

# Virtuelle Bildungsräume als Brücke zwischen Lernen und Handeln

Ludwig, Joachim; Petersheim, Albert In: Bender, W. (Hrsg.): Lernen und Handeln. 2004

1	Einleitung .....	1
2	Virtuelle Bildungsräume .....	3
2.1	Zugänge .....	3
2.2	Internet, Raum und Bildung .....	6
2.2.1	Cyberspace, Virtual Reality .....	7
2.2.2	Virtuelle Gemeinschaften .....	8
2.2.3	Virtualität und Bildung .....	8
3	Projekt be-online: Vom kooperativen Lernen zum zukünftigen Handeln.....	9
3.1	Das lerntheoretische Bedeutungs-Begründungs-Konzept .....	9
3.2	Das didaktische Konzept .....	10
3.2.1	Online-Fallberatung: das Arbeitsmodell .....	10
3.3	Das softwaretechnische Konzept .....	12
4	Literatur .....	14

## 1 Einleitung

Von virtuellen Bildungsräumen zu sprechen scheint einem aktuellen Trend zu folgen, der im Kontext Neue Medien und Wissensgesellschaft auch die Pädagogik mit ihren Aufgaben, kohärente und transferstarke Wissens- und Lebenszusammenhänge<sup>1</sup> zu initiieren und zu begleiten, erreicht hat. Wenn es um Konzeptionierung und Umsetzung von Lehrinhalten auf web-basierten Plattformen im Internet geht, scheint der Trend mehr nach Maßgabe der informationstechnisch Machbaren definiert zu werden als durch fundierte pädagogisch-didaktische Reflexionen.<sup>2</sup>

Lernen mit Neuen Medien - im Neudeutschen als E-Learning bezeichnet – ist begrifflich diffus und theoretisch kaum fundiert. Im Allgemeinen sind damit alle Praktiken der informationstechnischen Unterstützung von Lehr-Lern-Prozessen gemeint (Informations- und Kommunikationstechnologie - IuK), im Besonderen die Bereitstellung von multimedial animierten Lehrinhalten, Möglichkeiten zum kommunikativen Austausch und zur Evaluation des Gelernten. Die Einschätzung der Marktpotenziale und -chancen für E-Learning prognostiziert bis 2005 eine Steigerungsrate um 30%.<sup>3</sup> Trotz der anhaltenden Krise in der new economy scheint sich hier ein zukunftssträchtiger Markt zu etablieren.

Die Aufbereitung von Lehrinhalten gehört nach gängiger didaktischer Vorstellung zur pädagogischen Professionalität, bedient sich bestimmter Medien und erfolgt nach didaktischen Kriterien. Damit ist der Aspekt des Lehr-Lern-Geschehens gekennzeichnet, der die Vermittlung von vorgegebenen Inhalten in den Vordergrund stellt. Ein anderer Aspekt ist die Art der Vermittlung von Lehrinhalten, ein weiterer die Aneignung der Inhalte von den

<sup>1</sup> Vgl. Mader, Wilhelm: Fragmentarisches Wissen und fragile Biographien in einer multimedial vernetzten Informationsgesellschaft. Probleme von Kohärenz und Kontinuität in der Moderne. In: Literatur- und Forschungsreport Weiterbildung. 42/1998, S. 82 – 95

<sup>2</sup> Diese finden in aller Regel nur unzureichend statt. Aus der Vielzahl der pädagogischen Literatur, die inzwischen zu diesem Thema vorliegt und die bei allen Unterschieden in diesem Punkt übereinstimmen vgl. die Arbeiten von Werner Sesink, Rolf Schulmeister oder Michael Kerres. Kerres kritisiert beispielsweise „die wenig durchdachte und begründete didaktische Medienkonzeption und unsystematische Vorgehensweisen bei der Planung und Durchführung von Bildungsmedien“. Kerres, Michael: Multimediale und telemediale Lernumgebungen. Konzeption und Entwicklung. München. 2001. S.392

<sup>3</sup> Vgl. <http://www.lernet.info/>

Lernenden. Während die ersten beiden Aspekte mehr den Lehrenden mit seinem pädagogischen Geschick zur Vermittlung betonen, kommt erst mit dem dritten Aspekt der Lernende mit seinen Lerninteressen, seiner Leistung der Aneignung und des Transfers von Wissen in den Blick. Eine Verschiebung der drei Aspekte zugunsten der vom Lehrenden gesetzten Inhalte riskiert, Wissen als etwas von den Lernenden Unabhängiges zu betrachten, das verwaltet, gespeichert und bearbeitet werden kann, ohne dass die Lernenden selbst daran beteiligt sind. Indem E-Learning schwerpunktmäßig den ersten Aspekt wahrnimmt, geht es also weniger um Lernen als um Lehren, oder genauer, um die Vorbereitung des Lehrens.

Die Lehrinhalte werden als „Content“ durch die Informations- und Kommunikationstechnologie als multimediale Software unterschiedlichster Art offeriert. Damit stellt sich E-Learning als vorerst letztes Medium in der historischen Aufreihung didaktischer Medien, die immer schon Bestandteil des Lehrens und Lernens waren.<sup>4</sup>

Die Bezeichnung E-Learning ist insofern irreführend, als sie ein Angebot für Lernende suggeriert, das keine Aktivität erfordert, sondern zum Konsumieren oder zur Unterhaltung einlädt (Edutainment). Lernen geschieht scheinbar „wie von selbst“ und E-Learning erscheint als die zeitgemäße Variante eines nunmehr lustvoll zu genießenden Nürnberger Trichters. Da dies kaum mehr als eine Illusion darstellt, wird in letzter Zeit immer häufiger darauf hingewiesen, dass die bloße Bereitstellung von E-Learning-Angeboten nicht ausreicht, sondern in Szenarien des begründeten und gut moderierten Wechsels von virtuellen und realen Lehr-Lern-Situationen eingebettet sein sollte. Mit dieser Kombination von Präsenz- und so genannten Online-Veranstaltungen - „hybrides Lernen“ oder „blended learning“ - ist das Problem der didaktischen Fundierung des Lehr-Lern-Geschehens in den drei Aspekten - Aufbereitung, Vermittlung und Aneignung von Lehrinhalten - jedoch nicht gelöst. Bestenfalls wird die Informations- und Kommunikationstechnik als Präsentations- und Speichermittel in ein vorhandenes didaktisches Konzept eingebunden.

Demgegenüber wird es im Folgenden darum gehen, für das Lernen mit Neuen Medien ein Konzept vorzustellen, das die Lernenden in den Vordergrund stellt. Anderes formuliert: es werden theoretische Begründungen für ein Bildungskonzept entfaltet und zur Diskussion gestellt, in dem virtuelle Bildungsräume als Schnittstelle zwischen Lernen und Handeln einen zentralen Stellenwert einnehmen. Damit wird zugleich eine mögliche Lösung des Transferproblems - wie gelangt gelerntes Wissen in die alltägliche Praxis - anempfohlen. Lernen und Handeln können in einem deutlich akzentuierten Kontinuum aufscheinen, das die Aneignung und Umsetzung von Wissen von den Interessen der Lernenden her begründet.

Von den drei Aspekten des Lehr-Lern-Geschehens - Aufbereitung, Vermittlung, Aneignung - wird Wissen als eine genuin subjektive Kategorie verstanden: „Es existiert nur als subjektiv angeeignetes und mit Bedeutung und Sinn versehenes Wissen.“<sup>5</sup> Der Lernende

---

<sup>4</sup> Medien werden hier verstanden als Träger oder Vermittler von Informationen. In der Pädagogik werden sie traditionellerweise als Hilfsmittel zur Veranschaulichung von kognitiven Wissensbeständen eingesetzt, die von der Komplexität der realen Wirklichkeit zu Lehr-Sequenzen reduziert werden (didaktische Reduktion). Inhalte dieser Lehr-Sequenzen können beispielsweise auch Aufgaben oder (Fall-)Beispiele sein. In der funktionalen Medienpädagogik geht es darum, wie die Vermittlung der Inhalte strukturiert, organisiert, beschleunigt und verbessert werden kann. Mediendidaktisch gewinnen digitale Lehrmittel immer mehr an Eigenständigkeit, aber der Lernende mit seinen Lernbegründungen und -widerständen, seinen Erfolgen wie auch Misserfolgen verschwindet. Eine elegante, wenn auch unzureichende Lösung besteht darin, den Lernenden in die Selbstverantwortung zu entlassen.

<sup>5</sup> Sesink, Werner: Ausgangslage und Perspektiven von eLearning in der Weiterbildung - Potenziale und Risiken. Impulsreferat Hessisches Landeskuratorium für Weiterbildung Friedrichsdorf 5.9.2002; unveröffentlichtes Manuskript - URL: [http://www.tu-darmstadt.de/fb/fb3/paed/sesink/eLearning\\_Weiterbildung.pdf](http://www.tu-darmstadt.de/fb/fb3/paed/sesink/eLearning_Weiterbildung.pdf)

mit seinen Lernbegründungen, -interessen und -widerständen rückt demnach in den Mittelpunkt des Bildungskonzeptes.

Vom handlungsbezogenen Alltag aus betrachtet werden Lehr-Lern-Prozesse durch die Frage nach dem Wissenstransfer interessant, wobei in erster Linie der Transfer des erworbenen Wissens projektiv in die Alltagspraxis verstanden wird. Die Trennung zwischen Alltag und Lernen ist traditionellerweise durch die Konstituierung statischer Lernräume mit festgelegten Zeitkontingenten bestimmt. Demgegenüber ermöglichen virtuelle Bildungsräume mit allen Vor- und Nachteilen eine Auflösung dieser Trennung. Lokale und zeitliche Phasen des Lernens und des Alltags verschwimmen und stellen besondere Anforderung an die Lernenden. Virtuelle Bildungsräume stellen dadurch eine Brücke dar zwischen den alltäglichen Handlungen einerseits, ihrer Reflexion in Bildungsprozessen andererseits.

Zur theoretischen Begründung wird ein weiter Bogen gespannt, der Raumvorstellungen mit Virtualität, Bildung mit Neuen Medien, kooperatives Lernen mit subjektivem Handeln zu verbinden sucht. Und letztlich wird aufgezeigt, wie in dem Projekt be-online diese Begründungen praktisch werden.

## **2 Virtuelle Bildungsräume**

### **2.1 Zugänge**

Raumvorstellungen sind in unserem Alltagsbewusstsein fest verankert und finden sich in unterschiedlichsten semantischen Kontexten wieder: Spielraum, Sozialer Raum, Zeitraum, Lebensraum, Weltraum, Denkraum, Wohnraum, Lernraum usw. Dabei werden wenigstens zwei grundlegende Bedeutungen deutlich: der Raum als sichtbares Objekt zweckgebundener Handlungen (Technik, Architektur, Landschafts- und Städteplanung) und der Raum als nichtgegenständliche Vorstellung im Denken (Philosophie, Physik, Psychologie, Mathematik).

Im Folgenden wird es nun darum gehen, unterschiedliche Facetten des Raumbegriffs wenigstens andeutungsweise zu erhellen, um sie in einem zweiten Schritt im Hinblick auf die Nutzung virtueller Bildungsräume als Brücke zwischen Lernen und Handeln zu entfalten. Die Darstellung folgt notwendigerweise einer gebotenen Verkürzung, soll jedoch die theoretische Grundlegung in den entscheidenden kategorialen Dimensionen beleuchten, um eine weiterführende Verständigung zu ermöglichen.

Der Raum gehört unabdingbar zu unserer Alltagspraxis. Es fällt schwer, sich Gegenstände und Handlungen außerhalb einer räumlichen und zeitlichen Struktur vorzustellen. Wenn wir als „Raum- und Zeitwesen“ (Günther Anders) einen Vorgang beobachten, dann lokalisieren wir ihn in der Regel unmittelbar und intuitiv in einer raum-zeitlichen Ordnung. So kann der Raum vorschnell als „bloße Raumideologie gegen das Chaos“<sup>6</sup> eingesetzt werden, indem alle Dinge schon unveränderlich eingepackt sind. Beim Raumdenken laufen wir immer auch Gefahr, durch Objektivierung zu verdinglichen und übersehen das „Bewegte, Energetische, schließlich Produzierende“ (Bloch) des Raums. Dieser Überschuss an utopischem Gehalt begegnet uns auch im Raum und wird vor allem im Zusammenhang mit Bildung von Interesse sein. Bis dahin konstruieren wir in der räumlichen Ordnung unsere Wirklichkeit, in der wir notwendigerweise handeln müssen, um unsere Bedürfnisse zu befriedigen. Gemessen an unseren Wünschen nach schneller Befriedigung erfahren wir sie dabei allzu oft als Behinderung.<sup>7</sup> Deshalb nehmen wir es mit dieser Ordnung nicht mehr so genau, sobald wir die Realität vernachlässigen können und

<sup>6</sup> Bloch, Ernst: Experimentum Mundi. Frage, Kategorien des Herausbringens, Praxis. Frankfurt am Main. 1975 S.108

<sup>7</sup> Da Raum und Zeit „sich zwischen Gier und Stillung, zwischen Abreise und Ankunft, zwischen Anspruch und Befriedigung breit machen, da sie Wege nötig machen, stehen sie uns (...) im Wege“. Anders, Günther: Die Antiquiertheit des Menschen. Band II. Zürich. 1980. S.338

vertauschen beispielsweise Raum und Zeit, wenn wir träumen; Hindernisse, die zwischen Bedürfnis und Befriedigung auftauchen, können in den Traumwelten auf diese Weise einfach und schnell aus dem Weg geräumt werden.

In der Wirklichkeit unserer Alltagspraxis, der wir nur zeit- (und raum-) weise entfliehen können, bleiben jedoch unsere zweckorientierten Handlungen an Raum und Zeit gebunden. Um dennoch die Wege zu verkürzen und letztlich jenes „desiderium originarium“ zu erreichen, d.i. der Wunsch, dem die „Kraft innewohnt, seine Erfüllung durch sein bloßes Dasein herbeizuzaubern“<sup>8</sup>, bedienen wir uns der Technik als Vermittler.

Dem instrumentellen Verständnis von Technik, das auf unmittelbaren Zugriff und Bewältigung im Sinne der schnellen Bedürfnisbefriedigung aus ist, kann mit Sesink ein Verständnis der technischen Zurückhaltung in zweifachem Sinne gegenübergestellt werden: als Zurückhalten der äußeren Welt, der Natur-Gewalt von Anfang an, die unmittelbare Not wendet und Raum schafft für Entwicklung, aber auch als Zurückhaltung der Technik selbst im Zugriff auf den subjektiven Eigensinn, um den ihr geschuldeten freien Raum nicht selbst wieder mit nur technisch erzeugten Nötigungen zu besetzen.<sup>9</sup> In diesem Verständnis einer reflexiv gewordenen Technik ist die Vermittlungsfunktion nicht mehr an das Unerreichbare des Zaubers und der Magie gebunden, in dem sie sich immer wieder selbst generieren muss. Technik, die potentielle Räume zur humanen Gestaltung und Entwicklung von Kreativität schaffen kann, ermöglicht die Bildung menschlicher Natur.

Damit ist die technische Seite des Raum-Gebens beschrieben; die soziale Seite kommt darin zum Ausdruck, dass wir uns gegenseitig Raum für die Bildung eigensinniger und kooperativer Kreativität geben. Im sozialen Raum begegnen wir uns als gemeinschaftliche „Raum-Zeit-Wesen“ und konstruieren zugleich über zweckgebundenen Handlungen die gemeinsame und geteilte Alltagswelt.

Die raum-zeitliche Ordnung erweist sich als sozial bestimmendes und wirksames Phänomen. Als sozialer Raum konstituiert sie die Öffentlichkeit mit anderen als ein Gemeinsames, in der wir uns selbst und der Realität der Welt vergewissern. Unser Realitätsgefühl ist wesentlich davon abhängig, dass es einen öffentlichen Raum gibt.<sup>10</sup> Die Wirklichkeit des öffentlichen Raumes entsteht aus der Multiperspektivität aller Anwesenden, sofern sie uneingeschränkte Geltung in Anerkennung des Anderen erlangen darf. „Nur wo Dinge ohne ihre Identität zu verlieren, von Vielen in einer Vielfalt von Perspektiven erblickt werden, so dass die um sie versammelten wissen, dass ein Selbes sich ihnen in äußerster Verschiedenheit darbietet, kann weltliche Wirklichkeit eigentlich und zuverlässig in Erscheinung treten.“<sup>11</sup>

In besonderer Weise schützt uns der öffentliche Raum davor, dass wir gleichsam über- und ineinander fallen. Er verbindet uns mit anderen, indem er Raum für kollektive Entfaltung und individuellen Eigensinn gibt; er ist auf eine Dauer angewiesen, in der „bestimmte Sachen vor dem Ruin der Zeit bewahrt werden können“<sup>12</sup>. Diese notwendigen Funktionalitäten drohen in der Wissensgesellschaft, die eine individualisierte Privatheit zum allgemeinen Maßstab erhebt, zu zerfallen.

<sup>8</sup> Anders, Günther: Die Antiquiertheit des Menschen. Band II. Zürich. 1980. S.337

<sup>9</sup> „Als zurückhaltende Technik ist Technik die soziale Sorge für die Möglichkeit der Bildung der menschlichen Natur. Das ‚Reich der Freiheit‘, von dem Marx sprach (...), verdankt sich technischer Zurückhaltung sowohl der Natur in ihrer bedrängenden und bedrohenden Unmittelbarkeit als auch der neuen Unmittelbarkeit des technisch verfügbaren Zugriffs.“ Sesink, Werner: Maschine und Leib. Über die Bildung der menschlichen Natur. Vortrag im Ernst-Schröder-Kolloquium am 15.11.1996 S.13 – URL: <http://www.tu-darmstadt.de/fb/fb3/paed/sesink/maschleib96.pdf> - unveröffentlichtes Manuskript

<sup>10</sup> Vgl. Arendt, Hannah: Vita activa oder vom tätigen Leben. München (1958) 1987. S.50 ff.

<sup>11</sup> ebd. S.56-57

<sup>12</sup> ebd. S.56

Der Spielraum zur Ausgestaltung individueller Erfahrungen im öffentlichen Raum wird zur zentralen Rahmenbedingung der Subjektentwicklung. Einen eigenen Raum zu finden und auszugestalten, bedeutet sowohl die Grundlage für ein Gefühl des Zuhause-Seins in der Welt als auch das reflektierte Verändern der vorgefundenen Umstände, die sich in einem kontinuierlichen Wandel befinden. Die Ausbildung einer Ich-Identität kann nur eingeschränkt ohne einen dritten Bereich verstanden werden, den Winnicott als „potentiellen Raum“ bezeichnet hat.

Der „potentielle Raum“ (Winnicott) beschreibt für die psychische Strukturierung jenen dritten Bereich zwischen der intrapsychischen Realität, also der Welt der subjektiven Vorstellungen, Wünschen, Phantasien und Illusionen, und der objektiven Realität einer äußeren Welt, die unabhängig vom Subjekt existiert. Gekennzeichnet durch seine Vermittlungsfunktion, als Zwischen-Raum oder intermediärer Raum, sind besondere Zugänge der Technik äquivalent.

Der potentielle Raum steht gegen die drohende Gefahr, entweder von den Objekten überwältigt zu werden, sodass nur noch reflexhafte Abwehrreaktionen möglich sind oder die Objekte zu destruieren und sich damit selbst die Grundlage eines kreativen Seins zu entziehen. Die Freiheit, alle zugänglichen Räume spielerisch zu erforschen und nach und nach mit „bits of himself“ (Winnicott) zu füllen, ist Grundlage dafür, sich die Welt zu Eigen zu machen.<sup>13</sup>

Der potentielle Raum ist kein leerer Raum. Vielmehr ist er als ein Subjekt-Objekt-Verhältnis zu verstehen, das sich durch „Sein-lassen“, „Schätzen“, „Halten“, (rück-sichtsvolles) „Behandeln“ und „Realisieren“ verwirklicht. Im potentiellen Raum erschließen sich die Potentiale des Menschen wie auch der Welt als wechselseitige Begegnung. Das Subjekt, das sich die Welt anhand von Gegenständen aneignet und so lernend die Räume „bits of himself“ ausgestaltet, bildet so die „Raum-Zeit des individuellen Ichs“. Günstige Bedingungen für diesen Prozess sind getragen von der Entwicklung eines Impulses aus eigenem Wollen, dem Gefühl des Gehaltenwerden und Haltens, der Erfahrung von Zurückhaltung im Gegensatz zum Übergriff, der Entwicklung eines Übergangsbereichs und der Verknüpfung all dieser Elemente zu einem abgeschlossenen Ganzen. Damit ist im Kern eine „psychoanalytisch inspirierte Bildungstheorie“<sup>14</sup> zu beschreiben.

Nach außen gewendet ist es nun die zurückhaltende Technik, die jenem potentiellen Raum des Subjekts eine äußere Gestalt in der Realität gibt. Das subjektive Handeln in diesem Raum ist vermittelt in den wahrgenommen und erfahrenen Ausschnitten der Welt als jenen Objekten, deren Aneignung Teil einer Bildungsaufgabe ist. In dem mittels zurückhaltender Technik geschaffenen potentiellen Raum werden Subjekt und Welt transparent für die unerschlossenen Möglichkeiten zur Bildung der menschlichen Natur. Idealerweise können Objekte in einem lernenden Zusammenhang ohne Zwang und Gefahr angeeignet werden, weil der Prozess selbst dynamisch, wandlungsfähig und offen bleibt. Bildung als „'innere' Haltung und Geformtheit des Menschen“ (Klafki) wird so verstanden als Entwicklung durch Vermittlung mit der Gegenständlichkeit der Welt. Die Objekte im potentiellen Raum verlieren ihre reale Unmittelbarkeit, da sie als subjektive Ausschnitte der realen Welt nur auf diese besondere Weise gefiltert Zugang erhalten. Sie stehen in

<sup>13</sup> Vgl. Winnicott, Donald W.: Vom Spiel zur Kreativität. Stuttgart. (1971) 1974. S.65ff.

<sup>14</sup> Schäfer, Gerd E.: Donald W. Winnicott. In: Fatke, Reinhard; Scarbath, Horst (Hrsg.): Pioniere Psychoanalytischer Pädagogik. Frankfurt am Main. 1995. S.79

der expliziten Vermittlung von subjektivem Entwurf und objektiver Bedingung, d.h. sie werden zu Symbolen mit Bedeutung und Sinn. Als Symbole stehen die Objekte nicht stellvertretend für die Gegenständlichkeit der Welt, noch unterliegen sie der Willkürlichkeit subjektiver Konstruktion. Ihre Bedeutung liegt in der Suche nach einer Verbindung mit der Welt, die den weltweiten Horizont überschreitet und in der utopischer Gehalt mitschwingt.

Nicht zufällig stammt der Begriff potentieller Raum aus Winnicotts Theorie des Spiels und der Kreativität. Als eine Art Zwischen-Raum – intermediärer Raum zwischen Innen und Außen – steht er in subjektiv-objektiver Vermittlerfunktion. Er beschreibt jenen Bereich zwischen Innen und Außen, in der sich die aus der psychischen Innenwelt aufscheinende Subjektivität mit der Gegenständlichkeit der äußeren Welt verbinden kann. Die zweckgebundenen subjektiven Handlungen zielen dabei auf eine kreative Umgestaltung der äußeren Welt. Die wechselseitige Erschließung subjektiver und objektiver Möglichkeiten, die der kreativen Umgestaltung gegebener Realität zugrunde liegt, beansprucht notwendigerweise diesen potentiellen Raum.

## 2.2 Internet, Raum und Bildung

Die Neuen Medien entwickeln sich in den global entstehenden Wissensgesellschaften zur wichtigsten Technologie.<sup>15</sup> Das Gesamt der digitalisierten Medien ist räumlich lokalisierbar und kommunikativ erschließbar im weltweiten Netz der Netze, dem Internet. Die Dimensionen dieses Raumes werden von den vernetzten Rechnern und ihren digitalen Datenströmen in Form einer multimedialen und kommunikativen Matrix aufgespannt. In diesem kybernetischen Raum liegen Wissensbestände aufbereitet und zugriffsbereit, bieten sich unterschiedliche Möglichkeiten zum kommunikativen Austausch. Sie erlauben die uns „Raum-Zeitwesen“ eigenen Begrenzungen zumindest teilweise aufzuheben.

Die Wissensbestände werden in der Regel in Form einer multimedialen Hypertextstruktur (Hypermedia) präsentiert. Begreift man diese Struktur in ihren kognitiven Dimensionen, kann von einem semantischen Raum, in dem Text mit Begriffen unterschiedlicher Klassifikationen angeordnet ist, gesprochen werden. Im semantischen Raum werden den räumlichen Ordnungen zusätzliche, nicht-räumliche Eigenschaften zugeschrieben. Das heißt, dass in einem Text unterschiedliche Bestimmungen korrelieren, die bezüglich mindestens eines Merkmals in Opposition zu einer zweiten stehen (beispielsweise Stadt: Bürger, reich vs. Land: Bauern, arm). Der semantische Raum ist jedoch nicht mit der Hypertextstruktur gleichzusetzen. Die kognitiven Strukturen unterliegen ständigen Veränderungen und sind praktisch unbegrenzt. Die Art der mentalen Repräsentation der Knoten ist in den semantischen Netzen wesentlich komplexer und flexibler. Ein semantischer Raum kann also nicht direkt auf Hypermedia übertragen werden.

Medial vermittelt überflutet die Informations- und Kommunikationstechnologie unsere Vorstellungswelt und dringt in alle Bereiche unseres Lebens ein. Mit der traditionellen Affinität der Pädagogik zu Medien als Vermittler von Informationen zwischen der gesellschaftlichen Realität und den professionell initiierten Lehr-Lern-Prozessen ist sie in besonderer Weise mit dem „hochkomplexen Transmedium Internet“<sup>16</sup>, in dem unterschiedliche Medien verbunden und zu einem Ganzen verknüpft werden, verbunden. Das Internet selbst lässt sich beschreiben als ein kybernetischer, nicht-euklidischer Raum – unbegrenzt, aber endlich. Werden in dieser allgemeinen Bedeutung die Begriffe Internet, Cyberspace und Virtual Reality synonym verwendet, entstehen verwirrende Vorstellungen und Assoziationen.

---

<sup>15</sup> Bei aller Euphorie, die schon immer mit der Einführung neuer Technologien verbunden war, darf nicht vergessen werden, dass es einen großen Hype um das Internet und die Neuen Medien gibt, bei dem die Hälfte der Menschheit schlichtweg ausgeschlossen wird.

<sup>16</sup> Vgl. Sandbothe, Mike: Transversale Medienwelten. Philosophische Überlegungen zum Internet. 1998.

Im Folgenden werden zwei „Raum-Kategorien“, die im Kontext Informations- und Kommunikationstechnologie und Bildung immer wieder genannt werden, kurz erläutert. Cyberspace und Virtual Reality sind Kategorien der Verräumlichung, die aus unterschiedlichen Sichtweisen für Bildungsprozesse mit Neuen Medien Relevanz beanspruchen.

### **2.2.1 Cyberspace, Virtual Reality**

Cyberspace meint ursprünglich die Schaffung künstlicher Welten, die jenseits der Bildschirmgrenze zwischen Anwender und Maschine liegen. Die Räume hinter dem Bildschirm können interaktiv durch spezielle, direkte Verbindungen zwischen Mensch und Maschine erschlossen werden, d.h. Anwender bewegen sich in Echtzeit scheinbar real in künstlichen Erlebnisräumen (Neuroinformatik und Künstlicher Intelligenz - KI).

Aus diesem Verständnis heraus hat der Schriftsteller William Gibson den Begriff "Cyberspace" geprägt. In seinem Roman *Neromancer* (1984) eröffnet Gibson seinen Protagonisten einen unbekanntes Kosmos hinter dem Bildschirm, in dem eine direkte Verbindung zwischen menschlichen Gehirn und digitalen Datenströmen mit Hilfe eines Stirnbandes oder elektronischer Implantate herstellbar ist. Bereits 20 Jahre zuvor hat Stanislaw Lem diese Art der Virtualität unter dem Begriff der Phantomatik als Erzeugung künstlicher Wirklichkeiten beschrieben.<sup>17</sup> Die künstliche, intermediäre Welt zwischen Sein und Schein wird von beiden Autoren mit den Gefahren des totalen Realitätsverlusts durch Abtauchen in virtuellen Welten beschrieben.

Ähnlich wird auch unter Virtual Reality eine audiovisuelle und taktile Simulationstechnologie verstanden, die den Benutzer mithilfe von Datenanzügen und Datenhelmen - im Unterschied zur reinen Computer-Simulation - in künstliche dreidimensionale Computerwelten versetzt. Virtual Reality vermittelt den Eindruck, die Realität selbst darzustellen oder neue Realitäten zu entwerfen. Computer-Simulationen wollen die Wirklichkeit erklären - und werden deshalb auch gerne in bestimmten Lehr-Lern-Prozessen eingesetzt, Virtual Reality will die Wirklichkeit tendenziell ersetzen, indem sie neue Realitäten produziert.

Computer-Simulation und Virtual Reality bedienen sich der informationstechnologischen Herstellung dreidimensionaler Räume. Durch die Nutzung digitaler Daten können dreidimensionale Räume erzeugt, bearbeitet und abgebildet werden. Um dreidimensionale Räume auf dem Bildschirm darzustellen, müssen die Eigenschaften von Räumen auf Zahlen oder Buchstaben reduziert werden. Ein dreidimensionaler Raum lässt sich streng euklidisch durch drei Achsen definieren, und jeder Punkt in diesem Raum ist durch je einen Wert auf jeder dieser Achsen definiert. Setzt man mehrere Punkte zu einem Objekt zusammen, kann man räumliche Objekte bilden. Spezielle Programme, so genannte Rendering Maschinen<sup>18</sup>, sind in der Lage, diese Daten so darzustellen, dass sie auch dreidimensional erscheinen und auf dem Bildschirm navigierbar sind.

Digitale Daten ermöglichen auch die Gestaltung nicht-euklidischer Räume. Da wir „Raum-Zeitwesen“ uns in topologischen Räumen wesentlich schlechter orientieren können als in euklidischen Räumen, gibt es bislang nur wenige Anwendungen dieser Technik.

---

<sup>17</sup> Lem unterscheidet zwischen zentraler Phantomatik (unmittelbare Reizung gewisser Hirnzentren durch entsprechende Drogen oder mikroelektronische Implantate (Nanotechnologie) und peripherer Phantomatik (Erzeugung einer synthetischen Umwelt mit Hilfe von Technik). Des Weiteren beschreibt er Abstufungen von der einfachen Täuschung bis hin zu perfekten Illusion. Vgl. Flessner, Bernd: Archäologie im Cyberspace. In: Lem, Stanislaw: Die Entdeckung der Virtualität. Frankfurt am Main. 1996. S.7 ff.

<sup>18</sup> Rendering ist die englische Bezeichnung für "Übersetzung" oder "Übertragung". Im CAD- und Grafikbereich versteht man unter Rendering die optische Aufwertung eines dreidimensionalen CAD-Modells oder eines zweidimensionalen Pixelbildes mittels computerunterstützter Prozesse / Algorithmen. Dazu können beliebige Lichtquellen positioniert sowie Farben bzw. Texturen und jede Menge Effekte zugeordnet werden.

### **2.2.2 Virtuelle Gemeinschaften**

Der Begriff virtuelle Gemeinschaft wurde von Howard Rheingold in seinem Bestseller „Virtual Community. Homesteading on the Electronic Frontier“ (1993) auf Grundlage der Erfahrungen im kalifornischen Netz THE WELL geprägt.<sup>19</sup> Dieser Entwurf einer utopischen Gemeinschaft ist als basis-demokratische Vereinigung autonomer Individuen nach den Prinzipien sachlicher Kooperation und sozialer Einbindung gedacht. Im Anschluss an THE WELL entstehen im Internet viele virtuelle Gemeinschaften, in denen sich Menschen mit gemeinsamen Interessen zusammenschließen, Informationen austauschen und sich gegenseitig bei der Lösung von Problemen zu unterstützen. Eine gewisse Regelmäßigkeit und Verbindlichkeit der Kommunikation wird auf der Grundlage des gemeinsam geteilten Interesses vorausgesetzt.

Damit sich im Internet eine Gemeinschaft konstituieren kann, wird eine technische web-basierte Plattform benötigt, auf die alle Beteiligten zugreifen können. In einem Online-Forum können Mitteilungen zeitversetzt (Mailinglisten, Usenet Newsgroups) oder aber zeitgleich (Internet Relay Chat, Webchat) ausgetauscht werden. Asynchrone Foren eignen sich gut für einen themenbezogenen, eher reflexiven Austausch, weil man die Beiträge in Ruhe ausarbeiten und lesen kann. Synchrone Foren sind dagegen durch die Unmittelbarkeit der Kommunikation und die Kürze der Beiträge eher für zwangloses Miteinander prädestiniert.

In den letzten Jahren wird eine Tendenz zur Einbindung virtueller Gemeinschaften in betriebswirtschaftliches Marketing - E-Commerce - deutlich. Die ursprüngliche Idee der virtuellen Gemeinschaft wird dadurch ökonomisiert mit dem Ziel, die Beziehungen zu Kunden zu erhalten bzw. zu erweitern. Daneben existieren jedoch weiterhin virtuelle Gemeinschaften, die auf dem gemeinsamen Interesse aufbauen, das von allen geteilt wird.

### **2.2.3 Virtualität und Bildung**

Die Informations- und Kommunikationstechnologie erstellt uns mit Hilfe der Neuen Medien eine andere, räumliche Wirklichkeit, die generell mit dem Adjektiv „virtuell“ belegt wird. Virtuelle Räume stehen in scharfer begrifflicher Unterscheidung zu allem, was wir als „wirklich“ bezeichnen. Dabei wird übersehen, dass es sich bei den Begriffen „real“ und „virtuell“ um Reflexionsbegriffe handelt, die Wahrnehmungen und Erkenntnisse immer aus einer bestimmten Perspektive und in Relation zu etwas anderem beschreiben.<sup>20</sup> „Virtualität“ gibt es nicht erst seit der Informations- und Kommunikationstechnologie. In der langen philosophiegeschichtlichen Tradition beinhaltet der Begriff die weltanschauliche Perspektive eines Möglichen, die zwischen Sein und Schein nach einem utopischen Zwischen-Raum fragt. Diese Verbindung von philosophischer Begriffsgeschichte und Informations- und Kommunikationstechnologie hat – vermutlich – den großen Einfluss von „Virtualität“ auf den aktuellen Alltagsdiskurs wesentlich mit bestimmt.

Der virtuelle Raum der Informations- und Kommunikationstechnologie bietet sich uns zunächst als ein Besuchsraum dar. Als Besucher sind wir mit etwas Fremdem konfrontiert, das sich als Produkt der Subjektivität anderer (beispielsweise Programmierer) präsentiert und uns als handelnde Personen determiniert oder gar absorbiert. Sofern unser mögliches Handeln immer schon berechnet ist, sind wir in dieser Welt nicht mehr als „zuckende Hampelmänner“.<sup>21</sup> Als reine Besucher agieren wir auf der Grundlage von Erinnerungen an die Realität und die kreativen Potentiale unserer Subjektivität, die wir dort erfahren haben bzw. nicht in befriedigender Weise ausleben konnten. Der virtuelle Raum bleibt ein Objekt der äußeren Welt, ein Produkt unserer Gesellschaft, und lebt von Verweisen auf diese äußere Welt unserer Realität. Aus diesem Verständnis heraus funktio-

<sup>19</sup> Vgl. <http://www.well.com/>. Eine Online-Version von „The Virtual Community“ ist unter <http://www.rheingold.com/vc/book/> zu finden.

<sup>20</sup> Vgl. Sandbothe, Mike. 1998. S.4

<sup>21</sup> Vgl. Sesink, Werner: Vorlesung Informationstechnische Bildung und Pädagogik der Neuen Medien (WS 2001/02). Unveröffentlichtes Manuskript. S.110 – URL: <http://www.tu-darmstadt.de/fb/fb3/paed/sesink/PaedMed.pdf>

niert der virtuelle Raum durch die vorgegebenen Symbole und Interpretationen in einer Objektivität, in der für Subjekte wenig an kreativem Überschuss vorgesehen ist. So gesehen ist der virtuelle Raum immer schon determiniert und angefüllt und kann im Sinne Winnicotts kein potentieller Raum sein. Gibt es in dem bereits angefüllten Besuchsraum keine Vermittlung zwischen Subjekt und Objekt, zwischen Innen und Außen, kann es solange auch keine Bildung geben wie die Objekte nicht zur produktiven Aneignung zur Verfügung stehen.

Im Sinne von Winnicott ist Bildung wesentlich gekoppelt an einen potentiellen Raum. Allgemeiner formuliert kann man sagen, dass das Verhältnis von Bildung und Raum für uns als „Raum-Zeitwesen“ existenziell ist. Im potentiellen Raum kann die Vermittlung von Subjektivität und Objektivität als Zusammenspiel stattfinden, ohne dass Raum oder Vermittlung als Technik selbst zum Thema werden dürfen. Dominiert die Technik verschwinden Subjektivität und Objektivität: „Der Potentielle Raum wird zum leeren Raum und die Kommunikation über ihn zum Leerlauf.“<sup>22</sup>

Aber das Internet ist nicht nur Besuchsraum, sondern bietet Raum für virtuelle Gemeinschaften. Als Begegnungsraum, den wir betreten, um uns Informationen zu holen und uns mit anderen auszutauschen, und dies vermittelnd einbezogen wird in die Alltagspraxis der realen Welt, weist er die Qualitäten eines potentiellen Raums auf. Er bietet Raum für subjekt-objekt-vermitteltes Handeln und Kommunikation. Mittels zurückhaltender, raumgebender Technik kann der virtuelle Raum als potentieller Raum, der neue Möglichkeiten erschließen lässt, beschrieben werden.<sup>23</sup>

In diesem Sinne spricht Sandbothe von virtuellen Räumen, die Möglichkeiten für Veränderungen der Wirklichkeit erschließen. Virtuelle Räume haben demnach ihren Zweck nicht in sich selbst, sondern „in Veränderungsmöglichkeiten für die reale, also die bereits aktualisierte und insofern scheinbar nicht mehr virtuelle Welt“.<sup>24</sup> So verwirklicht sich Bildung mit einem utopischen Gehalt. Als „Raum-Zeitwesen“ handeln wir immer auch vor einem „Horizont von Virtualität, also von optionalen Zukunftsentwürfen“, in dem sich letztlich auch die eigene Identität konstituiert „von einem Virtuellen, von einem Zukünftigen, von einem noch nicht Realen her“.<sup>25</sup>

### **3 Projekt be-online: Vom kooperativen Lernen zum zukünftigen Handeln**

#### **3.1 Das lerntheoretische Bedeutungs-Begründungs-Konzept**

Hier käme es m.E. auf folgende Argumentationslinie an:

Das gesellschaftliche Möglichkeitsfeld an Bedeutungen ist das Bindeglied zwischen Subjekt und gesellschaftlichen Verhältnissen. Es bildet den potentiellen Raum für subjekt-objekt-vermittelndes (Lern-)Handeln.

Der virtuelle Bildungsraum – konstituiert als kooperatives Lernverhältnis - bietet besondere Vorzüge, aber auch Nachteile für die Auseinandersetzung mit diesem Bedeutungs-

---

<sup>22</sup> ebd.

<sup>23</sup> ebd. Durch die Konstituierung innovativer und kooperativer Raumstrukturen, in denen kommuniziert wird und in denen sich Subjekt im Sinne von Bildung mit Teilen ihrer Alltagspraxis verbinden, werden von Marotzki e.a. Möglichkeiten zur Entwicklung neuer Foren einer neuen Bildungspraxis gesehen.

<sup>24</sup> Sandbothe, Mike: „Das Reale im Virtuellen und das Virtuelle im Realen entdecken!“ Gespräch mit Dr. Mike Sandbothe über den scheinbaren Gegensatz zwischen virtuellen und realen Welten. In: DIE-Zeitschrift 3/2001 – URL: <http://www.die-frankfurt.de/zeitschrift/32001/gesprach.htm>

<sup>25</sup> ebd. Vgl. dazu auch die so genannte „Virtualitätslagerung von Subjektivität“. Marotzki versteht das Internet als ein virtueller Raum, indem sich Sozialisations- und Bildungseffekte nachzuweisen lassen. Marotzki, Winfried: Zur Konstitution von Subjektivität im Kontext neuer Informationstechnologien. In: Bauer, Walter; Lippitz, Wilfried; Marotzki, Winfried (Hrsg.): Weltzugänge: Virtualität - Realität - Sozialität. In: Jahrbuch für Bildungs- und Erziehungsphilosophie 4 (2002). S. 45-61

raum. Vorteil ist insbesondere seine verschriftlichte Dokumentation und seine multiperspektivische (nicht-lineare) Kommunikationsstruktur. Handeln als Praxistransfer wäre Bedeutungstransformation im potentiellen – hier virtuellen – Raum.

### **3.2 Das didaktische Konzept**

Der potentielle Raum, der Bildung erst ermöglicht, bedarf didaktischer Anschlussstellen, die kooperatives Lernen mit dem selbstbestimmten Anteil „aus eigenem Sinn“ (Sesink) zu verbinden vermag. Der "lebenshermeneutische Sinn der Didaktik" (Klafki) ist somit subjektiv gebunden und kann mittels Kategorien der Verstehensdidaktik am ehesten erschlossen werden.

Gegenüber einer Vermittlungsdidaktik, die ausgewählte Wissensinhalte als exemplarische Beispiele zum Lernstoff anbietet, basiert das subjektwissenschaftlich begründete didaktische Konzept auf den Prinzipien von Verstehen und Beraten<sup>26</sup>. Dieser am lernenden Subjekt orientierte Ansatz geht von der Beobachtung aus, dass sich die subjektiven Perspektiven der Alltagspraxis - bei aller strukturellen Gleichheit - in vielfältiger Weise unterscheiden. Der subjektive Eigensinn und die Besonderheit sozialer Handlungssituationen beschreiben den Rahmen der erlebten und darzustellenden Handlungsproblematik, konturiert als Fall, den es in subjektwissenschaftlich begründeter Weise zunächst zu verstehen gilt. Das didaktische Konzept „subjektwissenschaftlich“ (Holzkamp 1995) begründeter virtueller Bildungsräume setzt beim lernenden Subjekt an und nimmt dessen Fall, differenziert in verschiedene Handlungssituationen, zum zentralen Ausgangspunkt des Verstehens. In weiteren didaktischen Schritten werden Interpretationen und Erklärungen zum Handeln der Personen, ihrer Interaktionen und der sozialen Rahmung angeboten und mögliche Handlungsoptionen aufgezeigt.

Indem die Bedeutungshorizonte der subjektiven Handlungssituation im Zentrum des Bildungsprozesses stehen, werden die Transferchancen für praktisches Handeln verbessert. Zum großen Teil erfolgen die Transferleistungen im Bildungsprozess selbst, indem die spezifischen Handlungssituationen reflektiert werden und die Handlungsoptionen, die in die Alltagspraxis verweisen, sowohl situationsspezifisch als auch –übergreifend erfolgen. Das didaktische Konzept subjektwissenschaftlich begründeter virtueller Bildungsräume basiert auf den Prinzipien kooperativen Lernens, nach denen gemeinsamen Lerninteressen in einer Gruppe Raum zur Verständigung gegeben wird. Die am Subjekt orientierte Lernchance ist nicht bloß individuell, sondern kollektiv, da im Verstehensprozess Elemente der Handlungssituationen auch für andere Teilnehmer Geltung beanspruchen können. D.h. Lernchancen eröffnen sich auch dann, wenn die behandelte Handlungsproblematik nicht in allen Schattierungen mit der eigenen identisch ist.

#### **3.2.1 Online-Fallberatung: das Arbeitsmodell**

Das didaktische Konzept subjektwissenschaftlich begründeter virtueller Bildungsräume beinhaltet ein Arbeitsmodell mit drei sequentiellen Arbeitskomplexen.<sup>27</sup> Jede Lerngruppe verfügt über einen virtuellen Bildungsraum (Online-Forum) mit verschiedenen Funktionalitäten.

<sup>26</sup> Zur lerntheoretischen Begründung dieser Didaktik im Anschluss an Klaus Holzkamp (1993) vgl. Ludwig 2002 und 2003. Der potentielle Raum wird dort durch das Möglichkeitsfeld gesellschaftlicher Bedeutungen gebildet, mit denen sich Lernende kontrastierend und vergleichend auseinandersetzen. *Vielleicht eher so: das Möglichkeitsfeld gesellschaftlicher Bedeutungen findet Eingang in den potentiellen Raum, dessen Funktion im Intermediären liegt, d.h. mit den Bedeutungen geschieht von der Subjektseite etwas, sie werden bearbeitet, angeeignet, verglichen, verworfen usw. Aber das steht ja bereits im zweiten Teil deines Satzes.*

<sup>27</sup> Das Arbeitsmodell orientiert sich in zentraler Weise an dem Konzept "Fallarbeit", wie es im Rahmen des Bildungskonzepts fallorientierter Weiterbildung von Prof. Dr. Kurt R. Müller (Professur für Erwachsenenpädagogik, Universität der Bundeswehr München) entwickelt wurde.

litäten.<sup>28</sup> Das dem Konzept folgende Verfahren, das im Folgenden als Online-Fallberatung dargestellt wird, ist hinsichtlich der Abfolge der einzelnen Sequenzen und der Rollenaufteilung innerhalb der Lerngruppe eindeutig (Arbeitskomplex 1-3 mit Teilschritten; Rollen: Fallerzähler, Fallerzählerin; Fallberater, Fallberaterin; Teilnehmende der Lerngruppe).

### **Arbeitskomplex 1: Erzählen der Fallgeschichte und Nachfragen stellen**

Ausgangspunkt der Online-Fallberatung ist eine Fallgeschichte aus der subjektiven Alltagspraxis<sup>29</sup>. Mit der Fallgeschichte wird ein in der Vergangenheit erlebtes soziales Ereignis beschrieben, das subjektiv nachhaltig irritierend wirkt. Indem der Fall erzählt wird, wird das Subjekt für diese didaktische Sequenz zum Protagonisten des Lehr-Lern-Geschehens: zum Fallerzähler oder Fallerzählerin.

Ein Fall ist ein soziales Ereignis aus der Vergangenheit, das subjektiv begründet eine eigene Struktur und Geschichte herausgebildet hat. Ein Fall lässt sich also mittels bestimmter Eigenschaften, die subjektiv bedeutsam waren bzw. immer noch sind, von anderen sozialen Zusammenhängen und Handlungssituationen abgrenzen. Mit anderen Worten: ein Fall umfasst eine konkrete Handlungssituation, in der Personen eine oder mehrere bedeutsame Rolle(n) spielen und die mit subjektivem Sinn gefüllt nachhaltig irritierend erlebt wird.

Das als schwierig erlebte Ereignis wird in der Fallerzählung räumlich und zeitlich abgrenzbar, und zwar hinsichtlich

- Thematik und Inhalt: was ist geschehen?
- Handelnde Personen: wer war beteiligt?
- Beziehungen zwischen den Personen: wie haben sich die beteiligten Personen zueinander verhalten?
- Konkrete Orte und Zeiten: wann und wo ist das passiert?
- Subjektiv-emotionale Befindlichkeit (Irritation): was in diesem Fall wirkt immer noch nach?

Bereits während der Falldarstellung entfalten die Zuhörer innerhalb der Lerngruppe ein eigenes Bild vom Fall, das dem Verstehen neue Perspektiven und Facetten eröffnet. Zur Vervollständigung dieses Bildes werden im Anschluss an die Fallerzählung verschiedene Seiten der Fallgeschichte nachgefragt. Um den Beratungscharakter im Online-Forum aufrecht zu erhalten, sollen die Nachfragen in einer informativen und nicht bewertenden Weise erfolgen.

### **Arbeitskomplex 2: Hineinversetzen in die Personen, Spuren suchen und Kernthemen sammeln entlang differenzierter Handlungssituationen**

Ausgehend von konkreten Handlungssituationen aus der Fallgeschichte sind die Teilnehmer der Lerngruppe nun aufgefordert, sich in die Personen des Falles hineinzusetzen. Während die Nachfragen noch ganz aus der subjektiven Außenperspektive in Bezug auf den geschilderten Fall gestellt wurden, stehen jetzt die aus der Fallerzählung ausdifferenzierten Handlungssituationen im Mittelpunkt. Damit wird die Subjektperspektive verlassen, um die Sichtweisen anderer Personen in einer (oder auch mehreren) Handlungssequenz(en) der Fallerzählung einzunehmen. Die Personen der Fallerzählung gewinnen in der jeweiligen Handlungssituation als Interagierende mit eigenem Sinn mehr an analysierbarer Gestalt.

Innerhalb des Online-Forums kann deutlich werden, dass die subjektiv möglichen Bedeutungshorizonte auf den Fall prinzipiell nicht abschließbar sind. Einerseits wird die Fallerzählung dadurch komplexer, andererseits wird durch die intersubjektiv hergestellte Multiperspektivität der "schwierige" Fall dem in der Regel starren subjektiven Deutungsmuster des Fallerzählers gegenüber geöffnet.

<sup>28</sup> Näheres unter 3.1.2 Softwaretechnisches Konzept

<sup>29</sup> Online-Fallarbeit basiert im Kern auf dem Bildungskonzept „fallorientierter Weiterbildung“, das von Kurt R. Müller u.a. 1998 entwickelt wurde,

### **Spuren suchen**

Die Multiperspektivität auf den Fall, die bislang eher Ergebnis des empathischen Hineinversetzens in die Personen war, wird nun mit einer stärker analytischen Intention fortgeführt. In dieser Phase wird die ausgewählte Handlungssituation entlang fünf verschiedener Dimensionen auf Spuren hin untersucht:

- Welche guten Gründe, Interessen und Bedürfnisse haben die Personen für ihr Handeln im Fall?
- Wie sind die Beziehungen zwischen den Handelnden zu verstehen?
- Welche sozialen und institutionellen Rahmenbedingungen wirken auf den Fall?
- Welche ökonomischen, rechtlichen, kulturellen und ideologischen Strukturen sind im Fall erkennbar?
- Welche gesellschaftliche Einflüsse und Strukturen wirken in den Fall hinein?

### **Kernthemen sammeln**

Aus den Umständen des Falles heraus werden nun in der Lerngruppe thematische Sachverhalte (Kernthemen) ausgewählt, durch die Fallentstehung und Fallverlauf in typischer Weise bestimmt wurden. Den unterschiedlichen Perspektiven entsprechend, werden an dieser Stelle viele, teils kontingente, teils stark divergierende Themen benannt, die je nach subjektiver Perspektive und Beurteilung im Fall eine zentrale Rolle spielen. In der Regel werden mehrere Handlungssituationen aus der Fallerzählung nach diesem Vorgehen bearbeitet.

### **Arbeitskomplex 3: Kernthemen bearbeiten und Handlungsoptionen eröffnen**

Entlang der Handlungssituationen des Falles wird neues Wissen (Erfahrungswissen, Expertenwissen usw.) eingeführt, sodass sich der Fall in einem neuen Licht zeigt. Das didaktische Geschick des Online-Fallberaters besteht hier darin, das neue Wissen so einzuarbeiten, dass es für bestehende subjektive Bedeutungshorizonte anschließbar wird, um weitere Differenzierungsprozesse zu ermöglichen. Mit anderen Worten: bereits bestehende Einsichten innerhalb der Lerngruppe sollen erweitert und differenziert werden können.

Entlang einer abduktiven Logik werden die Handlungssituationen des Falles mit theoretischen Erklärungsfolien so verknüpft, dass neue Perspektiven auf die Fallerzählung möglich werden. Möglicherweise werden verschiedene Erklärungsangebote für die Kernthemen geprüft und mit den subjektiven Interpretationsperspektiven verglichen. Alle Wissensangebote münden in neuen Handlungsmöglichkeiten und –wegen für den Fallerzähler, die abschließend innerhalb der Lerngruppe erarbeitet und dem Protagonisten angeboten werden.

Damit ist Online-Fallberatung mit Blick auf den Fallerzähler abgeschlossen. Der Bildungsprozess, der sich um diese Fallbearbeitung herum entwickelt hat, wird nun mit einer Reflexion aller Beteiligten abgeschlossen. Diese Reflexion bezieht sich auf mögliche eigene Einsichten und Handlungsprojekte, die aus dem Lehr-Lern-Prozess heraus entstanden sind.

### **3.3 Das softwaretechnische Konzept**

Lehren mit Neuen Medien beinhaltet nicht zwingend Neues Lehren<sup>30</sup>. Aus der Sicht der Informations- und Kommunikationstechnologie ist (fast) alles möglich, aber nur wenig ist wirklich sinnvoll. Denn allein mit der Bereitstellung multimedialer Funktionen ist noch kein Lernfortschritt verbunden. Die Technik sollte unter dem Gesichtspunkt der Nachhaltigkeit gesicherte didaktische Konzeptionen unterstützen, um gemeinschaftliche Lernaktivitäten zu ergänzen. Mit anderen Worten: softwaretechnische Funktionen können nur dann ihr Potential entfalten, wenn sie in funktionierende didaktische Strukturen eingebettet werden. „Mit Technik lassen sich eben nur technische Probleme lösen, wobei zu be-

<sup>30</sup> Die oft geführte Rede vom „Neuen Lernen“ erscheint bei näherer subjektwissenschaftlicher Betrachtung gänzlich sinnlos: Das Subjekt lernt wie es lernt, jenseits unserer didaktischen Überlegungen zu neuen Formen des Lehrens.

rücksichtigen ist, dass Problem und Lösung auch noch zueinander passen müssen.<sup>31</sup> Von daher kann es für E-Learning nicht die eine, optimale technische Lösung geben. Nur unter Beachtung der Spezifika des jeweiligen didaktischen Ansatzes können lernförderliche Strukturen entwickelt und bereitgestellt werden. Lernförderlich bedeutet nach unserem Verständnis, dass die Strukturen sich am Prozess des Lernens innerhalb eines „kooperativen Lernverhältnisses“ (Holzkamp 1993, S. ???) orientieren müssen.

Aus diesen grundsätzlichen Überlegungen, die an den Ausführungen zu virtuellen Bildungsräumen ansetzen und sie didaktisch fortzuführen versuchen, wird im Projekt online eine softwaretechnische Unterstützung der Online-Fallberatung erarbeitet. Das didaktische Szenarium wird als virtueller Bildungsraum mit persistenten, verknüpfbaren Objekten gestaltet, indem sich eine geschlossene Lerngruppe mit dem gemeinsamen Interesse, entlang eines bestimmten Gegenstandes und auf der Grundlage des beschriebenen didaktischen Konzeptes Online-Fallberatung zu arbeiten, trifft. Innerhalb dieses gemeinsamen Bildungsraums – Online-Forum – besteht die Möglichkeit zur Einrichtung von individuellen Räumen, die mit unterschiedlichen Funktionen belegt werden können.

Relevante Funktionen im virtuellen Bildungsraum können sein:

- Verstehens-, Verständigungs- und Wissens-Objekte zu erstellen und zu bearbeiten (Erzeugen),
- diese Objekte nach subjektiv bedeutsamen Lernstrukturen im eigenen Raum anzuordnen (Arrangieren),
- den eigenen Raum (oder Teile, Objekte aus dem Raum) anderen mit-zu-teilen (Übermitteln) und
- Wissenskaskaden aus der Kernthemenbearbeitung, die den subjektiven Lernprozess über längere Phasen dokumentieren, auf Dauer zu speichern und mit anderen Wissens-elementen zu verbinden (Verknüpfen).<sup>32</sup>

Entsprechend der didaktischen Konzeption virtueller Bildungsräume lassen sich die softwaretechnischen Lösungen in Bezug auf die Online-Fallberatung entlang der Funktionalitäten

- kooperative Textbearbeitung (einfache Text- oder auch als HTML-Dokumente) und
- kommunikative Reflexion

beschreiben. Dazu zählen im Einzelnen:

#### (1) Benutzeradministration und Diskussionsforen

- Ein Online-Forum stellt eine geschlossene Lerngruppe dar, die Fälle im Sinne des didaktischen Konzeptes bearbeitet
- Benutzern werden Rechte zugewiesen (Dokumente lesen, bearbeiten, neue Dokumente anlegen, Diskussionsbeiträge schreiben u.a.)
- Die Änderungen eines Dokuments werden mit Datum, Uhrzeit und User-ID (account) protokolliert und sind für alle lesbar - Versionierung
- In jedem Online-Forum wird angezeigt, wer aktuell angemeldet (online) ist
- Die Diskussionsbeiträge können wie in einer Baumstruktur durchgeblättert werden
- Beiträge in dem Forum, in dem ein Benutzer angemeldet ist, können durchsucht werden (Suchfunktion, Volltextsuche).

#### (2) Dokumentenverwaltung

- Dokumente in gemeinsamer Bearbeitung lassen sich automatisch sperren und einfach aktualisieren
- Beim Downloaden eines Dokumentes wird automatisch eine Sperre gesetzt, außer es existiert bereits eine Sperre

<sup>31</sup> Keil-Slawik, Reinhard; Hampel, Thorsten, 2000, S.14

<sup>32</sup> Vgl. Keil-Slawik, Reinhard; Hampel, Thorsten, 2000, S.14

- Für die einzelnen Dokumente wird eine Historie - einschließlich der "Gelesen-Aktivität" angelegt, die von allen einsehbar ist
- Die jeweils aktuelle Version eines Dokuments kann angezeigt werden (Versionenkontrolle)

### (3) weitere Kommunikationsmöglichkeiten

- Integration eines Chat-Rooms (synchrone Kommunikation) mit folgenden Funktionen:
  - o Kopplung an Online-Benutzer-Liste
  - o Verabredung zu bestimmten Terminen
  - o Geschlossener Zugang, nur die Administration darf neue Teilnehmende in den Chat-Room einladen
  - o Chat-Dokumentation wird als Protokolldatei angelegt und ist für alle einsehbar
- Gemeinsam geführter Kalender

Die Umsetzung des softwaretechnischen Konzeptes erfolgt als web-basierte Plattform auf der Basis von Tovula<sup>33</sup>. Tovula ist ein Content Management System (CMS), das der einfachen, benutzerfreundlichen Pflege von Websites dient. Tovula ist ein auf Zope aufbauendes Modul mit speziellen groupware-Funktionen. Beide werden als OpenSource Software ständig weiter entwickelt und sind somit unter Bedingungen der GNU General Public Licence (GPL) frei verfügbar. Für die Zukunft ist geplant, weitere Features wie Volltextsuche und eine Online-Datenbank für kontextuelle Lehr-Lern-Materialien zu implementieren.

### **Zusammenfassung: Virtuelle Bildungsräume und Alltagspraxis**

Instruktionsdidaktisch begründete E-Learning-Konzepte erwarten sich einen verbesserten Praxistransfer durch "learning on demand" und durch eine größere Praxisnähe durch das Lernen am Arbeitsplatz. In subjektwissenschaftlich begründeten virtuellen Bildungsräumen auf der Basis des Bildungskonzepts Online-Fallberatung ([www.projekt-be-online.de](http://www.projekt-be-online.de)) wird der Praxistransfer nicht über räumliche Nähe aufgegriffen, sondern über subjektive Bedeutungshorizonte in Fall Erzählungen, in denen Lernende selbst erlebte schwierige Handlungssituationen beschreiben.

Für die Reflexion dieser persönlich erlebten schwierigen Situationen ist die Vernetzung in virtuellen Bildungsräumen als kooperativer Lernzusammenhang von Vorteil. Die Nähe zur Alltagspraxis fördert die in dem Bildungskonzept bereits angelegten günstigen Bedingungen des Wissenstransfers. Gleichzeitig erschwert aber die unmittelbare Eingebundenheit des Lernenden in den Anwendungsbezug des Alltags die distanzierte Reflexion. Anwendungsbezug für Lernprozesse ist deshalb keine objektiv feststehende Größe, die Lernprozesse erleichtert oder verbessert. Aus der Binnenperspektive des Lernenden kommt es auf die subjektive Bedeutsamkeit der angebotenen Gegenhorizonte aus Sicht des Lernenden an, um sich auf Lernprozesse mit Praxisrelevanz einlassen zu können. Für die Herstellung solcher Relevanzen bieten virtuelle Bildungsräume gute Voraussetzungen.

## **4 Literatur**

- Arendt, Hannah: Vita activa oder vom tätigen Leben. München (1958) 1987  
 Anders, Günther: Die Antiquiertheit des Menschen. Band II. Zürich. 1980  
 Bloch, Ernst: Experimentum Mundi. Frage, Kategorien des Herausbringens, Praxis. Frankfurt am Main. 1975  
 Bloch, E: Zwischenwelten in der Philosophiegeschichte. Gesamtausgabe Band 12. Frankfurt am Main. 1977  
 Erikson, Erik H.: Jugend und Krise. Die Psychodynamik im sozialen Wandel. München. (1968)1988

<sup>33</sup> <http://www.tovula.de>, <http://www.zope.org>, <http://www.verdi.org/>

- Erikson, Erik H.: Lebensgeschichte und historischer Augenblick. Frankfurt am Main. (1975) 1982
- Fischer, Ernst Peter: Die andere Bildung. Was man von den Naturwissenschaften wissen sollte. München. 2001
- Flessner, Bernd: Archäologie im Cyberspace. In: Lem, Stanislav: Die Entdeckung der Virtualität. Frankfurt /M. 1996.
- Holzcamp, Klaus: Zur kritisch-psychologischen Theorie der Subjektivität II: Das Verhältnis individueller Subjekte zu gesellschaftlichen Subjekten und die frühkindliche Genese der Subjektivität. In: Forum Kritische Psychologie 5 (1979): Argument Sonderband 41, Argument-Verlag, S. 7-46
- Klafki, Wolfgang: Studien zur Bildungstheorie und Didaktik. Weinheim und Basel. 1963
- Keil-Slawik, Reinhard; Hampel, Thorsten: Verteilte Wissensorganisation in virtuellen Gemeinschaften: Vom serverzentrierten Angebot zur nutzerseitigen Strukturierung. In: Engelin, M., Neumann, D. (Hrsg.), Virtuelle Organisation und Neue Medien 2000, Workshop GeNeMe 2000 Gemeinschaften in Neuen Medien, TU Dresden, 5.-6. Oktober 2000, Reihe Telekommunikation @ Medien dienste, Band 10, JOSEF EUL Verlag, Lohmar, Köln, S.37-52
- Kerres, Michael: Multimediale und telemediale Lernumgebungen. Konzeption und Entwicklung. München. 2001
- Marotzki, Winfried; Meister, Dorothee M.; Sander, Uwe (Hrsg.), Zum Bildungswert des Internet. Bildungsräume digitaler Welten. Opladen. 2000
- Marotzki, Winfried: Zur Konstitution von Subjektivität im Kontext neuer Informationstechnologien. In: Bauer, Walter; Lippitz, Wilfried; Marotzki, Winfried (Hrsg.): Weltzugänge: Virtualität - Realität - Sozialität. In: Jahrbuch für Bildungs- und Erziehungsphilosophie 4 (2002). S. 45-61
- Piaget, Jean; Inhelder, Bärbel: Die Entwicklung des inneren Bildes beim Kind. Frankfurt am Main. (1966) 1978
- Sandbothe, Mike: Transversale Medienwelten. Philosophische Überlegungen zum Internet. 1998. Vortrag auf dem Symposium: Digitale Subjektivität - Bildungsphilosophische Grundlagen virtueller Welten; 16. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft zum Thema: "Medien-Generation", FB Erziehungswissenschaft, Universität Hamburg. – URL: <http://www.sandbothe.net/43.0.html>
- Sandbothe, Mike: „Das Reale im Virtuellen und das Virtuelle im Realen entdecken!" Gespräch mit Dr. Mike Sandbothe über den scheinbaren Gegensatz zwischen virtuellen und realen Welten. In: DIE-Zeitschrift 3/2001 – URL: <http://www.die-frankfurt.de/zeitschrift/32001/gespraech.htm>
- Schäfer Gerd E.: Donald W. Winnicott. In: Fatke, Reinhard; Scarbath, Horst (Hrsg.): Pioniere Psychoanalytischer Pädagogik. Frankfurt am Main. 1995
- Schulmeister, Rolf: Virtuelle Universität - Virtuelles Lernen. Oldenbourg. 2001
- Sesink, Werner: Maschine und Leib. Über die Bildung der menschlichen Natur. Vortrag im Ernst-Schröder-Kolloquium am 15.11.96 unveröffentlichtes Manuskript - URL: <http://www.tu-darmstadt.de/fb/fb3/paed/sesink/maschleib96.pdf>
- Sesink, Werner: Vorlesung Informationstechnische Bildung und Pädagogik der Neuen Medien (WS 2001/02). Unveröffentlichtes Manuskript – URL: <http://www.tu-darmstadt.de/fb/fb3/paed/sesink/PaedMed.pdf>
- Sesink, Werner: Ausgangslage und Perspektiven von eLearning in der Weiterbildung - Potenziale und Risiken. Impulsreferat Hessisches Landeskuratorium für Weiterbildung Friedrichsdorf 5.9.2002; unveröffentlichtes Manuskript - URL: [http://www.tu-darmstadt.de/fb/fb3/paed/sesink/eLearning\\_Weiterbildung.pdf](http://www.tu-darmstadt.de/fb/fb3/paed/sesink/eLearning_Weiterbildung.pdf)
- Winnicott, Donald W.: Vom Spiel zur Kreativität. Stuttgart. (1971) 1974