

## Medienkompetenz – Kompetenz für Neue Medien

**Zusammenfassung einer Studie des Forums Bildung sowie des Workshops 2001 Forum Bildung in Berlin für die VL: Didaktik der wirtschaftlichen Fächer II (Hartmut Häfele).**

Die AutorInnen der umfangreichen Originalstudie sind: Christiane Schiersmann, Johannes Busse, Detlev Krause.

### **Einleitung:**

Dem Begriff der *Medienkompetenz* wird in der aktuellen bildungspolitischen Diskussion eine besondere Bedeutung als Schlüsselkompetenz („vierte Kulturtechnik“ neben Lesen, Schreiben, Rechnen) zugemessen. Allerdings fehlt bislang ein Konsens darüber, welche Kompetenzen darunter zu fassen sind und wie diese erworben werden können. Weiters fehlt eine allgemeingültige Definition des Begriffes selbst. In diesem Dokument werden die Ergebnisse eines ExpertInnen-Workshops und der umfassendsten Studie im deutschsprachigen Raum zum Thema zusammengefasst.

## I. Zusammenfassung Workshop:

### Fragestellungen:

- Worauf bezieht sich der Begriff der Medienkompetenz? Begründen die neuen Informations- und Kommunikationsmedien die Notwendigkeit eines neuen Ansatzes?
- Welche Kompetenzen in Bezug auf neue Medien sollen Teil der Allgemeinbildung sein?
- Wie kann deren Aneignung unterstützt werden? Welche Fähigkeiten setzt dies bei den Lehrenden voraus?

Im Laufe der Diskussion wird deutlich, dass es keine einheitliche Vorstellung davon gibt, wie hoch der Anteil an „Informatik-Wissen“ bzw. informationstechnischem Know-how in einer Medienkompetenz von Pädagoginnen und Pädagogen sein sollte. Die eine Fraktion sieht Grundkenntnisse in der Handhabung von wenigen Software-Produkten als ausreichend an, da die pädagogischen Fähigkeiten wichtiger wären als ein großes Wissenskongingent, das bei der rasanten Entwicklung a priori nie ausreichend sein würde. Andere Teilnehmer/innen halten dies für nicht befriedigend, da nur durch ein breites Wissensspektrum und ausreichenden Handhabungskompetenzen ein übergeordneter Blick auf die Thematik und eine kritische Distanz möglich sei.

*Fazit I:* Eine Medienkompetenz in Bezug auf Neue Medien sollte adressaten- und situationsspezifisch betrachtet werden. In dieser Thematik, in der ein universelles Wissen nicht möglich ist, müssen unterschiedliche Inhalte für Techniker, Pädagogen, alte und junge Menschen usw. vorgesehen werden. Die „allgemeingültige Medienkompetenz“ gibt es nicht - auch nicht in Bezug auf das breite Spektrum von pädagogischen Berufsfeldern.

*Fazit II:* Die Neuen Medien haben dem Begriff des selbstgesteuerten Lernens eine neue Bedeutung zukommen lassen. Die Aneignung von technischem Know-how findet in einem hohen Maß in informellen Lernsituationen statt, wobei die Lernenden autonom ihre Lernziele und Lernprozesse definieren. Hierdurch ergeben sich aber auch Probleme, von denen zwei angesprochen wurden: Zum einen lässt sich individuelles, informelles Lernen nur schwer messen, standardisieren und bewerten. Zum anderen geht hierbei in der Regel eine kritisch-kreative Gestaltungskomponente verloren, wie sie in klassischen Bildungsszenarien angestrebt wird. Diese gilt es durch pädagogische Lernarrangements anzubieten, die den Rahmen für soziales Projektlernen ermöglichen können. Nur in solch organisierten Bildungssituationen kann sich Reflektionskompetenz ausbilden, die für einen sinnvollen und überlegten Umgang mit Neuen Medien unverzichtbar ist.

### ExpertInnenstatements:

Neue Medien-Kompetenz ist für Schampel ein „unverzichtbarer Bestandteil zeitgemäßer Allgemeinbildung“. Medienerziehung gehöre somit fest zum Erziehungsauftrag der Schule, wobei die zeitintensive Vor- und Nachbereitung solcher Lernarrangements mehr als bisher mitberücksich-

tigt werden sollten. Entscheidend für das Gelingen einer Veränderung sei, so Schampel eine intensivere Lehrerfortbildung, die aufgrund der veränderten Lernkultur auch Aufgabe der Lehrer/innen ist.

Demgegenüber betonte Eva-Maria Stange, dass Neue Medien nicht a priori die Qualität der Lehre verbessern können, sondern nur ein weiteres, neues Instrument zu deren Gestaltung wären.

Besonders augenfällig seien hierbei geschlechtsspezifische Unterschiede. So würden Mädchen im Gegensatz zu Jungen hauptsächlich durch die Schule Medienkompetenz erlangen.

Dem Begriff der *Medienkompetenz* wird unter *besonderer Betonung der Neuen Medien* in der aktuellen bildungspolitischen Diskussion eine wichtige Bedeutung als Schlüsselqualifikation zugemessen. Dies geschieht allerdings weitgehend, ohne dass Klarheit darüber bestünde, welche Kompetenzen in Bezug auf neue Medien im Einzelnen erforderlich wären und auf welche Art und Weise diese erworben werden sollen.

Die Ausgangsthese der AutorInnen geht von folgender Überlegung aus: Unter Betonung der Informations- und Kommunikations- (IuK-) Technologien unter dem Fokus Neue Medien scheinen sich traditionelle Begriffe von Medienkompetenz einerseits als *zu eng* darzustellen: nämlich dort, wo die neuen Informations und Kommunikations-Techniken primär als *Medien* verstanden werden – auch wenn das Attribut „neu“ vorangestellt wird. Den Sachverhalt, dass die IuK-Technologien auf so unterschiedliche Bereiche wie Arbeitsorganisation, Bildung und gesellschaftliche Strukturen in einer Weise einwirken, die über die Wirkung der traditionellen Massenmedien weit hinaus geht, stellen die AutorInnen dieser Auffassung gegenüber. Die AutorInnen gehen davon aus, dass die Bestimmung einer Kompetenz für „Neue Medien“ sich nicht ausschließlich am Etikett „Medium“ orientieren darf.

Gleichzeitig erschien den AutorInnen der Begriff der Medienkompetenz *zu weit*. Wenn unter Medien in weitem Sinn alles verstanden wird, was den Kontakt zu Welt und Kultur aufrecht erhält, kann unter Medienkompetenz alles verstanden werden, was der Nutzung, Gestaltung und Kritik *aller* Bereiche des öffentlichen und privaten Lebens dient. Ein Begriff mit einer solchen breiten Anwendung würde jede wissenschaftliche Trennschärfe und Argumentationskraft verlieren.

## II. Zusammenfassung der Metastudie:

### Medienkompetenz als Thema der Medienpädagogik und der Informatik

#### Die Tradition der Medienpädagogik



In der erziehungswissenschaftlich orientierten Literatur wird selbstbewusst darauf verwiesen, dass Medien – verstanden in einem sehr weiten Sinn – schon immer ein zentrales Thema dieser Disziplin waren. Dabei gilt als häufig zitiertes Bezugspunkt der Pädagoge Johann Amos Comenius, der 1658 mit „Orbis Sensualium Pictus“ das erste vollständig bebilderte Lehrbuch vorlegte und in seiner „Didactica Magna“ von 1654 dazu aufforderte, mit allen Sinnen zu lernen. Eine frühere Tradition der Medienpädagogik in einem engeren Sinne findet sich in Ansätzen aus den 20er Jahren, die sich u.a. mit fotografischen Medien beschäftigten (vgl. Schorb 1992a).

Die Medienpädagogik setzte sich aus diesem Kontext heraus vor allem mit der *Wirkung* der Massenmedien auf die Menschen auseinander. Dabei verfolgte sie die zwei Ziele der kritischen Nutzung und der aktiven Gestaltung: Erstens wollte sie die Menschen dazu bringen, *kritisch und selbstbewusst* mit Medienangeboten umzugehen. Und zweitens wollte sie, dass die Menschen aus ihrer passiven Haltung gegenüber Medien heraustreten und diese aktiv *selbst (mit-) gestalten*. Mit dem Ziel der Herstellung einer Gegen-Öffentlichkeit in Form kleinerer, gemeinschaftsbezogener Medienproduktionen strebte die Medienpädagogik eine Umkehrung des Verhältnisses von Medienproduktion und -rezeption an. Die Adressaten der Medien sollten selbst in die Lage gesetzt werden, Medieninhalte zu produzieren und zu verbreiten. Beispiele hierfür sind Projekte wie das Offene Radio, die Stadtteil-Zeitung oder Film- und Videogruppen.

Für einen der einflussreichsten Vertreter der Medienpädagogik, Dieter Baacke, ist „Lebenswelt“ stets auch „Medienwelt“ (Baacke 1999a: 31). Da sich die Pädagogik allen Fragen der lebensweltlichen Bildung und Erziehung widmet, wird auch der Umgang mit (alten oder neuen) Medien als selbstverständlichen Schwerpunkt pädagogischer Arbeit betrachtet.

Zusammenfassend ist zu betonen, dass es den Akteuren aus der Pädagogik darauf ankommt, *was die Menschen mit den Medien anfangen* bzw. wie die Medien das Leben des Einzelnen beeinflussen. Folglich setzt die Pädagogik bei der Beschäftigung mit dieser Thematik typische Akzente, die – betont allgemein gefasst – letztlich auf den *individuellen und sozialen Sinn des Mediengebrauchs* abzielen: „Medienpädagogik ist zuallererst Pädagogik“ (Theunert 1996: 61)

Traditioneller Bezugspunkt aller pädagogischen Überlegungen ist der Mensch als *Subjekt* der Wahrnehmung und Deutung von Wirklichkeit und seines Handelns in dieser Wirklichkeit. Damit teilt die Medienpädagogik das traditionelle Selbstverständnis der Pädagogik, dessen

Kern der Humboldt'schen Bildungsidee. Dies ist Theunert (1996: 61) zufolge „auch ihr Maßstab in puncto Multimedia-Welt“.

Das zentrale Schlüsselwort der Medienpädagogik lautet *Reflexion* und umfasst die möglichst weitgehende Sammlung aller relevanter Informationen zu Neuen Medien, ihre Prüfung und Bewertung und schließlich die aktive, kritische Stellungnahme durch den Einzelnen. Medienkompetenz wird daher immer wieder auf umfassendere Konzepte wie Handlungs- und kommunikative Kompetenz bezogen (vgl. Mikos 1996: 70).

Zusammenfassend lassen sich für die Auseinandersetzung der Erziehungswissenschaft mit der Medienkompetenz folgende Aspekte festhalten:

- Der Begriff der Medienkompetenz wird in der Medienpädagogik häufig *normativ* entwickelt, selten empirisch oder analytisch.
- Aus der Gefahr einer Manipulation des Einzelnen heraus wird das Ziel formuliert, dessen Kompetenz bezogen auf *Verständnis und Kritik der Medieninhalte* und Medienstrukturen zu stärken.
- Um nicht bloßes Objekt der Medien oder übergeordneter Mächte zu werden, soll der Einzelne den Rezipienten-Status überwinden und an der Medienproduktion – im Sinne einer *Gegenöffentlichkeit* – teilhaben.
- Aufgrund der Vielfalt medialer Einflüsse, die die Lebenswelt zu einem großen Teil ausmachen und beeinflussen, braucht der Einzelne *Orientierungshilfen*.

So besteht aus medienpädagogischer Sicht auch keine Notwendigkeit, nach einem Bruch zwischen traditionellen Medien und den Neuen Medien zu suchen; Neue Medien stellen sich im Wesentlichen als Fortsetzung der traditionellen Medien dar.

### **Die Medienbegriffe der Medienpädagogik sowie der Technik und Strukturwissenschaften**

Für die *Pädagogik* wird der Begriff des Mediums im Wesentlichen durch die Fragestellung relevant, wie Menschen mit medialen Inhalten und Technologien umgehen. Das Medium wird quasi wie ein „Umweltfaktor“ behandelt, den es pädagogisch zu bewerten und zu bearbeiten gilt (vgl. u.a. Sacher 2000). Für Autoren aus den *Technik- und Strukturwissenschaften* dominieren technische und technologische Bestimmungen des Begriffs Mediums, die allerdings meist auch als erweiterungsbedürftig beschrieben werden. Die Situation ist geprägt durch die Erkenntnis, dass Pädagogik wie Informatik jeweils Wichtiges und Substantielles zum Medienbegriff beitragen können, ohne dabei die selbst erkannte Beschränkung in positiver Weise auflösen zu können.

Insgesamt müssen mindestens folgende Aspekte im Medienbegriff voneinander unterschieden werden:

- (Massen-) Medien als *Großindustrie* (Privatfernsehen, PayTV)
- (Massen-) Medien als gesellschaftlich relevante, wertorientierte, rechtlich sanktionierte, staatlich subventionierte *Institution* ähnlich Kirche, Familie, Recht, Universität

- Medium als *Gerät* oder *Apparatur*: der Fernseher, die Computerhardware
- Neues Medium als *interaktives* Gerät
- Medium als *Träger von Schriftzeichen* und Symbolen
- Medium als *Mittler* verschriftlichter Sprache: (reales oder elektronisch) simuliertes Papier
- Medium als *Überträger von elektronischen Dokumenten*: das Netz und seine Protokolle
- Medium als *Variable in didaktischen Arrangements*
- Medium als *Bezugspunkt der Sozialisation und Enkulturation*
- Medium als *Manipulations-* und *(Des-)Informationsmittel* u.v.m.

Auch die Trennlinie zwischen „alten“ und Neuen Medien kann nicht ohne weiteres definitiv verordnet werden. „Alte Medien“ sind vor allem die klassischen Massenmedien wie Presse, Rundfunk, Fernsehen und Film. Aufzeichnungstechniken, die darauf aufsetzen, z.B. Tonband oder Videoaufnahmegeräte, wollen die AutorInnen ebenfalls als „alte Medien“ verstehen. Wo in Übergangsprozessen oder im Zuge der Medienintegration die „alten“ in den Neuen aufgehen (Bsp. digitales Fernsehen, Streaming-Techniken), werden die alten Medien nicht einfach ersetzt, sondern bestehen weiter – wenn auch in veränderter Form und mit veränderter Bedeutung. Das Fernsehen wird vom synchronen Massenmedium zum asynchronen, individuell abrufbaren Informations- und Unterhaltungsarchiv, während das Internet schon nicht mehr als rein computerbasiertes Kommunikationsnetz bezeichnet werden kann. Darin liegt ein Unterschied zur Begriffsfassung „Neuer Medien“ in den 80er Jahren, als gerade einmal Videogeräte darunter gefasst wurden.

Der mit dem Fortschritt der IuK-Technik entstandene Begriff der „Informationsgesellschaft“ oder ‚Wissensgesellschaft‘ weist darauf hin, dass die augenblickliche gesellschaftliche Entwicklung unter dem Vorzeichen eines *technologischen* Wandels gesehen wird. Sie wird durch den Computer als materieller Träger der Entwicklung gekennzeichnet.

Die Ergebnisse der interdisziplinären Expertenbefragung lassen hier eindeutige Aussagen zu: Medienkompetenz als Teil der Allgemeinbildung soll „vielleicht besser im Sinne von Bildung im Bereich von Medien und IuK- Technologien“ verstanden werden – so die einleitende These in der Stellungnahme von Tulodziecki. Für Aufenanger sind Hypertextstruktur komplexe Navigationsstrukturen und unterschiedliche Codierungsformen Beispiele für Eigenschaften der Neuen Medien, die spezifische Rezeptions- wie Produktionskompetenzen begründen. Sesink geht noch einen Schritt weiter, indem er die Computertechnologie als eine „Technologie der universellen Maschinerisierung berechenbarer Prozesse“ apostrophiert. Dann ist es allerdings notwendig, nicht mehr eine klassische Medienkompetenz, sondern eine Computerkompetenz im Sinne einer Kompetenz für Informations- und Kommunikationstechnologien zu fordern.

Hoeller- Cladders vertritt eine funktionalen Sichtweise von Technik und folgt im Grundsatz Hams Vision „Education leads, technology follows“ (1996: 56), wenn sie dafür plädiert, den Gebrauch von IuK-Technologie dem höheren Zweck der Kompetenzentwicklung unterzuordnen (vgl. Stellungnahme Hoeller-Cladders). Auch Schorb gesteht der Technologie und den zugehörigen Kompetenzen allenfalls Dienstwertcharakter zu, die höheren Zielen wie zwischenmenschlicher Kommunikation zu dienen hätten.

Sesink betont explizit, dass es ihm auch bei den technischen Bezügen einer Kompetenz computerbasierter Medien auf Grund der geringen Halbwertszeit des Wissens und der hohen Dynamik technischer Entwicklungen nicht zuvorderst um „instrumentelles Bedienungskönnen“ gehe und die „Basis für ‚haltbare‘ Kompetenzen“ gerade hier nicht liegen könne.

Die *gemeinsame* Position in den zitierten Gegenüberstellungen wird erkennbar, wenn man den Begriff der *Technik* als Geräteherstellung und –verwendung vom Begriff der *Technologie* unterscheidet. Wenn man Technologie als „Logos“, als institutionalisiertes, kultiviertes und tradiertes Wissenssystem begreift, das mit und über den technischen Geräten aufgebaut und gepflegt wird, besteht *Konsens darin, dass technologisches Wissen unerlässlich ist, technisches Wissen dagegen höchstens exemplarischen Charakter haben kann.*

Die den Neuen Medien zu Grunde liegende Technik ist die des speicherprogrammierbaren von-Neumann-Rechners („Computer“). Unter diesem Geräteaspekt betrachtet sind Neue Medien solche Medien, die von einem Kleinstcomputer gesteuert werden. Auf einem höheren, von der speziellen Gerätetechnik abstrahierenden Beschreibungsniveau ist ein Computer ein Rechner, der mit Zeichen rechnet, d.h. Zeichen einem Kalkül unterwirft (Argumentation im Folgenden nach Krämer 1988). Da eine solche Maschine jede Aufgabe „erfüllen“ oder „simulieren“ kann, die sich als eindeutiges, deterministisches Verfahren (algorithmisch) beschreiben lässt, kann der Computer auch als *Universalmaschine* bezeichnet werden.

Für die Kompetenzentwicklung ist es unerlässlich, sich zum Souverän gegenüber diesen Strukturen zu entwickeln. Als Konkretisierung technologischer Kompetenz müssen beispielsweise grundlegende Kenntnisse über die Kernbegriffe der Strukturwissenschaft Informatik vorhanden sein. Strategien zu entwickeln, wie sich höhere Bildungsziele wie Autonomie oder Emanzipation unterstützen lassen, indem man je fachspezifisch diese Strukturen als Denk-Technik begreift und auf ihre Implikationen hin untersucht, kann den „nichttechnischen“ Fachwissenschaften nicht abgenommen werden. Medienkompetenz stellt sich gerade als eine solche Technologiekompetenz verstanden als eine Querschnittskompetenz heraus.

## Der Kompetenzbegriff

Weinert (2000a) verzichtet auf eine konkrete Definition des Kompetenzbegriffs, arbeitet jedoch eine Reihe von Randbedingungen heraus, denen eine wissenschaftliche Konkretion des Kompetenzbegriffs genügen sollte:

- Kompetenz ist eine Voraussetzung, um *komplexe* Herausforderungen zu bestehen, die ihrerseits *komplexe* kognitiv-habituelle Voraussetzungen erfordern. Liegt diese Komplexität nicht vor, erscheint der Begriff der Fertigkeit (skill) angebrachter.
- Bei kompetentem Handeln sind kognitive *und* motivationale, normative, volitionale und soziale Komponenten enthalten.
- Kompetentes Verhalten *kann* (in Abgrenzung zu naturgegebenen Fähigkeiten) erlernt werden, und es *muss* erlernt (kann nicht unmittelbar gelehrt) werden.

Vor diesem Hintergrund fassen die AutorInnen „Kompetenz“ als Zusammentreffen von

- Fähigkeiten, Fertigkeiten und Wissen, um Probleme lösen und neue Herausforderungen meistern zu können
- Zuständigkeiten (als Organisationsbegriff ) bzw. Verantwortlichkeiten (als normative Kategorie)
- Verfügung über für Handeln notwendigen Ressourcen

## Dimensionen von Medienkompetenz

### Was: Gegenstände oder Anwendungsfelder

Worauf bezieht sich Medienkompetenz – unter diesem Gesichtspunkt sind Erwägungen einzuordnen, die sich am ehesten an die Vorstellung von Themen, Inhalten, „Lernstoff“ anlehnen, in denen Kompetenz erworben werden sollte. In unsystematischer Anordnung werden in der Literatur Items genannt wie etwa:

- Anwender-Wissen, instrumentelle Handhabung von Technik
- Erkennen der im Medium codierten Inhalte und Botschaften
- Bedingungen der Medien-Produktion und Entwicklung in technischer, rechtlicher, institutioneller oder wirtschaftlicher Hinsicht
- durch Medien erzeugte Strukturen, z.B. neue Lernformen, ausdifferenziert nach kommunikativen oder sozialen Aspekten
- eigenes Erleben im Handeln in medial erzeugten Lebenswelten
- Bedeutung von (einer) Technik in der Gesellschaft
- Wandel sozialer gesellschaftlicher Strukturen vor dem Hintergrund einer fortschreitenden Individualisierung
- moralische und ethische (moralphilosophische) Aspekte wie Werte, normative Begründungsmuster, grundlegende ethische Theorien



## **Wozu: Übergeordnete Werte und Bildungsziele**

Besonders die in pädagogischer Tradition stehenden Formulierungen von Medienkompetenz betonen prominent, *wozu* Medienkompetenz zu dienen hätte. In unsystematischer Anordnung sind hierzu etwa die folgenden Aspekte zu nennen:

- Wahrnehmen, Lesen können und semantisch so weit Verstehen können, dass man es kognitiv reproduzieren kann
- Erklären und Verstehen des (medial vermittelt) Wahrgenommenen oder Gelesenen
- Problemlösen und Entscheiden
- Reflektieren, Analysieren und Urteilen
- Entwicklung eigener Kompetenzen
- Teilhaben an Bestehendem
- Bestehendes und Neues einer Kritik unterziehen
- aktives Gestalten von Neuem
- autonomes Handeln
- Herstellen von (Gegen-)Öffentlichkeit, Realisierung von Demokratie

## **Wie beweist man Kompetenz?**

In unserer Bestimmung von Kompetenz als das Vermögen, Probleme zu lösen und neue Herausforderungen zu meistern, grenzten die AutorInnen uns von reinen Fertigkeiten, mit denen man bereits bekannte und gewohnte Aufgaben in geübter Weise bewältigt, ab. Gleichwohl lässt sich beides nicht unabhängig voneinander denken: erfolgreiche Problemlösung baut immer auf komplexen Voraussetzungen auf.

Die AutorInnen systematisieren Antworten auf die Frage „Wie beweist man Kompetenz“ an Hand der Trias von „Wissen, Fähigkeiten und Fertigkeiten“, die innerhalb der Erziehungswissenschaft ein eingeführtes und wohl bekanntes Theoriekonzept darstellt. Um Kompetenz näher zu fassen, gilt es näher auszuführen:

- Weiß man etwas und kann es sprachlich auf den Punkt bringen (Wissen)?
- Kann man etwas souverän und kann dies jederzeit demonstrieren (Fertigkeiten)?
- Vermag man ein bisher unbekanntes Problem zu lösen (Fähigkeiten)?

In dieser Systematik verstehen die AutorInnen unter Wissen alle kognitiven, sprachlich explizierbaren oder symbolisch transportierbaren Kompetenz-Elemente. Als Fertigkeiten bezeichnen die AutorInnen davon in Abgrenzung alles habitualisierte, durch Übung und Training erlangbare Können, das nicht so ohne weiteres sprachlich codiert von einer Person auf die andere „übertragen“ werden kann. Unter Fähigkeiten verstehen die AutorInnen alle entwicklungsfähigen Anlagen, Talente, Potentiale, die erforderlich sind, um Probleme und Herausforderungen – darunter insbesondere solche, zu denen noch kein souveränes Können entwickelt ist – meistern zu können.

## Bausteine im Medienkompetenz-Diskurs

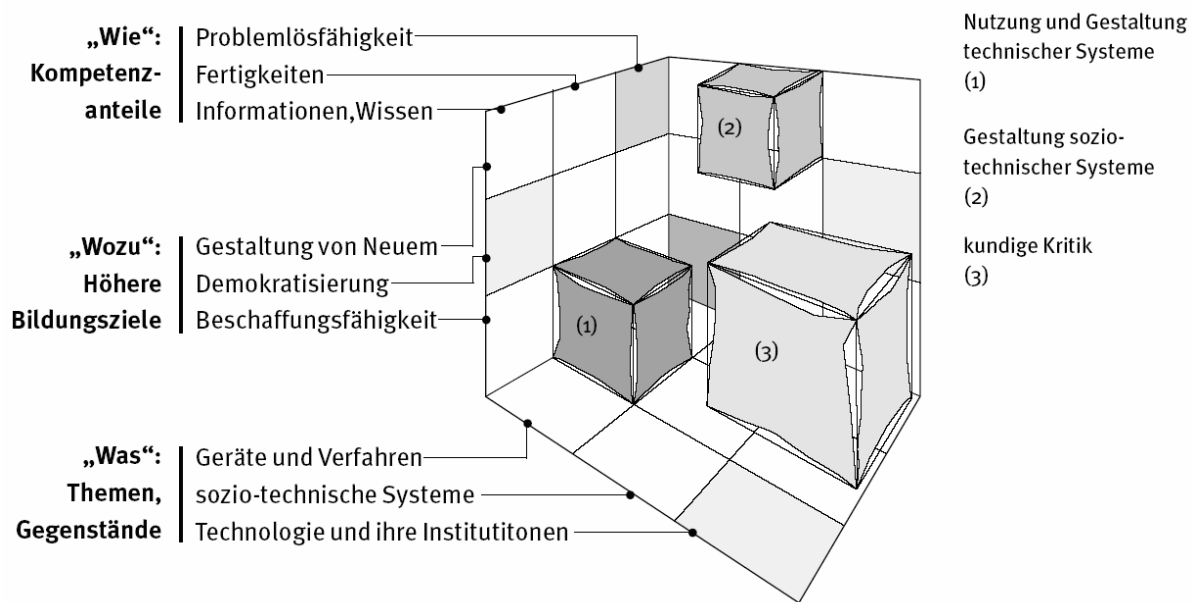
Die solcherart aufgefüllten Teilaspekte von Medienkompetenz als Antwort auf die Fragen Was, Wozu und Wie spannen (da sie paarweise voneinander unabhängig sind) einen dreidimensionalen Raum auf. In diesem Raum lassen sich nun erstens einzelne Positionen von Autoren als inhaltliche Anfüllungen von Medienkompetenz beschreiben und verorten. Zweitens und weitergehend lassen sich auch „Cluster“ von korrelierten Positionen im Raum identifizieren und mit einem Etikett versehen. Die AutorInnen nennen diese etikettierten Cluster im folgenden „Bausteine“ von Medienkompetenz.

Die AutorInnen heben folgende Bausteine in der Diskussion um Medienkompetenz in besonderer Weise hervor:

- Nutzung und Gestaltung technischer Systeme
- Gestaltung sozio-technischer Systeme
- Kundige Kritik von Medien und IuK-Technologien

Die Bausteine zeichnen sich dadurch aus, dass in ihnen jeweils zu allen drei Fragen Was (Themen), Wozu (Bildungsziele), Wie (Kompetenz-Anteile) Stellung bezogen wird, dabei jedoch unterschiedliche Antworten im Hinblick auf die jeweilige Zusammensetzung der Bausteine formuliert werden. Aus diesem Grund verhalten sich die Bausteine nicht in Konkurrenz, sondern komplementär zueinander. *Medienkompetenz (im Sinne einer Kompetenz für IuKTechnologien) setzt sich in diesem Modell dann additiv aus diesen Bausteinen zusammen.*

Den Zusammenhang zwischen den analytischen Dimensionen Was, Wozu, Wie und den Bausteinen in dem aufgespannten Raum veranschaulicht folgende Grafik:



## Erläuterung der Bausteine:

### Handhabung und Gestaltung von technischen Systemen

Ein erster wichtiger Diskursschwerpunkt ist die selbstverständliche Handhabung und Gestaltung von *technischen* Systemen. Fiktives Zitat-Beispiel aus typischen Diskursen: „Medienkompetent ist, wer schnell und mühelos im Office-Produkt eines marktbeherrschenden Softwareherstellers einen Serienbrief erstellen kann“

Interpretation des Beispiels:

- *Was:* Als ein prominenter Gegenstandsbereich, in welchem typischerweise Fertigkeiten verlangt werden, ist die Nutzung marktgängiger Anwendungssoftware genannt.
- *Wozu:* Bildungsziele hier sind wahrscheinlich die Teilhabe an der Nutzer-Community, sowie Nutzung und Gestaltung innerhalb der von den Herstellern vorgegebenen Möglichkeiten.
- *Wie:* Lediglich zu wissen, wie etwas gemacht wird, genügt hier nicht, verlangt wird offensichtlich eine Fertigkeit i.S. von geübtem Können. (Besonders in der beruflichen Weiterbildung ist Können dann meist auch ausreichend. Über die Demonstration des geübten Tuns hinaus ist es nicht erforderlich, erklären zu können, wie man etwas gemacht hat.)

*Abstrakte Beschreibung des Bausteins:* Ein wichtiger Bestandteil von Medienkompetenz äußert sich in technischen Fertigkeiten; reines Wissen ist nur insofern relevant, wie es als Mittel zur Entwicklung oder Demonstration von Fertigkeiten als höherer Zweck dient. Die Gegenstandsbereiche des Bausteins der technischen Handhabung sind vornehmlich technische Geräte und Softwaresysteme. In Abhängigkeit von der Zielgruppe (Schüler, Lehrer, Arbeitnehmer etc.) sind hier dann aufgaben- und rollenspezifische Ausdifferenzierungen vorzunehmen. Aufgrund der Vielfalt technischer Geräte und der hohen Dynamik technischer Entwicklungen kann technische Handhabungskompetenz höchstens exemplarischen Charakter haben. Die pädagogische Relevanz der Beispiele sollte durch das Verfahren der didaktischen Reduktion (Klafki) sichergestellt werden.

*Ergänzende Erläuterungen:* Unter Handhabung verstehen die AutorInnen den eher technisch ausgerichteten Aspekt, der jeder Nutzung eines technischen Geräts und jeder Software voraus geht: auf unterster Ebene das Wissen und Können, wie beispielsweise eine E-mail zu versenden ist, ergänzt auf gehobener Ebene jedoch auch Anteile von Problemlösefähigkeit, wie solches auch mit einem zunächst unbekanntem Programm in einer unbekanntem Softwareumgebung zu realisieren ist. Verlangt ist dabei auch schon die *Beherrschung des technischen „Umfeldes“*. Dies reicht

- *von der Nutzung von Verschlüsselungsprogrammen (z.B. PGP) und*
- *dem gezielten Download hilfreicher Non-Profit-Programme (z.B. Shareware),*
- *der Anwendung eigener Datensicherungs-Strategien und*
- *der Administration von Verzeichnis-Strukturen*
- *bis hin zur Mit- und Umgestaltung technischer Kommunikationsformen (etwa im Rahmen von Open-Source-Programmen oder in der Linux-Initiative als Alternative zu Windows-Betriebssystemen).*

Solche Handhabungskompetenzen müssen im Kontext der *Adressaten-Bestimmung* gesehen werden. Von pädagogischen Anbietern in Sachen Medienkompetenz werden andere Kompetenzen erwartet als von Nachfragern. Weiterhin wird unterschieden, ob die Adressaten beruflich mit Neuen Medien zu tun haben oder ob sie Medien in ihrer Freizeit nutzen.

Das Spektrum der Handhabungskompetenzen je Anwendergruppe detailliert wiederzugeben, würde den Rahmen dieser Studie sprengen. Festzustellen ist hier, dass Handhabungskompetenz oft als *basaler Bestandteil* (bis hin zu einer „untersten Stufe“) einer allgemein zu fassenden Medienkompetenz beschrieben wird.

In der *Expertenbefragung* finden sich verschiedene kontroverse Einschätzungen zur Bedeutung von medienbezogenen und technisch-instrumentellen Handhabungskompetenzen für eine Medienkompetenz:

- Einerseits gibt es Positionen, die Fertigkeiten auf technischer Handhabungsebene als wenig bedeutsam einschätzen. Begründet wird dies dadurch, dass auf dieser Ebene Fortschritte zu erwarten wären, die spezielle Bedienkompetenzen zunehmend irrelevanter erscheinen lassen.
- Andere Positionen machen geltend, dass gerade im Bereich der IuKTechnologien durch die zunehmende Verfügbarkeit neuer Dienste immer komplexere Handhabungskompetenzen erforderlich werden.

Die vermittelnde Position macht geltend, dass sich die Handhabung der derzeit im Gespräch befindlichen Dienste (wie z.B. E-Mail von Zuhause aus) vereinfachen wird. Wenn man sich auch in Zukunft auf diese Dienste beschränken würde, könnte man tatsächlich davon ausgehen, dass die Welt „einfacher“ werden wird. Die Beschränkung auf das Bestehende ist jedoch unrealistisch: Technische Entwicklung verbessert nicht nur Bestehendes, sondern entwickelt stets auch Neues. So werden auch in Zukunft mehr und mehr Dienste hinzukommen, die

- die Komplexität der Technik eher erhöhen als reduzieren werden
- immer auch spezifische Handhabungskompetenzen erfordern
- mehr und mehr technologisches Strukturwissen erfordern.

Es wird kaum im Belieben des Einzelnen stehen, diese Dienste zu nutzen oder auf sie zu verzichten, denn

- es werden von Konzernen und wirtschaftsnahen Machträgern künstlich Bedürfnisse geschaffen werden;
- er wird an vielen Communities nur teilhaben können, wenn er die spezifischen community-typischen Dienste nutzt (heute z.B. Newsgroups oder Chat);
- selbst einige grundlegende gesellschaftliche Aufgaben und Angebote lassen sich nicht ohne die Nutzung dieser Dienste erfüllen oder in Anspruch nehmen.

Wer nicht zum „Aussteiger“ werden will, für den wird die Welt technisch komplexer. Eine These der Vereinfachung der Technik ist nicht aufrecht zu erhalten: Handhabungskompetenzen werden auch weiterhin eine wichtige Qualifikation bleiben.

## **Gestaltung von sozio-technischen Systemen**

in zweiter wichtiger Diskursschwerpunkt ist die Nutzung von IuK-Technik, um in Zusammenspiel mit rollenspezifischem Allgemein- und Fachwissen Probleme lösen und den Alltag mitgestalten zu können. Fiktives Zitat-Beispiel aus typischen Diskursen: „*Medienkompetent ist, wer mit Hilfe eines E-Mail-Systems die Arbeitsorganisation einer Arbeitsgruppe umgestalten kann.*“

Interpretation des Beispiels:

- Was: Der Gegenstandsbereich ist nur vordergründig die Technik an sich; sehr viel eher geht es darum, technische Konfigurationsspielräume festzulegen, um damit bestimmte Aufgaben, Rollen und Kommunikationszusammenhänge auszugestalten.
- Wozu: Das Bildungsziel lautet Teilhabe und Gestaltung von sozialer Praxis.
- Wie: Hier steht Problemlösefähigkeit im Vordergrund; man muss die neue Arbeitsorganisation weder bereits in allen Details beschreiben können noch bereits in sie eingeübt sein, wohl aber muss man Wissen und Können zur Problemlösung mobilisieren können. Abstrakte Beschreibung des Bausteins: Kompetenz äußert sich in diesem Baustein darin, unter Bezugnahme auf geeignete technische und außertechnische Ressourcen soziale und gesellschaftliche Herausforderungen zu meistern. Es geht dabei weder ausschließlich um technische noch ausschließlich um soziale Gestaltung, sondern um die Gestaltung von sozialem Miteinander mit der Hilfe von Technik (unter Einschluss der Option der begründeten Technikabstinenz in ausgewählten Bereichen!). Soziale Belange und Technik stehen in einer klaren Zweck-Mittel-Relation: Technik hat Dienstwertcharakter. Auch die Fähigkeit sozio-technischer Problemlösung setzt Wissen, in welcher Form technische und soziale Gestaltung engstens miteinander verwoben sind, voraus: allgemeine Kenntnis über das Spektrum gesellschaftlich relevanter Dienste; Grundzüge ihrer technischen Realisierung, institutionellen Verankerung und intendierten Verwendungszusammenhänge (Nutzungs-Policy, Art des Providers, Rollen, Rechte und Pflichten der Rolleninhaber etc.). Als zur Allgemeinbildung gehörend wird auch in der Literatur die Fähigkeit zu soziotechnischer Gestaltung konsensual anerkannt, wo Kommunikation in weitestem Sinne gestaltet wird: Kommunikation in Newsgroups, mediengerechte Aufarbeitung und Darstellung von Positionen, Informations- und Kommunikationsdienste. Weitergehende Spezialkenntnisse, um Technik und Dienste in ausgewählten sozialen Verwendungszusammenhängen (z.B. in der Lehre) einzusetzen und zu konfigurieren, werden als zielgruppenspezifische Ausgestaltung dieses Bausteins von Medienkompetenz als ein Teil berufsbezogener Fach- und Methodenkompetenz auszubuchstabieren sein.

*Ergänzende Erläuterungen:* Dass Medien aktiv genutzt werden können, um soziale Zusammenhänge zu gestalten, kann als eigenes Ziel formuliert werden, obwohl es zuweilen unter Handhabungskompetenz gefasst wird. Unter einer solchen ‚Gestaltungsperspektive‘ wollen die AutorInnen verstehen, dass Personen Gegebenes nicht nur „passiv“ nutzen, sondern weitergehend auch „aktiv“ verändern und weiter entwickeln – und zwar nicht mit auf Technik verengtem, sondern auf Interaktions- und Kommunikationsstrukturen erweiterten Blick. Wer eine eigene Newsgroup oder ein Forum öffnet und ggf. moderiert, der setzt nicht nur Technik in Gang, sondern verhandelt Regeln und Normen von Handeln in einem realen sozio-technischen Umfeld neu aus.

In einer allgemeinen Fassung spricht Sacher (2000: 17) von „Mediengestaltung“ als einer „Kompetenz, sich der Medien als Kommunikationsmittel zu bedienen.“ Interaktivität gilt Sacher (2000: 135) als ein Hauptaspekt des Lernens mit neuen Medien. Er spricht von einer „Interakti-

onskompetenz“ als Voraussetzung für effektives Lernen und unterscheidet verschiedene „Komponenten dieser Interaktions-Kompetenz (IK)“.

### **Kundige Kritik**

Ein dritter wichtiger Diskursschwerpunkt ist die *Beurteilung und Kritik* von Technologie, von soziotechnischen Systemen sowie von zugehörigen Institutionen und Normen, soweit sie jeweils mit IuK-Technologien in Verbindung gebracht werden. Fiktives Zitat-Beispiel aus typischen Diskursen: „*Medienkompetent ist, wer den Einfluss marktbeherrschender Softwarehersteller z.B. auf Handlungsabläufe erkennt und bewertet.*“

Diskussion des Beispiels:

- *Was:* Der Gegenstandsbereich ist hier die Monopolisierung des Marktes, exemplarisch zu diskutieren an Hand eines führenden Office-Produktes oder einer führenden Standard-Lösung für Unternehmensprozesse.
- *Wozu:* Als unmittelbares Bildungsziel könnte sich die Kritik marktwirtschaftlicher Realität und ihrer Einflüsse auf individuelle Handlungsspielräume denken lassen.
- *Wie:* Hier geht vorrangig um reines Wissen.

*Abstrakte Beschreibung des Bausteins:*

Wesentlich zum Verständnis des dritten Punktes ist der Unterschied zwischen dem Begriff der Technik und dem Begriff der Technologie. Technik meint einmal Gerätschaften und Software, sowie außerdem geübtes und internalisiertes Verfahren („Die Technik des Maschinenschreibens“). Technologie ist *Logos* von und über Technik, also die Wissens-, Institutionen- bis hin zu Normensysteme, mit denen Gerätschaften und Verfahren weiter entwickelt werden. In diesen Systemen sind konkrete Gebrauchsanleitungen ebenso enthalten wie abstrakte Modelle über Gerätschaften und Verfahren. Wichtige Elemente dieses tradierten Wissens sind auch *Erzählungen*, in denen Sinnstiftungen, Identitätsangebote und Werthaltungen tradiert werden. Übergeordnete Bildungsziele sind sowohl die auf Gemeinschaft bezogene Werte wie die Demokratisierung der Gesellschaft als auch auf das Individuum bezogene Werte wie die Entwicklung der Persönlichkeit.

*Ergänzende Erläuterungen:* Die kritische Reflexion Neuer Medien ist unbestrittenes Ziel medienpädagogischer Aktivitäten. Die Kriterien und die Wertmaßstäbe der Kritik bleiben dabei jedoch oft unkonkret. Meist werden in Anlehnung an die traditionelle Kritik der Massenmedien die übermittelten Inhalte und zu Grunde liegenden Machtstrukturen genannt. Im Falle Neuer Medien sollen die Nutzer insbesondere die *Verlässlichkeit* von Informationen einschätzen können. Sie sollen die Anbieter von Netzangeboten kennen und über Kriterien verfügen, die es ihnen erlauben, die Zwecke und Absichten der anderen Netznutzer einzuschätzen und zu bewerten.

### **Allgemeinbildende Medienkompetenzen vs. berufsspezifische medienpädagogische Kompetenzen**

Die beschriebenen drei Bausteine wurden als analytische Ordnungsraster entworfen, die explizit unabhängig davon sein sollten, ob man nach materialen Inhalten von Medienkompetenz als Teil

einer Allgemeinbildung oder als Bestandteil fachbezogener beruflicher Kompetenzen sucht. Die Frage, worin sich „spezielle“ Medienkompetenzen insbesondere für Lehrer von „allgemeinen“ Medienkompetenzen für Schüler unterscheiden, muss in unserer Systematik also innerhalb der einzelnen Bausteine verhandelt werden.

### **Ein Beispiel:**

Eine Mailingliste ist ein technisch vergleichsweise anspruchsloser, gleichwohl basaler Dienst in nahezu jeder mediengestützten Lernumgebung. Kein Lerner, der sich dieses Dienstes bedient, kommt umhin, zumindest die grundlegenden Konfigurationen einer Mailingliste zu kennen, wie z.B.: Wer darf auf die Liste posten? Ist die Liste technisch „moderiert“? Wer darf die Liste der Mitglieder einsehen? Werden die Mails archiviert? Sind Attachments erlaubt? All diese Konfigurationen wirken sich direkt auf die Möglichkeiten und Bedingungen von Kommunikation aus. Jeder, der ausreichend mit Einfluss und Ressourcen ausgestattet ist, um eine Mailingliste für Kommunikationsprozesse einzusetzen (gewöhnlich der Lehrer), muss die Tools beherrschen, mit denen die Liste konfiguriert und gegen Missbrauch gesichert werden kann (technisches Handhabungswissen).

Darüber hinaus muss er wissen und bewerten, welche Transparenz die Mailingliste in seinem speziellen beruflichen Kontext, d.h. hier: in seiner Lehr- und Lernsituation entfalten, welche zusätzlichen Kommunikationsmöglichkeiten sie den Schülern auch für nicht-intendierte Zwecke geben und welche Auswirkungen sich für den Lernprozess ergeben können (kundige Kritik von IuK-Technologien). Zuletzt muss er in einem Akt der Problemlösung eine Konfiguration realisieren, Nutzungs-Policies etablieren und den neu geschaffenen virtuellen Raum sozial beleben (Gestaltung eines sozio-technischen Systems). – All diese Tätigkeiten erfordern Kompetenzen, die im Grundsatz Teil der Allgemeinbildung sein sollten, jedoch erst im konkreten beruflichen Kontext eine tiefer gehende Aktualisierung erfahren können.

Die in diesem Beispiel genannte sozio-technische Gestaltung kann zwanglos auch der Illustration der folgenden Systematik dienen. In ihrer empirischen Untersuchung, welche bereits in der Schule erworbenen Medienkompetenzen in der medienpädagogischen Lehrerbildung vorausgesetzt werden können, differenziert Sigrid Blömeke (2000) den Begriff der medienpädagogischen Kompetenz zu fünf Teilkompetenzen aus:

- (1) mediendidaktische K.: Unterricht gestalten
- (2) medienerzieherisch K.: Medienthemen behandeln
- (3) Mediensozialisation als Lernvoraussetzungen erkennen
- (4) Schulentwicklung betreiben können
- (5) Basiskompetenz für alle Bürger: „Fähigkeit zu sachgerechtem, selbstbestimmtem, kreativen, sozialverantwortlichen Handeln im Zusammenhang mit Medien und Informationstechnologien“.

Blömeke führt aus, dass die Teilkompetenzen (2) und (3) jeweils auf die Teilkompetenzen (1) und (2) als deren Voraussetzung bezogen seien (2000:326); entsprechend würde die Teilkompetenz (5) eine Basis für alle anderen Kompetenzbereiche bilden.

Eine fachspezifische Kompetenz für neue Medien ist also nur insofern anders als eine allgemeinbildende Kompetenz, als sie in einzelnen Bereichen tiefer geht. Die genaue Lage von Tie-

fen und Untiefen kann nicht statisch kartographiert werden; sie verändert sich je nach Selbstbild, Rolle und Werteverständnis von pädagogischen Professionals, ja kann sogar als deren Signatur angesehen werden. Jede genauere Ausdifferenzierung wäre lediglich eine Momentaufnahme, die weder der Dynamik des Gegenstandsbereichs der Neuen Medien noch der aktuellen Professionalisierungsdebatte in diesem Bereich angemessen wäre.

### **Zusammenfassende Wertung**

Das Feld der Medienkompetenz, das sich auf den ersten Blick als sehr unstrukturiert und weitläufig darstellt, haben die AutorInnen in drei Bausteine inhaltlicher Anfüllung geordnet:

- *Handhabung und Gestaltung von technischen Systemen,*
- *Gestaltung von sozio-technischen Systemen,*
- *kundige Kritik.*

Diese Bausteine unterschieden die AutorInnen ihrerseits unter Bezugnahme auf die analytisch voneinander unabhängigen Dimensionen *Was, Wozu* und *Wie*. Trotz dieses Ordnungsrasters zeigen die vorangehenden Abschnitte, dass die inhaltliche Eingrenzung von Medienkompetenz oftmals gerade am Schlüsselcharakter des Begriffes zu scheitern droht. Kommen die AutorInnen zuguterletzt doch nicht umhin, uns doch Küblers mit ironischem Unterton vorgebrachtem Resümee anzuschließen?

*„So schwanken alle Dimensionen und Definitionen derzeit zwischen einer möglichst universellen Beschreibung, in die alle Facetten menschlicher Fähigkeiten und Zielmargen einbezogen sind ... und einer speziellen Qualifikation oder gar Tugend, die am hergebrachten Medienbegriff orientiert ist ... Medienkompetenz ... ist alles zusammen und noch viel mehr, aber letzten Endes doch wieder nicht.“ (Kübler 1999: 38)*

### **Strategien zum Erwerb von Medienkompetenz**

Anschließend ist nun die Frage zu klären, auf welche Art und Weise Kompetenz für Neue Medien erworben bzw. vermittelt werden kann. Dabei ist einleitend darauf aufmerksam zu machen, dass die Aneignung von Medienkompetenz nur in konkreter Auseinandersetzung mit Neuen Medien erworben werden kann, d.h. auch die Problematik des Lernens mit neuen Medien von der des Erwerbs einer Kompetenz dafür nicht zu trennen sind.

Unumstritten ist, dass die neuen Medien weiten und nachhaltigen Eingang in viele Bereiche des beruflichen, privaten und gesellschaftlichen Lebens gefunden haben. Daher stellen sich für den Erwerb der Kompetenz für Neue Medien in besonderem Maße die folgende Fragen, die zur Zeit auch generell in Bezug auf Lernprozesse intensiv diskutiert wird:

- *Inwieweit lässt sich Medienkompetenz in informellen Lernbereichen wie Beruf, Freizeit oder Familie erlernen?*
- *Wie sollte dieses Lernen durch formalisiertere, mehr fremdgesteuerte Lernarrangements ergänzt werden?*
- *Ist der Erwerb von Medienkompetenz einem Fach oder bestimmten Fächern zuzuordnen oder soll er sich prinzipiell fächerübergreifend vollziehen?*



- *Welche institutionellen Rahmenbedingungen müssen gegeben sein, um eine anspruchsvolle und sachgerechte Form des Erwerbs von Medienkompetenz zu gewährleisten?*

### **Anmerkung:**

In Anlehnung an das Memorandum der EU (Kommission der Europäischen Gemeinschaften 2000) wird sich in weiterer Folge dieser Terminologie bedient:

- *formelles Lernen:* Lernen innerhalb der Hauptssysteme der allgemeinen und berufl. Bildung mit formaler Abschlussorientierung (Bsp.: Alle Arten von staatl. Schulen incl. Hochschulen);
- *non-formales Lernen:* Lernen in Institutionen außerhalb der Hauptssysteme ohne Abschlussorientierung (Bsp.: Volkshochschulen);
- *informelles Lernen:* Lernen außerhalb von Bildungsinstitutionen, z.B. Freizeit, Familie, Beruf, Vereine Steuerung von Lernen bewegt sich in einem Kontinuum zwischen Fremd- und Selbstbestimmung, und kann nach allen üblichen Bestimmungsvariablen zur Beschreibung von Lernarrangements ausdifferenziert werden: Ort, Zeit, Medien, Lerninhalte, Lernziele, Sozialformen des Lernens u.V.m.

Auch wenn oftmals formalisiertes Lernen mit Fremdsteuerung, informelles Lernen mit Selbststeuerung assoziiert wird, handelt es sich dabei lediglich um eine kontingente Korrelation und nicht um eine sachbedingte (und keinesfalls um eine definitorisch-begriffliche) Notwendigkeit: Die Entwicklung im formalen Bildungssektor geht eindeutig hin zu einer höheren Selbststeuerung der Lernenden; umgekehrt zeichnen sich CBTs (für die ja oft für die Nutzung im informellen Sektor geworben wird) typischerweise durch eine hohe Fremdsteuerung der Lernenden aus.

### **Zum Verhältnis von informellen und formalisierten Lernkontexten**

Authentische Lernumgebungen, mithin der Einsatz der Medien im Alltag der Lerner selbst, gelten als potentiell hoch lernwirksam. Gerade dieser Lernbereich stellt jedoch besonders hohe Anforderungen an die Selbststeuerung der Lerner. Da diese Anforderungen bei Lernern nicht durchgängig als gegeben vorausgesetzt werden können, muss das Lernen durch eine pädagogische (Fern-)Begleitung kompensiert werden. Dabei stellt sich die Herausforderung, dass zwischen Lehrenden und Lernenden, insbesondere zwischen schulischen Lehrkräften und Schülern häufig eine tiefe Kluft lebensweltlichen Verstehens zu überwinden ist. Jugendliche leben oft in einer anderen, von Medien so stark bestimmten Wirklichkeit, dass es Lehrern schwer fällt, diese auch nur entfernt zu begreifen:

*Die Welt, in der Jugendliche heute leben, ist ein imaginärer, ein entsinnlichter Raum, losgelöst von Zeit und Raum, bei dem man davon ausgehen kann, dass das eigentliche Handeln nicht mehr real umgesetzt wird, es wird virtuell umgesetzt und kann später zu einem realen Handeln führen. Und diese Dimension, wo früher das Reale, Handhabbare oder das Geistige war, was ja das Potential bieten soll für das Handeln, steht dem heutigen diametral gegenüber. Und ein Erwachsener kann dies einfach substantiell nicht begreifen. (Steinbach 1996: 164)*

Allerdings besteht bei den einschlägigen Autoren weitgehend prinzipielle Übereinstimmung darüber, dass die informellen Lernkontexte hinreichend für eine Medienkompetenz im oben erläuterten Sinne sein könnten. Baacke warnt davor, Medienkompetenz quasi als ein im Prozess der „Selbstsozialisation“ selbstverständlich erworbenes Gut zu betrachten. Die für Lernen so

nötige Reflexion über Medien geschehe in informellen Lernumgebungen meist zufällig; das Erleben von Kindern und Jugendlichen richte sich auf Erfahrungen, die ohne professionelle Begleitung nicht zum Raum von Reflexivität würde.

*„Nun ist es so – alle Daten und Beobachtungen zeigen dies immer wieder -, daß die Reflexion über Medien, das Nachdenken über die Reichweite ihrer möglichen Bedeutung für Beruf und Alltag, Vergnügen und Geselligkeit eher zufällig geschieht. Kinder und Jugendliche erleben Projekte meist als Erfahrung und Produkt, aber nicht als Raum der Reflexivität.“ (Baacke 1999b: 89)*

Medienkompetenz in anspruchsvollem Sinn entwickelt sich also nicht von alleine, sondern bedarf der pädagogischen Begleitung und Intervention. Auf den Einbezug des Alltags in den Bereich des formalisierten Lernens kann weniger denn je verzichtet werden, will man an die Lebenswirklichkeit jeder Klientel – und insbesondere von Jugendlichen – anknüpfen. Eine Verschränkung formalisierter und nicht formalisierter Lernkontexte kann gelingen, wenn die pädagogische Intervention nicht in direktivem oder gar instruktionalistischen Sinn missverstanden wird, sondern auch in formalisierten Lernarrangements eine Mischung von Fremd- und Selbststeuerung angestrebt wird.

Beispielhaft hervorheben wollen die AutorInnen hier die *Projektarbeit* als eine Organisationsform des Lernens, der besonders im Bereich der neuen Medien nach Auskunft der Literatur und der Expertenbefragung gleichermaßen eine herausragende Stellung zukommt. Hubwieser sieht wie andere Autoren auch in ihr die geeignete Lehr-/Lern-Methode für die informationstechnische Grundbildung in einem modular aufgebauten Gesamtkonzept (Hubwieser 1999: 168f ). Auch Sesink baut auf selbstregulierte Lern- und Arbeitsgruppen; er unterscheidet dabei

- *„Anwendungsprojekte, bei denen es darauf ankommt, die Nutzung existierender Technik in praktischen Kontexten organisch und sinnvoll „einzubauen“ (das erfordert spezifische Strukturierungsleistungen);*
- *Entwicklungsprojekte, bei denen neue Techniken in interdisziplinären Teams von Vertretern unterschiedlicher Disziplinen und in Zusammenarbeit von Theorie und Praxis entwickelt werden.“*

Projektarbeit wird in der Literatur übereinstimmend mit mehreren Vorteilen begründet:

- die damit eng zusammenhängende Arbeitsform des selbstgesteuerten Lernens bedient in besonders günstiger Weise Bildungsziele wie Autonomie oder Selbstkompetenz.
- Projekte lassen sich besonders gut in einer Gruppe von Lernern mit Hilfe von kooperativen Lernprozessen realisieren; dem gerade von der Wirtschaft immer häufiger angemahnten sozialen Lernen dient die Arbeit in der Gruppe auch deshalb, weil die für technischen Handhabungskompetenz unerlässliche Peergroup-Hilfe hier besonders einfach zu realisieren ist.
- Gerade im IuK-Bereich lassen sich Projekte authentisch und mit hohem Lebenswelt-Bezug in Szene setzen. Die ständige Rekontextualisierung von abstrakten Lerninhalten in den eigenen Erfahrungskontext verringert die Gefahr, dass lediglich träges Wissen entsteht.
- Der Forderung nach Interdisziplinarität lässt sich in Projekten zu neuen Medien auf Grund des Charakters der Technologie als Schlüsseltechnologie besonders leicht nachkommen.

Das Projekt als Lernform realisiert nicht nur die Forderung nach handlungs- und erfahrungsorientiertem Lernen. Sie unterstützen darüber hinausgehend durch ihre immanente Problemorientierung herausragend den Kompetenzerwerb. Projektlernen stellt bei geeigneter pädagogischer Begleitung eine ideale Form einer kompetenzorientierten Didaktik dar.

Die Arbeitsform der Projektarbeit an sich ist sicherlich nicht als neu zu bezeichnen. Neu ist die Geschlossenheit, mit der diese Arbeitsform derzeit aus den unterschiedlichsten didaktischen und lernpsychologischen Positionen heraus gefordert wird. Wenn man berücksichtigt, dass die derzeit praktizierte wichtigste Nutzungsform der neuen Medien aus der Forschungstradition des Computer Based Trainings (CBT), also dem Instruktorialismus bis hin zum programmierten Unterricht entstammt, dann muss hier durchaus ein Paradigmenwechsel in der Diskussion konstatiert werden.

## **Überlegungen zur curricularen Verortung von Medienpädagogik in der Schule**

Von Seiten der Medienpädagogik zielt die Argumentation darauf ab, medienpädagogische und fachdidaktische Inhalte nicht als separate, sondern als integrierte Einheiten zu betrachten.

*„Ein integrativer Ansatz der Medienpädagogik beinhaltet dabei,*

- *dass der Zusammenhang der getrennten herkömmlichen Bereiche „Leseerziehung“, „Medienerziehung“ und „informationstechnische Bildung“ gesehen und auch curricular hergestellt wird,*
- *dass medienpädagogische Aufgaben in den allgemeinen Bildungs- und Erziehungsauftrag aller Schulformen integriert werden,*
- *dass alle Schulfächer und Lernbereiche aufgefordert sind, an der Vermittlung von Medienkompetenz mitzuwirken und hierzu medienbezogene Themen und Lernfelder verbindlich zu berücksichtigen, systematisch zu verorten und ihre Bearbeitung miteinander abzustimmen,*
- *dass besonders in diesem Bereich eine deutlich stärkere Nutzung fächerübergreifender, projektorientierter Arbeit, eine Öffnung der Schule und eine Vernetzung der schulischen Bildung mit Eltern-, Jugendbildungs- und Kinderkulturarbeit angestrebt wird.“ (Thiele 1999: 63)*

Schelhowe (1997) sieht allerdings in den vorherrschenden didaktischen Umsetzungen Schwierigkeiten, weil kritisches Denken und naturwissenschaftlich-mathematische Herangehensweisen oft unverbunden nebeneinander stehen:

*„Bis heute scheint es nur schwer zu gelingen, eine Behandlung gesellschaftlicher Aspekte der Informationstechnik zu verbinden mit dem Anspruch eines Fachunterrichtes, der eher dem mathematisch-naturwissenschaftlichen Bereich zugeordnet wird. Gerade auch in der unterrichtlichen Praxis lassen sich die Vermittlung von technologischem Fachwissen mit Erziehung zu kritischer Kompetenz für den Umgang mit und die Gestaltung von informationstechnischen Systemen nur schwer vereinbaren.“ (Schelhowe 1997: 66 f)*

## **Erforderliche Veränderungen von Rollen und institutionellen Strukturen**

Die Botschaft ist offensichtlich: Sowohl die didaktisch-pädagogischen Konzepte als auch die curricular-inhaltlichen Konkretionen sind bekannt. Die Herausforderung für die Zukunft besteht

in erster Linie darin, die Umsetzungsstrategien voranzutreiben. Signifikante Verbesserungsmöglichkeiten sind in den Köpfen der Beteiligten sowie in der Gestaltung der institutionellen Rahmenbedingungen zu suchen.

Die Arbeitsform des Projektlernens setzt wie alle selbstgesteuerten Lehr- und Lernarrangements eine Änderung des Selbstverständnisses von Lehrenden und Lernenden voraus. In der Pädagogik wird dies gemeinhin apostrophiert als der Weg vom Belehrer zum Lernbegleiter. Wenn sich – im Sinne der konstruktivistischen Perspektive – die Rolle der Lehrenden vom „didactic leader“ zum „coach“ (Reinmann-Rothmeier 1998: 60) ändert, avanciert der Veränderungswille der pädagogischen Professionals zum entscheidenden Erfolgsfaktor eines erfolgreichen Medieneinsatzes.

Das eigentliche Potential der Neuen Medien entfaltet sich nicht nur in der Mikrodidaktik, sondern in der übergeordneten organisatorischen und institutionellen Organisations- und Strukturentwicklung einer Bildungseinrichtung. Solange man die Neuen Medien lediglich innerhalb traditioneller Lehrsettings (dort meist additiv oder das Bestehende qualitativ unverändert im Virtuellen simulierend) einsetzt, läuft man Gefahr, nicht innovativ, sondern das Alte ungebührlich stabilisierend zu handeln. Erforderlich ist „didaktische Phantasie“ (Schulmeister 2001), die neue, für viele Zielgruppen einer Präsenzhochschule adäquate methodisch-mediale Szenarien realisiert.

Sesink etwa teilt Mayrings Einschätzung, dass die traditionelle Figur Lehrer –Schüler aufzubrechen sei; er kann sie allerdings nicht als eine Beschreibung, sondern lediglich als eine normative Forderung für die Herstellung eines didaktischen Sachverhalts oder gar eines Wirkmechanismus' akzeptieren.

Zwar breche die technische Entwicklung traditionelle Strukturen und Rollenverteilungen auf; der Technik jedoch *„...so etwas wie reformpädagogische Initiativkraft zuzuschreiben ist für mich Ausdruck einer bedauerlichen pädagogischen Traditionsvergessenheit. (Ich kenne solche Statements daher auch hauptsächlich aus dem Umfeld psychologischer Lehr-Lernforschung.)“*

Es gilt festzuhalten: Der Erwerb von Medienkompetenz lässt sich am besten durch Lehre mit neuen Medien in neuen Lernformen unterstützen. Diese ergeben sich jedoch nicht automatisch aus dem Einsatz von Technik. Technik vermag alte, überkommene Lehrformen ebenso zu „optimieren“ wie neue, projektorientierte, an selbstorganisiertes Lernen anknüpfende Konzepte. Zusätzlich zu einer technikzentrierten Forschungsförderung ist eine Aufwertung schul- wie hochschuldidaktischer Belange ebenso unerlässlich wie die interdisziplinäre Zusammenarbeit von verschiedenen Wissenschaftskulturen.

## Resümee

### Medienkompetenz aus Sicht von Medienpädagogik und Informatik

Für die Erziehungswissenschaft steht bei der Beschäftigung mit Medienkompetenz die Frage im Vordergrund, *was die Menschen mit den Medien anfangen* bzw. *wie die Medien das Leben des Einzelnen beeinflussen*. Deshalb betrachtet die Pädagogik stets beide Aspekte zusammen: die jeweiligen Medien und die Personen, die mit ihnen umgehen (lernen) sollen. Das traditionelle Schlüsselwort der Medienpädagogik lautet *Reflexion* und umfasst die möglichst weitgehende Sammlung aller relevanten Informationen, ihre Prüfung und Bewertung und schließlich die aktive, kritische Stellungnahme durch den Einzelnen. Die pädagogische Herangehensweise sieht zwischen alten und neuen Medien nur graduelle Verschiebungen. Die Beschäftigung mit der Kompetenz für neue Medien wird daher vorrangig als Fortsetzung der medienpädagogischen Diskussion der letzten 30 Jahre konzipiert. An Neuen Medien werden die Möglichkeiten interaktiver Kommunikation und virtueller Repräsentationen herausgehoben.

Auch die Informatik als Technik- und Strukturwissenschaft beschäftigt sich mit der Frage der Medienkompetenz. Autoren aus der Informatik beschreiben Medien im *Kontext klarer Zweck-Mittel-Relationen*. Medienkompetenz fokussiert in diesem Diskurs vorrangig die Handhabungskompetenz, weitergehend dann die Kompetenz zur Gestaltung technischer und sozio-technischer Systeme. Die Informatik definiert „Neue Medien“, indem sie von den spezifischen Eigenschaften der Technik und Technologie ausgeht. Darauf aufbauend thematisiert sie die Implikationen für sozio-technische Systeme. Hier wird – naturgemäß – die Neuartigkeit der Informations- und Kommunikationstechnologien betont, die auch eine neuartige Konzipierung von Medienkompetenz nach sich zieht. Eine Gruppe von Informatikern reflektiert darüber hinaus die technologische Entwicklung *aus einem sozialen und kommunikativen Kontext* heraus und erweitert damit die Medienkompetenz. Informationstechnik ist – so verstanden – eng mit der Deutung von Sprache als Zeichensystem verknüpft. Als symbolische Schrift wird sie zur „Geistestechnik“ und moderiert als solche die Wahrnehmung der eigenen Person wie der Gesellschaft.

Eine Kompetenz für Neue Medien ist durch ein vertieftes Verständnis der Veränderungen gekennzeichnet, die mit der Verbreitung einer solchen Technologie verbunden ist.

Nimmt man den zuletzt genannten Aspekt hinzu, so ergeben sich deutliche Anknüpfungspunkte an die tradierte pädagogische Fassung einer Medienkompetenz vor allem hinsichtlich der kritischen Reflexion Neuer Medien.

Diese beiden Sichtweisen müssen nicht miteinander konkurrieren, sondern können sich ergänzen. Einzelne sind sie jeweils unterbestimmt und ergänzungsbedürftig.

Leider stehen die beiden grob skizzierten Diskussionsstränge bislang weitgehend unvermittelt nebeneinander. Es fehlt die Verbindung der „zwei Denk-Kulturen“, um zu einer vermittelnden Kooperation zu finden. Ein angemessenes Verständnis von Kompetenz für neue Medien sollte u.E. beide Sichtweisen integrieren. Sie dürfen nicht voneinander getrennt formuliert (und gelehrt) werden. Wenngleich unbestritten ist, dass die Kernkompetenz für die Ausgestaltung einer Konzeption der Medienkompetenz bei der Erziehungswissenschaft anzusiedeln ist, so plädieren die AutorInnen doch für den stärkeren Einbezug der Sichtweise derjenigen Informatiker in eine Konzeption neuer Medienkompetenz, die auch kommunikative und soziale Perspektiven berücksicht-

sichtigen. Dies auch deshalb, weil die AutorInnen davon ausgehen, dass die Dimension der Handhabungskompetenz nicht an Bedeutung verlieren wird und auch technisches und technologisches Strukturwissen zentraler Bestandteil einer Kompetenz für neue Medien sein muss. Diese Einschätzung impliziert, dass es nicht ausreicht, die klassische Vorstellung einer Medienpädagogik ohne konzeptionelle Weiterentwicklung lediglich um den Bereich der neuen Medien anzureichern. Als weiteres Argument für die Einbeziehung der Informatik spricht, dass die ausschließliche Betrachtung der Informations- und Kommunikationstechnologien als Medium zu kurz greift. Die Neuen Medien beeinflussen unsere Arbeits- und Lebenswelt grundsätzlich und nachhaltig. Auch aus diesem Grund ist ein Mindestmaß an technischen bzw. technologischen Strukturwissen unerlässlich.

### **Inhalte von Medienkompetenz**

Medienkompetenz als eine Kompetenz für Neue Medien führt die Sichtweisen der Medienpädagogik und der Informatik zusammen. Ein erster Schritt, das Besondere der neuen Medien zur Geltung gelangen zu lassen besteht darin, nicht mehr nur über „Medien“ in eingeführtem Sinn, sondern auch über „Technik“ und „Technologie“ zu reden. Medienkompetenz setzt sich dann aus drei sich ergänzenden Bausteinen zusammen:

- Kompetenz zur Handhabung und Nutzung von (Medien-, IuK-) Technik
- Kompetenz zur Gestaltung von sozio-technischen Systemen mit Hilfe von (Medien-, IuK-) Technik
- Kompetenz zur kundige Kritik von (Medien-, IuK-) Technik

Jeder dieser Bausteine kann an Hand von Leitfragen (Dimensionen) *was?*, *wozu?* und *wie?* näher bestimmt und den anderen Bausteinen unterschieden werden:

*Was, d.h. welcher Gegenstandsbereich wird genauer thematisiert?* Die Betonung liegt hier auf den Gegenstandsbereichen oder Anwendungsfeldern, für die schwerpunktmäßig eine Kompetenz entwickelt werden soll. Im ersten Baustein ist dies Technik (im Doppelsinn von Hilfsmitteln und Verfahren), im zweiten Baustein das Zusammenspiel von Technik und sozialen Prozessen, im dritten Baustein die Logik der technischen Entwicklung in ihrem gesellschaftlichen Kontext. *Wozu Medienkompetenz?* Die Betonung liegt hier auf den *übergeordneten Werten und Bildungszielen*, die mit Medienkompetenz bedient werden sollen.

Im ersten Baustein liegt ein wichtiger Schwerpunkt auf der Herstellung von Werten wie Beschäftigungsfähigkeit, im zweiten Baustein auf dem Wert, Neues aktiv und eigenständig gestalten zu können. Der dritte Baustein unterstützt besonders Bildungsziele wie Demokratisierung oder Persönlichkeitsentwicklung.

*Wie beweist man Kompetenz?* Die Betonung bei dieser Leitfrage liegt auf dem Modus, in dem sich Kompetenz äußert. In Bezug auf technische Systeme spielen Fertigkeiten als eine souveräne Verfahrensbeherrschung eine wichtige Rolle; in Bezug auf die Gestaltung sozio-technischer Systeme geht es vornehmlich darum, neue, unbekannte und meist nicht antizipierbare Herausforderungen und Probleme lösen zu können. Kundige Kritik basiert dagegen auf reflektiertem, sprachlich explizit gemachtem und damit auch diskursiv verhandelbarem Wissen.

Diese Bausteine müssen stimmig arrangiert werden. Nur im gleichzeitigen Zusammenspiel dieser Bausteine als Gesamtbauwerk kann von einer Kompetenz für Neue Medien gesprochen werden.

Damit ist Medienkompetenz nicht nur in ihrer Bedeutung, sondern auch in ihren Inhalten fachübergreifend angelegt.

## **Vermittlungsstrategien**

### **Lernarrangements**

Bei der Betrachtung von Lernarrangements zum Erwerb von Medienkompetenz ist nicht außer acht zu lassen, dass der Erwerb von Medienkompetenz und das Lernen mit neuen Medien nicht voneinander zu trennen sind. Die Vermittlung neuer Medienkompetenz muss berücksichtigen, in welcher Weise der Einsatz neuer Medien die Lernarrangements verändert. Dabei gehen die AutorInnen von der durch eigene Erfahrungen, die Ergebnisse von Modellprojekten und erste empirische Studien begründeten Einschätzung aus, dass die neuen Medien zwar eine Vielzahl neuer Lernkontexte und Lernmöglichkeiten eröffnen, diese aber keineswegs automatisch eine Verbesserung der Lehre implizieren. Die Aneignung neuer Medienkompetenz erfolgt insbesondere bei der nachwachsenden Generation nicht ausschließlich in organisierten Lernkontexten. Vielmehr wird Lernsituationen in alltäglichen Kontexten eine hohe Bedeutung zugewiesen. Authentische Lernumgebungen, d.h. der Einsatz der Medien im Alltag der Lernenden selbst, gelten auf der einen Seite als potentiell hoch lernwirksam und besonders geeignet für die Motivation derjenigen zum Lernen, die in schulischen Strukturen eher negative Lernerfahrungen gesammelt haben. Allerdings darf auf der anderen Seite nicht übersehen werden, dass die damit favorisierte Selbststeuerung der Lernprozesse eine hohe Kompetenz zur Selbststeuerung voraussetzt und diese keineswegs automatisch fördert. Die für Lernen nötige Reflexion über Medien erfolgt zudem in informellen Lernumgebungen häufig eher zufällig. Analyse- und Urteilsfähigkeiten können daher eher in organisierten Lehr-/Lernkontexten erworben werden.

Wenngleich der Stellenwert dieser gering formalisierten bzw. informellen Lernsituationen unter den Autoren kontrovers diskutiert wird, kann doch davon ausgegangen werden, dass stärker strukturierte und fremdgesteuerte pädagogische Vermittlungsformen damit keinesfalls obsolet werden. Aus unserer Sicht besteht die zukünftige Herausforderung darin, neue Formen der Kombination formalisierter und informeller Lernkontexte zu erproben und auf ihre Lernwirksamkeit hin zu überprüfen. Nach weitgehender Übereinstimmung der vorliegenden Publikationen kommt dabei dem didaktischen Prinzip des fächerübergreifenden Projektlernens eine besondere Bedeutung zu.

### **Curriculare Verankerung in den allgemeinbildenden Schulen**

Es besteht weitgehende Übereinstimmung darin, dass in Bezug auf die *formalisierten* Lernkontexte den allgemeinbildenden Schulen bei der Vermittlung der Medienkompetenz eine besondere Bedeutung zukommt. Es herrscht weiterhin in der Literatur sowie bei den (befragten) Experten weitgehend Konsens, dass die Aufgabe der Vermittlung von Medienkompetenz nicht an ein bestimmtes Fach delegiert werden kann, sondern fächerübergreifend erfolgen müsse. Wie diese Forderung dann im einzelnen umzusetzen ist, dazu existieren durchaus unterschiedliche Positionen, die auch in den einzelnen Bundesländern zu unterschiedlichen Umsetzungsstrategien geführt haben: Die Diskussion, ob die Informationstechnische Grundbildung (ITG) in einzelne „Leitfächer“ zu integrieren ist oder besser als ein eigener Block gelehrt werden soll, erhält mit dem Zusammenwachsen von alten und neuen Medien einen neuen Impuls, ist aber offen. Ledig-

lich der für Medienkompetenz relevante Teil einer informatischen Bildung sollte in einem Schulfach Informatik verankert werden.

Weder kann die wissenschaftliche Grundlegung noch die praxisrelevante Bereitstellung noch die lebensweltliche Aneignungsunterstützung von Medienkompetenz arbeitsteilig an verschiedene Disziplinen oder Fächer delegiert werden. Eine Kompetenz für Neue Medien entwickelt sich erst im interdisziplinären Zusammenspiel und der praktischen Kooperation vor Ort.

### **Professions- und institutionsbezogene Konsequenzen**

Besonders im Schulbereich zeigen sich deutliche Schwierigkeiten bei der Implementierung von Strategien zur Vermittlung von Medienkompetenz. Hierzu zählen u.a. die folgenden:

- Die vor Ort tätigen PädagogInnen verfügen oft selbst nicht über ausreichende Geräte- und Softwarebeherrschung als Teilaspekt von Medienkompetenz. Daher ist eine hohe Priorität bei der kontinuierlichen Weiterbildung der PädagogInnen zu setzen.
- Außerdem muss sich das Rollenverständnis der Lehrenden signifikant vom „Belehrer“ zum Coach verändern und dementsprechend das der Lernenden im Sinne der stärkeren Selbststeuerung von Lernprozessen.
- Lernen über neue Medien durch Lernen mit neuen Medien lässt sich nicht von der Organisations- und Strukturentwicklung von Bildungsinstitutionen trennen.
- Bildungseinrichtungen sind für fächerübergreifende Projektarbeit organisatorisch und institutionell oft nicht flexibel genug. Ohne größere Handlungsspielräume für Schulen und Hochschulen sind Innovationen angesichts der derzeitigen, häufig verkrusteten Strukturen kaum zu leisten.
- Die Entwicklung angemessener mediengestützter Lehr- und Lernformen bedarf angemessener Ressourcen, Gestaltungsbefugnisse und Zeit (Stichwort: Schulautonomie).

### **Bildungs- und gesellschaftspolitische Überlegungen**

- Eher selten wird thematisiert, ob die Menschen die Neuen Medien überhaupt kennen lernen und gebrauchen wollen. Medienkompetenz wird damit stillschweigend zu einer Bildungsverpflichtung erhoben, der sich letztlich niemand entziehen dürfe.
- In diesen Kontext gehört auch die oftmals relativ unkritische Hinnahme der Entwicklung der Neuen Medien als faktisch nicht zu bestreitendem Handlungsrahmen. Dass damit das Postulat eines kritischen Umgangs mit Neuen Medien tendenziell außer Kraft gesetzt ist, bleibt in den meisten Beiträgen unreflektiert.
- Die meisten Autor/inn/en gehen davon aus, dass die – potenziell medienkompetenten – Subjekte innerhalb des Handlungsrahmens ihre Wirklichkeit weiterhin individuell gestalten können. Die kulturkritische Vorstellung, nach der eben das individuelle Handeln weitgehend folgenlos bleibt, ist in der Literatur kaum (noch) verbreitet.
- Nicht außer acht zu lassen ist trotz der allgemeinen Anerkennung der wachsenden Bedeutung neuer Technologien die Gefahr, die Relevanz medialer Vermittlung zu überschätzen und andere Formen sozialer Begegnungen abzuwerten. Dass Medien immer präsent sind, bedeutet noch nicht, dass sie als Medien für Betroffene und Nutzer relevant sind. Die Emotionen, Anschauungen und Handlungsweisen gerade einer mit Medien aufwachsenden Generation mögen sich auf mediale Erfahrungen, Symbole und Muster beziehen, werden aber dadurch nicht selbst schon „medial“.
- Da allgemein die Befürchtung besteht, dass der verstärkte Einsatz Neuer Medien bestehende Bildungssegmentierungen eher verschärft als reduziert, besteht eine zentrale bildungspoliti-



sche Herausforderung darin, dass allen Bevölkerungsgruppen der Zugang zum Erwerb neuer Medienkompetenz eröffnet wird.

## Literatur:

**Anders, Günther (1986):** Die Antiquiertheit des Menschen: Über die Zerstörung des Lebens im Zeitalter der dritten industriellen Revolution. München: C.H. Beck, 4. Aufl.

**Arend, U.; Eberleh, E.; Pitschke, K. (Hrsg.) (1999):** Software-Ergonomie 1999: Design von Informationswelten

**Arnold, Rolf (1993):** Natur als Vorbild. Frankfurt (Main)

**Astleitner, Hermann (1997):** Lernen in Informationsnetzen: Theoretische Aspekte und empirische Analysen des Umgangs mit neuen Technologien aus erziehungswissenschaftlicher Perspektive. Frankfurt, Berlin, Bern: Peter Lang

**Aufenanger, Stefan (1999):** Lernen mit neuen Medien: Was bringt es wirklich? Forschungsergebnisse und Lernphilosophien. In: medien praktisch 4/99, S. 4 ff  
([www.gep.de/medienpraktisch/amedienp/mp4-99/4-99auf.htm](http://www.gep.de/medienpraktisch/amedienp/mp4-99/4-99auf.htm))

**Aufenanger, Stefan (1999):** Medienpädagogische Projekte: Zielstellungen und Aufgaben. In: Baacke 1999, S. 94-97

**Baacke, Dieter (1996):** Medienkompetenz: Begrifflichkeit und sozialer Wandel. In: Rein 1996, S. 112-124

**Baacke, Dieter; Kornblum, Susanne; Lauffer, Jürgen et al. (Hrsg.) (1999):** Handbuch Medien: Medienkompetenz. Modelle und Projekte. Bonn: Bundeszentrale für politische Bildung, Referat Medienpädagogik und Neue Medien

**Baacke, Dieter (1999a):** Medienkompetenz als zentrales Operationsfeld von Projekten. In: Baacke 1999, S. 31-35

**Baacke, Dieter (1999b):** Projekte als Formen der Medienarbeit. In: Baacke 1999, S. 86-83

**Bachmair, Ben (1992):** Medien und Phantasien inszenieren: Didaktische Planung identitätsfördernder Medienarbeit. In: Schorb 1992, S. 31-38

**Bader, Roland (1999):** Förderung von Handlungskompetenz in der pädagogischen Arbeit mit PC und Internet. In: Baacke 1999, S. 41-47 ([www.jhw.regio.de](http://www.jhw.regio.de))

**Beck, K.; Cunningham, W. (1989):** A Laboratory for Teaching Object-Oriented Thinking. New Orleans, Louisiana: SIGPLAN Notices, Volume 24, Number 10, October 1989 In: OOPSLA'89 Conference Proceedings 1989

**Beck, Klaus (1998):** Das Computernetz als pädagogische „Wunschmaschine“: Prognosen über den Einsatz und die Folgen computervermittelter Kommunikation im Bildungswesen.  
([www.jtg-online.de/jahrbuch/online/Online-Artikel/beck/beck.html](http://www.jtg-online.de/jahrbuch/online/Online-Artikel/beck/beck.html))

**Behrendt (1996):** Interaktive Medien in der betrieblichen Qualifizierung. In: Betriebliche Ausbildungspraxis 10/1996, S. 4

**Bentlage, Ulrike (Hrsg.) (2001):** Lehrerausbildung und neue Medien: Erfahrungen und Ergebnisse eines Hochschulnetzwerkes. Gütersloh: Verl. Bertelsmann-Stiftung

**Berger, Peter (1997):** Das „Computer-Weltbild“ von Lehrern. In: Hoppe 1997, S. 27-39

**Bertelsmann Stiftung/Heinz Nixdorf Stiftung (Hrsg.) (1996):** Neue Medien in den Schulen: Projekte, Konzepte, Kompetenzen. Eine Bestandsaufnahme. Gütersloh: Bertelsmann Stiftung

**Bertelsmann Stiftung Hrsg. (1998):** Bildungswege in der InformationsGesellschaft (BIG): Projekte, Veranstaltungen, Publikationen. Gütersloh: Bertelsmann Stiftung

**Blömeke, Sigrid (2000):** Medienpädagogische Kompetenz: theoretische und empirische Fundierung eines zentralen Elements der Lehrerausbildung. München: KoPäd-Verl., 1. Aufl.

- Bollmann, Stefan; Heibach, Christiane (Hrsg.) (1996):** Kursbuch Internet: Anschlüsse an Wirtschaft und Politik, Wissenschaft und Kultur. Mannheim
- Bolz, Norbert; Gethmann, Carl Friedrich (1997):** Am Ende der Vernunft? Ein Streitgespräch. In: Essener Unikat 9/1997
- Bourdieu, Pierre (Hrsg.) (1997):** Das Elend der Welt: Zeugnisse und Diagnosen alltäglichen Leidens an der Gesellschaft. Konstanz
- Büllingen, Franz; Fries, Cornelia; Hillebrand, Annette (1998):** Kompetente Mediennutzung: Eintrittskarte in die Informations- und Wissensgesellschaft? In: Kubicek 1998, S. 28-40
- Clar, Günter; Fuchs, Gerhard (1998):** Lernen in der Informationsgesellschaft: Beispiele und Erfahrungen. In: Kubicek 1998, S. 81-92
- Cyranek, G.; Forneck, H.J.; Goorhuis, H. (Hrsg.) (1990):** Beiträge zur Didaktik der Informatik. Frankfurt (Main)
- Derichs-Kunstmann, Doris et al. (Hrsg.) (1997):** Enttraditionalisierung der Erwachsenenbildung. Frankfurt (Main)
- Dewe, Bernd; Sander, Uwe (1996):** Medienkompetenz und Erwachsenenbildung. In: Rein 1996, S. 125-142
- Dewey, John (1916):** Democracy and Education: An Introduction to the Philosophy of Education. N.Y. et al.
- Dichanz, Horst (1995):** Medienkompetenz: Neue Aufgabe politischer Bildung. In: Aus Politik und Zeitgeschichte. Beilage zur Wochenzeitung das Parlament. B 47/95. 17. Nov., S. 27-39
- Dohmen, Günther (1998):** „Lebenslanges Lernen“ – aber wie?: Neue pädagogische Überlegungen und ihre bildungspolitischen Konsequenzen. In: Kubicek 1998, S. 72-80
- Drabe, M.; Garbe, D. (Hrsg.) (1997):** Das „Schulen ans Netz“ Handbuch: Methodik, Didaktik, Technik, Organisation. Berlin: LOGIN
- Dudenredaktion, Wissenschaftlicher Rat; Drosdowski, Günther (Hrsg.) (1989):** Duden: Deutsches Universalwörterbuch. Mannheim: Dudenverlag, 2. Aufl.
- Duit, Reinders (1995):** Zur Rolle der konstruktivistischen Sichtweise in der naturwissenschaftsdidaktischen Lehr- und Lernforschung. In: Zeitschrift für Pädagogik 41 (1995), Nr.6, S. 905-923
- Europäische Gemeinschaften 1997 (Hrsg.) (1997):** Europa verwirklichen durch die allgemeine und berufliche Bildung: Bericht der Studiengruppe Allgemeine und Berufliche Bildung. Italien
- Edelmann, Walter (2000):** Lernpsychologie. Weinheim: Beltz, PVU, 6. Aufl.
- Eimeren van, Birgit; Oehmichen, Ekkehardt; Schröter, Christian (1997):** ARD-Online-Studie 1997: Onlinenutzung in Deutschland. In: Media Perspektiven. 1997. H. 10, S. 548-557
- Engbring, Dieter (1997):** Ein Computer ist ein Computer ist ein Computer. In: Hoppe 1997, S. 51-62
- Enzensberger, H.M. (1970):** Baukasten zu einer Theorie der Medien. Frankfurt (Main) In: Kursbuch 20
- Feierabend, Susanne; Klingler, Walter (1997):** Jugendliche und Multimedia: Stellenwert im Alltag von Zwölf- bis 17jährigen. In: Media Perspektiven. 1997. H. 11, S. 604-611
- Freiberg, Henning (1992):** Der Beitrag des Faches Kunst zur Medienpädagogik in einer durch neue Informations- und Kommunikationstechniken geprägten Zeit: Medienpädagogisches Handeln im Fach Kunst mit dem Computer. In: Schorb 1992, S. 213-234
- Fromme, Johannes (Hrsg.) (1999):** Selbstsozialisation, Kinderkultur und Mediennutzung.

Opladen: Leske und Budrich

**Gawert, Johannes (1996):** Konzept „Medienkompetenz“ als Krisensymptom? In: medien praktisch 2/96, S. ([www.gep.de/medienpraktisch/amedienp/mp2-96/2-96edi.htm](http://www.gep.de/medienpraktisch/amedienp/mp2-96/2-96edi.htm))

**Germann, Heide; Näger, Sylvia; Pöttinger, Ida et al. (1999):** Töne für Kinder. Kassetten und CDs im kommentierten Überblick. Wien, München

**Groebel, J. (1998):** Medienkompetenz: universell und unmittelbar. In: *Television* 11 (1998) Heft 1, S. 36-44

**Gschrey, D. (1997):** Pädagogische Schulentwicklung in München. In: *Pädagogik*. 1997, H. 2, S. 28-31

**Hadamik, Sabine (1998):** Medienkompetenz: Ökonomische Notwendigkeit und gesellschaftliche Aufgabe. In: *Kubicek* 1998, S. 41-44

**Hagedorn, Friedrich et al. (Hrsg.) (1994):** Anders arbeiten in Bildung und Kultur. Vernetzung und Kooperation als soziales Kapital. Weinheim, Basel

**Hagedorn, Friedrich (1997):** Lernort Cyberspace. Bildung auf dem Weg zur Medienkompetenz? In: *kursiv – Journal für politische Bildung* 3/1997

**Hagedorn, Friedrich (1998):** Pädagogische Metamorphosen: Zum Wandel der Bildungsorganisation in der Mediengesellschaft. In: *Kubicek* 1998, S. 62-71

**Landesinstitut für Schule und Weiterbildung (Hrsg.) (1998b):** Von der Medienkunde zum Cybercoaching: Kompetent durch/mit Medien. Impulse für die Erwachsenenbildung. Soest: Landesinstitut für Schule und Weiterbildung

**Hamm, Ingrid (1996):** In: *Rein* 1996, S. 51-59

**Hamm, I.; Müller-Böling, D. (Hrsg.) (1997):** Hochschulentwicklung durch neue Medien: Erfahrungen – Projekte – Perspektiven; mit einer Bestandsaufnahme über Multimedia-Projekte an den deutschen Hochschulen. Gütersloh: Bertelsmann-Stiftung

**Hampel, Thorsten; Magenheimer, Johannes; Schulte, Carsten (1999):** Dekonstruktion von Informatiksystemen als Unterrichtsmethode: Zugang zu objektorientierten Sichtweisen im Informatikunterricht. In: *Schwill* 1999, S. 149-164

**Hasebrook, Joachim (1995):** Multimedia-Psychologie: eine neue Perspektive menschlicher Kommunikation. Heidelberg: Spektrum

**Hauf-Tulodziecki, Annemarie (1999):** Informatische Bildung und Medienerziehung: Entwurf einer Empfehlung im Auftrag des Fachausschusses 7.3 „Informatische Bildung in Schulen“ der Gesellschaft für Informatik e.V. In: *Schwill* 1999, S. 121-129

**Hentig, Hartmut von (1996):** *Bildung*. Wien, München

**Hentig, Hartmut von (2000):** Diskussionsbeitrag. ([www.medienrezeption.de/foren/gutenberg](http://www.medienrezeption.de/foren/gutenberg))

**Herrmann, Thomas; Just-Hahn, Katharina (Hrsg.) (1998):** *Groupware und organisatorische Innovation*. Leipzig: Teubner

**Herrmann, Thomas; Misch, Andrea (1999):** Anforderungen an lehrunterstützende Kooperationssysteme aus kommunikationstheoretischer Sicht. In: *Schwill* 1999, S. 58-71

**Hillebrand, Annette; Lange, Bernd-Peter (1996):** Medienkompetenz als gesellschaftliche Aufgabe der Zukunft: Die neuen Herausforderungen der Informationsgesellschaft. In: *Rein* 1996, S. 24-41

**Holetschek, Klaus (1999):** Den Wandel gestalten: Aufgaben der Politik in der Informationsgesellschaft des 21. Jahrhunderts. In: *Politische Studien, Sonderheft* 3/1999, herausgegeben von der Hanns-Seidel-Stiftung e.V., S. 29-37

- Hoppe, H.U.; Luther, W. (Hrsg.) (1997):** Informatik und Lernen in der Informationsgesellschaft. 7. GI- Fachtagung Informatik und Schule Duisburg. Berlin, Heidelberg: Springer
- Hoppé, Angelika; Nake, Frieder (1995):** Das allmähliche Auftauchen des Computers als Medium: Ergebnisse einer Delphi-Studie. Bremen: Univ.
- Hubwieser, Peter (1999):** Informatik als Pflichtfach an bayerischen Gymnasien. In: Schwill 1999, S. 165-174 ([www-schulen.informatik.tu-muenchen.de/hubwiese/pub-list.html](http://www-schulen.informatik.tu-muenchen.de/hubwiese/pub-list.html))
- Hug, Theo (Hrsg.) (1998):** Technologiekritik und Medienpädagogik. Baltmannsweiler
- Hug, Theo (Hrsg.) (1998a):** Lesarten des „Instant Knowledge“. In: Hug 1998, S. 180-188
- Hugelshofer, R.; Anderes, M.; Goorhuis, H. et al. (1997):** Informatik: Anwendungen – Algorithmen – Computer – Gesellschaft. Aarau, Frankfurt (Main), Salzburg: Sauerländer
- Humbert, Ludwig (1999):** Grundkonzepte der Informatik und ihre Umsetzung im Informatikunterricht. In: Schwill 1999, S. 175-189
- Hänsel, Dagmar (Hrsg.) (1997):** Handbuch Projektunterricht. Weinheim, Basel
- Herzig, Bardo (2001a):** Medienerziehung und informatische Bildung: Ein semiotischer Beitrag zu einer Medienbildungstheorie.
- Herzig, Bardo (Hrsg.) (2001):** Medien machen Schule. Bad Heilbrunn: Klinkhardt
- Höltershinken, Dieter; Kasüschke, Hans-Peter; Sobiech, Dagobert (1991):** Praxis der Medienerziehung: Beschreibung und Analyse im schulischen und außerschulischen Bereich. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, 1. Aufl.
- Jeß-Desaever, Ute (1999):** Die digitale Zukunft der Geschlechter: Konstruktionen von Geschlecht in den virtuellen Öffentlichkeiten der Neuen Medien. 1999, 1. Aufl.
- Johnson, Steven (1999):** Interface Culture. Wie neue Technologien Kreativität und Kommunikation verändern. Stuttgart
- Kahmann, Uli (1999):** Handbuch Medien: Medienkompetenz. Eine Einführung. In: Baacke 1999, S. 13-14
- Keil-Slawik, Reinhard (1995):** Der elektronische Hörsaal: Vortrag bei der 2. Arbeitstagung der AG Medienpädagogik der DGfE am 8./9. Dez. 1995 in Dortmund. Dortmund
- Kerres, Michael (2001):** Multimediale und telemediale Lernumgebungen: Konzeption und Entwicklung. München: Oldenbourg, 2., vollst. überarb. Aufl.
- Klafki, W. (1995):** „Schlüsselprobleme“ als thematische Dimension einer zukunftsbezogenen „Allgemeinbildung“: Zwölf Thesen. In: Die Deutsche Schule, 3. Beiheft 1995, Schlüsselprobleme im Unterricht, Thematische Dimensionen einer zukunftsorientierten Allgemeinbildung, S. 9 ff.
- Kommission der Europäischen Gemeinschaften (2000):** Memorandum über lebenslanges Lernen. Arbeitsdokument der Kommissionsdienststellen, Ratsdok. 12880/00, SEK (2000) 1832. Brüssel: EU
- Rüdiger Klatt; Konstantin Gavriilidis; Kirsten Kleinsimlinghaus u.a. (2001a):** Nutzung elektronischer wissenschaftlicher Information in der Hochschulausbildung: Barrieren und Potentiale der innovativen Mediennutzung im Lernalltag der Hochschulen. Kurzfassung und Endbericht. Dortmund ([www.stefi.de](http://www.stefi.de))
- Koerber, Bernhard; Peters, Ingo-Rüdiger (Hrsg.) (1995):** Informatische Bildung in Deutschland: Perspektiven für das 21. Jahrhundert. Berlin
- Koerber, Bernhard; Peters, Ingo-Rüdiger (1999):** Ein Konzept zur Fortbildung von Fortbildnern Oder: Endet Fortbildung in der Leere? In: Schwill 1999, S. 140-148
- Krämer, Sybille (1997):** Werkzeug – Denkzeug – Spielzeug: Zehn Thesen über unseren Umgang

mit Computern. In: Hoppe 1997, S. 7-13

**Krämer, Sybille (1988):** Symbolische Maschinen: Die Idee der Formalisierung in geschichtlichem Abriß. Darmstadt: Wiss. Buchges.

**Kübler, Hans-Dieter (1999):** Medienkompetenz: Dimensionen eines Schlagwortes. In: Schell 1999, S. 25-47

**Küchler von, Felicitas; Schäffter, Otfried (1997):** Organisationsentwicklung in Weiterbildungseinrichtungen. Studententexte zur Erwachsenenbildung. Frankfurt (Main): Deutsches Institut für Erwachsenenbildung

**Lachmann, Renate C. (1990):** Gedächtnis und Literatur: Intertextualität in der Moderne. Frankfurt (Main): Suhrkamp

**Lahm, Sieglinde; Maier, Barbara (1999):** Computer Clubhouses. In: Baacke 1999, S. 137-140

**Lehnert, U. (1995):** Der EDV-Dozent: EDV-Lehrveranstaltungen planen, EDV-Anwendungswissen vermitteln. München, Wien: Oldenbourg, 3. Aufl.

**Lenzen (2000):** Interview im Tagesspiegel, Berlin. In: Der Tagesspiegel vom 13. April 2000

**Lundvall, B.; Johnson, B. (1994):** The Learning Economy. In: Journal of Industrial Studies, 1 (1994) H. 2, S. 23-42

**Lévy, Pierre (1996):** Cyberkultur. Universalität ohne Totalität. In: Bollmann 1996, S. 60-87

**Mai (1996):** Wirtschaftspolitische Aspekte der Medienkompetenz. In: Rein 1996, S. 96-111

**Malorny, Chr.; Langner, W. (1997):** Moderationstechniken: Werkzeuge für die Teamarbeit. München: Carl Hanser

**Mandl, Heinz (Hrsg.) (1992):** Lern- und Denkstrategien: Analyse und Intervention. Göttingen: Hogrefe

**Mandl, Heinz (Hrsg.) (2000):** Wissen sichtbar machen: Wissensmanagement mit Mapping-Techniken. Göttingen, Bern: Hogrefe, Verlag für Psychologie

**Marschall, René (1999):** Ein (vorläufiges) Konzept für die informatische Grundbildung von Lehramtsstudierenden. In: Schwill 1999, S. 130-139

**Maset, Pierangelo (Hrsg.) (1999):** Pädagogische und psychologische Aspekte der Medienästhetik: Beiträge vom Kongreß der DgFE 1998 „Medien-Generation“. Opladen: Leske und Budrich, 1. Aufl.

**Mikos, Lothar (1996):** Film- und Fernsehkompetenz zwischen Anspruch und Realität. In: Rein 1996, S. 70-83

**Mikos, Lothar (1999):** Medienkompetenz als präventiver Jugendschutz. In: Baacke 1999, S. 56-61

**Moser, Heinz (1999):** Einführung in die Medienpädagogik: Aufwachsen im Medienzeitalter. Opladen: Leske und Budrich, 2. Aufl.

**Müller, K. (Hrsg.) (1996):** Konstruktivismus: Lehren – Lernen – Ästhetische Prozesse. Berlin: Luchterhand

**Nahrstedt, Wolfgang; Brinkmann, Dieter; Kadel, Vera et al. (1998):** Neue Zeitfenster für Weiterbildung: Temporale Muster der Angebotsgestaltung und Zeitpräferenzen der Teilnehmer im Wandel. Bielefeld: Institut für Freizeitwissenschaft und Kulturarbeit e.V., IFKA, Dokumentation/IFKA; Bd. 20

**Neuß, Norbert (1999):** Medienpädagogische Arbeit im Kindergarten. In: Baacke 1999, S. 70-76

**Oberle, T.; Wessner, M. (1998):** Der Nürnberger Trichter. Computer machen Lernen leicht!? Alsbach/Bergstr.: LTV

- Papert, Seymour (1994):** Revolution des Lernens. Hannover: Heise
- Parnas, David L. (1990):** Education for Computing Professionals. In: IEEE Computer 23, Nr. 1, S. 17-22
- Petzold, Matthias (2000):** Die Multimedia-Familie. Mediennutzung, Computerspiele, Telearbeit, Persönlichkeitsprobleme und Kindermitwirkung in Medien. Leverkusen
- René Pfammatter (1998):** Multi Media Mania. Reflexionen zu Aspekten Neuer Medien. Konstanz
- Potter, W. James (2001):** Media literacy. Thousand Oaks, Calif.: Sage, 2. Aufl.
- Rautenstrauch, Christina (2001):** Tele-Tutoren: Qualifizierungsmerkmale einer neu entstehenden Profession. Bielefeld: Bertelsmann
- Reimann, Peter; Schult, Thomas J. (1996):** Schneller schlauer. Bildung im Multimedia-Zeitalter. In: c't 9/96, S. 178-186
- Rein, Antje von (Hrsg.) (1996):** Medienkompetenz als Schlüsselbegriff. Bad Heilbrunn, 1. Aufl.
- Rein, Antje von (Hrsg.) (1996a):** Medienkompetenz: Schlüsselbegriff für die Informationsgesellschaft. In: Rein 1996, S. 11-23
- Reinmann-Rothmeier, Gabi; Mandl, Heinz (1997):** Lehren im Erwachsenenalter. Auffassungen vom Lehren und Lernen: Prinzipien und Methoden. In: Weinert 1997, S. 355-403
- Reinmann-Rothmeier, Gabi; Mandl, Heinz (1998):** Auf dem Weg zur Entwicklung einer neuen Lernkultur. In: Kubicek 1998, S. 55-61
- Roszak, Theodore (1986):** Der Verlust des Denkens: Über die Mythen des Computerzeitalters. München
- Ruther, Gunther (Hrsg.) (1997):** Neue Medien und Bildung: Lernen in der Informationsgesellschaft. Bonn In: Zeitschrift zur politischen Bildung (Konrad-Adenauer-Stiftung) Jg. 34,3
- Röder, Rupert Bodenheim (1998):** Der Computer als didaktisches Medium: über die Mythen des Mediums und das Lernen von Subjekten. : Syndikat
- Rötzer, Florian (1998):** Digitale Weltentwürfe. Streifzüge durch die Netzkultur. München
- Sacher, Werner (1990):** Computer und die Krise des Lernens. Eine pädagogisch-anthropologische Untersuchung zur Zukunft des Lernens in der Informationsgesellschaft. Bad Heilbrunn
- Sacher, Werner (2000):** Schulische Medienarbeit im Computerzeitalter: Grundlagen, Konzepte und Perspektiven. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, 1. Aufl.
- Schelhowe, Heidi (1997):** Verstehen, um zu gestalten. In: Hoppe 1997, S. 63-76
- Schelhowe, Heidi (1997):** Das Medium aus der Maschine: zur Metarmorphose des Computers. Frankfurt/Main, New York: Campus-Verl.
- Schell, Fred (1999a):** Bedeutung von Medienkompetenz als Bildungsaufgabe und inhaltliche bildungspolitische Zielsetzungen. In: Schell 1999, S. 272-281
- Schill, Wolfgang; Tulodziecki, Gerhard; Wagner Wolf-Rüdiger (Hrsg.) (1992):** Medienpädagogisches Handeln in der Schule. Opladen: Leske und Budrich, 1. Aufl.
- Schneider, Norbert (1996):** Der Erwerb von Medienkompetenz: Eine Aufgabe der Kulturpolitik. In: Rein 1996, S. 42-50
- Schorb, Bernd (Hrsg.) (1992):** Medienerziehung in Europa: Auf dem Weg zu einer europäischen Medienkultur. München: KoPäd-Verlag
- Schorb, Bernd; Theunert, Helga (1992a):** Medienpädagogik in der BRD: Grundlagen und Zielsetzungen praktischer Medienarbeit und einer handlungsorientierten Medienpädagogik.

In: Schorb 1992, S. 14-22

**Schorb, B. (1995):** Medienalltag und Handeln: Medienpädagogik in Geschichte, Forschung und Praxis. Opladen

**Schorb, Bernd (1999):** Medien, Jugend, politische Bildung: Zusammenhänge und Widersprüche. In: Baacke 1999, S. 36-40

**Schulmeister, Rolf (2001):** Virtuelle Universität Virtuelles Lernen: mit einem Kapitel von Martin Wessner. München, Wien: Oldenbourg, 1. Aufl.

**Schulz-Zander, Renate (2000):** Lehrerbildung in der Wissensgesellschaft: Innovation durch Medien und Informationstechnologie. Opladen: Leske + Budrich

**Schwill, Andreas (Hrsg.) (1999):** Informatik und Schule: Fachspezifische und fachübergreifende didaktische Konzepte. 8. GI-Fachtagung Informatik und Schule INFOS99, Potsdam, 22.-25. September 1999. Berlin, Heidelberg, N.Y. et al.: Springer

**Senghaas-Knobloch, Eva; Müller, Wilfried (Hrsg.) (1993):** Arbeitsgerechte Softwaregestaltung. Münster: Lit-Verlag

**Sennett, Richard (1998):** Der flexible Mensch: die Kultur des neuen Kapitalismus. Berlin

**Siebert, Horst (2000):** Didaktisches Handeln in der Erwachsenenbildung: Didaktik aus konstruktivistischer Sicht. Neuwied: Kriettel, 3. Aufl.

**Simon, Hartmut (Hrsg.) (1997):** Virtueller Campus: Forschung und Entwicklung für neues Lehren und Lernen. Münster, N.Y., München et al.: Waxmann

**Sommer, M.; Remmele, W.; Klöckner, K. (Hrsg.) (1998):** Interaktion im Web: Innovative Kommunikationsformen. Stuttgart: Teubner

**Sonnenschein, Sabine (1999):** Ganz nach ihrer Lust und Laune: Außerschulische Jugendarbeit mit Medien – Trends und Tendenzen. In: Baacke 1999, S. 15-22

**Spanhel, Dieter (1999):** Integrative Medienerziehung in der Hauptschule: Ein Entwicklungskonzept auf der Grundlage responsiver Evaluation. München: KoPäd

**Spanhel, Dieter (1999a):** Förderung von Medienkompetenz in der Schule. In: Schell 1999, S. 159-166

**Stang, Richard (1996):** Wahrnehmungsbildung als Zukunftsaufgabe. In: Rein 1996, S. 143-155

**Stang, R.; Offenbartl, S.; Thiedeke, U. et al. (1998):** Erwachsenenbildung goes Internet: Projekte am Deutschen Institut für Erwachsenenbildung (DIE). In: medien praktisch 4/98, S. 28-29 ([www.gep.de/medienpraktisch/amedienp/mp4-98/4-98die.htm](http://www.gep.de/medienpraktisch/amedienp/mp4-98/4-98die.htm))

**Steinbach, Silke (1996):** Medienkompetenz: Eine aktuelle Bestandsaufnahme medienpädagogischer Theorie und Praxis. In: Rein 1996, S. 156-166

**Stoll, Clifford (2001):** LogOut: warum Computer nichts im Klassenzimmer zu suchen haben und andere High-Tech-Ketzereien. Frankfurt (Main): Fischer

**Strittmatter, Peter; Niegemann, Helmut (2000):** Lehren und Lernen mit Medien: Eine Einführung. Darmstadt: Wiss. Buchges.

**Struck, Peter (1997):** Erziehung von gestern Schüler von heute Schule von morgen. München, Wien: Carl Hanser, 1. Aufl.

**Theunert, Helga (1996):** Perspektiven der Medienpädagogik in der Multimedia-Welt. In: Rein 1996, S. 60-69

**Thiedecke, Udo (1999):** Zwischen „Haus für Schönheit und Technik“ und „Hybridenmuseum“ – Überlegungen zu Informationsgesellschaft und kreativer Medienkompetenz. In: Maset 1999, S. 9-26

**Thiele, Günter A. (1999):** Produktive Medienarbeit in der Schule – heute. In: Baacke 1999,



S. 62-69

**Tully, Claus (1994):** Lernen in der Informationsgesellschaft. Opladen

**Tulodziecki, Gerhard (1992):** Mediennutzung als situations-,bedürfnis- und entwicklungsbezogene Handlung: Konsequenzen für die Medienerziehung. In: Schorb 1992, S. 59-72

**Tulodziecki, Gerhard (1992a):** Medienerziehung in Schule und Unterricht. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, 2. Aufl.

**Tulodziecki, Gerhard u.a. (1995):** Handlungsorientierte Medienpädagogik in Beispielen. Bad Heilbrunn

**Tulodziecki, Gerhard u.a. (1996):** Neue Medien in den Schulen. Projekte, Konzepte, Kompetenzen. Gütersloh

**Tulodziecki, Gerhard (1997):** Medien in Erziehung und Bildung: Grundlagen und Beispiele einer handlungs- und entwicklungsorientierten Medienpädagogik. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, 3. Aufl.

**Tulodziecki, Gerhard (Hrsg.) (2000):** Neue Medien – neue Aufgaben für die Lehrerausbildung: Initiative: BIG – Bildungswege in der InformationsGesellschaft ; Tagungsdokumentation. Gütersloh: Verl. Bertelsmann-Stiftung, 2. Aufl.

**Voß, Peter (1998):** Mündigkeit im Mediensystem? Hat Medienethik eine Chance? Baden-Baden

**Wagner, Wolf-Rüdiger (1992):** Kommunikationskultur und Allgemeinbildung: Plädoyer für eine integrative Medienpädagogik. In: Schorb 1992, S. 135-149

**Weinert, F.E.; Mandl, H. (Hrsg.) (1997):** Enzyklopädie der Psychologie, D/I/4, Psychologie der Erwachsenenbildung. Göttingen: Hogrefe

**Weinert, F.E. (1999):** Concepts of competence: DeSeCo Expert Report. Neuchatel: Swiss Federal Statistical Office

**Weinert, F.E. (1999a):** What ist meant by „competences“, „key competences“, and „metacompetences“? Clarifying the concepts and the terminology (preprint).

**Wermke, Jutta (1997):** Integrierte Medienerziehung im Fachunterricht. Schwerpunkt: Deutsch. München

**Wolsing, Theo (1996):** Medienkompetenz in einer konsumorientierten Medien-Welt. In: Rein 1996, S. 84-95

**Zacharias, Wolfgang (1999):** Neue Medien und kulturelle Bildung: Eine kultur- und medienpädagogische Herausforderung. In: Baacke 1999, S. 48-55