

## **Aufwachsen in technischen Welten**

Wie moderne Techniken den Jugendalltag prägen

Die moderne Technik verändert die Wahrnehmung der Welt und das Handeln in ihr. Wer heute heranwächst weiß, Bilder und Töne können beliebig gespeichert und manipuliert werden, an Ereignissen die weit entfernt stattfinden kann partizipiert werden, telekommunikative Erreichbarkeit ist ein Muss. Egal, ob es deshalb um Kommunikation, um Transport und Zugriff auf Informationen oder um die eigene Mobilität oder die Mobilität von Waren geht, überall zeigt sich, dass technische und soziale Veränderungen hochgradig verschränkt sind. Dabei ist die Frage nach der ersten Ursache müßig: Neue Techniken bringen ebenso neue Formen des Sozialen hervor, wie diese wiederum die Grundlage für neue Innovationen bilden. Jugendliche haben Teil an der hochdynamischen Gesellschaft. Sie beziehen sich notwendiger Weise auf die gegebenen technischen und sozialen Arrangements. Keine Generation zuvor war im Besitz so vieler Artefakte. Dies bedeutet für die Jugendlichen, dass alltägliche Vorgänge unter dem Einfluss der Technik stehen: Schule und Ausbildung, Freizeitgestaltung, Vereinsarbeit oder politische Teilhabe stellen sich gänzlich anders dar wie für die Generation ihrer Eltern. In diesem Beitrag soll ergründet werden, welche Bezüge Jugendliche zur neuen Technik herstellen, welche konkreten Techniken sie besitzen und in welchen Kontexten sie mit ihnen in Kontakt treten.

### **Technik in der Gesellschaft**

Die Produktion und der Gebrauch von technischen Apparaten begründet soziale Verhältnisse.<sup>1</sup> Nicht von ungefähr sprechen wir von der Industrie-, der Informations- oder der Mediengesellschaft. Um kenntlich zu machen, dass es zwischen traditionellen Techniken wie der Maschine oder dem Fließband und modernen Techniken wie Computer oder Medien einen kategorialen Unterschied gibt, wird im Folgenden von Technik I und Technik II gesprochen.<sup>2</sup> Technik I ist räumlich, sachlich und sozial festgelegt, d.h. es geht ihr um eine Berechenbarkeit der Abläufe. Hierfür steht die von Weber analysierte Bürokratie ebenso wie

---

<sup>1</sup> Vgl. Karl H. Hörning, Experten des Alltags. Die Wiederentdeckung des praktischen Wissens, Weilerswist 2001; Werner Sombart, Der moderne Kapitalismus, München/Leipzig 1916 und 1927.

<sup>2</sup> Vgl. Claus J. Tully, Mensch – Maschine – Megabyte. Sozialisation in ungleichen technischen Welten, Opladen 2003.

das (wissenschaftliche) System der Betriebsführung von Taylor oder die Maschinenhalle von Henry Ford. Technik I ist im Wesentlichen auf die Welt der Arbeit und der Industrie beschränkt. Sie wird immer dann eingesetzt, wenn es um bestimmte Anwendungen geht, jedes Teil hat seine Funktion. Aber nicht nur der Einsatz und der Kontext der technischen Apparate ist vorgeschrieben und damit standardisiert, sondern auch die Organisation der sozialen Beziehungen um die Techniken herum. Damit wird die Zweckrationalität zum Leitprinzip der Gesellschaft: Je weiter die Industrialisierung und die Arbeitsteilung voranschreitet, umso mehr Sphären der menschlichen Aktivität werden rational gestaltet. „Die Eigenart der modernen Kultur, speziell ihres technikökonomischen Unterbaus verlangt die ‚Berechenbarkeit‘ des Erfolges“<sup>3</sup>.

Im Gegensatz dazu fehlt es der Technik II an eindeutigen Festlegungen. Sie findet in der Industrie ebenso ihren Platz, wie in der eigenen Wohnung. Ihre Nutzung ist nicht vorgeschrieben. So gehört z.B. der Computer zu den Multioptions- oder Universalmaschinen. Mit ihm lassen sich komplexe Produktionssysteme steuern oder einfach Texte schreiben und diese auf ihre Rechtschreibung hin prüfen. Die Hardware ist aufgabenunspezifisch und damit fast für jede Aufgabe tauglich. Diese Offenheit macht es notwendig, dass Anwendungen bezüglich bestimmter Problemlösungen kontextualisiert werden müssen; d.h. jeder Nutzer muss sich für den Umgang mit Universalmaschinen einen eigenen Leitfaden konstruieren. Technik II trägt damit zur Individualisierung und Destandardisierung der institutionellen Vorgaben bei. Neben den zweckrationalen Einsatz der Technik treten gleichwertig ästhetische, emotionale oder traditionale Anwendungsbezüge. Die physikalisch-mechanischen Maßstäbe für 'richtigen' und 'falschen' Technikgebrauch lösen sich zugunsten anderer Imperative auf, ebenso wie in den Bereich der Arbeitsorganisation neue Arbeitsmodelle (z.B. job enrichment, Gruppenarbeit) Einzug halten. Insofern kann man Technik II als 'warme Technik'<sup>4</sup> bezeichnen: Für den sinnvollen Gebrauch bedarf es sozialer Interaktionen; die Technik ist individuell verfügbar und eröffnet Identifikationsmöglichkeiten; und die Nutzung ist nicht fixiert. Zum neuen Maßstab der Technikanwendung kann z.B. der erzielte Effekt werden, der persönliche oder soziale Erwartungen erfüllt. Ob dieser Effekt auf rationalem oder irrationalen Weg erzielt wurde, ist dabei unerheblich. Insofern Technik I zweckrational und funktionsorientiert ist, ist Technik II eher affektiv und erlebnisorientiert.

Von Technik I und Technik II zu sprechen indiziert dabei nur, dass zweite erst später aufgetaucht ist; sie ist keineswegs eine entwicklungslogische Fortschreibung der ersteren. Beide Formen koexistieren heute nebeneinander. Ein Blick in neuere techniksoziologische

---

<sup>3</sup> Max Weber, *Wirtschaft und Gesellschaft*, Tübingen 1956, S. 563.

Arbeiten verrät, dass eine solche Trennung auch von anderen Autoren vollzogen wird. Beispielsweise beschreibt Bruno Latour das Verhältnis von Technik und (post)moderner Gesellschaft als „hybrid“<sup>5</sup>, da sich herkömmliche Grenzen zwischen Subjekt und Objekt aufzulösen beginnen. Ein Netz unübersichtlicher Beziehungen rahmt das soziale Handeln der Menschen: „Hybride wie das Ozonloch, das AIDS-Virus, der BSE-Erreger oder der von der Vakuumpumpe produzierte luftleere Raum stehen zwischen Natur und Gesellschaft, und das gilt auch für die Technik. Das moderne Paradox liegt für Latour darin, dass die Natur zunehmend vergesellschaftet wird und die Gesellschaftsentwicklung immer naturwüchsiger, unregelmäßiger verläuft“<sup>6</sup>. Technik II, die 'warme' Technik, ist einer der wichtigsten Produzenten der Hybriden, da sie die Auflösung der Trennung von Anwender und technischen Artefakt betreibt. So ist in manchen Situationen nicht zu unterscheiden, ob der Mensch handelt, oder ob der Computer erschafft und damit zu Handlungen zwingt.

Jugendliche wachsen in dieser künstlichen Welt der alltäglichen Nutzung technischer Apparate auf. Gadgets<sup>7</sup> wie Handy, Computer oder Palm strukturieren ihr Leben und wirken sich z.B. auf das Verabredungsverhalten, die Sprache oder die ästhetischen Präferenzen aus. Die Gadgets sind unerlässlich und das Vertrauen in ihre Lösungsversprechen ist groß. Technikskepsis wird zum historischen Randphänomen. An die Stelle kritischer Distanz oder Reflexion, die in den 1970er und 1980er Jahren das Verhältnis der Jugendlichen zu großtechnischen Projekten wie Atomkraftwerken oder Kontinentalraketen charakterisierten, tritt der spielerische Umgang. 'Just do it', einfach mal ausprobieren, was sich mit einer Technik anstellen lässt, wird zum Leitbild der Anwendung.<sup>8</sup> Wenn Technik II zunehmend die lebensweltlichen Erfahrungen prägt, dann sozialisiert sie gleichermaßen. Sozialisation, verstanden als Prozess der Persönlichkeitsentwicklung im Spannungsfeld zwischen innerer, biopsychischer und äußerer, gesellschaftlicher Umwelt, wird in diesem Sinne um eine neue Komponente erweitert: Nicht mehr nur Familie, Freundesgruppe oder Massenmedien sind Bestandteile der äußeren Umwelt, sondern ebenso die technischen Artefakte, die neuartige Beziehungen knüpfen, Handlungen ermöglichen, Wahrnehmungswelten verändern. Beispielsweise ist die Technik hilfreich, wenn es um die Etablierung und Demonstration eines bestimmten Lebensstils geht, wenn eine Gruppenzugehörigkeit offenbart wird usw. Technik II ist Bestandteil des Habitus und damit Bestandteil der persönlichen Sozialisation. Auf diesem

---

<sup>4</sup> Vgl. Marshall McLuhan, Die magischen Kanäle, Düsseldorf 1968.

<sup>5</sup> Bruno Latour, Wir sind nie modern gewesen. Versuch einer symmetrischen Anthropologie, Berlin 1995.

<sup>6</sup> Nina Degele, Einführung in die Techniksoziologie, München 2002.

<sup>7</sup> Der englische Begriff Gadget ('Dingsda') steht synonym für die vielen kleinen technischen Helfer.

<sup>8</sup> Vgl. Claus J. Tully, Jugendliche Netzkompetenz: just do it – Surfen im Cyberspace als informelle Kontextualisierung, in: Winfried Marotzki u.a. (Hrsg.), Zum Bildungswert des Internet, Opladen 2000, S. 189-216.

Weg hilft sie den Jugendlichen, sich von älteren Generationen abzuheben. Unterschieden Sackmann/Weymann in ihrer umfassenden Studie<sup>9</sup> noch drei technikbasierte Generationenlagen (Vorkriegs-, Nachkriegs-, Umweltgeneration), so unterstützt Technik II die Ausbildung einer neuen Generation, für die bereits mehrere Etikettierungen existieren: Die Rede ist z.B. von der Generation @ und von der Internet- oder Computergeneration. Wir könnten nun auch ergänzen: die Gadget-Generation. Wichtig ist auch hier der Alltag der Anwendung technischer Geräte und Innovationen, nicht spektakuläre Großtechnik. Die vielen kleinen Gadgets führen zu gemeinsamen konjunktiven Erfahrungen der heutigen Jugendlichen, sie sind das sie einende Element. „In der Teilhabe an konjunktiven Erfahrungsgemeinschaften verfestigen sich Erfahrungen zu geteilten Bedeutungen. Als Kollektivvorstellungen belegen sie Gegenstände und Handlungsweisen mit übersituativen Sinn. Bedeutung [...] stützt sich auf generationsspezifische Begriffe und Erfahrungen“<sup>10</sup>. Die Jugendgeneration heute, die womöglich stärker von der Technik als von familialen Erziehungspraktiken oder schulischen Bildungsidealen affiziert ist, legt damit auch die Grundlage des Erscheinungsbildes der kommenden Gesellschaft. Jugend ist zukünftig herrschende Generation, was die intensivere Beschäftigung mit ihren Einstellungen zur und Nutzungsgewohnheiten von Techniken notwendig macht.

### **Jugendliches Technikinteresse**

Im Rahmen eines von 1998 bis 2001 durchgeführten empirischen Forschungsvorhabens zu jugendlichen Lebensstilen und Mobilitätsbedürfnissen wurde u.a. die Rolle von Kommunikations- und anderen Technologien erfasst.<sup>11</sup> Sowohl in der quantitativen Erhebung mit 4500 Jugendlichen im Alter zwischen 15 und 26 Jahren, als auch in den 80 qualitativen Einzelinterviews galt die Aufmerksamkeit der individuellen Disposition über Technik.

Eine erster Fragekomplex kreiste um das bereits seit mehreren Dekaden in unregelmäßigen Abständen untersuchte Technikinteresse. Schon in den 1980er Jahren konnte die zentrale These, die von einer hohen Technikfeindlichkeit Jugendlicher ausging, oftmals nicht bestätigt werden. „Die Einstellung der Jüngeren ist durchgängig nicht negativ [...] Von einer ‚Technikfeindlichkeit‘ der Jugend kann und konnte nie die Rede sein“<sup>12</sup>. Die Shell-

---

<sup>9</sup> Vgl. Reinhold Sackmann/Ansgar Weymann, Die Technisierung des Alltags. Generationen und technische Innovationen, Frankfurt/New York 1994.

<sup>10</sup> R. Sackmann/A. Weymann (Anm. 9), S. 17.

<sup>11</sup> Vgl. für eine zusammenfassende Darstellung der Studie Claus J. Tully u.a. (Hrsg.), Mobilität von Jugendlichen, Opladen 2003.

<sup>12</sup> Dieter Jaufmann, Jugend und Technik: Wandel der Einstellungen im internationalen Vergleich, Frankfurt/New York 1989, S. 318.

Jugendstudie 2000 findet dementsprechend auch, dass knapp zwei Drittel der Jugendlichen sich selbst ein mittleres oder hohes Technikinteresse zusprechen. Dabei zeigt sich aber auch eine konstanter Geschlechtseffekt: Ausgeprägtes Technikinteresse ist eine Domäne der Männer. Vierzig von hundert männlichen Befragten und nur fünf von hundert weiblichen Befragten attestieren sich ein sehr hohes Interesse.<sup>13</sup> Technikinteressierte Jugendliche nennen im Durchschnitt 7,4 (von 19 vorgegebenen) Beschäftigungsfeldern, wobei sich Fotografie, Umweltschutz oder Technik im Haushalt als eher weibliche Domäne erweisen. Computer, Auto oder Multimedia sind hingegen Bereiche, für die sich männliche Jugendliche erwärmen können.

In der eigenen Untersuchung zeigt sich ein ganz ähnliches Bild. Gefragt wurde nach dem Ausmaß der Zustimmung zur Aussage „Ich interessiere mich für Technik“.<sup>14</sup> Etwa die Hälfte aller Befragten äußerte ein geringes, ein Drittel ein großes Technikinteresse (vgl. Tabelle 1), welches vor allem vom Geschlecht und von der regionalen Herkunft abhängig zu sein scheint. Mehr als die Hälfte der jungen Männer, aber lediglich neun Prozent der jungen Frauen schreiben sich selbst ein hohes Interesse an technischen Dingen zu. Ebenso finden sich Befragte aus ländlichen Gebieten etwas häufiger auf der technikaffinen Seite. Für die Variablen Alter und Bildungsstand zeigt sich kein unilinearereffekt. Höheres Jugendalter (22-26 Jahre) und sehr hohe Bildung (Abitur) gehen aber tendenziell mit stärkerer Technikdistanz einher.

Tab. 1: Technikinteresse nach ausgewählten Variablen (Zeilenprozente; N = 4417)

<b>Technikinteresse/ Variable</b>		<b>Hoch</b> (Technikfans)	<b>Gering</b> (Technikmuffel)
Gesamt		30,6	47,2
Geschlecht	Männlich	52,7	24,1
	Weiblich	9,3	69,5
Alter	15-17 Jahre	31,8	46,3
	18-21 Jahre	32,9	47,6
	22-26 Jahre	27,5	47,8
Bildung	Hauptschule	33,7	44,9
	Realschule	35,5	45,2
	Gymnasium	25,5	49,7
Region	Stadt	28,3	48,7
	Land	33,9	45,7

<sup>13</sup> Vgl. Yvonne Fritzsche, *Modernes Leben: Gewandelt, vernetzt und verkabelt*, in: Deutsche Shell (Hrsg.), *Jugend 2000. 13.Shell Jugendstudie*, Opladen 2000, S. 181-220.

<sup>14</sup> Die zugehörigen Antwortkategorien lauteten: „stimmt sehr“ und „stimmt ziemlich“ (hohes Interesse), „stimmt wenig“ und „stimmt nicht“ (niedriges Interesse). Die Mittelkategorie „stimmt mittelmäßig“ wird aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht präsentiert.

Wie sich in weiteren Auswertungen zeigen lässt, korrespondiert die Einstellungen zur Technik auch mit anderen Indikatoren. Fasst man diejenigen Befragten, die sich hoch technikinteressiert äußerten, zu der Gruppe der Technikfans und diejenigen Befragten, die gering bzw. nicht technikinteressiert waren zu den Technikmuffeln zusammen und bezieht weitere Einstellungs- und Verhaltensvariablen mit ein, dann stellt sich Technikinteresse bzw. –desinteresse als Teil eines Lebensstils dar. Technik dient in dieser Hinsicht als Mittel der Selbststilisierung und Symbolisierung: Fans erwerben ihren Führerschein einige Monate vor den Muffeln, sie verfügen öfter über motorisierte Verkehrsmittel, engagieren sich weniger für den Umweltschutz und spielen den Einfluss des Autos an der Umweltverschmutzung herunter. Generell haben Fans ein emotionaleres Verhältnis zum Auto und schätzen an ihm eher Effekteigenschaften wie Schnelligkeit oder ausgefallenes Design. Die Identifikation technikbezogener Lebensstile besitzt insofern eine Relevanz, als bestimmte persuasive Botschaften (die z.B. die Umorientierung auf öffentliche Verkehrsmittel zum Ziel haben), von den Jugendlichen differenziert wahrgenommen werden. Pädagogische Maßnahmen sind nur dann erfolgreich, wenn sie der Vielfalt der Lebenswirklichkeiten der Jugendlichen gerecht werden.

### **Bedeutungen von Technik**

Über die Auswertung der qualitativen Interviews ist es zusätzlich möglich, die konkreten Interaktionserfahrungen der Jugendlichen mit Technik nachzuzeichnen. Unübersehbar ist dabei, dass die Präsenz von Technik in verschiedensten sozialen Situationen als normal erfahren wird, oder wie sich ein 17jähriger Schüler äußert: „Wenn man sich so umschauf, jeder hat irgendwie einen PC. Die meisten haben Handy. Technik – das sind die alltäglichen Geräte, sie wird enorm benutzt“ (ID 304043). Kompetenz im Umgang mit Technik ist dabei unterstellt: „Ich glaub grad, dass die jüngeren Generationen, so die 14- bis 18jährigen, für die sind das Normalitäten. Die Selbstverständlichkeit im Umgang mit Handy und anderen Dingen, aber auch das Vokabular – all das ändert sich“ (ID 393673). Heute ist Technik nicht mehr nur in den Bereichen Arbeit, Bildung oder Beruf erlebbar, sondern ihre neue Qualität liegt in den vielfältigen Irritationsmomenten und Anknüpfungspunkten für alltägliche Umgangsstile. Die Multioptionalität, verbunden mit der 'Kolonisierung' des Alltags durch technische Apparate begründet eine neue Stufe der 'Artifizierung' der sozialen Verhältnisse.<sup>15</sup>

---

<sup>15</sup> Vgl. zur Idee der Artifizierung Heinrich Popitz, Der Aufbruch zur Artifizierten Gesellschaft: Zur Anthropologie der Technik, Tübingen 1995.

In unseren Interviews nimmt z.B. die 18jährige Johanna hierauf Bezug, indem sie von den Annehmlichkeiten der neuen Haushaltstechniken spricht. Wiederkehrend anfallende Aufgaben werden erleichtert und zeitsparend erledigt: „Also wir haben einen kleinen Handstaubsauger, das ist einfach super, viel einfacher. Wenn man ein Auto putzt und nicht erst das riesen Ding nach draußen schleppen muss und schauen, wo ist die nächste Steckdose. Vorher, da war's Autoputzen eigentlich immer eine Qual [...] Es wird vieles einfacher. Wenn man hat, mit dem Besen, bis das man da mal gekehrt hat und dann ist doch wieder überall Staub gelegen und so. Und da gibt's inzwischen ja auch schon Superwischer“ (ID 304111). Technik wird kleiner, handlicher und preiswerter und gelangt auf diesem Weg in nahezu jeden Haushalt. Damit wird 'do-it-yourself' zur Handlungsmaxime, die traditionelles Berufsgeschick entwertet und statt dessen auf Wissen und Können verweist, das sich in kurzer Zeit im Selbststudium aneignen lässt.

Neben diesen generellen Entwicklungslinien der Alltäglichkeit, Fraglosigkeit und Normalität von Technik, weisen die Jugendlichen in den Interviews auf fünf zentrale Aspekte der Technik hin. Technik kann für die Befragten je nach situativem Kontext andere Bedeutungen oder Funktionen annehmen. Insofern gehen die Jugendlichen produktiv mit ihrer Allgegenwart um. Die fünf Dimensionen werden im Folgenden mit Interviewausschnitten illustriert.

- (1) *Technik als Baustein der eigenen Zukunft*: Das Wissen um technische Details vor allem bei Computer und Internet erscheint als Ressource für einen zukunftsfähigen Beruf. Der 18jährige Christoph fasst die Rolle der Technik wie folgt zusammen: „Ja, dass muss ich sagen, Technik ist sehr wichtig für junge Menschen, weil Technik ist das Einzige, was eben die Perspektive hat in der Zukunft. Und wenn man nicht technikinteressiert ist, hat man wahrscheinlich ein Berufsproblem“ (ID 309121). Dabei sehen Jugendliche in der Technikentwicklung nur ausnahmsweise Risiken oder Anlass für Pessimismus. Techniken werden statt dessen als Chancen zur Erschließung der Welt betrachtet. Technik wird mit Zukunft und Gestaltbarkeit gleichgesetzt. Matthias beschreibt dies so: „Also ich denke, die [Bedeutung von Technik; C.J.T.] wird immer stärker werden. Ich merk das an der Uni [...] Nicht nur im Feld Computer und Telekommunikation, sondern auch gerade im beruflichen Bereich muss man mit technischen Grundkenntnissen aufwarten“ (ID 393673).

(2) *Technik als symbolisches Kapital*: Neue Techniken sind prestigeträchtig und damit unmittelbar relevant für die Wahrnehmung durch Dritte. Soziale Anerkennung geht mit der Verfügung über technische Artefakte einher. Die symbolische Bedeutung steht dabei neben faktischen Leistungsparametern, wenn z.B. der Besitz eines Handys die Inklusion in die Peer-Group sichert. Die 17jährige Sonja erläutert diese Bedeutung: „Jeder braucht ein Handy, eigentlich! [...] Grad wenn man so 15, 16 ist, ist Technik wichtig“. Denn worüber wird in der Gruppe geredet: „Ja, ich hab einen Roller oder ich mach'n 80er Führerschein [...] Es spielt eine große Rolle, was man da so für eine Maschine hat oder als Computer hat“ (ID 308019).

In einem anderen Interview erläutert ein Mädchen, dass es dank ISDN-Anschluss nun mit zwei Personen gleichzeitig telefonieren könne, und wenn sie auch noch das Handy mitbenutzt, dann wären es sogar drei Personen. Was wie eine unsinnige Rechnung aussieht, belegt die herausgehobene Bedeutung, die Technik bei der Synchronisation des jugendlichen Alltags innehat. Die Anzahl der eingehenden Telefonate und Kurzmitteilungen wird so zum Indikator für die soziale Einbindung. Berichtet wurde von einem Mädchen, das in den Ferien täglich sechs Stunden telefoniert, was als Ausdruck der höchsten Wertschätzung innerhalb der Clique interpretiert wurde.

(3) *Technik als Medium des Erlebens*: Jugendliche haben oftmals einfach nur Spaß an der Techniknutzung. Technik erscheint als zusätzliche Möglichkeit, um Neues auszuprobieren oder Entspannung zu suchen. Jungen und Mädchen unterscheiden sich in Bezug auf diesen Spaßfaktor nicht. Ablesbar ist dies z.B. am Handybesitz, bei welchem die weiblichen Jugendlichen den Jungen nicht nachstehen. Höchste Akzeptanz genießen deshalb im Jugendalter Objekte, die 'convenience, comfort and joy', also Annehmlichkeiten und Spaß versprechen. Beides stellt sich offensichtlich beim Downloaden von Klingeltönen fürs Handy oder von neuesten Music-Singles für den CD-Brenner ein. Und gerade auch weil es so viele Möglichkeiten gibt, wäre eine systematische Vorgehensweise beim Erkunden und Ausprobieren der Technik abwegig. Die spielerische Nutzung und Aneignung steht im Vordergrund. Ganz im Sinne eines Bastlers sagt der 18jährige Andreas: „Ich weiß nicht, Technik ist halt einfach mein Leben. Nicht umsonst sitz ich im Technischen Zweig der FOS [...] Wenn ich mir das so anschau, Formel-1-Autos [...] so was fasziniert mich einfach, wie man so was macht“ (ID 309154).

(4) *Technik als Objekt sozialer Differenzierung*: Technik wird, wenn es um ihre Versprechungen und Wirkungen geht, je nach Generations-, Schicht- oder Geschlechtszugehörigkeit unterschiedlich beurteilt. Junge Menschen bauen einen Zugang zur Technik entsprechend den eigenen lebensweltlichen Erfahrungen auf und unterscheiden sich dabei von den Erwachsenen. Gerade im Hinblick auf Generationsunterschiede wird von ihnen immer wieder betont, dass sie selbst „sicher offener“ für neuere technische Entwicklungen sind, „weil’s vielleicht noch lernbegieriger sind oder neugieriger. Und die älteren Leute, die sind jetzt so lang mit dem Herkömmlichen klar gekommen, warum sollen die jetzt umsteigen [...] Ich glaub, die Jüngeren sind schon eher bereit, in neue Bereiche vorzustößen, auch mal wieder was zu lernen [...] Weil’s nicht nur für junge Leute wichtig ist, sondern für alle, wir brauchen’s alle“ (ID 391123). Wer von klein auf mit Technik umgeht, bildet so wie der 18jährige Andreas den digitalen Erfordernissen gemäße Fertigkeiten aus. Er hat sich, u.a. auch aufgrund fehlender Freizeitangebote auf dem Land, mit Computerspielen die Zeit vertrieben: „So läuft’s halt schon teilweise, dass du wirklich fünf, sechs Stund Playstation [spielst; C.J.T.] Ich glaub, ab 25, 26 aufwärts ist’s dann oft so, man ist zwar noch auf’m Laufenden, bekommt dass alles schon noch mit vor Ort, was Handy betrifft. Die Jüngeren, die leben und wachsen mit dem besser zusammen auf.“

Auch lassen sich geschlechtsspezifische Differenzen im Umgang mit Technik ausmachen. Dies zeigt sich beispielsweise bei den sozialen Konstellationen der Nutzung, wie ein junger Mann erläutert: „Das kommt auf den Freundeskreis an; z.B. bei Mädchen, da ist der Computer kein Thema. Ich kenn vielleicht drei Mädchen, die sich wirklich für Computer interessieren. Allerdings bei Jungen ist das so. Technik ist für mich eine Frage der Interessengruppe und des Freundeskreises“ (ID 306089). Neuere Techniken, allen voran das Handy, scheinen aber mit der weiblichen Lebenswelt weniger zu konfliktieren, da hier Besitz und Nutzung nahezu gleich zwischen den Geschlechtern verteilt sind. Auf die Nachfrage, ob Technik insgesamt eine Sache für Männer oder für Frauen ist, antwortet deshalb eine andere Befragte: „Natürlich auch eine Sache für Frauen, mit Sicherheit. Es mag vielleicht sein, dass Frauen sich mit der Autotechnik nicht so gut auskennen. Frauen werden aber selbstständiger, können selber gucken, was fehlt [...] Also die Zeiten, glaub ich, die haben sich da in der Hinsicht schon sehr geändert“ (ID 393162).

(5) *Technik als Ordnung im sozialen Alltag*: Wenn Jugendliche Techniken benutzen, so gestalten sie die Struktur des Alltags. Techniken ermöglichen und begrenzen gleichzeitig soziales Handeln. „Technology is shaping society“ lautet die Formel der sozialkonstruktivistischen Technikforschung. Im deutschsprachigen Raum gilt der Gedanke, dass Technik die Gesellschaft formt, als zu undifferenziert. Tatsächlich verändert sich aber soziales Handeln, wenn der Alltag mit Techniken durchwebt ist: „Ich würde sagen, dass die Technik eine sehr hohe Bedeutung für junge Leute hat im Bereich von 16-26. Ich denke da besonders an das Handy eben, was in den letzten zwei bis drei Jahren immens zugenommen hat unter jungen Leuten, die Form der Kommunikation, sich verständigen und auch Termine abmachen, dass man irgendwo gemeinsam hinfährt. [...] Beispiel: Da geht man jetzt bei jungen Leuten dazu über, wenn man am Wochenende irgendwo hinfahren möchte, zu einer Disco usw., man macht das nicht vorher aus, wie man das beim Festnetz-Telefon gemacht hat, sondern da heißt es, wir fahren dann los und während dem Fahren machen wir das per Handy aus [...] Wenn man z.B. Computerspiele anschaut, es geht ja schon bei 5-, 6jährigen los. Früher hat man vielleicht öfter im Sandkasten gespielt oder ist ausgebüxst, und jetzt erfährt man die Welt durch Nintendo oder Computerspiele, entdeckt 3-D-Welten, die man sonst nicht erfahren kann“ (ID 391631).

Auf die Frage danach, wie sich neue technische Entwicklungen im Bereich der Kommunikation auf das Verkehrsverhalten auswirken, geben die Jugendlichen folgenden Auskunft: Zunächst wird deutlich, dass Heranwachsende ihre Mobilität nur selten planvoll gestalten. Wichtiger ist hohe Flexibilität. Interessanterweise deuten die Jugendlichen mehrheitlich die Frage nach den Auswirkungen der Kommunikationstechnologien auf die Mobilitätspraxis häufig um und sprechen statt dessen von den Auswirkungen auf das Verabredungsverhalten. Mobilität, Kommunikation und Verabredung scheinen im Jugendalter dicht beieinander zu liegen: „Ich glaub, das Verabredungsverhalten, das verändert sich. Ich glaub, bevor man sich tatsächlich an einem Punkt zusammentrifft, dass man dann vorher zehnmal telefonieren muss, weil wenn man sagt ‚achja, das klären wir später‘ oder ‚achja, da ruf ich mal eben noch den dazu an‘ oder ‚ach, ich hab jetzt gerade gesehen, ich kann ne halbe Stunde später kommen, komm doch auch ne halbe Stunde später“ (ID 391524). Der Alltag der Jugendlichen verändert sich, wenn er, wie hier geschildert, von Techniken durchwoben ist. Es entfalten sich neuartige individuelle Lebensstile und soziale Arrangements.

## Technik im Jugendalltag

Jugendliche gehen mit technischen Apparaten um, die zur Technik II gehören. Ein Streifzug durch ihren Alltag lässt folgende technikbezogene Highlights erkennen: Wer 18 Jahre ist, hat fast immer einen Führerschein.<sup>16</sup> Von den geschätzten 50 Millionen Handys in Deutschland (Anfang 2002) sind 30-40 % in den Händen von Kindern und Jugendlichen. Mittlerweile besitzen deshalb drei Viertel der 12- bis 19jährigen ein eigenes Handy.<sup>17</sup> Bei der Internetnutzung stehen die 20- bis 29jährigen an erster Stelle. Zwei von drei Jugendlichen haben bereits Erfahrungen im Umgang mit dem Internet gesammelt, fünf von zehn nennen einen PC ihr eigen. Jugendliche aus gebildeten Elternhaus sind dabei stärker an der neuen Technik interessiert: Sie besitzen häufiger einen Computer und nutzen öfter das Internet. Jugendliche aus weniger gebildeten Elternhaus stehen hingegen auf traditionelle Technik wie Auto, Motorrad, Maschinen oder Technik im Haushalt. Nachstehen werden drei Bereiche ausgewählt, um die Formung des Jugendalltags durch Technik aufzuzeigen.

- (1) *Computer, Internet, Handy*: Bereits vor vier Jahren attestierten sich die Hälfte der 12- bis 19jährigen gute bzw. sehr gute Kenntnisse im Umgang mit Hard- und Software.<sup>18</sup> Heute arbeiten vier von fünf Jugendlichen mit dem PC. Der Abstand zwischen Jungen und Mädchen hat sich im Hinblick auf die Computernutzung in den letzten vier Jahren halbiert: Mittlerweile geben 79 % der Mädchen und 87 % der Jungen an, mindestens einmal pro Monat den Computer in der Freizeit zu benutzen.<sup>19</sup> Besonders in der Altersgruppe der 14- und 15jährigen sind weibliche Computernutzer fast genauso häufig anzutreffen wie männliche Nutzer. Weiterhin berichten schon 60 % der Kinder, dass sie den PC, und 30 %, dass sie das Internet wiederholt frequentieren.<sup>20</sup> Die Bedeutungszunahme der digitalen Medien korrespondiert dabei mit dem Bedeutungsverlust der klassischen Printmedien, was sich z.B. in den Internetpräferenzen der Jugendlichen widerspiegelt: Über 50 % der Internet-NutzerInnen dieser Generation haben schon einmal das Internetangebot eines Radio-

---

<sup>16</sup> Vgl. Claus J. Tully, Rot, cool und was unter der Haube. Jugendliche und ihr Verhältnis zu Auto und Umwelt, München 1998.

<sup>17</sup> Vgl. z.B. Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest, JIM-Studie 2001. Jugend, Information, (Multi-) Media, Baden-Baden 2002.

<sup>18</sup> Vgl. Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest, JIM-Studie 1998. Jugend, Information, (Multi-) Media, Baden-Baden 1999.

<sup>19</sup> Vgl. Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest (Anm. 17).

oder Fernsehsenders oder einer Zeitung besucht. „Ebenfalls hoch im Kurs stehen sogenannte ‚chat‘-Seiten, die es beispielsweise an Schulen gibt. Im Internet werden die Informationsthemen Sport und (Computer-)Spiele besonders gern von Jungen aufgesucht. Seiten über Stars, Prominente und deren Leben hingegen bevorzugen Mädchen und junge Frauen“.<sup>21</sup> Surfen im Internet, eine Tätigkeit, welche von 63 % der Jugendlichen ausgeführt wird, ist zwar in erster Linie noch Freizeit- und Zerstreuungsbeschäftigung. Dennoch dient sie auch (etwas weniger häufig) der Informationssuche und Recherche. E-Mails versenden, Chatten oder Musik downloaden erscheinen für Jugendlichen aber als die wichtigeren Optionen des Internets.

Das Handy ist wie das Internet ein relative neues Phänomen, welches nichtsdestotrotz bereits eine eigene jugendkulturelle Bedeutung erlangt hat.<sup>22</sup> Im Jahr 1999 gaben erst 14 % der 12- bis 19-jährigen an, ein Handy zu besitzen. Heute nennen acht von zehn Jugendlichen ein portables Telefon<sup>23</sup> ihr eigen. Die jüngeren Befragten greifen mehrheitlich auf die Option der Prepaid-Karten zurück, was die Ausgabenkontrolle erleichtert. Später wird zum Festvertrag übergegangen. Im Durchschnitt wenden Heranwachsende 23 Euro im Monat für das Telefonieren auf. Die wichtigsten Tätigkeiten mit dem Handy sind Kurzmitteilungen verschicken (ca. 6 Stück pro Tag) und Telefonate führen, wobei Mädchen häufiger auf den Short Message Service (SMS) zurückgreifen als Jungen. Im Besitz von Handys unterscheiden sich die Geschlechter jedoch nicht. Interessanterweise werden die meisten SMS-Nachrichten von zuhause aus verschickt. Das Handy wird so zum eigenen Medium, „weil es nicht von anderen eingesehen werden kann [...] Eltern und Verwandte sind, wie unschwer zu erraten, nicht die bevorzugten Kommunikationspartner“.<sup>24</sup> Neben dieser Funktion der Abgrenzung von anderen Generationen, dient das Handy als Instrument der Rückversicherung. Das Handy wird so zum Medium, das die Ablösung vom Elternhaus einleitet und die Integration in eine Gleichaltrigengruppe ermöglicht. Dieser Gedanke lässt sich durchaus auch für andere Artefakte erweitern: Handy, Computer und Internet werden zu jugendkulturell besetzten Symbolen und leisten gleichzeitig einen Beitrag zur Bewältigung der Aufgaben des Jugendalters. Es zeigt

---

<sup>20</sup> Vgl. Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest, KIM-Studie 2000. Kinder und Medien, Computer und Internet, Baden-Baden 2001.

<sup>21</sup> Vgl. Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest (Anm. 18), S. 42.

<sup>22</sup> Vgl. z.B. Joachim R. Höflich, Das Handy als „persönliches Medium“. Zur Aneignung des Short Message Service (SMS) durch Jugendliche, in: [kommunikation@gesellschaft](#), 2 (2001), S. 1-19.

<sup>23</sup> Deutsche Shell (Hrsg.), Jugend 2002. 14. Shell Jugendstudie, Frankfurt 2002.

<sup>24</sup> Joachim R. Höflich (Anm. 22), S. 12.

sich damit, dass die sozialen Eigenschaften der Techniken nicht mit ihren technischen Parametern oder der ursprünglich gedachten Verwendungsweise zusammen fallen: So wurde die Kurznachricht für Geschäftsleute entwickelt, die auch beim Auftreten von Funklöchern erreichbar bleiben wollten. Technikgenese ist deshalb nicht gleichzusetzen mit Technikgebrauch. Neben der Innovation spielen die Firmen, die das Produkt auf den Markt bringen und dafür werben, aber auch die Konsumenten, die Interessengemeinschaften und die politischen Einrichtungen bei der gesellschaftlichen Durchsetzung neuer Technik eine Rolle. Schließlich sind die Reaktionen der Jugend auf die technischen Angebote kaum antizipierbar. Fest zu stehen scheint nur, dass neue Technik nicht in jedem Fall größere Effizienz oder rationelle Verwendung versprechen muss, sondern 'nur' Multioptionalität. Ist eine Technik in vielerlei Hinsicht anschlussfähig (z.B. für eine symbolische Verwendung), dann kann sie möglicherweise auch im Jugendalltag Verwendung finden. 'Comfort and joy' sind dabei wichtiger, als faktische Leistungsparameter.

- (2) *Mobilitätstechnik*: Das Fahren und Fliegen der Menschen gründet auf Technik. Wer nicht nur zu Fuß unterwegs sein will, muss sich technischer Artefakte bedienen. Gerade bei Jugendlichen erweist sich das Auto ganz im Sinne von Technik II als „Tandem von Technik und Individualität“.<sup>25</sup> Unsere Untersuchung hat gezeigt, dass mit der persönlichen Reifung der Stellenwert von Techniken steigt, die die individuelle Mobilität erleichtern. Fragt man Jugendliche nach ihrem Fahrzeugbesitz, dann ist das Fahrrad bis zum Alter von 17 Jahren das mit Abstand wichtigste Verkehrsmittel. Mit 18 verdrängt das Auto schlagartig das Fahrrad. Das es gleichzeitig eine 'säkulare Akzeleration' bezüglich der Mobilitätstechnik gibt, unterstreichen die Daten zum Führerscheinbesitz: Wurde zu Beginn der 1980er Jahre der Autoführerschein noch im durchschnittlichen Alter von 19 Jahren und 3 Monaten erworben, so erhalten Männer ihre Fahrerlaubnis heute entsprechend eigener Berechnungen bereits mit 18 Jahren und 7 Monaten, Frauen mit 18 Jahren und 10 Monaten. Innerhalb von zwei Dekaden hat sich das Alter um ein halbes Jahr vorverlagert. Sollte dieses Tempo beibehalten werden, dann wird der Gesetzgeber früher oder später mit einer Vorverlagerung der Altersgrenze ähnlich wie in den Vereinigten Staaten reagieren müssen. Interessant dabei ist hier zusätzlich, dass auf dem Land der Führerschein etwa zwei Monate früher gemacht wird als in der Stadt.

---

<sup>25</sup> Niklas Luhmann, *Beobachtungen der Moderne*, Opladen 1992.

Womöglich werden durch die bereitwilligere Zuwendung zur Technik auf dem Land fehlende Freizeitmöglichkeiten kompensiert, ein Muster, welches auch in den qualitativen Auswertungen zu Tage getreten ist.<sup>26</sup>

Mobilitätstechnik wird auf diese Weise ähnlich der Kommunikationstechnik Teil eines persönlichen Lebensstils. Technikgestütztes Fahr- und Freizeitverhalten fungiert als Baustein der eigenen Identität. Vor allem für Technikfreunde ist das Auto selten ein reiner Gebrauchsgegenstand, sie schätzen statt dessen die 'show'-Eigenschaften, die gleichzeitig die eigene Persönlichkeit unterstreichen. Ihnen fällt es dann schwer, vom Auto auf öffentliche Verkehrsmittel umzusteigen. Dies hat nicht immer mit den angeführten Gründen der Zeitersparnis oder der ständigen Verfügbarkeit zu tun, sondern weil es den Freunden beim Fahren um 'Erlebnis und Wirkung', um Spaß an der Technik, an Farbe und Motorsound geht.<sup>27</sup> Aber auch wenn man kein expliziter Freund der Technik ist: Auf Mobilitätstechnik sind die meisten Jugendlichen angewiesen. Der 'stumme Zwang der Verhältnisse' nötigt dazu, sich mit ihr zu beschäftigen, sie anzunehmen und zu nutzen, womit gesellschaftliche Strukturen in die Zukunft fortgeschrieben werden. Jugendliche wachsen in einer Welt auf, die Mobilität und Flexibilität schätzt, sie können und wollen sich diesen Maximen nicht entziehen.

- (3) *Arbeitsweltliche Bezüge*: Technik II findet sich nun nicht nur in der Freizeitwelt der Jugendlichen, sondern ebenso in Schule und Ausbildung. Wenn es um die neue Technik in der Arbeitswelt geht, dann stehen mindestens drei Bereiche im Vordergrund: 1. die Veränderungen in den Ausbildungsinhalten, 2. die Veränderungen in den betrieblichen Arbeitsvollzügen, und 3. die Neugestaltung der Klientenbeziehungen. Sobald der Übergang von der Schule in den Beruf ansteht, fällt dem ersten Bereich besondere Relevanz zu. Es stellt sich die Frage, welchen Beruf man ergreifen soll, ob dieser Beruf zukunftsfähig ist und welches technische Vorwissen man dafür benötigt. Was die Veränderungen der Berufe und deren Ausbildungsinhalte betrifft, so zeigen sich technikinduzierte Revisionen auf zwei Ebenen: a) Informationstechnische Grundbildung wird mit jeweils unterschiedlicher Ausgestaltung für alle Berufe verbindlich und entsprechend zum Gegenstand der Ausbildungspläne an Berufsschulen und Betrieben, b) neue Berufsbilder werden verabschiedet, die speziell den Bedürfnissen einer technisierten Gesellschaft Rechnung tragen sollen. In den letzten fünf Jahren wurden insgesamt elf solcher neuen

---

<sup>26</sup> Vgl. das Zitat des 18jährigen Andreas unter dem Punkt „Technik als Objekt sozialer Differenzierung“.

Berufsbilder staatlich implementiert. Dabei handelt es sich einerseits um Berufe im Medien-, andererseits um Berufe im IT-Bereich. Konkret ging es z.B. um den Mediengestalter für Digital- und Printmedien, den Fachinformatiker oder den Informatikkaufmann. Wie Tabelle 2 zeigt, ist das Stellenangebot in diesen Bereichen entgegen den gesamtdeutschen Trend innerhalb eines Jahres stark gestiegen.<sup>28</sup> Bereits jede 25. Ausbildung findet innerhalb dieses neu geschaffenen Sektors statt. Bei über 300 gesetzlich geregelten Ausbildungsberufen ist diese Situation bemerkenswert. Gleichzeitig muss kaum betont werden, dass die Nachfrage der Jugendlichen nach diesen neuen Berufen sehr groß ist.

Tab. 2: Entwicklung der Lehrstellensituation der neuen Medien- und IT-Berufe in den Jahren 2000 und 2001

Berufsbereich	Jahr 2000		Jahr 2001		Veränderung zum Vorjahr	
	Gesamt	In % an allen Ausbildungsberufen	Gesamt	In % an allen Ausbildungsberufen	Gesamt	Prozent
Medienbereich	7.530	1,2	8.107	1,3	577	7,7
IT-Bereich	18.024	2,9	20.447	3,3	2.423	13,4
Alle 11 neuen Berufe insgesamt	25.554	4,1	28.554	4,6	3.000	11,7
Alle Berufe insgesamt	621.693	100,0	613.852	100,0	-7.842	-1,3

Computer und Internet haben also neue Berufsbilder mit sich gebracht. Sie veränderten und verändern aber ebenso die Arbeitswelt und das Verhältnis zwischen Firmen und Klienten nachhaltig. Computer sorgten zunächst dafür, dass in den Unternehmen die mehrfache Erfassung von Daten, Texten und sonstigen Dokumenten überflüssig wurde. Intra- und Internet ermöglichten in einem nächsten Schritt, dass Dokumente auf einem zentralen Server archiviert wurden, auf den von allen Arbeitsplätzen aus zugegriffen werden kann. Insofern ist das, was die Verwaltung kennzeichnete, nämlich die Diskontinuität der Arbeit mit Akten und Dokumenten vereinfacht und rationalisiert worden. Boten, die selbst Akten durch die Verwaltungen transportieren, sind heute die absolute Ausnahmeerscheinung. In ähnlicher Weise ist der Kontakt zwischen Firma oder Behörde und Kunde auf neue Weise gestaltet worden: Vielfach können Klienten ihre Anliegen bereits in digitaler Form vorbringen. Systemtheoretisch gesprochen erweitern die Organisation mit der Hilfe von Computer und Internet ihre Systemgrenzen und beziehen andere Subsysteme in die

<sup>27</sup> Vgl. Claus J. Tully (Anm. 16).

<sup>28</sup> Vgl. Bundesministerium für Bildung und Forschung, Berufsbildungsbericht 2002, Bonn 2002.

Leistungserbringung mit ein. Damit entsteht eine neue Situation: Zuständigkeiten und Verantwortungen werden an die Individuen zurückdelegiert. Wer mit der Bahn fahren möchte, der muss das Internet bedienen können und sich selbst seine Karte bestellen und drucken. Wer seine Telefonrechnung bezahlen möchte, muss sich zuerst sein Rechnung herunterladen usw. Das Ende der Dienstleistungsgesellschaft scheint eingeläutet zu werden. Das individuelle Zeitbudget wird belastet, weil ein immer größerer Teil für zusätzliche Verrichtungen einkalkuliert werden muss, die vormals von Dienstleistern erledigt wurden. Gleichzeitig entsteht ein Zwang zur Kompatibilität, da der Besitz neuester Technik vorausgesetzt wird.

## **Fazit**

Die Aneignung der natürlichen und sozialen Welt wird über die modernen technischen Hilfen nachhaltig verändert. Um dies verständlich zu machen, wurde zwischen Technik I, der industriellen Technik und Technik II, der Alltagstechnik unterschieden. Technik II zeichnet sich insbesondere durch vielfältige Einsatzmöglichkeiten aus, ihre Nutzung ist nicht festgelegt. Damit korrespondiert die Aufforderung, aus den vorhandenen Optionen auszuwählen und individuell sinnhafte Anwendungen zu 'kontextualisieren'. Statt um Vereinfachung und Rationalisierung geht es um 'convenience, comfort and joy' in der alltäglichen Lebensführung. Jugendliche wachsen in der Welt der Technik II auf. Sie sind an ihr interessiert; sie treffen in verschiedenen sozialen Kontexten auf diese Technik, verfügen in sehr großem Maße über sie und produzieren mit ihrer Hilfe neuartige Bedeutungen und Lebensstile. Diese Situation hält für die wissenschaftliche Beschäftigung mit der Jugend einige Herausforderungen bereit: Traditionelle technik- und mediensozialisatorische Zugänge erweisen sich nun als unzureichend. Forschungen zur Veränderung des Jugendalltags und darüber hinaus zu deren gesellschaftlichen Auswirkungen sind überfällig. Insbesondere auch im interkulturellen Vergleich müssen folgende Fragen bearbeitet werden: Was sind die wirklich relevanten technischen Objekte? Wie erfolgt deren Aneignung? Welche Rolle spielen dabei spezifische Konstellationen z.B. in der Peer-Group? Von wem erlernen Mädchen und von wem Jungen den Umgang mit den Geräten? Wie viel Zeit und wie viel Geld investieren Jugendliche in die neue Technik wirklich? Leiden herkömmliche jugendtypische Freizeitformen wie z.B. das Zusammenkommen in Cliques, die sportliche Betätigung oder auch die politische Beteiligung unter dem Einzug der neuen Techniken in den Jugendalltag? Welche Chancen und Risiken sind damit verbunden? Welche

Beziehungsmuster zu älteren Generationen lassen sich erkennen? All diese Fragen und andere mehr indizieren einen hohen Forschungsbedarf. Eine Informationsgesellschaft muss sich mit den Grundlagen ihrer eigenen Entfaltung und speziell den Möglichkeiten ihrer sozialisatorischen Vermittlung befassen, um ihren Namen wirklich zu verdienen.