede, ohne dass eine Hierarchisierung erfolgt. Stattdessen sollte jedoch die Aufmerksamkeit auf jenen strukturellen Aspekten der Gesellschaft liegen, die auf relativ dauerhafte und systemrelevante Unterschiede – das heißt auf soziale Ungleichheiten – verweisen. Nach Tillys Definition ist unter Ungleichheit die ungleiche Verteilung gesellschaftlicher Ressourcen zu verstehen, die aus dem Wettbewerb der kategorialen Paare resultiert (vgl. Tilly 1999, 7–9). Obwohl dieser Wettbewerb und die daraus resultierenden Verteilungen sich ständig ändern, reproduzieren sich die kategorialen Paare durch Mechanismen des sozialen Ausschlusses, der Ausbeutung und der Kontrolle. Auf diesem Weg wird Ungleichheit ein systematisches oder strukturelles Charakteristikum von Gesellschaften. In Tillys Terminologie ist Ungleichheit dann ‚dauerhaft‘ („durable“), sobald sie stark von der Institutionalisierung kategorialer Paare in sozialen, ökonomischen und kulturellen Systemen wie Kapitalismus, Bürokratie und Patriarchie abhängt (vgl. Tilly 1999, 8).

Ein dritter Vorteil der relationalen Sicht ist, dass keines der kategorialen Paare vorab priorisiert werden muss. Ihre relative Bedeutung ist eine Sache der empirischen Beobachtung, die für jede Gesellschaft unterschiedliche Resultate hervorbringen kann. Zudem ergeben sich für einzelne Individuen Überlappungen verschiedener Kategorien. Nehmen wir z.B. eine relativ arme, junge, unverheiratete, jamaikanische Lehrerin, die in Großbritannien lebt. Ihr hoher Bildungsgrad, ihr junges Alter und die Zugehörigkeit zur Einwohnerschaft eines entwickelten Landes legen nahe, sie der ‚richtigen‘ Seite der digitalen Spaltung zuzuordnen. Dass sie jedoch eine einkommensschwache, einer ethnischen Minderheit angehörende Frau ohne Familie, mit der sie sich einen Computer oder eine Internetverbindung teilen könnte, ist, impliziert, dass sie höchstwahrscheinlich auf der ‚falschen‘ Seite der Spaltung zu verorten wäre. Dieses Beispiel zeigt die Komplexität der

relationalen Ungleichheit auf. In diesem Beitrag soll gezeigt werden, dass die Position auf dem Arbeitsmarkt, der Bildungsgrad, das Alter und das Geschlecht bzw. Gender die wichtigsten kategorialen Ungleichheiten sind, die die heutige digitale Spaltung determinieren.

Ein letzter Vorteil der Perspektive der relationalen Ungleichheit ist es, dass sie unseren Blick auf die relativen Ungleichheiten zwischen den Menschen – und ihren Positionen und Ressourcen – lenkt. Die Metapher der digitalen Spaltung wird zu oft mit einer großen Kluft und der absoluten Exklusion bestimmter Menschen assoziiert. Bereits in früheren Publikationen habe ich darauf hingewiesen, dass die einfache Vorstellung einer zweigeteilten Informationsgesellschaft durch das Bild eines Kontinuums oder eines Spektrums ersetzt werden sollte, das um weitere Aspekte ergänzt wird, wenn sich die Formen der digitalen Ungleichheit ausdifferenzieren (vgl. van Dijk 1999). Zwar ist nach wie vor – auch in den entwickelten Ländern – die Untersuchung eines fehlenden Zugangs zu digitalen Medien wichtig. Der Fokus richtet sich jedoch mehr und mehr auf die relativen Unterschiede zwischen jenen, die schon auf eine bestimmte Art und Weise zu den Nutzern neuer Technologien gehören. Hier sind verschiedene Verwendungsweisen, aber auch Nutzungskompetenzen relevant, welche gerade in der Informations- und Netzwerkgesellschaft von immer größerer Bedeutung sind. Möchte man diese vergleichsweise neuen Formen sozialer Ungleichheit verstehen, so sind meiner Ansicht nach individualistische Vorstellungen inadäquat, da digitale Ungleichheiten zunehmend an soziale Beziehungen und Netzwerke geknüpft sind und es zudem relevant sein kann, zu den Ersten zu gehören, die sich eine bestimmte Information aneignen (‚Wissen ist Macht‘).

Ressourcen- und Aneignungstheorie

In *The Deepening Divide* (2005) habe ich eine Theorie entwickelt, die auf die Perspektive der relationalen Ungleichheit Bezug nimmt und als eine Ressourcen- und Aneignungstheorie der Verbreitung, Akzeptanz und Adoption neuer Technologien angesehen werden kann.

Die vier wesentlichen Elemente dieser Theorie sind:

1. persönliche und positionale kategoriale Ungleichheiten,
2. Ressourcenverteilungen, die für diese Ungleichheiten relevant sind,
3. verschiedene Formen des ICT-Zugangs und
4. unterschiedliche Arten der gesellschaftlichen Teilhabe.

Abb. 1. Ein kausales Modell der Ressourcen- und Aneignungstheorie.

Persönliche und positionale kategoriale Ungleichheiten (1) und die entsprechenden Ressourcenverteilungen (2) werden als Ursachen angesehen, die verschiedenen Formen des ICT-Zugangs (3) sind das zu erklärende Phänomen und die unterschiedlichen Arten der gesellschaftlichen Teilhabe (4) die potenzielle Konsequenz des ganzen Prozesses. Da es sich um einen Prozess handelt, wirkt sich das Ausmaß der gesellschaftlichen Teilhabe wiederum auf kategoriale Ungleichheiten und Ressourcen aus. Schließlich muss noch ein fünftes Element hinzugefügt werden, das die Besonderheiten der zu erklärenden Ungleichheit bestimmt: die Charakteristika von Informations- und Kommunikationstechnologien. Auf diesem Weg wird ein dynamisches Modell skizziert, das die entworfene Theorie darstellt (Abb. 1).

Das Hauptargument kann in folgenden Aussagen zusammengefasst werden:

1. Kategoriale Ungleichheiten in der Gesellschaft führen zu einer ungleichen Verteilung von Ressourcen.
2. Eine ungleiche Verteilung von Ressourcen verursacht ungleichen Zugang zu digitalen Technologien.
3. Ungleicher Zugang zu digitalen Technologien hängt auch von den Charakteristika dieser Technologien ab.
4. Ungleicher Zugang zu digitalen Technologien führt zu ungleicher Teilhabe an der Gesellschaft.
5. Ungleiche Teilhabe an der Gesellschaft verstärkt kategoriale Ungleichheiten und die ungleiche Verteilung von Ressourcen.

Die folgenden *persönlichen kategorialen Ungleichheiten* werden in der Digital-Divide-Forschung üblicherweise herangezogen:

- Alter (jung/alt),
- Geschlecht (männlich/weiblich),
- Herkunft/Ethnie (Mehrheit/Minderheit),
- Intelligenz (hoch/niedrig),

- Persönlichkeit (extrovertiert/introvertiert; selbstbewusst/nicht selbstbewusst) und
- Gesundheit (nicht eingeschränkt/eingeschränkt).

Dasselbe gilt für die folgenden positionalen kategorialen Ungleichheiten:

- Arbeitsposition (Unternehmer/Arbeiter; Management/Angestellter; beschäftigt/arbeitslos),
- formaler Bildungsgrad (hoch/niedrig),
- Haushalt (Familie/Einzelperson) und
- Land (entwickelt/Entwicklungsland).

In den meisten empirischen Untersuchungen wird angenommen, dass Personen, die der erstgenannten dieser relationalen Kategorien zugehören, eher über einen Zugang zu neuen Technologien verfügen.

Im Hinblick auf die untersuchten *Ressourcen* wird in der Digital-Divide-Forschung üblicherweise auf die folgenden Aspekte Bezug genommen – manchmal unter anderen Benennungen wie ökonomisches, soziales und kulturelles Kapital:

- zeitliche Ressourcen (Zeit zur Nutzung digitaler Medien),
- materielle Ressourcen (Besitz und Einkommen),
- mentale Ressourcen (technische Fähigkeiten; Motivation),
- soziale Ressourcen (soziales Netzwerk, das Mediennutzung unterstützt) und
- kulturelle Ressourcen (Status und Affinität zu neuen Medien).

Der zentrale Teil des Modells ist eine Reihe aufeinander aufbauender *Arten des Zugangs*. Das multidimensionale Konzept des Zugangs wird hier verfeinert und als der gesamte Prozess der Aneignung einer neuen Technologie verstanden. Hieraus begründet sich in Teilen der Name Ressourcen- und Aneignungstheorie. Um sich eine neue Technologie aneignen zu können, sollte man zuerst motiviert sein, sie zu verwenden. Wenn eine ausreichende Motivation hierzu vorliegt, sollte man in der Lage sein, sich physischen Zugang zu einem Computer, zum Internet oder zu einem anderen digitalen Medium zu verschaffen. Daneben benötigt man die materiellen Ressourcen, um die Technologie dauerhaft verwenden zu können – Zusatzausstattung, Software, Tinte, Papier, Gebühren etc. Physischer und materieller Zugang führt nicht automatisch zur Aneignung der Technologie, da man erst verschiedene Kompetenzen erwerben muss, die es ermöglichen, das jeweilige Medium zu nutzen. Je weiter diese Kompetenzen entwickelt sind, desto angemessener kann die Technologie in verschiedenen Kontexten angewandt werden. Die Frage nach der Nutzung schließlich betrifft unter anderem die Häufigkeit der Nutzung und die Zahl und Diversität der Anwendungsarten. Dieser Prozess wird

Abb. 2. Vier aufeinander aufbauende Arten des Zugangs bei der Aneignung digitaler Technologie.

in Abbildung 2 dargestellt, wobei die einzelnen Elemente im Folgenden noch ausführlicher erläutert werden.

Die technologischen Charakteristika neuer Medien stellen im kausalen Modell der Ressourcen- und Aneignungstheorie (Abb. 1) einen Nebenfaktor dar. Wenn eine Technologie als komplex, teuer, multidimensional/-medial sowie als problematisch im Hinblick auf Zugang und Nutzung wahrgenommen wird, wird dies die Aneignung und Adoption generell erschweren. Computer sind hier beispielsweise nicht einfach mit Fernsehgeräten gleichzusetzen – in den Anfangsjahren der Verbreitung von Informations- und Kommunikationstechnologien waren die erwähnten negativen Charakteristika üblicherweise zu konstatieren. Im letzten Jahrzehnt wurden hingegen beträchtliche Fortschritte darin gemacht, Hardware und Software für größere Teile der Bevölkerung zugänglicher und nutzbarer zu machen, was digitale Ungleichheiten reduziert hat. Es sind jedoch die Unterschiede in der gesellschaftlichen Teilhabe – der letzte Faktor in Abbildung 1 –, worum es bei der digitalen Spaltung im Kern geht. Der ungleiche Zugang zu neuen Technologien hat ein unterschiedliches Ausmaß gesellschaftlicher Teilhabe in verschiedenen Bereichen zur Konsequenz: wirtschaftliche Teilhabe (z.B. Jobs), soziale (z.B. soziale Kontakte), politische (z.B. das Wählen und andere Arten der politischen Partizipation), kulturelle (Teilnahme an der Cyberkultur), räumliche (in der Lage sein, ein mobiles Leben zu führen) und institutionelle (etwa die Realisierung von Bürgerrechten).

Der folgende Abschnitt präsentiert die bisherigen Hauptergebnisse der empirischen Forschung bezüglich der vier unterschiedenen Arten des Zugangs (Abb. 2). Die vorgestellten Ergebnisse stammen schwerpunktmäßig aus den Niederlanden, wo der Autor dieses Beitrags seine Theorie in einer großen Zahl von Befragungen und Kompetenzmessungstests überprüfen konnte. Die Lage in Deutschland dürfte sich nicht deutlich von der in den Niederlanden unterscheiden. Die beiden zentralen Unterschiede liegen in einer etwas höheren Internetzugangsrate in den Niederlanden (91 % der Haushalte haben Internetzugang, in Deutschland sind es im Jahre 2010 laut Eurostat 82 %) und einem höheren Anteil bildungsniedriger Internetnutzer in den Niederlanden, da hier die Popularisierung des Internets noch ein wenig weiter fortgeschritten ist als in Deutschland.

Untersuchungen zu Motivation, physischem Zugang, Kompetenzen und Nutzung

Motivation

Vor dem physischen bzw. materiellen Zugang steht der Wunsch, einen Computer zu besitzen und mit dem Internet verbunden zu sein. Viele von jenen, die sich auf der ‚falschen‘ Seite der digitalen Spaltung befinden, haben Motivationsprobleme. Das heißt, es gibt offenbar in Bezug auf digitale Technologien nicht nur ‚have-nots‘, sondern auch ‚want-nots‘. In der Anfangsphase einer neuen Technologie sind motivationsbezogene Akzeptanzprobleme immer am größten. So gaben in den 1980er und 1990er Jahren viele Menschen in Befragungen an, dass sie keinen Computer oder keine Internetverbindung bräuchten. Ist ein gewisser Verbreitungsgrad erreicht, steigt jedoch die Motivation, sich die entsprechende (Computer-)Technologie zu beschaffen, schnell. In Ländern mit einer hohen Verbreitung von Informations- und Kommunikationstechnologien sind sogar Menschen in einem Alter von weit über 80 Jahren motiviert, Zugang zum Internet zu bekommen – und sei es nur, um mit ihren Enkeln zu kommunizieren. Im Jahre 2011 wurde festgestellt, dass 95 % der niederländischen Bevölkerung motiviert sind, auf das Internet zuzugreifen (vgl. van Deursen/van Dijk 2011a). Im Zeitalter des Internethypes und der darauf folgenden rasanten Verbreitung des Internets wurde das Vorliegen dieser Motivation kaum erforscht. Um die Jahrtausendwende zeigten deutsche und amerikanische Befragungen (vgl. ARD-ZDF 1999a; NTIA 2000) dann, dass die Hauptgründe für eine Ablehnung der Internetverwendung die folgenden waren:

- kein Bedarf oder keine echte Nutzungsgelegenheit,
- keine Zeit oder Affinität,
- Ablehnung des Mediums (z.B. ‚gefährliche‘ Computerspiele),
- Geldmangel und
- mangelnde Nutzungskompetenzen.

In mehreren europäischen und amerikanischen Befragungen zwischen 1999 und 2003 zeigte sich, dass die Hälfte der Befragten ohne Internetzugang zu dieser Zeit explizit angab, dass sie aus den genannten Gründen einen Internetzugang ablehnten (vgl. z.B. ARD-ZDF 1999a und 1999b; Lenhart et al. 2003).

Dies führt uns zu einem Mythos, den populäre Vorstellungen zur digitalen Spaltung hervorgebracht haben: Menschen sind entweder drinnen oder draußen, inkludiert oder exkludiert. Vielmehr zeigt sich jedoch, dass die ‚Bevölkerung‘ des Internets sich de facto ständig verändert (vgl. Lenhart et al. 2003): Zum einen gibt es sogenannte Gelegenheitsnutzer, das heißt Menschen, die aus irgendeinem Grund für längere Zeiträume offline sind. Eine zweite, oft übersehene Gruppe sind die Nicht-Mehr-Nutzer, die mehr oder weniger permanent ihren Internetzugang wieder aufgeben bzw. verlieren. Zu dieser Gruppe gehörten im Jahre 2002 10 % der amerikanischen Bevölkerung (vgl. Lenhart et al. 2003). Die nächste Gruppe stellen die Netzvermeider dar, die sich schlicht weigern, das Internet zu nutzen – unabhängig davon, ob sie die Möglichkeit bzw. die entsprechenden Ressourcen haben oder nicht (darunter ältere Manager, die ihre Sekretärinnen mit der E-Mail-Nutzung und der Internetsuche beauftragen, und Personen, die stolz darauf sind, dieses ‚filthy medium‘ nicht zu verwenden, oder die, wie manche Machos, stolz darauf sind, Computer nicht selbst zu bedienen, weil es sich dabei um ‚Frauenarbeit‘ handele). Die Zahl der Gelegenheitsnutzer, Nicht-Mehr-Nutzer und Netzvermeider sinkt jedoch, sobald die Technologie ein notwendiges Werkzeug für das tägliche Leben wird. Im Jahre 2011 betrug in der niederländischen Bevölkerung die Rate der Nicht-Mehr-Nutzer unter den Nichtnutzern (die ihrerseits insgesamt 9 % stellen) nur noch 9 %. Die wichtigsten Gründe für gänzliche Nichtnutzung und für die Nicht-Mehr-Nutzung sind Desinteresse (47 %), dass man sich als zu alt ansieht, um das Internet zu nutzen (26 %), dass man es nicht braucht (22 %) und dass man keine ausreichenden Kompetenzen hat, um es zu nutzen (15 %) (vgl. van Deursen/van Dijk 2011a). Das wichtigste Ergebnis dieser Befragung aus dem Jahre 2011 war jedoch, dass nur 7,3 % der Nichtnutzer in den Niederlanden angaben, das Internet jemals in der Zukunft nutzen zu wollen. Demnach ist hier der harte Kern der Nichtnutzer, die nur sehr schwer von einer Nutzung zu überzeugen wären, bereits erreicht.

Die sich ständig verändernde ‚Bevölkerung‘ des Internets lenkt unsere Aufmerksamkeit auf einen weiteren, vielleicht sogar noch bedeutsameren Mythos,

den die irreführende Dichotomie der digitalen Spaltung hervorgebracht hat. Dies ist die Annahme, dass jene, die über einen Computer oder Internetzugang verfügen, diesen auch wirklich nutzen. Viele sogenannte Nutzer verwenden den Computer oder das Internet de facto nur einmal die Woche oder einige Male im Monat; einige Menschen nutzen die verfügbaren Technologien sogar überhaupt nicht. Bei der Messung von Computer- und Internetzugang werden in Befragungen oft Besitz oder Zugang mit Nutzung und Nutzungsdauer vermischt, was dazu führt, dass Zeittagebuch-Studien und ähnliche Untersuchungen weit größere Unterschiede oder Spaltungen zwischen verschiedenen sozialen Gruppierungen aufzeigen, wie im Unterabschnitt zur Nutzung gezeigt werden soll.

Die Faktoren, die den motivationalen Zugang erklären, sind einerseits sozialer oder kultureller, andererseits mentaler oder psychologischer Natur. Eine – vor nun genau einem Jahrzehnt geäußerte – vorrangig soziale Erklärung besagt, dass „the Internet does not have appeal for low-income and low-educated people“ (Katz/Rice 2002, 93). Um die Gründe für diesen Interessemangel erklären zu können, scheint es sinnvoll, Befragungen großen Maßstabs durch qualitative Studien in lokalen Gemeinschaften und kulturellen Gruppen zu ergänzen. Dies ist z.B. von Laura Stanley in einer in latein- und afroamerikanischen Arbeitervierteln von San Diego durchgeführten Studie (vgl. Stanley 2001) und in einer Untersuchung armer Stadtviertel von Austin durch die University of Texas (vgl. Rojas et al. 2004) geleistet worden. Sie haben die hohe Bedeutung traditioneller maskuliner Kulturen (Ablehnung von Computerarbeit als ‚uncool‘ oder als ‚Mädchensache‘) sowie bestimmte Minderheiten- und Arbeiterklassen-Lifestyles herausgearbeitet.

Am deutlichsten sind jedoch mentale und psychologische Erklärungen der mangelnden Motivation der Computer- bzw. Internetnutzung. Hier sind etwa Phänomene wie die Computerangst („computer anxiety“) und die Technophobie zu nennen. Computerangst ist ein Gefühl von Unwohlsein, Stress oder Angst, das bei der Computernutzung erlebt wird (vgl. Brosnan 1998; Chua/Chen/Wong 1999; Rockwell/Singleton 2002). Technophobie ist eine generelle Angst vor Technologie und ein mangelndes Vertrauen in ihre positiven Effekte. Laut einer repräsentativen UCLA-Befragung aus dem Jahre 2003 sagten mehr als 30 % amerikanischer Internetnovizen aus, dass sie unter mittlerer bis hoher Technophobie litten, und dasselbe galt für 10 % der erfahrenen Internetnutzer (vgl. UCLA 2003, 25). Computerangst und Technophobie stellen immer noch beträchtliche Barrieren für den Computer- und Internetzugang in vielen Ländern dar, insbesondere bei Senioren, Menschen mit niedrigem Bildungsgrad und einem Teil der weiblichen Bevölkerung. Die Bedeutung dieser Phänomene nimmt ab, aber auch mit einer weiteren Verbreitung von Computer und Internetzugang verschwinden sie nicht, was sich teilweise durch Persönlichkeitscharakteristika erklären lässt: Der Zu-

sammenhang der ‚Big Five‘-Persönlichkeitsdimensionen (Umgänglichkeit, Gewissenhaftigkeit, Neurotizismus, Extrovertiertheit und Offenheit) mit der Computernutzung, der Einstellung zu Computern und dem Stress im Umgang mit Computern ist bekannt (vgl. Hudiburg 1999). Beispielsweise verstärkt Neurotizismus Probleme bei der Computernutzung, während Extrovertiertheit sie lindert. Die Verbindung der Persönlichkeitsdimensionen zur Computernutzung wird bei Hudiburg (1999) und Finn und Korukonda (2004) herausgearbeitet.

Physischer und materieller Zugang

Die Untersuchungen des Digital Divide beschäftigen sich mehrheitlich mit Unterschieden des physischen Zugangs zu Computer und Internet in Abhängigkeit von spezifischen demographischen Kategorien: Einkommen, Bildungsgrad, Alter, Geschlecht und Ethnizität. Die ersten nationalen Befragungen in den westlichen Ländern um die Jahrtausendwende zeigten jeweils wachsende Ungleichheiten zwischen Menschen mit hohem und niedrigem Einkommen oder Bildungsgrad sowie zwischen ethnischen Mehr- und Minderheiten. Die geschlechtsspezifische Spaltung beim physischen Zugang hat sich jedoch mittlerweile weiter geschlossen, fast vollständig allerdings nur in den nordamerikanischen und den nordwesteuropäischen Ländern. In Bezug auf das Alter ist die Beziehung in einer Kurve abbildbar: Physischer Zugang kulminiert in der Altersgruppe zwischen 25 und 40, um danach stark abzunehmen. Da die Verfügbarkeit eines Internetzugangs üblicherweise nicht für Einzelpersonen, sondern vielmehr in Bezug auf den Haushalt abgefragt wird, profitieren sowohl die jüngste Generation als auch die weibliche Bevölkerung von dieser Art der Erhebung, da auf diesem Weg die entsprechende Internetverfügbarkeit systematisch überschätzt wird. Seit dem Jahr 2000 haben sich die Zugangsunterschiede in den nordeuropäischen, amerikanischen und ostasiatischen Ländern verringert, da bildungs- und einkommensstärkere Gruppierungen eine Teilsaturierung erreichten und gleichzeitig Menschen mit geringerem Einkommen und Bildungsgrad aufholten (vgl. NTIA 2002; Horrigan/Rainie 2002; Eurobarometer 56–63 2001–2010). In den Entwicklungsländern hat sich die Spaltung beim physischen Zugang jedoch verbreitert und tut dies weiterhin (vgl. United Nations Statistics Division 2004; van Dijk 2005; laufende jährliche ITU-Zahlen zum globalen Computer- und Internetzugang).

Aller Wahrscheinlichkeit nach folgt die Entwicklung der Zugangsspaltung der aus der Diffusionsforschung bekannten S-Kurve, die für die Adoption von Innovationen Gültigkeit beansprucht. Die Entwicklung ist jedoch deutlich komplexer und differenzierter als es die S-Kurven-Darstellung nahelegt, und es gibt ernsthafte Probleme in der „Mainstream-Diffusionstheorie“, wenn man sie auf Computer-

und Internettechnologien anwendet (van Dijk 2005, 62–65). Eines dieser Probleme wird bei Norris (2001) diskutiert: Sie unterscheidet zwischen einem Normalisierungs- und einem Stratifizierungsmodell der Verbreitung. Im Normalisierungsmodell wird vorausgesetzt, dass die Unterschiede zwischen Gruppen nur in den frühen Phasen der Aufnahme von Technologien ansteigen und dass Unterschiede in den letzten Phasen mit der Saturierung verschwinden. Im Stratifizierungsmodell wird angenommen, dass es 1) schichtabhängige Startpunkte der Zugangskurve gibt und 2) verschiedene Endpunkte in dem Sinne, dass für einige Schichten nie eine 90- bis 100-prozentige Verbreitung erreicht werden könne.

Die zwei Modelle führen zu recht unterschiedlichen Voraussagen bezüglich der Entwicklung der digitalen Spaltung. Abbildung 3 vergleicht die internetbezogenen Adoptionskurven der höchsten und der niedrigsten sozialen Schichten. In allen Ländern ist der Zugang bei Menschen mit höherem Bildungsgrad, höherem Einkommen und geringerem Alter höher, bei Menschen mit geringerem Bildungsgrad, geringerem Einkommen und höherem Alter niedriger. Die Abbildung zeigt, wie die Kurven zusammenkommen, nachdem sie einen bestimmten Umschlagpunkt (*tipping point*) erreicht haben, und wie sich so die Spaltung beim physischen Zugang schrittweise schließt. Das Modell sagt eine (fast) vollständige zukünftige Schließung voraus, wenn man nach dem Normalisierungsmodell geht, und ein Weiterexistieren einer (verkleinerten) Spaltung, wenn man nach dem Stratifizierungsmodell geht. In den Niederlanden und anderen reichen Ländern scheint sich das Normalisierungsmodell zu realisieren (vgl. van Deursen/van Dijk 2011a); in ärmeren Ländern spiegelt dagegen das Stratifizierungsmodell die derzeitige und wahrscheinlich zukünftige Situation besser wider. Die entwickelten Länder haben durchschnittlich den zweiten Umschlagpunkt zwischen den Jahren 2000 und 2005 passiert (s.u.). Die Entwicklungsländer haben diesen Zustand nicht erreicht (siehe die jährlichen ITU-Zahlen zur Verbreitung von Computer- und Internetzugang in Ländern mit unterschiedlichem Entwicklungsgrad). Ein Umschlagpunkt ist ein Konzept aus der Netzwerktheorie. Es bezeichnet eine plötzliche Beschleunigung oder Verlangsamung in der Verbreitung einer Innovation. In Bezug auf die digitale Spaltung treten zwei Umschlagpunkte hervor. Der erste ist die Beschleunigung, die eintritt, wenn eine ausreichende Zahl, eine kritische Masse an Menschen, mit dem Netzwerk verbunden ist; dann ist es sinnvoller, sich ebenfalls zu verbinden. Dies geschieht bei einem Verbreitungsgrad von etwa 20 bis 25 %. Die höheren sozialen Schichten und die Jüngeren sind üblicherweise die Ersten, die hierzu motiviert sind, weshalb die Spaltung zunächst wächst. Der zweite Umschlagpunkt tritt auf, wenn die Mehrheit einer Population Zugang zu einer Innovation hat und die Saturierung einsetzt, was üblicherweise bei einer Diffusionsrate von etwa zwei Dritteln der Fall ist. Bei dieser Gelegenheit beginnen die niedrigeren sozialen Schichten und die älteren Bevölkerungsgrup-

Abb. 3. Zeitliche Entwicklung der digitalen Spaltung beim physischen Zugang (untere Linie: Zugang der Kategorien niedriger Bildungsgrad, niedriges Einkommen und höheres Alter; obere Linie: Zugang der Kategorien hoher Bildungsgrad, hohes Einkommen und geringeres Alter).

pen aufzuholen und die Spaltung verringert sich wieder. Hier ist insbesondere der zweitgenannte Umschlagpunkt von Interesse (s. Abb. 3).

Wie die erwähnten Hintergrundvariablen zeigen, dominieren in der Zugangsforschung materielle und soziale Ungleichheitsdeterminanten. Die bekanntesten Konzepte sind die des ökonomischen, sozialen und kulturellen Kapitals. Andere vertreten einen ressourcenbasierten Ansatz (vgl. van Dijk et al. 2000; de Haan 2003; Dutta-Bergman 2005). Der Autor des vorliegenden Beitrags verbindet einen ressourcenbasierten Ansatz mit einem Netzwerkansatz, der den Fokus auf soziale Positionen richtet (vgl. van Dijk 2005). Danach sind Unterschiede beim physischen Zugang verknüpft mit der Verteilung von Ressourcen (zeitlichen, mentalen, materiellen, sozialen und kulturellen), die ihrerseits durch persönliche Individualkategorien wie Alter, Geschlecht, Intelligenz, Persönlichkeit und Kompetenz sowie durch Positionen in der Gesellschaft (Arbeits-, Bildungs- und haushaltsbezogene Position) erklärt werden.

Leider bleibt die Zugangsforschung insgesamt recht deskriptiv und bezieht sich nicht auf solche Theorien. Die am weitesten verbreitete Ausnahme ist die Annahme einer Gültigkeit der S-Kurve, die aus der Diffusionstheorie stammt und teilweise in Abb. 3 widerspiegelt wird.

Vom physischen Zugang als solchem ist das breitere Konzept des *materiellen Zugangs* zu unterscheiden. Dies ist anwendbar, wenn es nicht nur um die wesentliche Hardware eines Computers, Smartphones oder einer Internetverbindung geht, sondern auch um Zusatzausstattung, Materialien wie Papier und Tinte, Software

und, nicht zu vergessen, Gebühren. Diese machen einen wachsenden Teil der Gesamtkosten für digitale Medien aus. Während die Hardware-Kosten für das einzelne Gerät eher fallen, steigt die Zahl der gekauften Geräte heutzutage eher an. Dementsprechend ist ein ausreichendes Einkommen hier offensichtlich eine wichtige Bedingung. Auch wenn sich also die Spaltung beim physischen Zugang schließt, bleiben Ungleichheiten beim Einkommen dennoch von Bedeutung für den breiter gefassten materiellen Zugang.

Digitale Kompetenzen

Liegen die Motivation zur Computer- und Internetnutzung sowie die Verfügbarkeit entsprechender Technologien vor, so muss man lernen, die Hardware und Software zu bedienen. Hier kann, nach dem Modell in Abbildung 2, das Problem fehlender digitaler Kompetenzen auftreten. Dieses Problem wird umrissen mit Termini wie ‚computer, information or multimedia literacy‘ und ‚computer skills‘ oder ‚information capital‘. Steyaert (2000) und van Dijk (1999, 2003, 2005) haben das Konzept der digitalen Kompetenzen („digital skills“) im Sinne mehrerer aufeinander aufbauender Kompetenztypen eingeführt. Die grundlegendsten sind instrumentelle Kompetenzen („instrumental skills“; Steyaert) oder operationale Kompetenzen („operational skills“; van Dijk), welche die Fähigkeiten und Fertigkeiten zum Umgang mit Hardware und Software umfassen. Diesen Kompetenzen ist in der Forschungsliteratur und in der Öffentlichkeit viel Aufmerksamkeit gewidmet worden. Die dominante Perspektive ist, dass Kompetenzprobleme mit dem Erwerb entsprechender operationaler Kompetenzen gelöst sind. Viele Arbeiten, die sich mit der Informationsverarbeitung in der Informationsgesellschaft beschäftigen, haben jedoch darauf hingewiesen, dass es zudem eine ganze Reihe von inhaltsbezogenen Kompetenzen gibt, die für die erfolgreiche Nutzung von Computern und Internet erforderlich sind. Steyaert unterscheidet zwischen strukturellen Kompetenzen („structural skills“) und strategischen Kompetenzen („strategic skills“). Van Dijk (2005) hat eine vergleichbare Unterscheidung zwischen Informationskompetenzen („information skills“) und strategischen Kompetenzen („strategic skills“) vorgeschlagen. Informationskompetenzen umfassen die Fähigkeiten, Information zu suchen, auszuwählen und zu verarbeiten. Unter strategischen Kompetenzen sind jene Fähigkeiten zu verstehen, die die Verwendung von Computer und Internet als Mittel der Erreichung spezifischer Ziele bzw. als Mittel der Statusverbesserung ermöglichen. In den letzten vier Jahren haben wir das Konzept der digitalen Kompetenzen/ Internetkompetenzen verfeinert und es in sechs Kompetenztypen sowie mehrere Arten der Messung, die von groß angelegten Befragungen bis hin zu Leistungstests bei internetbezogenen Aufgaben in einem Medienlabor reichen, ausdiffe-

Abb. 4. Sechs Typen digitaler Internetkompetenzen.

renziert (vgl. van Deursen/van Dijk 2010). Die folgenden medien- und inhaltsbezogenen Internetkompetenzen wurden unterschieden und in Teilen bereits gemessen (s. Abb. 4), wobei die Typisierung leicht auf andere digitale Medien übertragen werden kann.

Das tatsächliche Kompetenzlevel ist sehr schwer zu bestimmen, da die meisten digitalen Kompetenzen nicht das Resultat von Computerkursen sind, sondern durch praktische Lernprozesse in bestimmten sozialen Nutzungsumgebungen erworben werden (vgl. van Dijk 2005). Aus diesem Grund haben sich nur wenige wissenschaftliche Untersuchungen mit der Messung der tatsächlich vorhandenen digitalen Kompetenzen befasst. Eine ganze Reihe groß angelegter Befragungen hat jedoch deutliche Kompetenzunterschiede innerhalb einzelner Länder gezeigt, auch innerhalb von Ländern mit einer hohen Verbreitung der neuen Medien (vgl. van Dijk 2005; Warschauer 2003). Diese Untersuchungen messen jedoch das Level digitaler Kompetenzen nur durch subjektive Einschätzungen des

eigenen Kompetenzlevels, was offensichtliche Validitätsprobleme mit sich bringt (vgl. Hargittai 2002; Merritt/Smith/Renzo 2005; Talja 2005).

Die Messung tatsächlich vorhandener Kompetenzen ist nur in kleineren Gruppierungen oder im Rahmen von Computerkursen möglich, wobei die Normativität dieser Messungen ein Problem darstellt. Üblicherweise wird abgefragt, ob das Ziel eines bestimmten Kurses erreicht worden ist. Ein Manko sowohl von größeren Befragungen als auch von kleineren Tests oder Prüfungen ist, dass sie meist eine begrenzte Definition digitaler Kompetenzen verwenden, die nicht über die in Abb. 4 aufgelisteten operationalen Kompetenzen hinausgeht. Den ‚höheren‘, inhaltsbezogenen Kompetenzen wird kaum Aufmerksamkeit gewidmet.

Der einzige Weg, valide und umfassende Messungen digitaler Kompetenzen durchzuführen, besteht darin, in Tests alltägliche Anforderungen der Computer- und Internetnutzung abzuprüfen. Entsprechende Leistungstests wurden von Hargittai (2002) durchgeführt. Sie stellte 54 sich in ihren demographischen Merkmalen unterscheidenden amerikanischen Experimententeilnehmern fünf recht unterschiedliche Internet-Suchaufgaben, die formale Kompetenzen und Informationskompetenzen prüften. Es zeigten sich enorme Unterschiede sowohl bezüglich der Erledigung dieser Aufgaben als auch der hierzu benötigten Zeit.

Ein noch umfassenderes Bild zeigen die aufwändigen Leistungstests von van Deursen und van Dijk, bei denen ein Querschnitt der niederländischen Bevölkerung (insgesamt mehr als 300 Menschen) in ein Universitäts-Medienlabor eingeladen wurde, um neun umfassende Internetaufgaben in einer Zeit von eineinhalb Stunden zu erledigen (vgl. van Deursen 2010). Bislang wurden die operationalen, formalen, informationsbezogenen und strategischen Internetkompetenzen gemessen (vgl. van Deursen/van Dijk 2010). Derzeit werden Kommunikationskompetenzen getestet.

Das Hauptresultat dieser Tests ist, dass die Teilnehmer und Teilnehmerinnen ein recht hohes Level operationaler und formaler Kompetenzen aufweisen. Durchschnittlich 80 % der auf operationale Kompetenzen und 72 % der auf formale Kompetenzen bezogenen Aufgaben wurden erfolgreich erledigt. Bei den informationsbezogenen und strategischen Kompetenzen zeigten sich jedoch deutlich niedrigere Levels. Informationsbezogene Aufgaben wurden durchschnittlich von 62 % der Teilnehmer vollständig erledigt, auf strategische Kompetenzen bezogene Aufgaben nur von durchschnittlich 25 %. Da es in anderen Ländern keine vergleichbaren Leistungstests gibt, existieren bislang leider keine Standards, die einen Vergleich ermöglichen würden.

Das zweite Hauptresultat der Untersuchung ist, dass es signifikante Leistungsunterschiede zwischen Menschen verschiedenen Alters und Bildungsgrades gab, wobei der Bildungshintergrund der wichtigste Faktor zu sein scheint.

Menschen mit höherem Bildungsgrad erbrachten bezüglich aller Kompetenzen bessere Leistungen als Menschen mit niedrigerem Bildungshintergrund. Altersabhängig waren insbesondere medienbezogene Kompetenzen (operationale und formale), wobei jüngere Menschen hier bessere Leistungen zeigten.

Bezüglich der inhaltsbezogenen Kompetenzen stellt sich die Situation jedoch anders dar. De facto wirkt sich das Alter positiv auf das Level inhaltsbezogener Kompetenzen aus, d.h., dass ältere Menschen bei den informationsbezogenen und strategischen Kompetenzen bessere Leistungen erbringen als jüngere Menschen – vorausgesetzt sie verfügen über die notwendigen medienbezogenen Kompetenzen. Aufgrund fehlender medienbezogener Internetkompetenzen sind viele Ältere jedoch bezüglich ihrer inhaltsbezogenen Kompetenzen deutlich eingeschränkt. Dieses Ergebnis lässt die Fähigkeiten der sogenannten ‚digitalen Generation‘ in einem neuen Licht erscheinen und weist darauf hin, dass das Problem ungleicher digitaler Kompetenzen nicht einfach verschwinden wird und hier zudem substantielle Bildung und Lebenserfahrung von zentraler Bedeutung bleiben. In keinem der bislang durchgeführten Leistungstests konnten hingegen geschlechtsbezogene Unterschiede beobachtet werden, obwohl in der Pretest-Befragung die männlichen Teilnehmer angaben, dass ihre Kompetenzen signifikant höher seien als jene von Frauen.

Nutzung

Am Ende des gesamten Aneignungsprozesses sollte die Nutzung des Internets stehen (s. Abb. 2). Ausreichende Motivation, physischer Zugang und entsprechende Kompetenzen sind dabei notwendige, aber nicht hinreichende Bedingungen für die tatsächliche Nutzung, die über ihre eigenen Grundlagen oder Determinanten verfügt. Als abhängige Variable kann sie auf mindestens vier verschiedene Arten gemessen werden:

1. Nutzungszeit und -häufigkeit,
2. Zahl und Diversität der Anwendungen,
3. Breitband- oder Schmalbandnutzung und
4. mehr oder weniger aktive oder kreative Nutzung.

In diesem Beitrag werde ich mich auf die ersten beiden Arten konzentrieren. Die aktuellen Statistiken zur Computer- und Internetnutzung, oft von Marktforschungsinstituten erstellt, sind vor allem wegen sich ändernder und divergierender operationaler Definitionen des Begriffs der Nutzung notorisch unzuverlässig. Die erhobenen Zahlen können nur andeuten, wie stark die tatsächliche Nutzung vom physischen Zugang differiert, wobei auf der Hand liegt, dass sich die tatsächliche

Nutzung von der potentiellen Nutzung unterscheidet. In den USA werden exaktere Messungen der täglichen, wöchentlichen und monatlichen Internetnutzung in den jährlichen Befragungen z.B. des Pew Internet and American Life Project (vgl. <http://www.pewinternet.org>) und der UCLA Internet Reports (vgl. <http://www.digitalcenter.org>) publiziert. In Europa leisten dies das jährliche Eurobarometer und die Eurostat-Statistiken. Die validesten und zuverlässigsten Messungen der tatsächlichen Nutzungszeit werden jedoch in Studien erzielt, die mit detaillierten täglichen Zeittagebüchern arbeiten und die repräsentativ für ein bestimmtes Land sind. Diese bringen manchmal erstaunliche Resultate hervor. So fand beispielsweise die Dutch Social and Cultural Planning Agency im Jahre 2001 in einer Zeittagebuch-Studie heraus, dass die Stundenzahl der wöchentlichen Computer- und Internetnutzung bei Männern doppelt so hoch war wie bei Frauen (vgl. SCP 2001). Zehn Jahre später hat sich diese geschlechtsbezogene Spaltung bei der Computer- und Internetnutzung in den Niederlanden beinahe geschlossen (van Deursen and van Dijk 2011). Insgesamt zeigt dies, dass eine sich schließende Zugangsspaltung keineswegs mit dem Verschwinden einer Nutzungsspaltung einhergehen muss. Dies gilt für Nutzungszeit und -häufigkeit, aber auch für Zahl und Diversität der Anwendungen, Breitband- oder Schmalbandnutzung und die mehr oder weniger aktive oder kreative Nutzung. Beispielsweise haben in allen Ländern Männer und Frauen weiterhin unterschiedliche Präferenzen für bestimmte Internetanwendungen, was wir weiter unten noch ausführlicher erläutern.

Ein Unterschied, der sich wahrscheinlich als Erstes angleichen wird, ist das Ausmaß der Nutzungszeit. Im Jahre 2010 haben van Deursen und van Dijk (2010) erstmalig beobachtet, dass in den Niederlanden Menschen mit niedrigem Bildungsgrad das Internet in ihrer Freizeit länger nutzen als Menschen mit hohem Bildungsgrad – genauer gesagt 3,2 Stunden pro Tag gegenüber 2,6 Stunden. Dies stellt die Ergebnisse der 1980er und 1990er Jahre, als Bildungshöhere noch deutlich längere Nutzungszeiten aufwiesen, komplett auf den Kopf und kann als Hinweis auf eine wachsende Popularisierung des Internets gedeutet werden. Das Medium wird heute umfassend ins tägliche Leben und in die Alltagsaktivitäten eingebunden und ist für die große Mehrheit der Menschen in den entwickelten Ländern ein notwendiges Instrument geworden.

Diesbezüglich wird es relevant, sich die Zahl und Diversität der Nutzungsarten anzusehen. Was tun Menschen mit niedrigerem und höherem Bildungsgrad im Internet? Es zeigt sich, dass Menschen mit niedrigem Bildungsgrad eine kleinere Zahl von Anwendungen benutzten, dafür aber für wesentlich längere Zeit. Beliebte Anwendungen bei Menschen mit niedrigem Bildungsgrad, die eine relativ lange Nutzungszeit aufwiesen, waren Chat, Online-Spiele, der Empfang audiovisueller Programme, soziale Netzwerke und Handelsplätze für Produkte (z.B. eBay). Chat und Online-Spiele waren die einzigen Internetanwendungen, die in

den Niederlanden bei Menschen mit niedrigem Bildungsgrad eine signifikant höhere Nutzung aufwiesen als bei Menschen mit hohem Bildungsgrad.

Diese Ergebnisse bestätigen die These einer sogenannten *Nutzungsspaltung* (*usage gap*), die von van Dijk (1999, 2003, 2005), Bonfadelli (2002), Park (2002), Cho et al. (2003), Zillien und Hargittai (2009) und anderen vorgeschlagen wurde. Ihre Grundaussage ist, dass einige Teile der Bevölkerung die *informations- und laufbahnbezogenen Anwendungen* mit vorteilhaften Effekten im Hinblick auf Kapital und Ressourcen (Arbeit, Karriere, Studium und Wissenschaft, Teilhabe an der Gesellschaft etc.) häufiger nutzen, während andere Teile die *Unterhaltungsanwendungen*, die keine oder nur sehr geringe vorteilhafte Effekte im Hinblick auf Kapital und Ressourcen haben, verwenden. Van Dijk, Bonfadelli und andere haben diese Grundaussage erstmals auf Bevölkerungsgruppen mit niedrigem und hohem Bildungsgrad angewandt und so eine bildungsbasierte Nutzungsspaltung skizziert. Diese These weist eine klare Verwandtschaft mit der Wissenskluthypothese der 1970er auf, die besagt, dass Menschen mit hohem Bildungsgrad mehr Wissen aus den Massenmedien wie Fernsehen und Zeitungen zögen als Menschen mit niedrigem Bildungsgrad (vgl. Tichenor et al. 1970). Die Nutzungsspaltung ist jedoch viel breiter und potenziell effektiver in Bezug auf die soziale Ungleichheit als die Wissensklut, da die Nutzungsspaltung unterschiedliche Nutzungen und Aktivitäten in allen Bereichen des täglichen Lebens betrifft – nicht nur die Wahrnehmung und Verarbeitung der massenmedialen Inhalte.

Die Existenz einer bildungsbasierten Nutzungsspaltung wurde in einer Trendbefragung zur Internetnutzung in den Niederlanden bestätigt (vgl. van Deursen/van Dijk, im Ersch.). Insgesamt wurden 31 Internetanwendungen untersucht (15 Anwendungen wurden als ‚informations- und laufbahnbezogene Anwendungen‘ klassifiziert, sechs als ‚Unterhaltung‘ und zehn als ‚neutral‘ – bei letzteren handelte es sich um ‚generelle Anwendungen des täglichen Lebens‘ wie E-Mail und Suchmaschinennutzung). Menschen mit niedrigem Bildungsgrad nutzten signifikant mehr Unterhaltungs- als informations- und laufbahnbezogene Anwendungen, bei den Menschen mit hohem Bildungsgrad war das Gegenteil der Fall. Es wurden allerdings auch alters- und geschlechtsbezogene Nutzungsspaltungen beobachtet; diese waren im Jahre 2010 ausgeprägter als die bildungsbasierte Nutzungsspaltung (vgl. van Deursen/van Dijk, im Ersch.). Junge Menschen (Alter 16–35) nutzten signifikant mehr soziale Netzwerke, Musik- und Video-Upload und -Download, Chat, Spiele und freies Surfen, aber auch mehr informations- und laufbahnbezogene Anwendungen wie Nachrichten, Diskussionsgruppen, Stellenanzeigen und Bildungsanwendungen als Menschen mittleren und fortgeschrittenen Alters. Keine der 31 Internetanwendungen wurde signifikant häufiger von Menschen mittleren und fortgeschrittenen Alters genutzt. Eine geschlechtsbezogene Nutzungsspaltung zeigte sich in einer signifikant höheren

Nutzung von 18 der 31 Internetanwendungen durch Männer. Frauen nutzten signifikant mehr E-Mail-Dienste, soziale Netzwerke und Online-Spiele sowie etwas mehr Patienten-Websites oder Selbsthilfeforen.

Ein Überblick zur insgesamt wachsenden Zahl an Untersuchungen der Internetnutzung weist darauf hin, dass sich alle herkömmlichen sozialen und kulturellen Unterschiede zunehmend in der Computer- und Internetnutzung widerspiegeln. Es kann dabei erwartet werden, dass sich Altersdifferenzen bezüglich der Internetnutzung als Erstes verkleinern werden. Im Hinblick auf eine große Zahl von Internetanwendungen, die zuvor hauptsächlich von jungen Menschen benutzt wurden – wie soziale Netzwerke, Online-Spiele, Chat und der Download audio-visueller Materialien –, hat diese Entwicklung bereits eingesetzt. Die geschlechtsbezogene Spaltung könnte sich ebenfalls etwas verkleinern. Gleichzeitig ist jedoch davon auszugehen, dass die bildungsbasierte Nutzungsspaltung erhalten bleibt und sich vielleicht sogar noch vergrößert (s.u.).

Untersuchungen zu den Effekten ungleichen Zugangs

Seltsamerweise gibt es nur wenige Untersuchungen zu den sozialen Effekten all dieser Zugangsdimensionen, was darauf hinweist, dass die Vorteile des Computer- und Internetzugangs als selbstverständlich vorausgesetzt werden. Aber welche Effekte haben diese Ungleichheiten tatsächlich? Haben Menschen ohne oder mit nur begrenztem Zugang reale Nachteile? Bislang war es ein wichtiges Argument, dass Menschen immer noch die alten Kanäle zur Verfügung hatten, die ebenfalls die benötigten Informations- und Kommunikationsprozesse ermöglichten. Für diejenigen, die kein Internet haben, sind viele Radio- und Fernsehstationen sowie Zeitungen verfügbar. Für diejenigen, die keinen Zugang zu E-Commerce-Diensten haben, gibt es jede Menge physischer Einkaufsmöglichkeiten. Menschen, die soziale Kontakte oder romantische Treffen wünschen, brauchen nicht unbedingt ein digitales soziales Netzwerk oder einen Online-Dating-Service. Sie können immer noch auf unzählige physische Treffpunkte zurückgreifen. Diejenigen, die eine Reservierung tätigen wollen, können immer noch zum Telefonhörer greifen.

Um die tatsächlichen Vor- und Nachteile des Zugangs oder Nicht-Zugangs in den vier beschriebenen Arten genauer zu untersuchen, haben die Trendbefragungen zur Internetnutzung in den Niederlanden aus den Jahren 2010 und 2011 (vgl. van Deursen/van Dijk 2010, 2011) den Teilnehmern eine Reihe von Items über mögliche Vorteile der Internetnutzung vorgelegt. Diese sollen Messpunkte für das Konzept der gesellschaftlichen Teilhabe darstellen (s. Abb. 1); die Ergebnisse werden

in Tabelle 1 dargestellt. Von den insgesamt zehn positiven Aussagen zu den Vorteilen der Internetnutzung unterstützen niederländische Nutzer durchschnittlich vier. Es gibt jedoch große Ungleichheiten zwischen Menschen verschiedenen Alters, verschiedenen Ausbildungsgrades und verschiedener Beschäftigungsart (s. Abb. 5). Dies ist letztlich die wichtigste Statistik zur digitalen Spaltung.

Statement	Anteil in %
Ich habe über eine Online-Anwendung einen Job bekommen.	19
Ich habe über das Internet ein Produkt billiger als im Laden gekauft.	80
Ich habe über das Internet etwas verkauft oder getauscht, das ich ansonsten nicht losgeworden wäre.	63
Ich habe über das Internet herausgefunden, welche politische Partei ich wählen möchte.	37
Über das Internet bin ich auf eine Vereinigung gestoßen, bei der ich dann Mitglied wurde (etwa ein Sportverein, eine kulturelle Vereinigung, eine Gewerkschaft oder eine politische Organisation).	22
Ich habe über das Internet einen oder mehrere Freunde kennengelernt, mit denen ich mich dann später auch getroffen habe.	32
Über eine Dating-Seite habe ich ein Treffen mit einem potenziellen Partner ausgemacht.	14
Über das Internet habe ich herausgefunden, welche Krankheit ich habe.	27
Ich habe über das Internet einen günstigen Urlaub gebucht.	60
Ich habe über das Internet einen Rabatt bei einem Produkt bekommen.	42

Tab. 1. Prozent der Internetnutzer in den Niederlanden, die im Jahre 2011 den Items zu den potenziellen Vorteilen der Internetnutzung zustimmen. Quelle: van Deursen/van Dijk 2011.

Hier zeigt sich, dass unterschiedlicher Zugang zu Computer und Internet reale Auswirkungen von hoher Bedeutung hat; dass diejenigen ohne Zugang klar im Nachteil sind; und dass diejenigen, die lediglich Zugang zu traditionellen Informations- und Kommunikationskanälen haben, nicht konkurrieren können. Mit der wachsenden Verbreitung dieser digitalen Medien in der Gesellschaft werden sie wahrscheinlich immer weniger und weniger konkurrieren können, bis sie schließlich von großen Teilen der Gesellschaft gänzlich ausgeschlossen sind. Aus diesem Grund hält auch das kausale Modell der Ressourcen- und Aneignungstheorie (Abb. 1) das Ausmaß der gesellschaftlichen Teilhabe als zentralen Effekt ungleichen Zugangs fest.

Abb. 5. Durchschnittliche Zahl der Zustimmung zu 10 potenziellen Vorteilen der Internetnutzung in den Niederlanden im Jahre 2011. Quelle: van Deursen/van Dijk 2011.

Fazit: Ungleichheit in der Netzwerkgesellschaft

Es lässt sich festhalten, dass die Analyse von Zugangsdifferenzen erst mit einem Fokus auf den physischen Zugang und die Motivation erfolgte und mittlerweile zur Untersuchung von Kompetenz- und Nutzungsungleichheiten übergegangen ist. Diese Entwicklung ist in der Forschungsliteratur als der sogenannte *Second Level Divide* (vgl. Hargittai 2002; DiMaggio et al. 2004) oder *Deepening Divide* (vgl. van Dijk 2005) bekannt. Mit der schrittweisen Schließung der Spaltung beim physischen Zugang ist das Problem der digitalen Spaltung als Ganzes nicht gelöst, sondern verschärft sich eher noch. Kompetenzunterschiede sowie Präferenzen für bestimmte Internetanwendungen zeigen im Alltagsleben immer relevantere Effekte. Die in Tabelle 1 und Abbildung 5 gezeigten ungleichen Vorteile durch die Internetnutzung werden höchstwahrscheinlich durch Unterschiede bei Kompetenzen, Motivation und Präferenzen hervorgerufen, die mit einem bestimmten Alter, Geschlecht, Bildungsgrad und einer bestimmten Beschäftigungsform verknüpft sind, wobei einschränkend zu vermerken ist, dass Ältere bei einigen Anwendungen in Tabelle 1 im Nachteil sind, da sie höchstwahrscheinlich weniger Jobs oder Partner im Internet suchen als jüngere Menschen dies tun. Dies gilt jedoch nicht für andere Anwendungen. Dieselbe Trendbefragung hat beispielsweise auch gezeigt, dass jüngere Menschen in viel höherem Ausmaß Gesundheitsinformationen über das Internet beziehen als ältere Menschen, die gleichzeitig entsprechende Informationen eher benötigen (vgl. van Deursen/van Dijk 2011).

Abb. 6. Potenzielle dreiteilige Struktur der Netzwerkgesellschaft (vgl. van Dijk 1999, 2006).

In dieser Perspektive der relationalen Ungleichheit wird physischen Zugangsdimensionen, Kompetenz- und Nutzungsunterschieden in einer Netzwerkgesellschaft eine viel größere strategische Bedeutung zukommen. Eine Netzwerkgesellschaft kann man als eine Gesellschaft definieren, die zunehmend auf einer kombinierten Infrastruktur von sozialen und medialen Netzwerken basiert (vgl. van Dijk 1999, 2006, 2012). In dieser Gesellschaft wird die Besetzung bestimmter Positionen und die Verfügbarkeit damit verbundener Beziehungen entscheidend für den gesellschaftlichen Status, die eigenen Gestaltungsmöglichkeiten und Chancen (vgl. van Dijk 2005). Der Zugang zu sozialen und medialen Netzwerken sowie die Fähigkeit, diese zu nutzen, hängen in einer Netzwerkgesellschaft immer stärker zusammen: Diejenigen mit weniger Verbindungen innerhalb sozialer Netzwerke werden üblicherweise auch eine schlechtere digitale Vernetzung aufweisen und auch über geringere Fähigkeiten verfügen, diese zu nutzen. Die Inklusion und Exklusion bezüglich sozialer und medialer Netzwerke könnte eine einflussreiche Determinante struktureller Ungleichheit in der Netzwerkgesellschaft darstellen und zur folgenden dreiteiligen Struktur führen (s. Abb. 6).

Der Kern dieses konzentrischen Bildes einer Netzwerkgesellschaft zeigt eine Informationselite von etwa 15 % der Bevölkerung in entwickelten Gesellschaften, die über ein hohes Zugangslevel und sehr dichte und überlappende soziale und mediale Netzwerke verfügen. Dies sind Menschen mit hohem Einkommen und hohem Bildungsgrad, sie haben die besten Jobs und gesellschaftlichen Positionen und gehören zu über 95 % zu den Nutzern des Internets. Diese Elite ist daran gewöhnt, in dichten sozialen Netzwerken zu leben. Diese werden durch eine gro-

ße Zahl von Verbindungen über eine große räumliche Distanz hinweg erweitert, die Teil eines sehr mobilen Lifestyles sind.

Im Vergleich zu dieser Elite hat die Mehrheit der Bevölkerung (50 bis 60 %) ein geringeres Ausmaß an sozialen und medialen Netzwerkverbindungen und in geringerem Ausmaß Internetzugang, schlechtere Kompetenzen und weniger effiziente Formen der Nutzung (s.o. zur These der Nutzungsspaltung).

Schließlich haben wir den unverbundenen und ausgeschlossenen Teil der Gesellschaft, der in Bezug auf soziale und mediale Netzwerkverbindungen relativ isoliert ist. Dieser umfasst auch in entwickelten Gesellschaften mindestens ein Viertel der Bevölkerung und besteht aus den niedrigen sozialen Schichten, den – insbesondere älteren – Arbeitslosen, ethnischen Minderheiten und einer großen Gruppe von Migranten, deren gesellschaftliche Teilhabe beträchtlich geringer ausfällt.

Ein so negatives Bild struktureller Ungleichheit muss sich jedoch nicht realisieren. Digitale Ungleichheiten bezüglich des Zugangs und der digitalen Kompetenzen können durch gezielte politische Maßnahmen auf dem Arbeitsmarkt sowie bei der Aus- und Fortbildung auf allen Ebenen inklusive der Erwachsenenbildung gelindert werden (s.a. van Dijk 2005 mit einer Übersicht politischer Maßnahmen).

Literatur

- ARD/ZDF-Arbeitsgruppe Multimedia (1999a): ARD/ZDF-Online-Studie 1999: Wird online Alltagsmedium? Media Perspektiven 8, 388–409.
- ARD/ZDF-Arbeitsgruppe Multimedia (1999b): Nichtnutzer von Online: Einstellungen und Zugangsbarrieren. Ergebnisse der ARD/ZDF-Offline-Studie 1999. Media Perspektiven 8, 415–422.
- Bonfadelli, H. (2002): „The Internet and Knowledge Gaps: A Theoretical and Empirical Investigation“. *European Journal of Communication* 17:1, 65–84.
- Brosnan, M.J. (1998): „The Impact of Computer Anxiety and Self-Efficacy upon Performance“. *Journal of Computer Assisted Learning* 14, 223–234.
- Cho, J.; de Zúñiga, H.; Rojas, H.; Shah, D. (2003): „Beyond Access: The Digital Divide and Internet Uses and Gratifications“. *IT & Society* 1:4, 46–72.
- Chua, S.; Chen, D; Wong, A. (1999): „Computer Anxiety and Its Correlates: A Meta-analysis“. *Computers in Human Behavior* 15, 609–623.
- de Haan, J. (2003): „IT and Social Inequality in the Netherlands“. *IT & Society* 1:4, 27–45.
- Dutta-Bergman, M. (2005): „Access to the Internet in the Context of Community Participation and Community Satisfaction“. *New Media and Society* 17, 89–109.
- Finn, S.; Korukonda, A. (2004): „Avoiding Computers: Does Personality Play a Role?“ In: E. Bucy; J. Newhagen (eds): *Media Access: Social and Psychological Dimensions of New Technology Use*. London: LEA, 73–90.
- Hargittai, E. (2002): „The Second-level Digital Divide: Differences in People's Online Skills“. *First Monday: Peer-Reviewed Journal on the Internet* 7:4.

- Horrigan, J.; Rainie, L. (2002): *Getting Serious Online: As Americans Gain Experience, They Pursue More Serious Activities*. Washington DC: Pew Internet and American Life Project. (<http://www.pewinternet.org>).
- Howard, P.; Rainie, L.; Jones, S. (2001): „Days and Nights on the Internet: The Impact of a Diffusing Technology“. In: B. Wellman; C. Haythornthwaite (eds): *The Internet in Everyday Life*. Oxford: Blackwell, 45–73.
- Hudiburg, R. (1999): „Preliminary Investigation of Computer Stress and the Big Five Personality Factors“. *Psychology Reports* 85, 473–480.
- Katz, J.; Rice, R. (2002): *Social Consequences of Internet Use, Access, Involvement, and Interaction*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Lenhart et al. (2003): *The Ever-shifting Internet Population: A New Look at Internet Access and the Digital Divide*. Washington, DC: Pew Internet and American Life Project. (http://www.pewinternet.org/~media/Files/Reports/2003/PIP_Shifting_Net_Pop_Report.pdf.pdf).
- Merritt, K.; Smith, D.; Renzo, J. (2005): „An Investigation of Self-Reported Computer Literacy: Is It Reliable? “ *Issues in Information Systems* 6:1, 289–295.
- Norris, P. (2001): *Digital Divide, Civic Engagement, Information Poverty and the Internet Worldwide*. Cambridge: Cambridge University Press.
- NTIA, National Telecommunications and Information Administration (ed.) (2000): *Falling through the Net II: Toward Digital Inclusion*. (<http://www.ntia.doc.gov/ntiahome/ftn00/contents00.html>).
- NTIA, National Telecommunications and Information Administration (ed.) (2002): *A Nation Online: How Americans are Expanding Their Use of the Internet*. (<http://www.ntia.doc.gov/ntiahome/dn/index.html>).
- Park, H. (2002): „The Digital Divide in South Korea: Closing and Widening Divides in the 1990s“. *Electronic Journal of Communication/Revue de Communication Electronique* 12:1/2. (<http://www.cios.org/www/ejc>).
- Rockwell, S.; Singleton, L. (2002): „The Effects of Computer Anxiety and Communication Apprehension on the Adoption and Utilization of the Internet“. *Electronic Journal of Communication/Revue de Communication Electronique* 12:1. (<http://www.cios.org/www/ejc>).
- Rojas, V. Et al. (2004): „Communities, Cultural Capital and the Digital Divide“. In: E. Bucy/J. Newhagen (eds): *Media Access: Social and Psychological Dimensions of New Technology Use*. London: LEA, 107–130.
- Stanley, L., (2001): *Beyond Access*. (http://www.mediamanage.net/Beyond_Access.pdf).
- Steyaert, J., (2000): *Digitale vaardigheden: Geletterdheid in de informatiesamenleving*. Den Haag: Rathenau Instituut.
- Talja, S. (2005): „The Social and Discursive Construction of Computing Skills“. *Journal of the American Society for Information Science and Technology* 56:1, 13–22.
- Tichenor, P.; Donohue, G.; Olien, C. (1970): „Mass Media Flow and Differential Growth in Knowledge“. *Public Opinion Quarterly* 34:2, 159–170.
- Tilly, C. (1999): *Durable Inequality*. Berkeley, CA: University of California Press.
- UCLA, University of California, Los Angeles, Center for Communication Policy (ed.) (2003): *The UCLA Internet report: Surveying the Digital Future, Year Three*. (<http://www.ccp.ucla.edu/pages/internet-report.asp>).
- United Nations Statistics Division (ed.) (2004): *Millennium Indicators Database: Personal Computers and Internet users per 100 population (ITU estimates)*. (<http://mdgs.un.org/unsd/mdg/Metadata.aspx?IndicatorId=0&SeriesId=607>).

- van Deursen, A. (2010): *Internet Skills, Vital Assets in an Information Society*. (zugl. Diss.) Enschede University of Twente.
- van Deursen, A.; van Dijk, J. (im Druck): „A Social Revolution on the Internet? The Digital Divide Shifts to Gaps of Usage“.
- van Deursen, A.; van Dijk, J. (2011): *Tendrapport Computer en Internetgebruik 2011, Een Nederlands en een Europees Perspectief* (Tendreport Computer und Internet Benutzung, eine niederländische und europäische Perspektive). Enschede: University of Twente. (<http://www.cfes.nl>).
- van Deursen, A.; van Dijk, J. (2010): *Tendrapport Computer en Internetgebruik 2010, Een Nederlands en een Europees Perspectief*. Enschede: University of Twente. (<http://www.cfes.nl>).
- van Dijk, J. (1999, 2006, 2012): *The Network Society, Social Aspects of New Media*. First, Second and Third Edition. London: Sage.
- van Dijk, J. (2006): „Digital Divide Research, Achievements and Shortcomings“. *Poetics* 34, 221–235.
- van Dijk, J. (2005): *The Deepening Divide. Inequality in the Information Society*. London: Sage.
- van Dijk, J. (2003): „A Framework for Digital Divide Research“. *Electronic Journal of Communication/Revue de Communication Electronique* 12:1. (http://www.utwente.nl/gw/vandijk/research/digital_divide/Digital_Divide_overigen/a_framework_for_digital_divide.doc/).
- van Dijk, J. (2000): „Widening Information Gaps and Policies of Prevention“. In: K. Hacker; J. van Dijk (eds): *Digital Democracy: Issues of Theory and Practice*. London: Sage, 166–183.
- van Dijk, L.; de Haan, J.; Rijken, S. (2000): *Digitalisering van de leefwereld: Een onderzoek naar informatie en communicatietechnologie en sociale ongelijkheid*. Den Haag: Sociaal en Cultureel Planbureau.
- van Dijk, J.; Hacker, K. (2003): „The Digital Divide as a Complex and Dynamic Phenomenon“. *Information Society* 19, 315–326.
- van Dijk, J.; van Deursen, A. (im Druck): *Digital Skills. The Key to the Information Society*.
- Wellman, B.; Berkowitz, S. (eds) (1988): *Social Structures: A Network Approach*. Greenwich, CT: Jai Press
- Zillien, N.; Hargittai, E. (2009): „Digital Distinction: Status-Specific Internet Uses“. *Social Science Quarterly* 90:2, 274–291.