

Pietraß, Manuela

"Leeres Wissen" durch E-Learning? Didaktische Aspekte der virtuellen Lernwelten in anthropologisch-medienanalytischer Perspektive

Zeitschrift für Pädagogik 51 (2005) 1, S. 61-74

urn:nbn:de:0111-opus-47404

in Kooperation mit / in cooperation with:

BELTZ

<http://www.beltz.de>

Nutzungsbedingungen / conditions of use

Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Die Nutzung stellt keine Übertragung des Eigentumsrechts an diesem Dokument dar und gilt vorbehaltlich der folgenden Einschränkungen: Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document.

This document is solely intended for your personal, non-commercial use. Use of this document does not include any transfer of property rights and it is conditional to the following limitations: All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

Kontakt / Contact:

peDOCS
Deutsches Institut für Internationale Pädagogische Forschung (DIPF)
Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft
Informationszentrum (IZ) Bildung
Schloßstr. 29, D-60486 Frankfurt am Main
E-Mail: pedocs@dipf.de
Internet: www.pedocs.de

Inhaltsverzeichnis

Essay

Ewald Terhart

Über Traditionen und Innovationen oder: Wie geht es weiter
mit der Allgemeinen Didaktik? 1

Thementeil: E-Learning, Medienräume, Lernformate

Michael Giesecke

Auf der Suche nach posttypographischen Bildungsidealen 14

Jeanette Böhme

E-Learning und der buchkulturelle Widerstand
gegen eine Entschulung der Gesellschaft 30

Peter J. Weber

E-Learning – die missverstandene Lernkultur 45

Manuela Pietraß

„Leeres Wissen“ durch E-Learning? Didaktische Aspekte der virtuellen
Lernwelten in anthropologisch-medienanalytischer Perspektive 61

Linktipps zum Thema E-Learning 75

Allgemeiner Teil

Manfred Hofer/Heinz Reinders/Stefan Fries/Marten Clausen

Der Einfluss des Wertewandels auf die Entwicklung im Jugendalter:
Ein deduktiver Ansatz 81

Dagmar Hänsel
Die Historiographie der Sonderschule. Eine kritische Analyse 101

Urs Haebelin/Christian Imdorf/Winfried Kronig
Verzerrte Chancen auf dem Lehrstellenmarkt. Untersuchungen zu
Benachteiligungen von ausländischen und von weiblichen Jugendlichen
bei der Suche nach beruflichen Ausbildungsplätzen in der Schweiz 116

Besprechungen

Andreas Flitner
Dietrich Benner/Jürgen Oelkers (Hrsg.): Historisches Wörterbuch
der Pädagogik 135

Jutta Ecarius
Karl Lüscher/Ludwig Liegle: Generationenbeziehungen in Familie und
Gesellschaft 138

Franz Hamburger
Heinz-Hermann Krüger/Thomas Rauschenbach/Kirsten Fuchs/Cathleen Grunert/
Andreas Huber/Beate Kleifgen/Parviz Rostampour/Claudia Seeling/
Ivo Züchner: Diplom-Pädagogen in Deutschland. Survey 2001
Heinz-Hermann Krüger/Thomas Rauschenbach (Hrsg.): Pädagogen in Studium
und Beruf. Empirische Bilanzen und Zukunftsperspektiven
Rudolf Tippelt/Thomas Rauschenbach/Horst Weishaupt (Hrsg.): Datenreport
Erziehungswissenschaft 2004 140

Dokumentation

Pädagogische Neuerscheinungen 146

Manuela Pietraß

„Leeres Wissen“ durch E-Learning?

*Didaktische Aspekte der virtuellen Lernwelten
in anthropologisch-medienanalytischer Perspektive*

Zusammenfassung: *Durch Medien angeeignetes Wissen bleibt „leer“, wenn es keine Rückbindung an den Horizont eigener Erfahrungen finden kann. Mit einer entsprechenden Didaktik kann der Pädagoge solchen Lernprozessen entgegenwirken. Durch das Internet werden seine Einflussmöglichkeiten jedoch eingeschränkt. So treten quasi durch die Hintertür Kommunikatoren ins Klassenzimmer, die publizistische oder persönliche Interessen verfolgen. Zugleich begünstigen die Virtualität, Interaktivität und Hypermedialität eine durch Flüchtigkeit, Unverbindlichkeit und Ungeordnetheit sich auszeichnende Qualität des Wissensaufbaus. Um das didaktische Potenzial der neuen Medien nutzen zu können, ist eine fundierte fachliche Qualifikation der Lehrenden notwendig sowie die Bestimmung der Relation von virtueller und materieller Welt des Handelns.*

1. Zwischen Euphorie und Skepsis – die pädagogische Bewertung neuer Medientechnologien

Der Wandel der Medientechnologien verändert die semiotischen Darstellungsmöglichkeiten der Medien und bedingt die Weisen der Welterkenntnis. Insofern ist die pädagogische Auseinandersetzung mit Medien von ihrem Gegenstand her begründbar. Im historischen Rückblick zeigt sich, wie mit dem Aufkommen neuer Medien neue didaktische Möglichkeiten ausgelotet werden (Hüther/Schorb 1997, S. 245). Solche technischen Entwicklungsschübe gehen auch mit einem wachsenden öffentlichen Interesse an Bildung einher, was seit den 1990er-Jahren mit der Verbreitung der Internettechnologie zu beobachten ist. Allerdings dominieren pragmatische Gesichtspunkte diesen Diskurs. Die Forderung nach einer Ausstattung der Schulen und die Schulung der Lehrer in technischen Fähigkeiten überdeckt den gleichzeitigen Bedarf an pädagogisch-didaktischen Konzeptionen. Die Entwicklung derartiger Konzeptionen setzt eine Analyse des E-Learning-Mediums Internet und der Besonderheit seiner Vermittlungstechnologie voraus, und sie verlangt, die Eigenarten der neuen elektronischen Medien bezüglich der Relation Mensch-Medium herauszuarbeiten. Denn erst auf dieser Basis ist es möglich, Konzeptionen zu entwickeln, die nicht dem Medium aufgrund praktischer Belange übergestülpt werden (hierzu kann die Sorge gezählt werden, die Schulen nicht schnell genug mit Hardware auszustatten), sondern die die Spezifität der neuen Medien für das Lernen einbeziehen.

Vor dem Hintergrund des Konstruktivismus gehen in der wissenschaftlichen Diskussion die didaktischen Möglichkeiten der neuen Medien Hand in Hand mit einer konstruktivistischen Fundierung des Lernbegriffs. Die Unterscheidung von realen und „virtuellen“ resp. elektronischen Lernwelten wird in Konsequenz als obsolet aufgefasst:

„Konstruktivistisches Lernen und Konstruieren sind das gleiche und manifestieren sich im Virtuellen“ (Pöppmann 2001, S. 27, zit. n. Beyer/Dichanz 2004, S. 48). Auch löse sich „die Gegensätzlichkeit von ‚Realität‘ und ‚Virtualität‘ pragmatisch auf, weil sie im konkreten Einzelfall nicht genau abgrenzbar ist“ (Beyer/Dichanz 2004, S. 48). Doch werden so die Erkenntnis betreffende Differenzen aufgegeben. Erkenntnistheorie gelangt nicht mit der Einsicht in die Konstruktivität von Erkenntnis an ihr Ende, sondern sollte vielmehr mit der Frage nach den Weisen von Konstruktivität beginnen, wodurch medienbezogene Fragestellungen der Pädagogik berührt werden.

2. Die Aneignung von „leerem Wissen“ durch Sekundärerfahrung

Medien ermöglichen es, mithilfe von Zeichen Texte zu erstellen, wobei die materielle Oberfläche der Zeichen eine sinnlich erfahrbare Wirklichkeit erzeugt. Die technologische Entwicklung begünstigte eine realitätsähnliche Gestaltungsweise, was insbesondere die Vermittlung durch Bilder betrifft. Da es sich bei Medien aber um keine direkte Vermittlung von Welt handelt, sondern um erzeugte Welten, stellt sich die Frage nach deren Qualität in Bezug zur (unvermittelten) „Wirklichkeit“, d.h. jener Welt des Handelns, in der wir die Wirkung unseres Tuns erfahren und auf die diese Wirkung abzielt. An diesem Punkt liegt der zentrale Unterschied zwischen nicht-medialen Welten und medienvermittelten Welten verborgen: Medien erlauben eine Einsicht in Sachverhalte, sie vermitteln Deutungen von Ereignissen, aber Medienerfahrungen besitzen nicht die materielle und konkret erfahrbare Widerständigkeit des direkten Umgangs mit Menschen, Natur und Sachen. Sofern sie vorhanden ist, beruht die Widerständigkeit auf konstruierten (vermittelten) Widerständen. Damit fehlt bei der Medienerfahrung die auf eigener Überprüfbarkeit basierende Anschauung. Ein aus solcher Erfahrung gewonnenes Wissen ist höchstens bei entsprechenden Kenntnissen und Expertenwissen kritisierbar und aufgrund von in anderen Kontexten erworbener Erfahrungen kann es einen Status erreichen, der es eigenen nicht-medialen Erfahrungen gleichstellt. Dem Unwissenden, und insbesondere dem Kind, ist dies aber nicht möglich. So ist es zu verstehen, wenn Rousseau (1762/1987) seine Leser ermahnt: „Zeigt dem Kind nie etwas, das es nicht auch einsehen kann. Die Menschheit ist ihm fast fremd: wir können es nicht auf die Stufe des Erwachsenen heben“ (ebd., S. 178). Deswegen müsse man den Erwachsenen auf die Stufe des Kindes herunterholen. Wird dies versäumt, lernt das Kind zwar Informationen über eine Menge von Dingen und Ereignissen, aber ob es das Gelernte auch nachvollziehen kann, ist fraglich. Viel eher wird es das Gelernte seinem Erfahrungshorizont anpassen (ebd., S. 91ff.). Aus diesem Grund lässt sich der Erzieher Jean-Jacques zu dem emphatischen Ausruf „Ich hasse Bücher“ hinreißen, weil sie lehrten nur von dem zu reden, was man nicht weiß. Bekanntlich gibt es jedoch ein von ihm akzeptiertes Buch, „Robinson Crusoe“, das in einer dem Kind nachvollziehbaren Weise die natürlichen Bedürfnisse des Menschen und deren wissenschaftlich-kulturell basierte Weise der Befriedigung anschaulich macht. Die hier versammelten Lehren kann das Kind in den Zusammenhang seines Erfahrungs- und Wissenskreises einbeziehen, sodass

der medial vermittelten Erfahrung der Charakter primär erworbenen Wissens verleihbar wird. Wissen, das nicht durch den Horizont eigener Erfahrungen überprüfbar wird, ist ein Wissen *über* Dinge, aber nicht ein Wissen *von* den Dingen. Diese Beschränkung gilt für jede Altersstufe und für jeden, wie gebildet er auch sein mag. Doch wächst mit Wissen die Möglichkeit, neues Wissen in den Horizont von alten Erfahrungen zu stellen. Dann nimmt eine Dialektik des Wissenszuwachses ihren Gang: Das an eigenen Erfahrungen überprüfte Wissen erweitert zugleich den Horizont dieser Erfahrungen, sodass auf diesem Weg auch „Buchwissen“ zu einem Wissen führen kann, das von den Dingen ist.

Das Wachstum eines nicht im unmittelbaren Nachvollzug überprüfbaren Wissens nimmt durch Medien zu. Es ist vermutlich Arnold Gehlen (1957), dem wir für diese Art des Wissens den Begriff der „Erfahrung aus zweiter Hand“ verdanken. Er stützt seine Analyse auf der Beobachtung, dass bei hochspezialisierter Arbeitsteilung sich das Handeln „vom Resultat und damit von der Kontrolle am Erfolg oder Misserfolg“ trennt. Die problematische Konsequenz sei, „daß der Mangel einer unmittelbaren und anschaulichen Sanktion ihres [der Spezialisten] Denkens und Handelns ihnen die Möglichkeit nimmt, sich durch nachdrücklich erlebte Rückwirkung ihrer Fehler zu disziplinieren“ (ebd., S. 40). Damit aber fehlt nach Ansicht Gehlens die wirksamste Möglichkeit der Steuerung des menschlichen Verhaltens. Ein Element dieser Erziehung ist der Realitäts-sinn, der durch den Erfahrungsverlust jedoch vermindert wird. Erfahrungsverlust besteht nach Gehlen in einer Entfremdung vom Alltag. Er sieht hier keinen qualitativen Unterschied zum „frühen Primitivismus“. War der Horizont damals durch Mythen umstellt, so heute durch die Medien. Erfahrung als Realitätssinn – Erfahrungsverlust führt zu Realitätsverlust – besteht nach Gehlen in der qualitativen Umsetzung quantitativ bemessener Einzelerfahrungen: „Denn in dem vielseitigen Wechsel unmittelbarer und anschaulicher Kontakterfahrungen arbeiten sich bekanntlich die bewährten Gewissheiten heraus – aber auch umgekehrt: die sonst bloß ‚vorschwebenden‘ Wahrheiten werden nur von einer gehörigen Breite der Wirklichkeit voll absorbiert und im Konkreten abgespiegelt“ (ebd., S. 44f.). Nur in den durchlebten Ereignissen des Alltäglichen und im Umkreis der Berufserfahrung ist diese Dialektik möglich, doch seien es gerade die Bedingungen der Zeit, die eine Verwurzelung und Durchdringung von Wissen durch gelebtes Leben und die Einsicht in Handeln und Handlungswirkung erschwerten. Dieser von Gehlen für die Gesellschaft der 1950er-Jahre erhobene Befund findet seine Überhöhung fast sechzig Jahre später in der Wissens- und Mediengesellschaft. Sekundärerfahrung ist eine Instanz, die zwischen den „echten Erfahrungsumkreis“ des Einzelnen und „die unübersehbaren, schicksalhaften Vorgänge [tritt], die sich aus den sozialen, wirtschaftlichen und politischen Superstrukturen heraus entwickeln“ (ebd., S. 49). Diese Zwischeninstanz ist das, was zwar nach wie vor durch Hörensagen vermittelt wird, sich aber doch oft auf Wissen aus den Medien bezieht, womit die Hauptquelle für jene Informationen benannt ist, die das benannte Vakuum füllt. Die Erfahrung aus zweiter Hand wird in Meinungen resp. Werturteilen manifest und ist nicht durchdrungen von persönlich nachvollziehbaren Einsichten in Wirkzusammenhänge, sondern es ist ein von direkter Überprüfung „entleertes“ Wissen. Auf diesen neuralgischen Punkt soll die

folgende Analyse gerichtet sein und den durch das Internet erzeugten resp. gestörten Zusammenhang zwischen der durch den eigenen Lebenshorizont begrenzten, auf direkter Auseinandersetzung mit den Dingen gewachsenen Erfahrung und dem Erwerb von medial vermitteltem Wissen betrachten.

3. Die Rolle des Pädagogen beim E-Learning

Auch der Pädagoge ist ein „Medium“. Das, was er erzählt und medial präsentiert, ist eine Form der Erfahrung aus zweiter Hand. Allerdings besitzt er die Möglichkeit, den Lernprozess didaktisch so zu gestalten, dass die Anhäufung leeren Wissens möglichst vermieden wird. Durch den Einsatz der neuen Medien wird jedoch die Rolle des Pädagogen in ihrer bisherigen Gestaltung in Frage gestellt. Dies wird anhand einer Betrachtung der drei kommunikativen Funktionen von Medien erkennbar:

1. *Einsatz von Medien zur personalen Kommunikation:* Hierbei handelt es sich um Medien, die als technische Apparate die räumliche Begrenzung der leiblich gebundenen Reichweite überwinden. Die Botschaften werden vom Kommunikator selbst verfasst und in dieser Form direkt durch das technische Medium vermittelt. Es handelt sich um einen Dialog, der zwischen zwei Kommunikationspartnern geführt, aber aufgrund der räumlichen Trennung zwischen beiden mithilfe von Medien übermittelt wird. Im Bereich der neuen Medien sind das die E-Mail und alle Formen elektronischer Gesprächsgemeinschaften wie Chatforen und Mailinglisten. Die Botschaften werden nicht von professionellen Kommunikatoren aufbereitet. Eine Rückmeldung durch den Gesprächspartner ist im Allgemeinen möglich, da auf der Möglichkeit der Rückmeldung die Funktionalität dieser Form von Kommunikation basiert.
2. *Einsatz von Medien zur „Massenkommunikation“:* Kommunikatoren machen Botschaften einem breiten Publikum zugänglich. Sie bieten diese Leistung aus kommerziellen und/oder publizistischen Gründen an. Die Botschaften können sich auf soziale Wirklichkeit beziehen, wie ein online-Presseerzeugnis oder eigene Wirklichkeiten herstellen, z.B. digitale Kunstwerke oder Computerspiele. Im WWW haben sich einerseits professionelle Anbieter etabliert, z.B. mit online-Nachrichtendiensten, und zum anderen besteht die Möglichkeit des Angebotes von Botschaften auf einer nicht-professionellen Ebene, z.B. persönliche Homepages.
3. *Einsatz von Medien zur Lehre und zum Lernen:* Die Kommunikatoren sind im günstigsten, hier betrachteten Fall, professionelle Pädagogen, die Medien für Unterrichtszwecke einsetzen. Hierbei ist es einmal möglich, Medien einzusetzen um Lernangebote zu erstellen und zu präsentieren, andernfalls können auch bereits vorhandene Medienangebote genutzt werden, und zwar sowohl solche der Massenmedien als auch professionelle Lernangebote (z.B. Lernsoftware). Durch das Internet entstand auch die Option, personale Medien für Unterrichtszwecke besser einsetzen zu können. Die Besonderheit des Medieneinsatzes für didaktische Zwecke ist, dass er einerseits alle vorhandenen Medienangebote zur Verwendung als Lernangebot potenziell einschließt, andererseits die Erstellung und Nutzung von medialen Lernangeboten.

Der Unterschied von einem pädagogischen zu einem personalen oder einem publizistischen Kommunikator besteht in der Zielsetzung, für die Medien eingesetzt werden: Der Pädagoge verwendet das Medium zur Bildung ihm anvertrauter Personen. Aus dem pädagogischen Verhältnis leiten sich die Kriterien zur Selektion und Bewertung der Inhalte ab. Der personale Kommunikator könnte Medien ebenfalls für pädagogische Zwecke einsetzen (die Mutter am Telefon ermahnt das Kind), doch wird in diesem Fall das Verhältnis zwischen Mutter und Kind thematisiert, während im Fall des pädagogischen Kommunikators das Verhältnis zwischen dem Lernenden zu einem Stück Welt, das ihm nahe gebracht wird, im Vordergrund steht. Die elektronischen Medien, die für Lernzwecke eingesetzt werden, können damit näher klassifiziert werden als Medien und ihre Botschaften, die von einem Pädagogen ausgewählt wurden, um einen Stoff zu vermitteln, wobei die Gemeinsamkeit die elektronische Präsentation jener Botschaften ist, die zum Lerngegenstand werden. E-Learning umfasst also personale Medien (E-Mail und Chatforen), Massenmedien (das WWW) und weiterhin spezielle elektronische Lernangebote (multimediale Software, Simulationsprogramme, elektronische Bücher etc.).

Die Einteilung nach Medienfunktionen ist pädagogisch insofern aufschlussreich, als sie zeigt, dass didaktisch prinzipiell alle Medien einsetzbar sind, dass ihnen jedoch durch die Verwendung als didaktisches Medium ein zusätzlicher Kontext zukommt, der denjenigen, der das Medium nutzt, in diesem Fall den Lernenden, in ein pädagogisches Verhältnis setzt: In ihm spielen Bildungsziele, Persönlichkeit, Sozialität, didaktische Kriterien eine Rolle. Bei Massenmedien hingegen wird der Nutzer resp. der Lernende in erster Linie als Konsument angesprochen (vgl. Meder 2002), und bei personalen Medien spielt der situative Kontext der Alltagskommunikation (beruflich, familiär, freundschaftlich etc.) die maßgebliche Rolle für das Verhältnis der Kommunikationspartner zueinander. Bei didaktischen Medien überformt also der pädagogische Kontext alle weiteren Funktionen, die das gewählte Medium besitzt: Im Vordergrund steht z.B. nicht, was ein Nachrichtensprecher sagt, sondern warum der Lehrer dieses Angebot gewählt hat und was er mit dieser Wahl erreichen will. Im Gegensatz zur Wissensaneignung durch direkte Welterfahrung oder durch andere Medien bestehen bei einer didaktischen Medienverwendung also dem konkreten Lerngegenstand übergeordnete Ziele, in deren Kontext die mediale Botschaft durch den Pädagogen gestellt wird.

Auf diesen Aspekt des E-Learning hinzuweisen ist wichtig, weil die Qualität des Lernprozesses von Seiten des Mediums und der hinter ihm stehenden Kommunikatoren dann bestimmt wird, wenn keine Pädagogen am Lernprozess mitbeteiligt sind. Solche personalen und massenmedialen Kommunikatoren treten bei den neuen Medien quasi durch die Hintertür ein. Denn selbst wenn ein Lehrer den Lernprozess begleitet, wird durch personale und massenmediale Anwendungen des Internet der geschlossene Lernraum (zwischen Schüler, Lehrer und Gegenstand) geöffnet (vgl. Sandbothe 1999, S. 7), was zusätzliche Kompetenzen sowohl vom Lehrenden (z.B. ebd., S. 9) als auch vom Lernenden (z.B. Schachtner 2002, S. 150) erfordert. Die Frage ist damit, welche Konsequenzen die Öffnung des pädagogischen Dreiecks durch die Anwendungsmöglichkeiten des Internet besitzt. Dies wird hier auf die Frage nach der Aneignung leeren Wissens bezogen, weil diese Art der Wissensaneignung durch Medien begünstigt wird.

4. Medienspezifische Aspekte des Internet

Jedes Medium besitzt aufgrund seiner Technologie eine spezifische Materialität, die die Präsentationsform von Botschaften und damit die Erfahrungsweise derselben bestimmt. Sie leitet sich von den technischen Möglichkeiten der Informationspräsentation her. Diese Möglichkeiten sind nicht als Transportmittel zu denken, mithilfe derer ein „vorhandener“ Sinn übertragen wird, sondern hier gilt, was Welsch (1998, S. 236) in Anlehnung an Derrida formuliert, „daß Sinn sich der Einschreibung in Medien verdankt und daß die Medialität zum Sinn nicht erst nachträglich und äußerlich hinzutritt, sondern von Anfang an für den Sinn konstitutiv ist“. Die Bestimmung der „Materialität von Kommunikation“ (Gumbrecht/Pfeiffer 1995) fragt nach den Voraussetzungen von Sinnkonstitution, also nach ihren medialen Trägern, die Bedeutung überhaupt erst formulierbar und übertragbar machen. Jene Aspekte, die sinnkonstitutiv wirksam sind, bedingen unsere Erkenntnisweise mit (z.B. de Kerckhove 1998), was Welsch (1998, S. 242) folgendermaßen auf den Punkt bringt: „Medien können [...] zwar universal, aber nicht total sein. Sie können alles beinhalten, aber nicht auf jede Art“. Welche materialen Voraussetzungen besitzt das Internet?

Der Medienwissenschaftler Sandbothe (1998) beschreibt es als „ein digitales Geflecht aus bereits bekannten Medien. Die im Internet via Hochgeschwindigkeits- und Telekommunikationsbedingungen vernetzten Computer verbinden und transformieren Anwendungen, Nutzungsformen und Inhalte, die wir aus Fernsehen, Radio und face-to-face-Kommunikation, von Telefon, Video und Printmedien her kennen“ (ebd., S. 60). Allerdings sei es nicht nur eine Summation dieser Medien, sondern in ihm seien Aspekte, die bisher getrennten Medienwelten zugeordnet wurden, miteinander verbunden und hätten sich „durch eine Vielzahl kleiner Neuerungen zum Gesamteindruck eines neuen Mediums verdichtet“ (ebd.). Das Internet besteht aus der grafischen Oberfläche des WWW, das nach vorliegender Definition überwiegend massenmediale Züge trägt, und älteren Diensten wie E-Mail, Talk etc., die hier den personalen Medien zugeordnet wurden. Folgen die personalen Anwendungsdienste noch immer dem Modell „linear-textueller Schriftlichkeit“ (Sandbothe), so teilen sie doch zugleich als Bestandteil des Mediums Internet mit dem WWW die spezifische Materialität elektronischer Medienkommunikation. Eine Systematik zur Klassifikation der Medien nach ihren materialen Aspekten ist mir nicht bekannt. Insofern werde ich mich hier auf die im Diskurs über das Internet herausgehobenen materialen Eigenarten beziehen, in denen sich das Internet von anderen Medien unterscheidet. Diese sind die Virtualität, die Interaktivität und die Hypermedialität:

4.1 *Die Virtualität*

Die Etymologie des Begriffes „virtuell“ weist auf die Semantik des Möglichen hin, eine virtuelle Wirklichkeit könnte wirklich werden (Münker 1997). In der Diskurspraxis aber wird mit „virtuell“ weniger der Aspekt des Möglichen angesprochen, als jener des

Künstlichen. Die virtuelle Welt ist eine Welt, die man erfahren kann, aber das, was man erfährt, ist nicht echt, sondern künstlich, den Sinnen etwas vortäuschend, das nicht vorhanden ist (vgl. Beyer/Dichanz 2004, S. 45). Mit Datenhelm und -handschuh ausgestattet, sieht der Cybernaut eine dreidimensionale Welt: „Der Schein der Simulation, keine zu sein, hat den Mythos begründet, sie sei mehr als bloße Illusion, eine ganz eigene und ganz wirkliche Welt; kein Teil der empirischen, sondern eine dieser irgendwie parallel liegenden, kybernetischen Nebenwelt im digitalen Raum“ (Münker 1997, S. 109). Aus dieser „radikalsten Version“ (Münker) der digitalen Welt hat der Begriff „Cyberspace“ (geschaffen von dem Schriftsteller William Gibson in seinem Roman „Newromancer“; Sandbothe 1997, S. 61), für den virtuellen Raum des Internet, seinen Namen entliehen. Damit werden alle „unterschiedlichsten Formen computergenerierter Nachbildungen der Wirklichkeit“ unter dem Begriff der Virtualität gehandelt (ebd.).

Der virtuelle Raum zeichnet sich materiell durch zwei grundlegende Aspekte aus, durch die Flüchtigkeit resp. Geschwindigkeit und die Gleichzeitigkeit resp. Präsenz. Die Geschwindigkeit, mit der Daten entstehen und wieder verschwinden, verleiht den Texten und Bildern im Internet einen Moment der Unmittelbarkeit und zugleich Flüchtigkeit. Mit den Worten Welschs (1998, S. 234) werden die Zeichen „nicht wie in einem organischen Prozeß langsam gebildet, sondern sind instantan vorhanden. Und ebenso instantan verschwunden“. Eine ähnliche Erfahrung der Schnelligkeit und Flüchtigkeit vermittelt auch das Fernsehen, allerdings kann sich der Zuschauer den Bildern nur hingeben, während der Internetnutzer selbst steuert, was er wann auftauchen, verschwinden und wieder entstehen lassen will. Dadurch ist er in den visuellen Aufbau jener Zeichen direkt eingebunden, durch die der Cyberspace wahrnehmbar wird. Dass dieser Eindruck mit der Schnelligkeit des Netzes zusammenhängt, wird dann erfahrbar, wenn es – aus welchen technischen Gründen auch immer – langsam ist. Dann wird der zähe Bild- und Schriftaufbau zu einer reinen Wartezeit „vor dem Bildschirm“. Die Sogwirkung der sich ständig wechselnden Zeichen, die in Interaktion mit dem Nutzer entsteht, kann sich nicht entfalten. In den Wartezeiten rückt das, was nicht im primären Wahrnehmungsfeld war, die Gegenstände auf dem Schreibtisch und im Raum, von außen eindringende Geräusche in den Vordergrund. Die Aufmerksamkeit wird nicht mehr ausschließlich auf den Bildschirm gerichtet, das in Interaktion mit den Zeichen auf dem Bildschirm entstandene Flowerleben wird unterbrochen.

Eine weitere Dimension ist die Ermöglichung von Präsenz, die im Internet durch die „Auflösung des Raums in dimensionslose Zeit“ (Münker/Roesler 1997, S. 9) vollzogen wird. Der Raum des Internet verlangt, um persönliche Präsenz herzustellen, nicht die unmittelbare körperliche Anwesenheit; Mitchell (1997) spricht von „Telepräsenz“. Hierbei ist zwischen synchroner und asynchroner Kommunikation zu unterscheiden. Synchrone Telepräsenz besteht z.B. bei virtuellen Gesprächsgemeinschaften, asynchrone beim Mailen. Die Erfahrung der Präsenz erfolgt über die Schrift, wobei insbesondere die synchronen Gesprächsgemeinschaften eine qualitativ neue Erfahrung bieten, da sich Identität über die schriftliche Interaktion konstituiert. Dabei verfließen nach Sandbothe (1998) die Übergänge zwischen Sprache und Schrift. Bei der personalen Kommunikation im Internet wird einerseits Sprache „interaktiv geschrieben statt gesprochen“, ande-

rerseits wird die Schrift, im Unterschied zu den Printerzeugnissen, so einsetzbar, dass sie „den permanenten Wechsel zwischen Sender und Empfängerposition ähnlich flexibel zu gestalten erlaubt, wie es im gesprochenen Gespräch der Fall ist“ (ebd., S. 70). Dies ermöglicht den Kommunikationsteilnehmern eine „appräsenste Präsenz“ (Sandbothe), zwar sind sie zeitlich präsent, aber nicht räumlich. Durch die Entlastung von der Sichtbarkeit des Körpers (diese besteht auch beim Telefon, doch ist die Manipulation der Identität aufgrund der individuellen Stimme schwieriger) entsteht die Freiheit eine neue Identität zu entwerfen – was die Frage nach der Identitätskonstitution im Zeitalter des Internet veranlasst. Bei Kombination der beiden Aspekte Geschwindigkeit und synchrone Telepräsenz steigert sich die Virtualität als Bestimmung der Wirklichkeit im Cyberspace: Diese Welt ist zerbrechlich, ihr eignet keine gegenständliche Materialität wie von Printerzeugnissen, und damit auch nicht der Aspekt des Wiederholbaren. Sie ist in höchstem Maße gegenwärtig und flüchtig zugleich.

4.2 *Die Interaktivität*

Was genau Interaktivität meint, scheint angesichts der Plausibilität des Sachverhaltes – der schweigende Nutzer, der nun endlich zum antwortenden Partner wird – offenkundig. Doch wer interagiert mit wem und was genau bedeutet dies für die Erfahrung elektronischer Welten? Dass die Nutzung von Massenmedien nicht ein passiver Vorgang ist, sondern der Rezipient selbst aktiv wird, verbreitete sich als Forschungsansatz und Erkenntnis empirischer Erhebungen seit den 1970er-Jahren. Angeregt vom Symbolischen Interaktionismus (näher Krotz 2003) und literaturwissenschaftlichen Ansätzen (Warning 1979) wird der Rezipient als „Leser“ verstanden. Bedeutung ist nicht im Text enthalten und objektiv bestimmbar, sondern Bedeutung realisiert sich erst im Lesevorgang. Der Leser resp. Mediennutzer interagiert mit einem Text, hinter dem Text steht ein Autor, der seinen Text so konzipiert, dass er von einem imaginären Rezipienten verstanden werden kann. Diese Art der Interaktion trifft auf jede Art von Mediennutzung zu, auch beim E-Learning ist der erste Schritt zum Lernen die Interaktion mit einem Text. Doch tritt bei den elektronischen Medien noch eine neue Qualität von Interaktion hinzu: Es gibt Textformen, die nicht statisch sind, sondern die durch das Eingreifen des Nutzers entstehen und sich verändern. Damit ist Interaktivität im definierten Sinn nicht auf den Bereich der personalen Kommunikation zu beschränken. Sie ist auch dann gegeben, wenn kein direkter Kommunikationspartner vorhanden, sondern dieser hinter seinem Text verborgen ist. Beim Computer besteht für den Kommunikationspartner die Möglichkeit eine Interaktion mit dem Rezipienten zu antizipieren und in den Text einzubauen, z.B. in Form von Feedbacks, die einem Lernenden als Rückmeldung auf seinen Lernfortschritt gegeben werden. Eine weitere Möglichkeit sind komplexe digitalisierte Welten, wie sie bei Simulationen von der alltäglichen Lebenswelt nachempfundenen Erfahrungsräumen und -situationen bestehen, z.B. Computerspiele oder virtuelle Rundgänge durch Sehenswürdigkeiten und Städte. Die Interaktivität besteht hier in der Selbststeuerungsmöglichkeit des Nutzers. Die Bilder und Ereignisse laufen nicht einfach

ohne sein Zutun ab, sondern sie ändern sich mit seinem direkten Eingreifen. Durch die zeitliche Unmittelbarkeit der Abläufe und Wirkungen, die auf eigene Befehle hin entstehen, und die visuelle Nachempfindung von aus der Alltagswelt bekannten Situationen ist der Nutzer direkt eingebunden in das Geschehen. Er ist nicht lediglich Beobachter, sondern es besteht eine ständige Interaktion mit dem, was auf dem Bildschirm entsteht und den Befehlen, die man ausführt. Dadurch wird der Nutzer in den elektronischen Raum hineingesogen; eine ähnliche Qualität kann sonst nur der tätige Umgang mit materiellen Dingen entfalten. Die Interaktivität des Computers ist also dynamisch, da sie auf Nutzereingaben unmittelbar reagiert, die sie, als charakterisierender Bestandteil der Interaktivität, in Jetzt-Zeit abwickelt.

4.3 Hyertextualität

Ein Text kann durch die Programmiersprache HTML „so strukturiert werden, daß der Text nicht eine fixe lineare Sequenz darstellt, sondern als ein aktiv zu gestaltendes Geflecht von Textbausteinen funktioniert“ (Sandbothe 1997, S. 72). In dem Moment, wo aus Informationseinheiten Zusammenhänge hergestellt werden, ist der Übergang von der Linearität zur Vernetzung gegeben. Insofern findet man im Netz linear strukturierte Texte, die ihrerseits wieder Endpunkte oder Ausgangspunkte von Links sein können und auch Links enthalten. Der Vorteil ist für den Lernenden, dass er bequem vom PC aus eine Vielzahl an Medien, Texten, Bildern, Filmen zur Verfügung hat, was die Authentizität der Problemstellung, die Durchdringung der Sache und die Eigenständigkeit im Vorangehen erhöhen kann. Aufgrund dieser Eigenschaften war insbesondere die Hypertextualität dafür verantwortlich, dass die neue Rolle des Lehrers nicht mehr in einer wie auch immer im Einzelnen zu definierenden Führungsrolle gegenüber dem Schüler, sondern in der Rolle des Lernberaters gesehen wurde (Rieger-Ladich 2004, S. 50).

Insbesondere im Zeitalter der Informationsflut erfüllt der Hypertext eine wichtige ökonomische Funktion. Ein Text kann an der Stelle verlassen werden, an der in einem anderen Text eine für die eigenen Bedürfnisse wichtigere Information zu vermuten ist. Dies setzt allerdings voraus, dass der Lernende resp. Informationssuchende über eine konkrete Zielsetzung verfügt: „Ohne genaue Kenntnis des Weges, der ihn an seinen momentanen Punkt geführt hat, ohne das notwendige Wissen, auf welche Weise er den Zugang zu den notwendigen Informationen erhält, und ohne über entsprechende Kriterien zu verfügen, die ihm deren Beurteilung ermöglichen, droht der Navigator im Hypertext die Orientierung zu verlieren“. Nicht nur das Problem der Desorientierung, sondern auch der „kognitiven Überlast“ (Tergan 1997) begegne dem Lernenden, weil er nicht nur den von ihm zurückgelegten Weg präsent haben muss, sondern auch zugleich sein Ziel nicht aus dem Auge verlieren darf (Rieger-Ladich 2004, S. 250).

5. Der Transfer zwischen elektronischem Lernraum und Alltagswelt

Inwiefern kann durch die medienspezifischen Qualitäten des Internet die Aneignung leeren Wissens gefördert resp. vermieden werden, d.h. in welcher Relation steht das Internet zu einer Durchdringung medial angeeigneten Wissens durch die eigene Lebenserfahrung?

Die *Virtualität* des Internet zeichnet sich aufgrund der Geschwindigkeit der Datenübertragung und technischen Ermöglichung von Telepräsenz durch dynamischen Aufbau in Jetztzeit aus. So wird mit den elektronischen Medien eine zweite Welt erstellt, die sich von der materiellen Welt durch ihre Flüchtigkeit unterscheidet. Doch ist die Flüchtigkeit in manchen Fällen trügerisch, denn durch die Interaktivität des Netzes ist es möglich, im Netz konkrete Handlungsfolgen zu bewirken, z.B. die kostenpflichtige Übersendung eines bestellten Artikels zur Ausarbeitung eines Referates. Es geht also um den Transfer vom Internet in die Alltagswelt. Die angeblich erst durch das Virtuelle aufscheinende Konstruktivität der Realität (i.S. von Alltagswelt) (z.B. Welsch 1998; Beyer/Dichanz 2004) trifft damit nur einen Teil des Problems, das sich erst mit der Unterscheidung von Realität und Fiktion offen zeigt. An diesen Grenzbereich stoßen jene Personen, die im Internet mit einer angenommenen Identität spielen dann, wenn ein Kommunikationspartner die Maske lüften will. Die didaktische Herausforderung besteht darin, die bestehenden Transferbeziehungen vom elektronischen Raum zur Alltagswelt so erfahrbar zu machen, dass die „leere“ Sekundärerfahrung ihre Rückkopplung durch Handlungswirkung in *real life* erfährt, z.B. wenn auf die Organisation eines Schüleraustausches durch die Schüler, begonnen beim Kennenlernen im Netz, der gegenseitige Besuch der Gast Schüler folgt. Insofern wird die Flüchtigkeit des Virtuellen vor allem im Bereich des alltagsbezogenen Handelns dann problematisch, wenn die Erfahrung des Virtuellen zu einer unverbindlichen, rein ästhetischen Qualität der Inhalte und Interaktionen führt, die scheinbar folgenlos wieder im Datenraum verschwinden. Im Bereich der Kunst eröffnen sich dagegen neue Erfahrungs- und Darstellungsmöglichkeiten. Wichtig ist also nicht nur die Trennung zwischen virtuellem Raum und materieller Welt des Alltagshandelns, sondern auch jene zwischen real und fiktional.

Die Besonderheit der elektronischen virtuellen Welt liegt in der Erzeugung von Präsenz, die ihre Dynamik erst in Zusammenhang mit der *Interaktivität* entfaltet. Im elektronischen Raum ist Handeln möglich und gleichzeitig mit dem Handeln ändern sich die Zeichen, sodass eine Kopplung zu den Eingriffen des Nutzers besteht. Hierdurch unterscheidet sich der elektronische Medienraum von allen anderen medialen Erfahrungsräumen. Zwei Formen von Interaktivität wurden unterschieden. Die Interaktivität der personalen Medien berührt die Frage nach der wahren Identität des Kommunikationspartners und problematisiert die Referenz zwischen Zeichen und Person. Die mit der fehlenden körperlichen Präsenz des Kommunikationspartners gegebene Anonymität und Unverbindlichkeit muss durch spezifische Maßnahmen vermieden werden, wenn ein Transfer in die Alltagswelt gesichert sein soll. Dies sollte beim Einsatz von E-Learning für das Lernen in Gruppen berücksichtigt werden, z.B. durch die Kombination von Präsenz- mit elektronischer Kommunikation, wie bei Blended-Learning-Konzepten

(Kerres 2002). Interaktivität mit Texten verweist auf die Verantwortung des Pädagogen, an der Selektion geeigneter Lernmedien unterstützend teilzuhaben. Die Selektionskriterien richten sich hier auf die Art und Weise des erfahrungsbezogenen Wissensaufbaus. Die im virtuellen Raum erfolgenden Handlungen sollten durch direkte Handlungswirkungen beantwortet werden, wobei zu überprüfen ist, inwiefern die gesamte Handlungssituation eine sachgemäße Referenz zur realen Handlungssituation besitzt. Z.B. sollte ein Fahrsimulator so ausgestattet sein, dass Unfall und Unfallfolgen in einer der realen Situation vergleichbaren Weise rückgemeldet werden. Andernfalls kann auch die Interaktion in simulierten Welten zu selbstreferenziellen, „leeren“ Lernprozessen führen, weil die Simulation in keiner gültigen Referenz zur realen Situation steht.

Ein mit der Interaktivität mit Texten verwobenes Problem ist neben der Frage der Referenz zwischen Simulation und Alltagssituation jene nach dem Transfer von erworbenen Handlungsschemata außerhalb des Raums des E-Learning. In der Medienpädagogik wird dies als Übertragung von Fiktion auf Realität diskutiert, nämlich inwiefern beim Computerspiel erworbene Handlungsschemata auch auf die Realität übertragen werden könnten – eine Befürchtung, die sich insbesondere in der realistischen Präsentationsmöglichkeit von Simulationen begründet (Fritz 2003). Hier ist wieder jenes Problem berührt, das bereits oben bezüglich der Virtualität angesprochen wurde: Es genügt nicht, Virtualität und Realität zu unterscheiden, sondern man muss darüber hinaus zwischen Realität und Fiktion im virtuellen Raum sowie Realität und Fiktion in der Welt des konkreten Handelns differenzieren. Wird diese Unterscheidung durchgeführt, so bieten gerade Computersimulationen hinsichtlich der mit ihnen gegebenen Möglichkeiten des Lernens in authentischen Umgebungen eine neue Chance, den Aufbau leeren Wissens durch erfahrungsähnliche Rückmeldung zu vermeiden.

Hypertextualität ist vor allem ein Merkmal des WWW. Die hier zugänglichen Informationen sind der Massenkommunikation zuzurechnen, also Anbietern, die vorrangig eigene, publizistische Interessen verfolgen. Ihre Texte sind nach Kriterien erstellt, die nicht notwendig den jeweils pädagogisch gewünschten Erfordernissen nach didaktischer Gestaltung, inhaltlicher Darstellung und sachlicher Gültigkeit entsprechen. Aus diesen Einschränkungen resultiert insbesondere im fachlichen Bereich eine gewachsene Verantwortung des Lehrers. Denn das Auffinden von Informationen und das selbstständige Navigieren bergen die Gefahr einer auf Assoziationen beruhenden Beliebigkeit von Aussageverknüpfungen in sich: „Das Prinzip der universellen Anschließbarkeit karnevalisiert alle pragmatischen Relevanzsysteme. Es stellt willkürliche Kohärenzbeziehungen her und verwischt die Grenzen zwischen relevanten und irrelevanten Aspekten“ (Wirth 1997, S. 329, zit.n. Thiedeke 2000, S. 20). Auch Lönz (2001) berührt in seiner Kritik des konstruktivistischen „neuen Lernbegriffs“ diese Problematik. Danach würden „Lernprozesse als individualisierte Konstruktionsprozesse [begriffen], in denen der Lerner Wissen selbstorganisiert und eigenverantwortlich, lebensweltorientiert und im Idealfall in authentischen Lernumgebungen für sich und im Vergleich zu den Lernprozessen anderer auch ergebnisunterschieden erwirbt“ (ebd., S. 342). Eine solche Lernkultur stelle den Weltbezug jedoch nur noch im individuellen Lerner und subjektiv her. Ein objektiver Weltbezug aber und „eine den Kriterien objektiver Rationalität entsprechen-

de Begründung als Bezugsrahmen des schulischen Lernens“ würde in dieser Auffassung obsolet. Lönz kritisiert den darin enthaltenen Vernunftbegriff (ebd., S. 343f.), wonach lediglich die Selektion die eigentliche Funktion der Schule ist, und postuliert demgegenüber die mit Behauptungen verbundenen Geltungsansprüche: „Erst die Forderung nach der Wahrheit der im Lernprozeß thematisierten Inhalte und der rationalen Einlösbarkeit der über sie vermittelten Geltungsansprüche erhebt den Lernprozeß über die mediokre Anmutung bloßer Beliebigkeit und verhilft dem Lerner zur Orientierung im subjektiv erfahrenen Meer lebensweltlicher Gleichgültigkeiten“ (ebd., S. 344). Die Wahrung eines derartigen Geltungsanspruchs aber ist nur bei vorhandenem Fachwissen möglich, denn allein der Experte kann aufgrund seiner theoretischen und analytischen Kenntnis die Tragweite von Deutungen und Perspektiven, wie sie im WWW angeboten werden, bewerten.

6. Fazit

Das Internet bricht die herkömmliche pädagogische Rahmung der Lernsituation auf, indem es Kommunikatoren an der Lernsituation teilnehmen lässt, die personalen und massenmedialen Kommunikationsinteressen folgen. Der so auf die Rolle eines Moderators und Lernberaters reduzierte Pädagoge kann jedoch eine nur unzureichende Unterstützung von E-Learning Prozessen gewährleisten, weil Virtualität, Interaktivität und Hypermedialität des Internet einen Einfluss auf den Rückbezug von angelerntem Wissen durch den eigenen Erfahrungshorizont besitzen. Eine umfassende Sachkenntnis und fachliche Expertise des Lehrers sind Voraussetzung dafür, dass E-Learning nicht zu einer Aneignung leeren Wissens führt, sondern die Rückgewinnung der abstrakten Lernwelt an einen authentischen Kontext ermöglicht.

Die im WWW auffindbaren Kommunikationsangebote können durch die Hypertextualität des Internet beliebig miteinander verknüpft werden, was bei Novizen in Wissensdomänen zu einem Wissen führen kann, das weder systematisch aufgebaut noch an praktischen Geltungsansprüchen validiert und darüber hinaus vom Erfahrungshintergrund des Lernenden losgelöst ist. Sofern ein pädagogischer Begleiter vorhanden ist, der über die Kompetenz verfügt, die Navigation im WWW durch eine fachliche Begleitung zu strukturieren, besteht eine Möglichkeit des Gegensteuerns (z.B. durch die vorgegebene Fragestellung oder durch die Überprüfung des erworbenen Wissens an gemeinsam erarbeiteten Gültigkeitskriterien).

Die Virtualität und Interaktivität des Netzes können den Eindruck einer unverbindlichen Flüchtigkeit von Handlungsfolgen bewirken. Sie wird im Bereich der personalen Kommunikation durch die mögliche Anonymität „appräsenter Präsenz“ verstärkt, insbesondere wenn die Gesprächsgemeinschaft rein virtuell ist. Chancen, die Anonymität von virtuellen Gemeinschaften aufzubrechen, bestehen z.B. bei der Kombination von E-Learning mit Präsenzlernen oder durch das Ziel, eine virtuelle in eine reale Gemeinschaft überzuführen. Im Bereich simulierter Lernumwelten besteht die Möglichkeit, Authentizität zurück zu gewinnen – wobei anzumerken ist, dass Simulationen aufgrund des hohen Entwicklungsaufwandes nur allmählich für das Lernen in der Schule zur Ver-

fügung stehen werden. Die Rolle des Pädagogen besteht hier in der entsprechenden Auswahl des Lernmaterials nach fachlichen und didaktischen Kriterien des Realitätsgehaltes und Gültigkeit der simulierten Handlungsfolgen.

Die genannten Kriterien zur Verhinderung der Aneignung leeren Wissens verlangen eine Ausbildung der Lehrer, die nicht das Fachliche aufgrund der Verfügbarkeit des „Wissens im Netz“ vernachlässigt. Sie leiten ihre Wirksamkeit darüber hinaus aus einem Sozialisationsprozess ab, der die Unterschiede zwischen Virtualität und Handlungswelt, sowie zwischen „fiction“ und „faction“ deutlich macht. Die von Meyer-Drawe (1999) für den Bereich der Wissenschaft beschriebene „grassierende Weltichtung“ in Gestalt realer und abstrakter Zerstörungen, wie sie sich in der abendländischen Erkenntnistradition herausgebildet hat (ebd., S. 428), ist auch im Bereich der Medien festzustellen. Auch hier muss die Handlungsethik die Möglichkeiten der elektronischen Wissensaneignung begrenzen, wobei Handlungsethik als die Disziplinierung durch die eigenen Handlungsfolgen beschrieben wurde. Strebt man eine Form des Weltumgangs an, bei dem Wissen über die Dinge mit einem Wissen von ihnen durchdrungen wird, dann müsste das Bildungssystem Lernprozesse anstoßen, die einen Transfer zwischen virtueller Welt und Alltagswelt sichtbar machen, die in die Systematik sachlicher Zusammenhänge Einblick nehmen und eine ganzheitliche Sinnlichkeit im Handeln erfahrbar werden lassen. Dies schließt die Wahrnehmung der Wirkung eigener Produktivität ein – und zwar nicht als Gegen-, sondern als Komplementärprogramm zum E-Learning.

Literatur

- Beyer, B./Dichanz, H. (2004): „Wie wirklich ist die Wirklichkeit“. Virtualität und Virtualisierung. In: *Medien und Erziehung* 48, H. 3, S. 44-49.
- De Kerckhove, D. (1998): Brauchen wir, in einer Wirklichkeit wie der unseren, noch die Fiktion? In: Vattimo, G./Welsch, W. (Hrsg.): *Medien – Welten – Wirklichkeiten*. München: Fink, S. 187-200.
- Fritz, J. (2003): Action, Lebenswelten und Transfer. In: *Medien und Erziehung* 47, H. 1, S. 7-21.
- Fromm, M. (2001): Bildung im Zeitalter der neuen Medien. In: *Pädagogische Rundschau* 55, S. 169-184.
- Gehlen, A. (1957): *Die Seele im technischen Zeitalter. Sozialpsychologische Probleme in der industriellen Gesellschaft*. Hamburg: Rowohlt.
- Gumbrecht, H.U./Pfeiffer, K.L. (1995): *Materialität der Kommunikation*. Frankfurt: Suhrkamp.
- Hüther, J./Schorb, B. (1997): *Medienpädagogik*. In: Hüther, J./Schorb, B./Brehm-Klotz, Ch. (Hrsg.): *Grundbegriffe Medienpädagogik*. München: KoPäd Verlag, S. 243-252.
- Kerres, M. (2002): Online und Präsenzelemente in hybriden Lernarrangements kombinieren. In: Hohenstein, A./Wilbers, K. (Hrsg.): *Handbuch E-Learning*. Köln: Fachverlag Deutscher Wirtschaftsdienst (<http://online-campus.net/edumedia/publications/kombi-hybridenLA.pdf>).
- Krotz, F. (2003): Medien als Ressource der Konstitution von Identität. Eine konzeptionelle Klärung auf der Basis des Symbolischen Interaktionismus. In: Winter, C./Thomas, T./Hepp, A. (Hrsg.): *Medienidentitäten*. Köln: Halem, S. 27-48.
- Lönz, M. (2001): Lernen in einer veränderten Welt? Pädagogisch-philosophische Anmerkungen zum ‚Neuen Lernbegriff‘. In: *Vierteljahresschrift für wissenschaftliche Pädagogik* 77, S. 333-353.
- Meder, N. (2002): Nicht informelles Lernen, sondern informelle Bildung ist das gesellschaftliche Problem. In: *Spektrum Freizeit* 24, H. 1, S. 8-17.

- Meyer-Drawe, K. (1999): Kritik der grassierenden Weltnechtung. In: Vierteljahresschrift für wissenschaftliche Pädagogik 75, S. 428-439.
- Mitchell, W.J. (1997): Die neue Ökonomie der Präsenz. In: Münker, St./Roesler, A. (Hrsg.): Mythos Internet. Frankfurt: Suhrkamp, S. 15-33.
- Münker, St. (1997): Was heißt eigentlich virtuelle Realität? Ein philosophischer Kommentar zum neuesten Versuch der Verdoppelung der Welt. In: Münker, St./Roesler, A. (Hrsg.): Mythos Internet. Frankfurt: Suhrkamp, S. 108-127.
- Münker, St./Roesler, A. (1997): Vorwort. In: Münker, St./Roesler, A. (Hrsg.): Mythos Internet. Frankfurt: Suhrkamp, S. 7-12.
- Pöppmann, D. (2001): Zwischen autonomer Selbstorganisation und virtueller Auflösung: ein diskursanalytischer Versuch zur Verortung aktueller Begriffe der pädagogischen Forschung. Unveröff. Manuskript: Fernuniversität Hagen.
- Rieger-Ladich, M. (2004): Hypertexte als geschlechtsneutrale Lernumgebungen? Anmerkungen zu einem blinden Fleck der Medienpädagogik. In: Pädagogische Rundschau 58, S. 243-257.
- Rousseau, J.-J. (1762/1987): Emil oder über die Erziehung. Paderborn: Schöningh.
- Sandbothe, M. (1997): Interaktivität – Hypertextualität – Transversalität. Eine medienphilosophische Analyse des Internet. In: Münker, St./Roesler, A. (Hrsg.): Mythos Internet. Frankfurt: Suhrkamp, S. 56-82.
- Sandbothe, M. (1998): Transversale Medienwelten. Philosophische Überlegungen zum Internet. In: Vattimo, G./Welsch, W. (Hrsg.): Medien – Welten – Wirklichkeiten. München: Fink, S. 59-84.
- Sandbothe, M. (1999): Lehren und Lernen im Zeitalter des Internet. In: GMK und Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (Hrsg.): Denkräume. Szenarien zum Informationszeitalter. Bielefeld, S. 31-43 (zit. n. www.sandbothe.net/46html).
- Schachtner, Ch. (2002): Entdecken und Erfinden. Neue Medien – neues Lernen? In: Medien und Erziehung 46, H. 3, S. 145-153.
- Tergan, S.-O. (1997): Hypertext und Hypermedia. Konzeption, Lernmöglichkeiten, Lernprobleme. In: Issing, L.J./Klimsa, P. (Hrsg.). Information und Lernen mit Multimedia. Weinheim: Beltz, S. 123-137.
- Thiedeke, U. (2000): Bildung im Cyberspace – eine Einleitung. In: Thiedeke, U. (Hrsg.): Bildung im Cyberspace. Wiesbaden: Westdeutscher Verlag, S. 9-26.
- Warning, R. (Hrsg.) (1979): Rezeptionsästhetik. München: Fink, S. 277-324.
- Welsch, W. (1998): Virtualisierung und Revalidierung. In: Vattimo, G./Welsch, W. (Hrsg.): Medien – Welten – Wirklichkeiten. München: Fink, S. 229-248.
- Wirth, U. (1997): Literatur im Internet. Oder: Wen kümmert's, wer liest? In: Münker, St./Roesler, A. (Hrsg.): Mythos Internet. Frankfurt: Suhrkamp, S. 319-337.

Abstract: Knowledge appropriated through media remains "empty" if it cannot be linked back to the horizon of individual experience. On the basis of a corresponding didactics, the pedagogue is able to counteract such learning processes. However, due to the internet his range of influence is restricted. Thus, communicators pursuing journalistic or personal interests enter the classroom, as it were, through the backdoor. At the same time, virtuality, interactivity, and hypermediality favor a quality of knowledge building characterized by sketchiness, vagueness, and disarray. In order to be able to use the didactic potential of the new media, a sound subject-related qualification of the teacher is required as well as a clear definition of the relation between the virtual and the material world of action.

Anschrift der Autoren:

PD Dr. Manuela Pietraß, Ludwig-Maximilians-Universität München, Institut für Pädagogik, Leopoldstraße 13, 80802 München.