

erschienen in der FfF-Kommunikation,
herausgegeben von FfF e.V. - ISSN 0938-3476
www.fiff.de

Werner Sesink

Die Zukunft des Bildungsraums

Eine der wirklich interessanten begrifflichen Errungenschaften, die wir der Informatisierung des Lernens verdanken, ist die der „Lernumgebung“. Interessant deshalb, weil hier die Pädagogik durch Entwicklungen in einer ganz anderen Disziplin auf eine Dimension von Bildung aufmerksam gemacht worden ist, die doch eigentlich immer schon höchst relevant für ihre Bedingungen und Möglichkeiten, für Gelingen und Mislingen pädagogischer Bemühungen war.

Denn solange es menschliches Lernen gibt, hat dieses selbstverständlich in einer natürlichen und gestalteten, materiellen, sozialen und kulturellen Umgebung stattgefunden. Der Terminus „Lernumgebung“ scheint insofern etwas zu bezeichnen,

was zum Lernen überhaupt hinzugehört. Wenn dieser Terminus dennoch erst in den letzten Jahren in die Diskussion über das Lernen und seine optimale Förderung Eingang gefunden hat, könnte dies also darauf hinweisen, dass die Bedeutung einer fördernden Umgebung für das Lernen erst in neuester Zeit erkannt und anerkannt worden ist. Und die Pädagogik müsste sich dafür bei der Informatik bedanken.

Bei näherer Betrachtung erweist sich aber, dass die Konjunktur des Begriffs Lernumgebung durchaus zweischneidig ist. Zum einen zeigt sie eine Veränderung im didaktischen Denken derer an, die durch Einsatz Neuer Medien das Lernen reformieren, wenn nicht gar revolutionieren wollen. An die Stelle der früher

gehegten Vorstellung, Lernen vollziehe sich als Abarbeitung von Algorithmen, oder: Lernen lasse sich durch Einsatz technischer Instrumente zweckrational auf Effektivität und Effizienz hin optimieren, tritt als neues Bild das einer *vorbereiteten Umgebung*, innerhalb derer die Lernenden ihren Lernprozess selbst planen, steuern und kontrollieren. Damit wird lerntechnologisches Denken anschlussfähig an die pädagogisch-didaktische, insbesondere an die reformpädagogische Tradition.

Zum ändern aber sind und bleiben diese Überlegungen fokussiert auf die Gestaltung virtueller Räume für Lernen; sie leiten bisher nicht über zu umfassenderen Konzepten für das Verhältnis von Pädagogik und Technik bei der Gestaltung von nicht nur virtuellem Bildungsraum. Angesichts der Perspektive, dass in Zukunft immer weitere Bereiche und immer mehr Formen des Lernens in virtuelle Räume verlagert werden, scheint es mir höchst sinnvoll, den Anstoß aufzunehmen, der von der Begriffsschöpfung „Lernumgebung“ ausgeht, ihn aber von seiner Verengung auf virtuelle Lernumgebungen zu befreien, allgemeiner auf das Verhältnis von Bildung und Technik auszulegen und dabei an die pädagogische Theorietradition geistes- und sozialwissenschaftlicher Provenienz anzuknüpfen.

Ins Zentrum stelle ich den Begriff des Raums. Er ist fundamentaler als der der Lernumgebung, weniger mit Vorverständnissen aus der aktuellen Diskussion belastet und birgt jene Dialektik von Offenheit und Limitation, um die es mir geht. Der physische architektonische Raum steht für eine der ältesten Techniken der Menschheit; der virtuelle informatische Raum steht für ihre allerneuesten Techniken; der metaphorische pädagogische Raum steht für die ursprünglich kaum technisch gedachte pädagogische Intention, Bedingungen der Möglichkeit von Bildung zu schaffen.

Ich setze bei der *pädagogischen Bedeutung architektonischen Raums* an.

1. Schöner Lernen?

„Irgendwie“ ist ja klar, dass es dem Lernen gut tut, wenn die Lernenden sich in ihrer Lernumgebung wohlfühlen. Unternehmen haben längst die motivations- und damit produktivitätsfördernde Wirkung angenehmer Arbeitsumgebungen erkannt und berücksichtigen sie zunehmend in der Gestaltung der Arbeitsräume. Nicht zuletzt gibt es ergonomische Standards für gesundheitszuträglichere Arbeitsplatzgestaltung. Raumgestaltung findet also als Einflussfaktor für die Qualität von Arbeit und Lernen durchaus Beachtung.

Andererseits stehen insbesondere dort, wo mit knappen Mitteln gehaushaltet werden muss, funktionelle Überlegungen, gepaart mit Sparsamkeitsdiktaten im Vordergrund. Für Bildungseinrichtungen, zumal in öffentlicher Trägerschaft, gilt: Zweckmäßig muss es sein, haltbar und billig. Auf eine ästhetische Gestaltung der Lernräume Wert zu legen, erscheint als ein Luxus, den man sich meist sowieso nicht leisten kann und aus ökonomischen Gründen auch nicht leisten darf: „Schöner Wohnen“ in Bildungseinrichtungen verträgt sich wohl kaum mit verantwortlicher Mittelverwendung.



ComputerStudienWerkstatt (TU Darmstadt)

Überhaupt lässt sich – von wenigen reformpädagogischen Ausnahmen wie der Waldorf-Pädagogik abgesehen – eine generelle Marginalisierung des Themas Raum in der Pädagogik konstatieren. So ist Bildungsreform gerade aktuell ein öffentlich stark diskutiertes Thema, aber dass diese auch etwas mit pädagogisch-reformiertem Schulbau zu tun haben könnte, wird nicht einmal angedacht. Wie gebaut wird, entscheiden Architekten, Ingenieure und nicht zuletzt die Verwalter der öffentlichen Mittel. Dagegen gab und gibt es aus der Pädagogik kaum Forderungen, auf die Architektur von Schulbauten und auf die innenarchitektonische Gestaltung von Klassenräumen Einfluss zu nehmen. Der architektonische Raum erscheint als ein neutraler Behälter für Lernvorgänge, deren Qualität von ganz anderen Faktoren abhängt.

Zur Ankündigung eines aktuellen Buchs über die architektonische Gestaltung von „Schulen der Zukunft“ heißt es: „Die Autorinnen zeichnen anhand von Interviews mit Architekten und unter Einbezug einer Fülle von Erkenntnissen der Architektur-, Arbeits- und Organisationspsychologie ein differenziertes Bild der räumlichen Bedingungen (z.B. Farbgebung, Formgestaltung) und psychologischen Prozesse (Selbstgestaltung) des Schulbaus und fassen ihre Ergebnisse in einer Synopse zusammen, die positive, negative und zukunftsweisende Aspekte sowie funktionale, ästhetisch-gestalterische, sozial-physische, ökologische, organisatorische und ökonomische Kriterien für den Schulbau enthält.“ Die Pädagogik kommt nicht vor.

Hier soll nun aus pädagogischer Perspektive die tiefe innere Beziehung zwischen dem Lernen und seinem Raum thematisiert werden, die über die generelle motivationale Wirkung einer wohlthuenden Atmosphäre weit hinausgeht und es rechtfertigt, dem Thema Raum nicht nur für die praktische Gestaltung von Lernumgebungen, sondern auch für eine bildungstheoretische Grundlegung didaktischer Theorie höchste Relevanz zuzuschreiben.

2. Lernräume – Realität und Metaphorik

Während die realen architektonischen Räume des Lernens kaum ein pädagogisches Thema sind, spielt ein metaphorischer Gebrauch des Raumbegriffs in der Pädagogik durchaus – wenn auch oft implizit – eine große Rolle [Diéz Aguilar 2006]. Dem

Lernen soll Raum gegeben werden, meint dann, dass zumal für ein Lernen, das die Fähigkeit zur Selbst- und Mitbestimmung fördern soll, wie es in der bekannten Formulierung W. Klafkis heißt, „Freiraum“ für die Entfaltung zu geben, „Spielraum“ für Selbsttätigkeit und Selbstorganisation zu ermöglichen, allgemein die Möglichkeit zur „Bildung“ „einzuräumen“ sei. Die metaphorische Verwendung des Raumbegriffs wird zudem auf die Zeit des Lernens ausgedehnt: Zeit(raum) zum Lernen zu geben als von anderen Verpflichtungen freie Zeit ist allgemeine Bedingung der Möglichkeit konzentrierten Lernens sowie eine immerhin mühsam widerstreitenden gesellschaftlichen Kräften abgerungene Errungenschaft moderner Gesellschaften und Funktion der gesellschaftlichen Institution Schule.

Doch zwischen der Bedeutsamkeit von metaphorisch für pädagogisches Denken in Anspruch genommenen Raumvorstellungen und der konkreten architektonischen Gestaltung physischen Raums wurde kaum eine Beziehung hergestellt. Die Gestaltung des Raums als einer lernförderlichen Umgebung wird paradoxerweise vielmehr in dem Moment zu einem Anliegen, in dem reale Lernräume zunehmend durch virtuelle Lernräume abgelöst oder zumindest ergänzt werden. Unter dem Titel Lernumgebungen wird daher auch keineswegs die (innen-)architektonische Gestaltung des physischen Raums, sondern die „Architektur“ informationstechnischer Lernplattformen diskutiert, die allerdings nicht allein als technische Software-Architektur, sondern auch als *didaktische Architektur* betrachtet wird, welche für die Qualität des Lernens hoch bedeutsam ist. Wir sollten diese Aufmerksamkeit auch der Architektur des physischen Raums schenken.

Die an der TU Darmstadt eingerichtete *ComputerStudienWerkstatt* ist ein Versuch zu demonstrieren und zu erproben, welche Relevanz eine pädagogisch motivierte Aufmerksamkeit für die Architektur des physischen Raums für die Qualität von Studium und Lehre an einer Universität haben kann. Hierzu stützen wir uns theoretisch und konzeptionell auf eine nicht-metaphorische Thematisierung, Untersuchung und Gestaltung von Raum, die an seine pädagogisch-metaphorische Bedeutung anknüpft und den dialektischen Doppelcharakter von Raum als „room“ und „space“ entfaltet.

3. „Room“ und „Space“

Die Verbindung zwischen dem metaphorischen Gebrauch des Raumbegriffs und seiner physischen Bedeutung erschließt sich, wenn man auch hinsichtlich des physischen Raums zwei Dimensionen des Raumbegriffs bedenkt, für die wir im Deutschen allerdings – anders als im Englischen – keine unterschiedlichen Begriffe haben. Im Englischen wird mit „room“ der gestaltete und umgrenzte Raum bezeichnet: Zimmer, Hallen, generell architektonische Räume; mit „space“ dagegen der leere Raum: der Zwischenraum, der Weltraum, der virtuelle Raum (Cyberspace). Dies sind nicht zwei Raum-Arten, sondern zwei Perspektiven auf Raum, die zusammengehören. Auch ein voll möbliertes Zimmer (room) bedarf, um Lebensraum für Menschen sein zu können, des freien Raums (space), der nicht durchgestaltet und belegt ist, sondern dem Bewohner des Raums für seine freie Bewegung zur Verfügung steht. „Space“ gehört zum physischen Raum; und ist doch nicht physisch.

Man kann die Unterscheidung von space und room als Unterscheidung von zu gestaltendem und gestaltetem Raum auslegen. Im *gestalteten* Raum finden wir Bestimmungen wie Nähe und Ferne, Oben und Unten, Innen und Außen, Objekte und Funktionen, Beziehungen und Isolationen usw. vor. Im *zu gestaltenden* Raum müssen all diese Bestimmungen erst noch getroffen werden. Der gestaltete Raum ist zu erkunden und zu rekonstruieren; der zu gestaltende Raum ist (noch) leer und (erst) zu konstruieren. Der gestaltete Raum bietet Möglichkeiten an; der zu gestaltende Raum fragt nach Möglichkeiten bzw. fordert auf, seine Möglichkeiten zu bestimmen.

Space ist materiell nicht greifbar; greifbar ist nur, wo er endet, wo der Raum anstößig wird. Und doch ist space keineswegs Metapher, sondern höchst real. Room gibt es nur, wo er space enthält; und space gibt es nur im room.

Wir können Raum als *Aufbewahrungsort* ansehen. Dann ist er nicht durch seine Leere *bestimmt*, sondern *durch das, was in ihm ist*. Er ist Behälter (Speichermedium). So könnten wir den Raum definieren durch das, was sich in ihm befindet. Computerräume beispielsweise wären dann definiert durch die Zahl der Computer, die in ihnen Platz gefunden haben, und die übrigen Dinge und Menschen, die man in ihnen unterbringen kann. Bei der Einrichtung von Computerräumen kann man so vorgehen: Wieviele Geräte plus Lernende kriegen wir maximal unter auf dem verfügbaren Platz. So räumt man Computer ein, nicht aber Bildung.

Eine ganz andere Betrachtung des Raums stammt von dem Architekten Eberle, der die Ausschreibung für die innenarchitektonische Gestaltung der ComputerStudienWerkstatt des Instituts für Pädagogik an der TU Darmstadt im Jahre 1999 leitete: Entscheidend bei der architektonischen Gestaltung seien *nicht die Elemente*, die wir in den Raum stellen, *sondern der Raum zwischen ihnen*, der durch sie gegliedert und freigegeben wird.

Die Leere des Raums ist nicht die Leere eines unendlichen Vakuums, sondern die *begrenzte, gegliederte Leere zwischen den begrenzenden Elementen*. So räumt die Architektur den Menschen Bewegungs- und Aufenthaltsmöglichkeiten ein; wie die Pädagogik durch die Gestaltung des didaktischen Raums den Lernenden Bildungsmöglichkeiten einräumt. Der Raum wird wahrgenommen, indem er beansprucht und genutzt wird.



ComputerStudienWerkstatt (TU Darmstadt)

Unter Bildungsgesichtspunkten ist daher das Bedeutsame am virtuellen Raum nicht allein, was in ihm an Inhalten zu finden ist, sondern welche Freiräume er eröffnet. Bedeutsam ist die *Leere „zwischen“ den Inhalten* (auch *in den Inhalten*), der Raum, den es für erst noch zu entwickelnde, erst noch zu erfindende Inhalte anbietet. (Die Inhalte sind wichtig, soweit sie erstens den Freiraum begrenzen, also ihn konturieren und wahrnehmbar machen, zweitens selbst noch gestaltbar sind.)

Der Doppelcharakter des Raums als *room* und *space* lässt sich pädagogisch in mindestens drei Hinsichten entfalten, die für die an unserem Arbeitsbereich entwickelte Theorie der Bildung und ihres Raums maßgeblich sind: die *Poietik* des Raums, seine *Potenzialität* und seine *Symbolik*.

4. Poietischer Raum

Ausgerechnet das neue Interesse für den Raum, das mit dem Vordringen der Neuen Technologien einsetzte, birgt die Gefahr einer weiteren Abwertung der Bedeutung realer Räume. Eine der Diskussion um die notwendigen Qualitäten virtueller Lernräume auch nur annähernd vergleichbare Diskussion um die Qualitäten architektonischer Räume findet nicht statt. Reale Orte werden zunehmend nur noch unter dem Gesichtspunkt betrachtet, dass sie Zugang zum virtuellen Raum bieten müssen: drahtlose Netzzugänge überall, eine wachsende Dichte von Accesspoints signalisieren, dass der reale Raum vollends der Verwahrlosung anheimgegeben werden könnte.

Eine solche *Tendenz zur Vernachlässigung des physischen Raums* können wir ganz handfest ausmachen, wenn wir uns die üblichen Computerräume in Schulen und Hochschulen ansehen. Der dort zur Verfügung gestellte Raum orientiert sich am Raumbedarf der technischen und leiblichen „Hardware“; d.h. nicht der Raum für freie Bewegung, sondern das möglichst lückenlose Ausfüllen des freien Raums steht – im Sinne einer verheerend missverstandenen Raumökonomie – im Vordergrund. Bewegungsraum ist nur für den virtuellen, nicht für den physischen Raum vorgesehen. Die Bedürfnisse des menschlichen Leibes bleiben in nahezu jeder Hinsicht unberücksichtigt; die sog. Ergonomie ist bisher vorrangig auf die *Vermeidung von physischen Schädigungen bei an die unbewegte Technik gebundener Tätigkeit* ausgerichtet. Ihre Berücksichtigung hat mit der Vorstellung von Frei- und Spielraum ungefähr so viel zu tun wie die „gaulgerechte“ Gestaltung des Zaumzeugs für einen Ackergaul. Eine Ansprache der Sinne ist in aller Regel nicht vorgesehen, wird sogar von funktional denkenden Raumnutzern oft als überflüssiger Luxus abgelehnt.



ComputerStudienWerkstatt (TU Darmstadt)

Unter pädagogischen Gesichtspunkten ist daher gerade der *Ver-schränkung von virtuellem und physischem Raum* für Bewegung, Entwicklung und Bildung ganz besondere Aufmerksamkeit zu schenken. Die wachsende Bedeutung virtueller Bildungsräume enthebt uns nicht der Sorge für die physisch-architektonischen Räume, sondern stellt an deren Gestaltung neue Anforderungen (vgl. dazu die Überlegungen zur architektonischen Gestaltung von Bildungsräumen/Lernumgebungen bei [Diéz Aguilar/Sesink 2000]). Mit der mehr oder weniger bewussten Erfahrung vom physischen Raum, in dem sie sich aufhalten, „betreten“ die Lernenden den virtuellen Raum. Was sie dabei „mitnehmen“, ist eine Hintergrundvorstellung von der Beachtung, die der physischen Dimension menschlichen Lebens faktisch zukommt oder gar gebührt. Wenn die Lernenden am Computer sich beispielsweise während des gemeinsamen Aufenthalts im virtuellen Raum gegenseitig den Rücken zuwenden, wie dies die Arrangements in Computerräumen in Bildungseinrichtungen sehr oft vorsehen, dann wird auch die für kollaboratives Lernen grundlegende wechselseitige Zuwendung vom virtuellen Raum monopolisiert und die *physische Begegnung entwertet*. Der Aufenthalt in einem *Container für Apparate und Körper*, der vor allem nach Gesichtspunkten maximalen Fassungsvermögens konzipiert wurde, prägt sich anders ein als der Aufenthalt in einem Raum, der Bewegung ermöglicht und mit seinen ästhetischen Qualitäten die Sinne anspricht.

Die weitergehende Vision ist, dass die Technik so klein und leicht wird, dass sie unauffällig ins Körperrahfeld integriert werden kann und somit ständig und überall der Zugang zum Internet möglich ist oder sogar das permanente Online-Sein zum normalen Alltagszustand wird (*invisible* oder *ubiquitous Computing*). Der Lernende wäre daher ständig schon vor Ort im virtuellen Lernraum, egal, wo er sich physisch gerade aufhält. Wozu, so könnte man daher fragen, dann noch eigene Lernräume und



Werner Sesink

Werner Sesink ist Professor für Allgemeine Pädagogik mit dem Schwerpunkt Bildung und Technik an der Technischen Universität Darmstadt.

Schulgebäude? Wird dann nicht die ganze Welt zur Schule? Ist Bildungsraum dann nicht überall?

„Schizotopie“ [Anders 1980, 85] würde zum Dauerzustand. Im virtuellen Raum ist die Welt draußen ausgesperrt. *Dort* kann sie nicht stören. Wenn der Lernende dennoch den Straßenlärm hört, wenn er abgelenkt wird durch ein Geschehen an dem Ort, an dem er sich physisch gerade befindet, wenn er von einem anderen Menschen angesprochen wird, dann erfährt der Lernende dies alles nicht im virtuellen Bildungsraum, sondern an seinem physischen Aufenthaltsraum, der aber *nicht als Bildungsraum vorbereitet* ist. Er verliert den Schutz, den ihm ein eigens eingerichteter Bildungsraum bietet.

Gerade die Aussperrung der physisch-materiellen Welt aus dem virtuellen Raum macht die Lernenden, die sich dort aufhalten, *im physischen Raum störrisch und verletzlich*. Ihre Konzentration wird im virtuellen Raum beansprucht; und so fehlt es an Aufmerksamkeit für das Geschehen im physischen Raum; oder umgekehrt. Die äußere Welt bricht umso ungehinderter in den Bildungs(zeit)raum ein, als *die virtuelle Welt unfähig ist, schützende Grenzen im physischen Raum zu ziehen*. Wenn das Geschehen im virtuellen Bildungsraum so viel Konzentration absorbiert, dass die wirkliche Welt um den Lernenden herum von ihm praktisch vergessen wird, dann ist es umso wichtiger, dass der reale Raum, an dem er sich aufhält, ein für solches Sich-Vergessen-Können vorbereiteter, die Lernenden *schützender*, die recht-zeitige Rückkehr aus dem virtuellen Raum zugleich unterstützender, also *attraktiver* Raum ist.

Wir sind überzeugt, dass unsere ComputerStudienWerkstatt Poesie hat und damit eine Attraktivität, welche geeignet ist, unsere Studierenden aus ihren Ausflügen in den virtuellen Raum auch immer wieder zurückzuholen und so nicht vergessen zu lassen, dass das Lernen in virtuellen Räumen im Dienste unseres Lebens in der materiellen Welt steht.

5. Potenzieller Raum

Hier knüpfe ich an dem vom englischen Psychoanalytiker und Kinderarzt D.W. Winnicott entwickelten Begriff des Potenziellen Raums an. Für Winnicott ist dies ein Raum, der weder nur in der Phantasie existiert noch in seiner je gegebenen physischen Realität aufgeht, sondern dadurch gekennzeichnet ist, dass in ihm sich in der spielerisch-experimentellen Begegnung von subjektiver Vorstellungskraft und real existierender Welt wechselseitig Potenziale der Entwicklung und Veränderung erschließen. Für Potenziellen Raum scheinen sich die Begriffe „Freiraum“ und „Spielraum“ als Synonyme anzubieten. Aber der Potenzielle Raum ist kein metaphorischer Raum. Er ist ein in Realität eingelassener Raum jenseits von Realität; ein Raum, in dem realitätsverändernde Kräfte entdeckt werden, sich entwickeln und erprobt werden können, an realen Dingen, die aber nicht in ihrem Gegebensein hinzunehmen, sondern hinsichtlich ihrer noch unerschlossenen Möglichkeiten wahrzunehmen sind.

Winnicott hatte für diese Art der Realitätsbegegnung im Potenziellen Raum das in sich versunkene Spiel des kleinen Kindes vor Augen. Das Kind agiert mit realen Dingen; aber es „funktioniert sie um“ im Dienste seiner schöpferischen Einbildungskraft. Dazu

bedarf es des realen Schutzes vor Umweltstörungen, einer zurückhaltenden Präsenz von Erwachsenen, die seinem Spiel Raum geben, und des Vertrauens in die eigenen Kräfte und in eine Umwelt, die es „sein lässt“. Potenzieller Raum ist Winnicotts Name für den Ort, an dem diese Art von Weltbegegnung möglich ist; er sei „der Ort, an dem wir leben“.

Was Winnicott damit beschrieben hat, ist der Raum für Bildung, von dem in der Pädagogik meist nur metaphorisch die Rede ist, während die tatsächliche praktische Sorge für die realen Bedingungen des Lernens als „bloß technisches“, nämlich abgeleitetes instrumentelles Handeln verkannt wird. Winnicott zeigt, dass und wie pädagogische Technik als raumgebendes Handeln verstanden werden kann und muss, ohne das pädagogisch nichts gelingen kann.

Normalerweise geht man davon aus, dass Raum eben einfach existiert, „da ist“ – um uns herum und wir in ihm. Anders, wenn wir von Freiraum oder Spielraum sprechen: Solcher Raum – nehmen wir an – muss gewährt, eingeräumt oder auch erst geschaffen, erkämpft, erobert und dann verteidigt, gegebenenfalls erweitert werden [Bollnow 1963, 34]. Da menschliches Leben ohne Freiraum jedenfalls dann nicht denkbar ist, wenn wir Freiheit als eine Grunddimension menschlicher Existenz betrachten, müssen wir auch das *Schaffen von Raum* als eine *basale Dimension menschlicher Lebenspraxis* ansehen. Die Vorstellung von einem statischen, unveränderlich gegebenen Raum ist dann abzulösen durch Vorstellungen des Raumschaffens: „Raum wird zum Spacing. ‚Spacing‘ bezeichnet einen Prozeß und verweist, indem die Aktivität des Raumschaffens betont und Raum nicht einfach vorausgesetzt wird, auf die Wechselwirkung zwischen Plazierenden und Plazierungen“ [Löw 1999, 57]. Bollnow trifft eine ähnliche Feststellung hinsichtlich der Wortgeschichte von Raum, wie sie von den Brüdern Grimm überliefert wurde: „Raum in diesem ursprünglichen Sinn ist ... nicht an sich schon vorhanden, sondern wird erst durch eine menschliche Tätigkeit gewonnen, indem man ihn durch Rodung der Wildnis (die also nicht Raum ist) abgewinnt“ [Bollnow 1963, 33].

Für ein solches Technik-Verständnis wurde von mir der Begriff der „zurückhaltenden Technik“ geprägt: einer Technik, die entlastet und schützt, indem sie die Menschen aus ständiger Reaktionsbereitschaft auf Umweltgefahren, -störungen und -einflüssen durch deren Zurückhaltung befreit und ihnen Raum gibt für die Konzentration auf einander und auf sich selbst, auf das, was



ComputerStudienWerkstatt (TU Darmstadt)

nicht ist, aber sein kann; und die zugleich sich selbst zurückhält, indem sie den Raum, den sie anbietet, freihält und nicht mit eigenen Ansprüchen besetzt.

Wir hoffen, dass sich in unserer ComputerStudienWerkstatt schöpferische Potenziale unserer Studierenden so entfalten können, dass sie zugleich die teils vielleicht noch unentdeckten Potenziale insbesondere der Neuen Medien zu entbinden vermögen.

6. Symbolischer Raum

Wir lehren, was Bewegung, Entwicklung und Bildung uns bedeuten, nicht nur über das, was wir sagen und behaupten, nicht nur über unsere didaktischen Konzepte und Arrangements, sondern in ganz hohem Maße auch durch den Wert, den wir der Gestaltung des physischen Raums für Bildungsprozesse beimessen, und den Aufwand, den wir in sie investieren. Auch *der nach pädagogischen Gesichtspunkten gestaltete Raum für Bildung enthält eine Art Lehraussage oder Botschaft*, mit der sich die Nutzer dieses Raums auseinandersetzen haben und zu der sie sich verhalten in der Art und Weise, wie sie dann in diesem Raum agieren.

Der Raum kann sagen: Hier geht es vor allem darum, Menschen an die Möglichkeiten der Technik heranzuführen; das entscheidende Entwicklungspotenzial für unsere Zukunft liegt also in der Technik – wenn die Technik unübersehbar den Raum dominiert, im Zentrum steht, vielleicht gar auf Podeste gestellt wird und die Bewegungsmöglichkeiten der Menschen sich danach richten, wie man sich an die Technik begibt und an ihr aufhält.

Der Raum kann sagen: Leerer Raum ist überflüssiger Luxus; nur ausgefüllter Raum ist guter Raum – wenn er nach dem Kriterium maximaler Raumausnutzung (Unterbringung möglichst vieler Computer-Arbeitsplätze) gestaltet wurde.

Der Raum kann aber auch sagen: Es geht um Euch, die Lernenden; es geht um Menschen mit leiblichen Bedürfnissen; es geht um physische als inspirierte Bewegung, um Zusammen-, Für- und Miteinander-Lernen – wenn die Technik sich zurückhält, wenn die Raumgestaltung sich flexibel unterschiedlichen



ComputerStudienWerkstatt (TU Darmstadt)



ComputerStudienWerkstatt (TU Darmstadt)

Bedürfnissen der Nutzer anpassen lässt, wenn Menschen dort ihre Spuren hinterlassen dürfen und sollen, wenn die Sinne der Nutzer angesprochen und sie also in ihrer ganzen Existenz ernst genommen werden.

Unsere ComputerStudienWerkstatt soll sagen:

**Wir heißen Euch, die Studierenden, bei uns willkommen.
Wir geben uns Mühe für Euch; es geht uns um Euch.**

Wir sehen Euch als vernunftfähige, aber auch als sinnliche Wesen.

Wir möchten, dass Ihr seht: Es lohnt sich, unsere materielle Welt und ihre Räume nicht verwahrlosen zu lassen.

Und wir möchten, dass sie diese Botschaft mitnehmen, hinaus in die Schulen und andere Bildungseinrichtungen.

Literatur

- Anders, Günter: Die Antiquiertheit des Menschen. Bd. 2: Über die Zerstörung des Lebens im Zeitalter der dritten industriellen Revolution. München 1980
- Bollnow, Otto Friedrich: Mensch und Raum. Stuttgart 1963
- Diéz Aguilar, Michael: Pädagogische Räume. Gestaltung einer multimedialen Lernumgebung. In: Sesink, Werner (Hg.): Subjekt – Raum – Technik. Beiträge zur Theorie und Gestaltung neuer Medien in der Bildung. Münster 2006. 55-77
- Diéz Aguilar, Michael; Sesink, Werner: Multimediale Lernumgebungen als Räume für Bildung: das Konzept der Computer-Studienwerkstatt. In: Sesink, Werner (Red.): Bildung ans Netz. Implementierung Neuer Technologien in Bildungseinrichtungen – pädagogische und technische Vermittlungsaufgaben. Wiesbaden 2000. 197-205
- Winnicott, Donald W.: Vom Spiel zur Kreativität. Stuttgart 1974
- Löw, Martina: Vom Raum zum Spacing. Räumliche Neuformationen und deren Konsequenzen für Bildungsprozesse. In: Liebau, Eckart; Miller-Kipp, Gisela; Wulf, Christoph (Hg.): Metamorphosen des Raums. Erziehungswissenschaftliche Forschungen zur Chronotopologie. Weinheim 1999. 48-59