

Ingrid Gogolin/Dieter Lenzen (Hrsg.)

## Medien-Generation

Beiträge zum 16. Kongreß  
der Deutschen Gesellschaft  
für Erziehungswissenschaft

Leske + Budrich, Opladen 1999

Stefan Aufenanger  
Hamburg

## Lernen mit den neuen Medien – Perspektiven für Erziehung und Unterricht

Daß das Thema „Lernen mit den neuen Medien“ auf einem erziehungswissenschaftlichen Kongreß einmal einen besonderen Stellenwert einnehmen würde, hätte vor ein paar Jahren kaum jemand vermutet. Zu lange hat sich die Erziehungswissenschaft distanziert zur Medienthematik verhalten, und auch die Medienpädagogik fing erst sehr spät an, sich mit den konstruktiven Möglichkeiten von Computer und Internet zu beschäftigen. Das Feld wurde häufig der Lernpsychologie, der Pädagogischen Psychologie oder auch der Informatik überlassen. Nun könnte man – zurecht oder nicht – auch behaupten, daß die letztgenannten Disziplinen auch am meisten vom Lernen verstehen. Dies mag richtig sein, wenn man sich nur auf das Lernen selbst zentriert. Aber Lernen findet immer noch häufig in pädagogischen Kontexten statt und dies ist und bleibt eine Domäne der Erziehungswissenschaft. Ich werde mich deshalb im folgenden auch nicht intensiv auf lernpsychologische Fragestellungen im Zusammenhang mit den neuen Medien konzentrieren, sondern vielmehr nach den Perspektiven für Erziehung und Unterricht fragen.

In einem ersten Schritt werde ich auf die Möglichkeiten der neuen Medien eingehen, die pädagogisch interessant sind. Danach wende ich mich der zentralen lernpsychologischen Begründung zu, die in diesen Zusammenhängen häufig genannt wird, nämlich die konstruktivistische Perspektive. Diese möchte ich ergänzen um eine Perspektive, die in der Medienpädagogik in den letzten Jahren an Bedeutung gewonnen hat, nämlich der rezipientenorientierte Ansatz, und anhand von diesem aufzeigen, wo die lernpsychologische Perspektive um eine medienpsychologische ergänzt werden muß.

Nach dieser etwas engen Zentrierung auf das Thema werde ich die Frage stellen, wie wir uns den neuen Medien gegenüber überhaupt zu verhalten haben. Ich werde hierzu einige medienanthropologische Überlegungen anstellen. Dieser Aspekt führt mich dann zur Frage, welche Fähigkeiten und Fertigkeiten für das Handeln in einer von Medien geprägten Welt benötigt werden; hier geht es um den Begriff der Medienkompetenz. Ich versuche dann einige Perspektiven für den schulischen und außerschulischen Bereich für die Arbeit mit den neuen Medien aufzeigen, um abschließend nach den

damit verbundenen Anforderungen an die Rolle von Pädagoginnen und Pädagogen bzw. Lehrerinnen und Lehrern zu fragen.

In der Medienpädagogik – also jener erziehungswissenschaftlichen Teildisziplin, die sich nicht nur mit der Frage des Einsatzes von Medien in Erziehungs- und Bildungsprozessen beschäftigt, sondern insgesamt auch die Bedeutung von Medienerfahrungen für pädagogisches Handeln thematisiert – wird schon seit längerem die Bestimmung der Rolle von Medien in Erziehungsprozessen von deren Stärken und Schwächen abhängig gemacht. Wenn wir diese Fragestellung nun auch auf die neuen Medien anwenden, müssen wir zuerst natürlich danach fragen, was diese überhaupt leisten. Unter den neuen Medien möchte ich in aller Kürze jene digitalen Medien verstehen, die Multimedialität – also die Integration unterschiedlicher Medien in einer computergestützten Präsentation – Hypertextstruktur – also einen nicht-linearen Text – sowie Interaktivität und Simulation ermöglichen, wobei ich die Unterscheidung zwischen computer- oder netzbasierten Anwendungen für nicht so relevant halte.

Welche Chancen bieten nun die neuen Medien mit den genannten Voraussetzungen? Die neuen Medien können als *Werkzeug* gesehen werden, mit dessen Hilfe traditionelle Aufgaben in routinierter Form bearbeitet werden. Dies betrifft den gesamten Bereich der Textverarbeitung als auch der Textbearbeitung, wobei hier ein weiter Textbegriff Verwendung findet, der alle symbolischen Darstellungen umfaßt, wie etwa schrift- und bildsprachliche Darstellungen. Neuerdings müssen wir auch die Hypertexte dazu zählen. Mit dem Computer lassen sich aber auch Rechercheaufgaben in Lexika oder Datenbanken entweder direkt vor Ort per CD-ROM oder durch das Internet erledigen.

Die neuen Medien werden auch als *Tutor zum Lernen* eingesetzt, wenn entsprechende Programmierung eine Aufbereitung eines Wissensbestandes oder eines Lernstoffes ermöglicht. Diese Möglichkeit wird verstärkt in Schulen und Universitäten umgesetzt. Durch die vielfältigen Möglichkeiten solcher Programme, multimedial aufbereitetes Wissen anzubieten, erweitern sich auch die traditionellen Möglichkeiten des Einsatzes von Medien zur Veranschaulichung von Sachverhalten.

Unter dem Aspekt der *Medienkompetenz* wird der Computer selbst zum Gegenstand des Lernens. An ihm können die verschiedenen Aspekte von Medienkompetenz, wie etwa Fragen der Medienethik am Beispiel des Datenschutzes, oder die Handhabung von Medien thematisiert werden. Diese Funktion des Computers spielt unter geschlechtsspezifischen Aspekten eine bedeutende Rolle, da hierbei vor allem Mädchen einen Einblick in die und Fähigkeiten für die Computernutzung vermittelt bekommen, die ihnen einen selbstbewußteren Umgang mit den neuen Medien ermöglichen.

Eine besondere Form der Anwendung neuer Medien stellen ihre Möglichkeit zur *Kommunikation* dar. Dies geschieht durch Vernetzung von Com-

putern vor Ort oder weltweit, sehr häufig entweder in Form elektronischer Briefe, sogenannter E-Mails, oder mit Videoconferencing, bei der Kinder nicht nur über Grenzen hinweg miteinander sprechen, sondern sich dabei sogar auch noch sehen können. Zur Kommunikation zählt auch die Möglichkeit, über das Internet Informationen zu beziehen, aber auch selbst anderen zur Verfügung zu stellen, wie dies etwa viele Schülerzeitungen im WorldWideWeb schon tun. Im Internet können Schüler und Schülerinnen Konsumenten und Produzenten zugleich sein.

Der Einsatz neuer Medien zur *Simulation* von Wirklichkeit oder auch des Irrealen scheint mir eine sehr bedeutsame, in die Zukunft weisende Funktion zu sein, in der man komplexe Zusammenhänge aufzeigen kann, die sonst nicht so erfahrbar wären. Die neuen Medien ermöglichen so und natürlich auch durch die Konstruktion künstlicher Welten eine neue Erfahrungsdimension, die auch pädagogisch genutzt werden kann. Genau vor letzter Möglichkeit haben viele Pädagogen Angst, da sie glauben, daß Schüler und Schülerinnen keine reale Erfahrungen mehr machen würden. Diesem Einwand kann aber entgegen gehalten werden, daß dies die traditionelle Schule auch nicht in dem gewünschten Maße bisher geleistet hat.

Als Vorteil des Lernens mit neuen Medien werden u. a. die Möglichkeit zur Selbstbestimmung der Lernprozesse, die Loslösung von Raum und Zeit der Lernprozesse, die Optimierung der Anschaulichkeit durch Multimedia sowie die Simulation betont.

Nun geht mit dem Einzug der neuen Medien in pädagogische Institutionen gleichzeitig eine Revision lernpsychologischer Annahmen einher. Hier hat sich vor allem in den letzten Jahren der konstruktivistische Ansatz – wie er etwa von der Arbeitsgruppe von Heinz MANDL in München entwickelt wurde (vgl. REINMANN-ROTHMEIER / MANDL 1998) – empfohlen, der eine Abwendung von traditionellen instruktionspsychologischen Konzeptionen der Wissensvermittlung vorschlägt. Sein Konzept versteht Lernen dagegen als einen aktiven und konstruktiven Prozeß, in dem die Lernenden Wissen genauso konstruieren, wie es der Entwicklungspsychologe Jean PIAGET schon für die Genese der Erkenntnis beim Kind beschrieben hat. Lernen wird aus dieser Perspektive auch als ein selbstgesteuerter Prozeß gesehen, der die Eigentätigkeit des lernenden Subjekts betont. Ein weiterer wichtiger Aspekt ist die Gebundenheit des Lernens an bestimmte Situationen und Kontexte, was heißt, daß das Lernen in sinnhaften Bezügen hergestellt werden muß. Zuletzt, aber damit nicht unbedeutend, wird unterstellt, daß Lernen ein sozialer Prozeß ist, ein Aspekt, der vor allem jenen Befürchtungen entgegenwirkt, die meinen, daß das Lernen mit den neuen Medien zur Vereinzelung und sozialen Isolierung führt.

Pädagogisch gewendet bedeuten diese Annahmen – die empirisch gestützt sind, von der Arbeitsgruppe um MANDL aber nicht orthodox verstanden, sondern mit dem traditionellen Instruktionsansatz verbunden werden –,

daß Lernsituationen bestimmten Anforderungen genügen müssen, die sich durch komplexe Ausgangsprobleme, durch Authentizität und Situiertheit für die Herstellung des Sinnbezugs des Lernens, durch die Einnahme multipler Perspektiven sowie durch die Möglichkeit zur Artikulation und Reflexion auszeichnen. Nicht zuletzt muß Lernen im sozialen Austausch geschehen, dies heißt, daß Computer die Schule bzw. den Unterricht nicht ersetzen können, sondern vielmehr in Kommunikations- und Kooperationsformen des sozialen Lernens zu integrieren sind, wie sie etwa von der Bildungskommission Nordrhein Westfalen in ihrem Gutachten mit dem Begriff der Schule als ‚Haus des Lernens‘ gefaßt worden sind.

Was wissen wir nun zum Lernen mit den neuen Medien? Ist es besser, optimierter, lernendenfreundlicher, oder müssen wir die Erwartungen realistischer formulieren?

Überschaut man die empirischen Studien zur Lernpsychologie von Multimedia-Anwendungen (vgl. ISSING / KLIMSA 1995; HASEBROOK 1995), dann müssen folgende Ergebnisse berücksichtigt werden: Illustration, Bilder und Graphiken haben eine positive Wirkung auf das Behalten von Texten. Es ist jedoch zu beachten, daß eine einfache Addition unterschiedlicher Sinnesansprachen (Auge, Ohr, Tasten) nicht automatisch zu einer Verbesserung von Lernprozessen führt. Wie WEIDENMANN (1995) aufgezeigt hat, entspricht ein solches naives Kumulationsmodell nicht den Forschungsergebnissen. Vielmehr ist für das Verstehen von multimedialen Anwendungen die Fähigkeit zur Decodierung von Symbol- und Codiersystemen eine wichtige Voraussetzung. Ähnlich wie eine hermeneutische Kompetenz für das Verstehen von schriftsprachlichen Texten notwendig ist, benötigt man zur Entschlüsselung von hypermedialen Lernsystemen die Fähigkeit zum Verständnis von Graphiken, Animation und Bildern (WEIDENMANN 1994). Darüber hinaus müssen auch bei hypertextuellen Querverweisen der Sinn und die Möglichkeiten solcher ‚links‘ verstanden werden. Weiterhin konnte gezeigt werden, daß es nicht einfach ausreicht, etwa Sprache und Bilder zusammenzubringen, sondern daß es für das Verständnis hypermedialer Anwendungen sinnvolle Arrangements gibt, die zu optimalen Lernprozessen führen können. Oftmals zeigt sich, daß eine sparsame, aber gezielte Anwendung unterschiedlicher medialer Präsentationsweisen folgenreicher als ein buntes Durcheinander verschiedener Mediendarbietungen ist.

Es besteht außerdem ein enger Zusammenhang zwischen dem thematischen Interesse und dem Wissenserwerb (SCHIEFELE / KRAPP / SCHREYER 1993). Eine gut gestaltete Lernanwendung kann demnach nicht erfolgreich sein, wenn die Lernenden wenig Interesse an der dargebotenen Thematik zeigen.

Auf methodische Probleme bei Studien zum Lernen mit hypermedialen Anwendungen weist ISSING (1994) hin. Danach haben solche Anwendungen häufig einen Neuigkeitseffekt, der zu einer motivierten und interessierten

Auseinandersetzung führen kann, die aber nach einiger Zeit wieder abflacht. Außerdem werden in den seltensten Fällen bei solchen Untersuchungen der Versuchsleitereffekt kontrolliert oder Variablen der Erhebungssituation erhoben. Ein bedeutsames Problem bei der Bewertung vorliegender Studien besteht weiterhin darin, daß die Evaluation von hypermedialen Lernumgebungen den Programmentwicklungen und -fortschritten immer im Verzug ist (SCHULMEISTER 1996). Dies hängt mit den schnellen Veränderungen von Lernsystemen zusammen. Auch dürfte bedeutsam sein, daß es wichtige Differenzen zwischen laienhaften Benutzern und sogenannten Experten gibt. Da gerade die heutigen Kinder und Jugendlichen in einer stark mediengeprägten Welt aufwachsen, dürften ihre Aneignungsformen neuer Medientechnologien anders aussehen als bei einer Vielzahl der Erwachsenen.

Der Tübinger Forscher Sigmar-Olaf TERGAN faßt die Ergebnisse der Forschungen zum Thema ‚Lernen mit Hypermedia‘ wie folgt zusammen: „Lernfördernde Potentiale von Medien, auch von Hypertext und Hypermedien, entfalten sich nicht von selber. Sie können nur unter bestimmten kognitiven, motivationalen und situativen Bedingungen auf Seiten der Lernenden von diesen selber erschlossen werden. Lernen kann jeweils nur bedingt durch Mittel der Gestaltung von Lernumgebungen angeregt, unterstützt und aufrechterhalten werden“ (TERGAN 1997, S. 246).

Diese Ergebnisse unterstreichen meine eingangs aufgestellte Forderung, das Lernen mit den neuen Medien nicht nur den anderen Disziplinen zu überlassen, sondern die pädagogische Komponente aktiv anzugehen und konstruktiv bei der Entwicklung von Lernumgebungen mitzuwirken. Damit käme die Medienpädagogik auch aus ihrer traditionellen reaktiven Rolle auf gesellschaftliche definierte Medienprobleme heraus und könnte eine neue Aufgabe bekommen.

Die Medienpädagogik kann aber auch noch einen anderen Beitrag leisten. Meines Erachtens vernachlässigen die bisherigen medienpsychologisch ausgerichteten Forschungen zum Lernen mit den Medien zu sehr die Subjektperspektive der Lernenden. Genau diese ist aber in den letzten Jahren in rezipientenorientierten Ansätzen in der Medienforschung betont worden, in denen – ähnlich wie beim Konstruktivismus – Rezipienten als aktive Subjekte und nicht als Opfer von Medien gesehen werden (vgl. CHARLTON / NEUMANN-BRAUN 1992). Entscheidend für die Nutzung von Medien scheinen die thematische Voreingenommenheit bzw. die handlungsleitenden Themen zu sein, die sich im Subjekt ausbilden. Konkret bedeutet dies, daß unsere Mediennutzung durch – bewußte oder unbewußte – Motive gesteuert wird, die sich aus unbewältigten Problemen oder Entwicklungsaufgaben ergeben. Wir identifizieren uns mit Medienfiguren, weil sie ein anzustrebendes Modell darstellen, oder wir projizieren unsere Probleme in Mediengeschichten, weil wir sie dort widergespiegelt finden. Aus dieser Perspektive ergibt sich meines Erachtens eine Relativierung der lernpsychologischen

Forschung zu den neuen Medien. Der medienpsychologische Ansatz verlangt eine ganzheitliche Betrachtungsweise, die sich nicht nur auf das Lernen mit Medien konzentriert, sondern auch die Motive für die Mediennutzung einbezieht. Dies dürfte vor allem für die Bewertung geschlechtsspezifischer Differenzen in der Computernutzung von Bedeutung sein. Weiterhin wird in diesem Ansatz die Wechselwirkung zwischen Subjekt und Medien in den Vordergrund gerückt. Die Analyse der Mediennutzung auch unter dem Aspekt des Lernens mit Medien hat diese Reziprozität zu berücksichtigen und nicht einseitig auf das Subjekt oder auf das Medium zu fokussieren. Wenn wir also Aspekte dieses medienpsychologischen Ansatzes in die Analyse von Lernprozessen mit neuen Medien einbeziehen, müssen die subjektiven Bedeutungszuschreibungen bei der Entwicklung von Lernanwendungen und Lernumgebungen Berücksichtigung finden. Dies kann dann auch zu einer differenzierteren Betrachtung des Lernens mit neuen Medien führen und die etwas globale Ausrichtung, daß das Lernen mit Computer und Internet besser sei als das Lernen mit Schulbüchern, relativieren. Die neuen Medientechnologien sollen Erziehung und Unterricht nicht ablösen, sondern sie sollen dort als eine Erweiterung der Lernmöglichkeiten in pädagogische Settings eingebunden werden, wo sie ihre Stärke entfalten können.

Im Zusammenhang mit den neuen Medien wird sehr häufig die Gefahr thematisiert, daß sich in einer so durch Medien geprägten Gesellschaft die sozialen Beziehungen und die menschlichen Kommunikationsformen dramatisch verändern werden, daß eigentlich nicht mehr von einem Menschen gesprochen werden kann. Vorschub leisten diesen Befürchtungen jene Computertheoretiker und Medientechnologen, die die Vision von sogenannten Cyborgs – kybernetischen Organismen – entwickeln und propagieren. In diesem Zusammenhang wird von diesen Wissenschaftlern zum Beispiel gefordert, daß die Menschheit abtreten solle, wenn diese künstlichen, von Computern gesteuerten Lebewesen besser als der Mensch sind. Damit stellt sich die Frage nach einer Medienanthropologie.

Gehen wir die vorliegenden anthropologischen Ansätze durch, so kann man sie unter unterschiedlichen Perspektiven betrachten, die entweder davon ausgehen, daß der Mensch als different von einem Schöpfer oder als vom Tier unterschieden sich bestimmt, in denen vom Menschen als *tabula-rasa* gesprochen werden kann oder beim Menschen alles schon angelegt sei, sowie nach Modellen der Unveränderbarkeit des Menschen oder seiner historischen Bestimmtheit (vgl. GARZ 1992). Helmuth PLESSNER (1975) hat die Frage nach der Bestimmung des Menschen zurückgewiesen und eine mögliche Antwort als eine Festlegung desselben bezeichnet, die seine Offenheit beschränkt. Der Mensch sei prinzipiell das ‚unergründliche Wesen‘. PLESSNER begründet dieses Diktum mit der ‚exzentrischen Positionalität‘ des Menschen, der im Unterschied zum Tier nicht in die Welt eingebunden bzw. zentriert ist, sondern sich zu ihr verhalten, zu ihr Stellung nehmen kann. Die

Offenheit des Menschen weist ihn auch als ein historisches Wesen aus, das nicht von der Geschichte determiniert ist, sondern sich Kultur schafft und gleichzeitig von ihr geprägt wird. Die Kultur ist für PLESSNER neben der Natur das zweite Vaterland für den Menschen, in dem er sich einrichtet.

Ist aber mit den Cyborgs auch die Offenheit des Menschen gemeint, wie sie PLESSNER (1975) dem Menschen zugeschrieben hat? Sehr leicht könnte man ihn nämlich mißverstehen, wenn man seine Bestimmung der Offenheit des Menschen näher ansieht. „Menschsein ist“ – so PLESSNER – „an keine bestimmte Gestalt gebunden und könnte daher auch ... unter mancherlei Gestalt[en] stattfinden, die mit der uns bekannten nicht übereinstimmen“. Auch dazu muß eine Medienanthropologie Stellung nehmen. Welche Maßstäbe können wir hierzu aber haben?

Ein solcher anthropologischer Ansatz, der von der prinzipiellen Offenheit des Menschen – als anthropologische Kategorie – ausgeht, gleichzeitig aber auch seine historische und gesellschaftliche Bedingtheit sieht, scheint mir ein angemessener für eine Medienanthropologie zu sein, da nichts von vornherein determiniert ist. Wenn wir von der prinzipiellen Offenheit des Menschen ausgehen, wie können wir dann aber eine historisch-gesellschaftliche Bestimmung des Menschen vornehmen, ohne einer plumpen Empirie zu verfallen? Es besteht nämlich die Gefahr, den Menschen nur als das zu sehen, was er ist, ohne aber dabei alle Maßstäbe dafür zu verlieren, was er sein soll.

Ich plädiere für eine Medienanthropologie, die einerseits von der prinzipiellen Offenheit des Menschen ausgeht, andererseits aber auch seine historische Bestimmtheit im Auge behält. Nun besteht die Gefahr, daß wir nicht mehr unterscheiden können zwischen dem, was unsere Offenheit auch offenhält und dem, was wir als eine ‚normale‘ Weiterentwicklung betrachten sollten. Ich meine, daß wir diese Offenheit dann aushalten können, wenn wir erstens keine besonderen empirischen Evidenzen für gravierende Veränderungen beim Einfluß der Medien auf unsere Persönlichkeit feststellen können, und zweitens die Sprache in ihrer symbolischen Funktion die Herstellung von Reflexivität weiterhin ermöglicht. Denn nur aus dieser Position der Distanz und Reflexion, der exzentrischen Positionalität, können wir die Entwicklungen der Medienwelt kritisch betrachten. Sobald aber der Mensch auf die Maschine bzw. den Computer zentriert wird, verliert er seine Bestimmung der Offenheit. Diese Gefahr ist dann zu sehen, wenn sich die Diskussionen um das klassische Verhältnis von Leib und Seele bzw. Körper und Geist verschieben zur Frage des Verhältnisses des Menschen zur Maschine, wie wir es in der modernen Computertheorie mancherorts vorfinden. Hier ist eine Medienethik gefordert, die auf die Unbestimmtheit des Menschen pocht und es nicht zuläßt, daß der Mensch seine exzentrische Positionalität verliert.

Die hier von mir skizzenhaft vorgetragenen Gedanken zu einer Medienanthropologie sollen deutlich machen, daß wir noch am Anfang der Entwick-

lung einer solchen stehen: Am Anfang, weil die Medienwissenschaften sich bisher kaum mit Fragen nach dem Menschen in einer Medienwelt beschäftigt haben; am Anfang aber auch, weil es keine historische Epoche in der Menschheitsgeschichte gab, in der die zweite Welt des Menschen, die Kulturwelt, sich so rasant verändert hat wie in der heutigen Zeit und vermutlich noch verändert wird, wie in der Zukunft. Gehen wir davon aus, daß die Welt-offenheit des Menschen eines seiner wesentlichen Merkmale ist und daß die Anthropologie den Menschen als ein historisches Wesen verstehen muß, dann kommt eine Medienanthropologie nicht umhin, mit der ihr aufgegebenen Doppelstruktur zu leben: dasjenige bestimmen zu müssen, was den Menschen als Menschen und damit das Universale ausmacht, gleichzeitig aber auch die Veränderungen in der Medienwelt und in dem Verhältnis von Mensch zu Medien als eine Option zu verstehen, den Menschen auf eine neue, höhere Stufe zu definieren.

Nach diesen medienanthropologischen Überlegungen läßt sich natürlich zu Recht die Frage stellen, was uns die neuen Medien denn nun bringen? Ich meine, daß man diese Frage nicht eindeutig beantworten kann, da dies nicht nur von einer subjektiven oder gesellschaftlichen Perspektive abhängt, sondern auch historisch variiert. Schauen wir zurück in die Geschichte jener Medien, die zu ihrer jeweiligen historischen Epoche als ‚neu‘ gegolten haben, dann fällt auf, daß diese Medien immer eine ambivalente Struktur hervorgebracht haben. Das gedruckte Buch – wie es von Gutenberg in die Welt gesetzt wurde – brachte den Menschen die Freiheit vom Interpretationsmonopol des Klerus; es ermöglicht ihnen, selbst die überlieferten und sinnhaften Texte lesen und damit interpretieren zu können. Gleichzeitig schränkte dieses neue Medium sie wiederum ein, da nun nicht mehr einfach das Zuhören für die Kommunikation ausreichte, sondern die Lesefähigkeit eine wesentliche Voraussetzung zur Nutzung dieser Freiheit wurde. Die Zeitung als aufkommendes Massenmedium in den danach folgenden Jahrhunderten eröffnete die Möglichkeit der politischen Information und die Nutzung von vielfältigen Quellen ohne die Abhängigkeit von direkten Erzählungen zu haben, gleichzeitig wuchs damit natürlich auch die Gefahr der Manipulation bei einer meist nicht direkt überprüfaren Authentizität der Texte. Das Telefon als Erfindung des 19. Jahrhunderts ermöglichte die Überwindung der konkreten face-to-face-Interaktion, die zwar schon beim Brief vorlag, nun aber nicht mehr an räumliche und zeitliche Beschränkungen gebunden war. Diese Freiheit wurde aber erkauft mit der Abhängigkeit von der Technik der Datenübermittlung. Diese Abhängigkeit bleibt zwar bei den neuen Medien des 20. Jahrhunderts – dem Radio und dem Fernsehen – bestehen, aber gleichzeitig eröffnen diese Medien neue Erfahrungsräume, die vorher nicht von allen Menschen und nur mit großem Aufwand gemacht werden konnten. Ich verrete in diesem Zusammenhang die These, daß wir historisch gesehen bedingt durch das Radio und Fernsehen es noch nie mit einer Kindheit zu tun hatten,

in der Kinder so viel über die Welt, die Menschen und die Natur wissen, wie heute und sich deswegen auch so besonders dafür engagieren. Der Computer bringt die Freiheit von der Realität, indem ich diese simulieren kann. Ebenso ermöglicht das Internet unbeschränkte Kommunikation, und jeder kann – die einen besser, die anderen weniger gut – Produzent und Konsument zugleich sein. Die Aufhebung der lokalen Beschränkung hin zur Globalisierung der Kommunikation ist bestimmt eines der interessantesten Themen der nächsten Jahre. Gleichzeitig ergeben sich für uns aber auch neue Probleme, die unter anderem etwa in der Frage der Beurteilung von Kommunikation und die Orientierung an normativen Werten liegt, wenn keine Autorenschaft mehr festzustellen ist und alles als konstruiert gelten kann.

Worauf ich mit diesen medienanthropologischen Überlegungen und dem Exkurs zur Mediengeschichte hinweisen wollte, ist, daß wir uns der Medienentwicklung nicht einfach verschließen dürfen, da sie für uns nicht bekannte Chancen enthalten kann, daß wir uns aber gleichzeitig bewußt sein müssen, mit neuen, noch unbekanntem Einschränkungen und Abhängigkeiten konfrontiert zu sein. Deshalb ist eine Erziehung notwendig, die die Ausbildung einer Medienkompetenz zum Ziel hat.

Medienkompetenz wird oftmals den pädagogischen Zusammenhängen entrissen und recht einseitig entweder unter einem medientechnologischen Aspekt betrachtet oder als eine Aufgabe der Menschen verstanden, sich in der Mediengesellschaft zurechtfinden zu müssen. Außerdem wird dieser Begriff in den meisten Zusammenhängen auch recht naiv verwendet, was heißt, daß er kaum mit entsprechenden medienpsychologischen, -theoretischen oder lernpsychologischen Konzepten in Zusammenhang gebracht wird. Grundsätzlich ergibt sich das Problem, wie Medienkompetenz in einer Gesellschaft bestimmt werden kann, in der die medientechnologischen Entwicklungen schnelle Veränderungen hervorbringen, die sich kaum noch überschauen lassen. Es soll deshalb im folgenden keine genaue Bestimmung des Begriffs vorgenommen, sondern vielmehr sollen entscheidende Dimensionen und Faktoren aufgezeigt werden.

Zuerst möchte ich feststellen, daß Medienkompetenz eine allgemeine Fähigkeit beschreiben soll, die prinzipiell auf alle Medien bezogen ist; sie dürfte damit über grundlegende Fähigkeiten bestimmbar sein, in einer durch Medien geprägten Welt sich zurechtzufinden und zu handeln. Damit ist gemeint, daß Medienkompetenz nicht einseitig nur auf die Neuen Medien bezogen sein sollte, sondern auch die alten Medien einbezieht. Auch im Zeitalter der symbolischen Visualisierung, wie wir es in Multimedia-Anwendungen etwa finden, ist die Fähigkeit zum Lesen und zum Schreiben immer noch grundlegend für das Verständnis und die Produktion von neuen Medien. Dazu gehört u. a. auch eine Fähigkeit, Symbole und Codes entschlüsseln zu können. Sie könnte als eine Art ‚hermeneutische‘ bzw. sinnverstehende Kompetenz verstanden werden.

Darüber hinaus müssen aber auch medienspezifische Faktoren bestimmt werden, die für die Beherrschung konkreter Medien notwendig sind. Die Navigation etwa in einem Hypertext, der durch einen nicht-linearen Aufbau gekennzeichnet ist, verlangt ein Denken in vernetzten Zusammenhängen. Für das Verständnis von Musikvideos sind Kenntnisse über die Lebenswelten von Kindern und Jugendlichen notwendig. Auch die Handhabung von Medien gestaltet sich unterschiedlich und will je auf das konkrete Medium bezogen gelernt sein.

Außerdem muß Medienkompetenz altersspezifisch differenziert werden, was heißt, daß die Medienkompetenz eines Vorschulkindes anders auszusehen hat als die eines Erwachsenen. Hier dürften Erkenntnisse aus dem Bereich der Entwicklungspsychologie hilfreich sein, die angeben, in welchem Alter man was verstehen kann und wie die Voraussetzungen zur Gestaltung von Medien sich altersmäßig ausdifferenzieren. Dabei sollte auch der bisher arg vernachlässigte Bereich der Erwachsenenbildung Berücksichtigung finden, denn gerade die im gesellschaftlichen und politischen Raum stehenden Verantwortlichen haben in ihrer Biographie gravierende Veränderungen in der Medienlandschaft erfahren müssen, die neue Medienkompetenzen verlangten.

Nicht zuletzt müssen wir davon ausgehen, daß die damit gemeinte Fähigkeit zukunfts offen verstanden werden muß, d. h. Gegenwart und Zukunft einzuschließen hat. Genau letzteres macht eine nähere Bestimmung aber schwierig, da wir nicht wissen, welche Medienkompetenz zum Handeln in einer noch stärker durch Medien geprägten Welt etwa in der Mitte des nächsten Jahrhunderts auszusehen hat. Hierin liegt aber eine wichtige Herausforderung für die Medienpädagogik, nämlich sich mit den grundlegenden Veränderungen der Informationsgesellschaft auseinanderzusetzen und zu fragen, welche Basisfähigkeiten notwendig sind, um auch zukünftig handlungsfähig zu bleiben. Unter pädagogischen Aspekten stellt sich außerdem die Frage, wie wir heute unsere Kinder erziehen, die selber Kinder haben werden, die bis ins 22. Jahrhundert hinein handlungskompetent bleiben müssen.

Es sei unterstrichen, daß der Begriff ‚Medienkompetenz‘ nur die Perspektive der Menschen einnimmt, die mit Medien handeln. In vielfacher Hinsicht muß aber auch darauf hingewiesen werden, daß die Medien sich den Menschen anpassen sollen, also daß zu ihrer Nutzung so wenig Medienkompetenz wie möglich notwendig sein mußte. Dies trifft vor allem auf die Frage der Verantwortung zu, die bei den Medienproduzenten anzusiedeln ist.

Im folgenden sollen die zentralen Dimensionen aufgelistet werden, aus denen heraus eine Bestimmung von Medienkompetenz vorgenommen werden kann.

*Kognitive Dimension:* Sie bezieht sich u. a. auf Wissen, Verstehen und Analysieren im Zusammenhang mit Medien. Diese Dimension soll deutlich machen, daß Medienkompetenz als Grundlage Kenntnisse über Medien und

Mediensysteme umfasst, daß man die in Medien verwendeten Symbole und Codierungen verstehen und entschlüsseln sollte und daß man auch analytisch Medien und ihre Inhalte betrachtet.

*Moralische Dimension:* Medien müssen auch unter ethischen Aspekten betrachtet und beurteilt werden. Dies setzt zwar die kognitive Dimension voraus, ergänzt diese aber um eine auf Menschenrechten oder allgemein geteilten Konventionen beruhende Perspektive. Sie sollte sich nicht nur auf Medieninhalte beziehen, sondern u. a. auch auf die Aspekte der Produktion von Medien (z. B. Umweltverträglichkeit), ihrer sozialen Verträglichkeit sowie auf die vermeintlichen Auswirkungen auf Kommunikation, Interaktion und Persönlichkeit.

*Soziale Dimension:* Die Umsetzung der kognitiven und moralischen Dimension erfolgt im Raum des sozialen und politischen Handelns. Menschen sollten befähigt werden, ihre Rechte um Medien politisch zu vertreten und soziale Auswirkungen von Medien angemessen thematisieren zu können.

*Affektive Dimension:* Neben all den genannten Dimensionen, die meist eine kritische Perspektive eröffnen, sollte aber nicht vergessen werden, daß Medien auch die Funktion des Unterhaltens und Genießens vermitteln sollen. Damit angemessen umgehen zu können, dürfte ein wichtiger Aspekt der Mediennutzung sein.

*Ästhetische Dimension:* Diese Dimension ergänzt die anderen in jener Hinsicht, daß sie Medien als Vermittler von Ausdrucks- und Informationsmöglichkeiten sieht und dabei den kommunikationsästhetischen Aspekt betont. Medieninhalte wollen gestaltet werden und dazu benötigt man spezifische Fähigkeiten.

*Handlungsdimension:* Mit Medien gestalten, sich ausdrücken, informieren oder auch nur experimentieren, bestimmt die Handlungsdimension. Sie soll die Fähigkeit bezeichnen, Medien nicht nur zu konsumieren, sondern sie sowohl selbst aktiv zu gestalten als auch überhaupt handhaben zu können.

Ich möchte abschließend drei Szenarios beschreiben, die die Perspektiven der neuen Medien im Bildungsbereich und spezifisch in der Schule beschreiben könnten: Diese Szenarios orientieren sich an der Frage, wie die Schule der Zukunft auf die Herausforderungen der Mediengesellschaft reagieren könnte bzw. sollte. Das erste Szenario beschreibt eine konservative Variante, in der davon ausgegangen wird, daß die Neuen Medien schwerlich Einzug in die Schule halten. Das zweite Szenario geht zwar von einer Integration aus, sieht diese aber rein unter dem Aspekt der Assimilation unter traditionellen methodisch-didaktischen Ansätzen. Das dritte Szenario dagegen will aufzeigen, wie eine pädagogisch begleitete Integration von neuen Medientechnologien aussehen könnte.

Die Situation, in denen die drei Szenarios relevant werden können, läßt sich als jene beschreiben, in der die Kommerzialisierung des Bildungsmarktes durch ein zunehmendes Softwareangebot bestimmt wird. Firmen wie

Microsoft, Deutsche Telekom, Disney Productions oder auch die großen Schulbuchverlage kommen verstärkt mit Lernsoftware auf den Markt, die den Anspruch erhebt, das schulische Wissen auf neue Wege verteilen zu können. Die vielleicht nicht in allen Bereichen schon optimal gestaltete Software verbindet multimediale und hypermediale Aspekte, so daß hier Lernen optimiert werden könnte. Außerdem wird durch die Verwendung von Computer im Freizeitbereich in vielen Haushalten eine motivierende Grundlage zur Auseinandersetzung mit diesem Angebot geschaffen. Mit dieser Konkurrenz vom ‚Nachmittagsmarkt‘ muß sich die Schule verstärkt auseinandersetzen, und die drei Szenarios sollen dazu mögliche Entwicklungen aufzeigen.

### 1. Szenario: das Konservative Konkurrenz Modell

Nach diesem Modell wird sich die Schule auf die oben aufgezeigten Entwicklungen nur schwerlich einstellen. Die Lehrerinnen und Lehrer zeigen weiterhin geringes Interesse an dem, was die neuen Medien bieten. Initiativen wie „Schulen ans Netz“ stoßen ins Leere und werden nicht aufgegriffen. Die Schule verbleibt beharrlich auf ihren alten angestammten Lehrplänen und Wissensvorräten und meint, mit der Vermittlung derselben die Kinder auf eine unbekannt Zukunft angemessen vorbereiten zu können. Dieses Beharrungsvermögen ist das konservative Element des Szenarios. Aber die Konkurrenz steht vor der Tür und lockt die Schüler und Schülerinnen mit ihren bunten und multimedialen Angeboten. Damit verliert die Schule noch mehr an Bedeutung, die sozialen Konflikte an Schulen dürften sich aufgrund der zunehmenden Demotivierung der Schüler und Schülerinnen verstärken. Damit steigt natürlich auch wieder die Abneigung gegen die neuen Medien, die für diesen Umstand verantwortlich gemacht werden. Diese Abkapselung der Schule gegenüber der durch Medien bestimmten Freizeitwelt ihrer Schüler hat auch gesamtgesellschaftliche Folgen: eine weitere Differenzierung des Zugangs und der Vernetzung bedeutet zum einen eine weitere Gefahr der kommunikationskulturellen Differenzierung gesellschaftlicher Schichten und zwar in diejenigen, die mit diesem Angebot umgehen können und es aktiv nutzen, und jenen, die in einem reinen konsumtiven Status verbleiben; zum anderen ist unter bildungstheoretischen Aspekten natürlich die Gefahr der zunehmenden Chancenungleichheit zu sehen, die nur in der Schule (als zentraler pädagogischer Ort) aufgefangen werden kann. Wenn die Schule die Chancen der neuen Medien nicht aufgreift, dann werden diejenigen von ihnen profitieren, die sich diese außerhalb der Schule leisten können.

### 2. Szenario: das Assimilationsmodell

Das Assimilationsmodell beschreibt eine etwas andere Entwicklung. Die neuen Medien werden zwar in der Schule aufgegriffen, aber mit den alten didaktischen Konzepten verbunden. Der Computer, die Netze und Multimedia werden den traditionellen Unterrichtsformen angepaßt. Anstatt die kreativen Potentiale der neuen Medien zu nutzen und die pädagogischen Settings zu verändern, werden Lernsoftware und Multimedia-Anwendungen angeschafft, die die Schüler und Schülerinnen in eine passive Rolle versetzen. Nach außen kann Schule dann gut von sich behaupten, die neuen Medien integriert zu haben. Aber wenn man genauer hinschaut, dann dürfte eine ähnliche Entwicklung zu prophezeien sein, wie sie mit den Sprachlabors in den sechziger und siebziger Jahren zu verzeichnen gewesen war: Die Technik ist zwar da, doch fehlt das angemessene pädagogische Konzept. Mit diesem Assimilationsmodell soll auf die Gefahr aufmerksam gemacht werden, die eine pädagogisch nicht unterstützte Integration der neuen Medientechnologien in den Schulen mit sich bringen kann. Die Folgen dürften ähnlich sein wie im oben beschriebenen konservativen Konkurrenzmodell.

### 3. Szenario: das Progressive Integrationsmodell

Medien werden in der Schule der Zukunft in zweifacher Hinsicht eine bedeutende Rolle spielen: sie werden *eine* Kommunikationsform des Lernens darstellen (z. B. E-Mail-Projekte, Lernen mit und im WorldWideWeb, Lernsoftware, Authorware) und an ihnen können selbst exemplarisch (im Sinne der KLAFFKISCHEN Bestimmung von Allgemeinbildung) diejenigen Bildungsprozesse initiiert werden, die zur Auseinandersetzung mit den eingangs beschriebenen Herausforderungen notwendig sind. An ihnen lassen sich u. a. Fragen einer Ethik, Fragen von Wahrheit und Wahrhaftigkeit, Fragen von Realität und Fiktion sowie Fragen von Differenzierung (Multikulturalität, Multireligiosität) veranschaulichen und diskutieren. Auch wird das Lernen größtenteils über eigene Konstruktion von Lernanwendungen mit Hilfe von Authorware geschehen, d. h. daß in dem Versuch, Wissen anderen mit Hilfe von Medien (z. B. Hypermedia) bereitzustellen, selbst Lernprozesse angeregt werden. Die Schule der Zukunft wird diese neuen Formen angemessen nutzen und sie den Schülern und Schülerinnen zur freien Gestaltung ihrer Lernprozesse zur Verfügung stellen.

Medienerziehung in der Schule darf und sollte also nicht didaktisiert werden. Der Umgang mit Medien wird als Kulturtechnik überinterpretiert. Hier ist weniger das Lehrer-Schüler-Modell als das Meister-Lehrlings-Modell

dell (apprenticeship) sinnvoll. Dies kann in der Schule in unterschiedlichen Interaktionsformen praktiziert werden, was aber immer eine Änderung der LehrerInnen- bzw. auch der SchülerInnen-Rolle zur Folge hat. Die Aufgabe der Lehrerinnen wandelt sich von einer Wissensvermittlung hin zu einer Moderation, einem Mentor oder Coach; die SchülerInnen agieren mehr in einer Selbsttätigkeit und Selbständigkeit, die durch Lernformen wie Tutoren-Modelle oder Peer-to-Peer-Lernen gekennzeichnet sind. Der Unterricht wird problemorientiert und in Projektform (im traditionellen Sinne von DEWEY und KILPATRICK) durchgeführt. Medienerziehung in der weiterführenden Schule darf ebenfalls nicht nach traditionellen didaktischen Modellen vorgenommen werden, sondern nach Modellen des Erwachsenen-lernens, wie wir es aus dem Bereich der beruflichen und betrieblichen Aus- und Weiterbildung kennen. Werden diese Aspekte alle berücksichtigt, dann kann von einer Integration der neuen Medien gesprochen werden, die gleichzeitig zu einer progressiven Weiterentwicklung von Schule etwas beiträgt.

Es ist deutlich, daß das letzte Modell zu favorisieren ist im Sinne einer pädagogischen Zukunftsforschung, also als normatives Modell eine Orientierung für die Gestaltung der Schule in der Mediengesellschaft dienen kann. Die Aufgabe der Medienpädagogik besteht nun darin, diesen Prozeß konstruktiv zu unterstützen und mit der Entwicklung von pädagogischen Reformvorschlägen für etwa Multimedia-Anwendungen oder Lernsoftware einen aktiven Beitrag zu einer pädagogisch angemessenen Integration der neuen Medien in die Schule zu sorgen. Nur so kann eine Schule gestaltet werden, die den oben beschriebenen Aufgaben der Zukunft gerecht werden kann und ihre Schüler und Schülerinnen medienkompetent macht.

Welche Bedingungen müssen herrschen, damit sich eine solche Integration neuer Medien in die Schule der Zukunft verwirklichen läßt? Da ist zum einen eine notwendige Öffnung pädagogischer Diskussionen für Medienfragen. Schaut man sich in den zentralen pädagogischen Zeitschriften um, dann findet man dort nur an marginalen Stellen eine Betrachtung pädagogischen Handelns in einer Medienwelt. Die Sichtweise vieler ErziehungswissenschaftlerInnen richtet sich noch zu sehr in die Vergangenheit als in die Zukunft. Sie rekonstruieren Vergangenes, dabei erscheint die Konstruktion des Zukünftigen notwendig. Eine solche Diskussion müßte unweigerlich auch Auswirkungen auf das Denken von Lehrerinnen und Lehrern haben, die die Medienwelten ihrer Schüler und Schülerinnen dann nicht mehr als etwas Negatives sehen sollten, sondern als einen interessanten und für pädagogisches Handeln nützlichen Aspekt der Lebenswelt von Kindern. In der Ausbildung von Lehrpersonen muß eine entsprechende Sensibilisierung stattfinden, die die Bereitschaft entwickelt, den Medienerlebnissen der Kinder Raum in Schule und Unterricht zu geben. Diese Erlebnisse müssen im pädagogischen Prozeß in Erfahrungen transformiert werden, um sie reflexiv zugänglich machen zu können. Weiterhin muß den Lehrerinnen und Lehrern in der Pra-

xis ausreichend Unterstützung gegeben werden, sich auf die veränderten Bedingungen in der Medienwelt einzustellen. Sie müssen Hinweise und Materialien bekommen, anhand derer sie neue Medien pädagogisch angemessen in ihren Unterricht für Lernprozesse nutzbar machen können. Die Erziehungswissenschaft hat die Aufgabe, dafür die notwendigen Begründungen und empirischen Nachweise zu liefern.

Die von mir thematisierten Fragestellungen – die pädagogische Kontextualisierung des Lernens mit neuen Medien, die Einbeziehung der Subjektperspektive bei der medienbezogenen Lernforschung sowie die Thematisierung einer Medienanthropologie, die sowohl die Frage nach der Stellung des Menschen in der Mediengesellschaft aufgreift und reflektiert als auch die Bestimmung jener Fähigkeiten und Fertigkeiten, die zum autonomen und kompetenten Handeln in einer immer stärker durch Medien geprägten Welt gehören – können als ein neuer Aufgabenbereich der Medienpädagogik angesehen werden. Dabei möchte ich aber gleich einschränkend ergänzen, daß es vielleicht viel sinnvoller erscheinen kann, gar nicht den Versuch zu unternehmen, hier die Medienpädagogik von einer Allgemeinen Erziehungswissenschaft abzugrenzen, sondern es möglicherweise fruchtbarer wäre, in der Erziehungswissenschaft selbst den Umstand zu thematisieren, daß pädagogisches Handeln im nächsten Jahrhundert bzw. Jahrtausend immer ein Handeln in einer durch Medien geprägten und durch digitale Kommunikationsformen bestimmten Welt sein wird. Die Erziehungswissenschaft müßte dann neben ihrer historischen, systematischen und empirischen Orientierung um das ergänzt werden, was ich als das Projekt einer Pädagogischen Zukunftsforschung bezeichnen möchte, die sich die Konstruktion des Zukünftigen zur Aufgabe stellt und damit die von mir aufgeworfenen Aspekte einer erziehungswissenschaftlichen Reflexion zugänglich macht.

## Literatur

- CHARLTON, M. / NEUMANN-BRAUN, K. (1992): Medienkindheit – Medienjugend. Eine Einführung in die aktuelle kommunikationswissenschaftliche Forschung. – München.
- GARZ, D. (1992): Stichwort: Anthropologie. In: BAUER, R. (Hrsg.): Lexikon des Sozial- und Gesundheitswesens. – München, S. 91–97.
- HASEBROOK, J. (1995): Multimedia-Psychologie. – Heidelberg.
- ISSING, L. J. (1994): Von der Mediendidaktik zur Multimedia-Didaktik. In: Unterrichtswissenschaft, 22. Jg., S. 267–284.
- ISSING, L. J. / KLIMSA, P. (Hrsg.) (1995): Information und Lernen mit Multimedia. – Weinheim.
- PLESSNER, H. (1975): Die Stufen des Organischen und der Mensch. – Berlin.

- REINMANN-ROTHMEIER, G. / MANDL, H. (1998): Auf dem Weg zur Entwicklung einer neuen Lernkultur. In: KUBICEK, H. u. a. (Hrsg.): *Lernort Multimedia. Jahrbuch Telekommunikation und Gesellschaft 1998*. – Heidelberg, S. 55–61.
- SCHIEFELE, U. / KRAPP, A. / SCHREYER, I. (1993): Metaanalyse des Zusammenhangs von Interesse und schulischer Leistung. In: *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 25. Jg., S. 120–148.
- SCHULMEISTER, R. (1996): *Grundlagen hypermedialer Lernsysteme. Theorie – Didaktik – Design*. – Bonn.
- TERGAN, S.-O. (1997): Lernen mit Texten, Hypertexten und Hypermedien. Retrospektive und State of the Art. In: GRUBER, H. / RENKL, A. (Hrsg.): *Wege zum Können. Determinanten des Kompetenzerwerbs*. – Bern, S. 236–249.
- WEIDENMANN, B. (1994): *Wissenserwerb mit Bildern. Instruktionale Bilder in Printmedien, Film/Video und Computerprogrammen*. – Bern.
- WEIDENMANN, B. (1995): Multicodierung und Multimodalität im Lernprozeß. In: ISSING, L. J. / KLIMSA, P. (Hrsg.): *Information und Lernen mit Multimedia*. – Weinheim, S. 65–84.