

- Jänicke, Martin (1993): Vom Staatsversagen zur politischen Modernisierung? In: Böhret, Carl/Wewer, Göttrik (Hrsg.): *Regieren im 21. Jahrhundert – zwischen Globalisierung und Regionalisierung*. Festgabe für Hans-Hermann Hartwich zum 65. Geburtstag. Opladen, S. 63-77.
- Kaiser, Franz-Josef (1983): *Grundlagen der Fallstudiendidaktik – Historische Entwicklung – Theoretische Grundlagen – Unterrichtliche Praxis*. In: ders. (Hrsg.): *Die Fallstudie. Theorie und Praxis der Fallstudiendidaktik*, Regensburg.
- Klafki, Wolfgang (1996): *Thesen zur Wissenschaftsorientierung des Unterrichts*. In: ders. (Hrsg.): *Neue Studien zur Bildungstheorie und Didaktik. Zeitgemäße Allgemeinbildung und kritisch-konstruktive Didaktik*. Weinheim/Basel (5. Aufl.), S. 162-172.
- Klippert, Heinz (1994): *Handlungsorientiertes Lehren und Lernen*. In: Kruber, Klaus-Peter (Hrsg.): *Didaktik der Ökonomischen Bildung*. Baltmannsweiler, S. 139-147.
- Liening, Andreas/Paprotny, Carsten (2005): *Fallstudienarbeit in der Ökonomischen Bildung*. Dortmunder Beiträge zur Ökonomischen Bildung, Diskussionsbeitrag Nr. 8. Dortmund.
- Ministerium für Schule, Jugend und Kinder des Landes Nordrhein-Westfalen (2004): *Rahmenvorgabe für die politische Bildung in der Sekundarstufe I*. Düsseldorf.
- Reetz, Lothar/Beiler, Jürgen/Seyd, Wolfgang 1987: *Fallstudien zur Materialwirtschaft. Ein praxisorientiertes Wirtschaftslehre-Curriculum (Band 2). Materialien zur Berufsbildung*. Hamburg.
- Retzmann, Thomas (2001): *Die Szenariotechnik – ein komplexes Lehr-/Lern-Arrangement für die interdisziplinäre politische Bildung im Fach Sozialwissenschaften*. In: *Gegenwartskunde*, 50. Jg., H. 3, S. 363-374.
- Retzmann, Thomas (2007): *Ökonomische und Politische Bildung für eine nachhaltige Entwicklung*. In: Althammer, Jörg/Andersen, Uwe/Detjen, Joachim/Kruber, Klaus-Peter (Hrsg.): *Handbuch ökonomisch-politische Bildung*. Schwalbach/Ts., S. 365-378.
- Schmid, Klaus-Peter (2005): *Ausgebremst. Im Streit um mehr Wettbewerb auf der Schiene ist ein Kompromiss in Sicht*. In: *Die Zeit*, Nr. 7 v. 10.2., S. 24.
- Seeber, Günther (2001): *Umweltbildung und ökonomische Bildung – eine Einführung*. In: Schlösser, Hans-Jürgen (Hrsg.): *Stand und Entwicklung der ökonomischen Bildung*. Bergisch Gladbach, S. 239-249.
- Stiglitz, Joseph (1999): *Volkswirtschaftslehre*. München/Wien (2. Aufl.).
- Vester, Frederic (1978): *Denken, Lernen, Vergessen*. München.
- Vorholz, Fritz (2008): *Der Wettbewerb bleibt auf der Strecke*. In: *Die Zeit*, Nr. 16 v. 10.4., S. 26.
- Weinbrenner, Peter (1997): *Zukunftsorientierung*. In: Sander, Wolfgang (Hrsg.): *Handbuch politische Bildung*. Schwalbach/Ts., S. 128-142.
- Weitz, Bernd O. (2007): *Fallstudien im Ökonomieunterricht*. In: Retzmann, Thomas (Hrsg.): *Methodentraining für den Ökonomieunterricht*. Schwalbach/Ts., S. 101-119.

Internetzportale als dynamische Lern-Lehr-Medien

1 Problemstellung und Zielsetzung

Nicht erst seit Jüngstem sind vielfältige Irritationen im Unterrichten tägliches Geschehen. Es fehlt bei den Lernenden an selbständiger Lesefähigkeit, es fehlt auf der anderen Seite an angemessenen Lehrmaterialien; insgesamt drängt sich häufig der Eindruck einer tiefgreifenden Frustration auf, die sich in Lernfeindlichkeit bei den Lernenden, in einem Ausgebranntsein bei den Lehrenden artikuliert. Die Lehrkräfte sehen sich genötigt, diese Widerstände zunächst überhaupt erst zu überwinden, um inhaltlich arbeiten zu können. Dabei sind sie in der Regel auf ihre eigene Phantasie verwiesen, denn die Hilfestellungen, die sie aus Lehrmedien ziehen können, sind allzu häufig ungeeignet: Lehrbücher sind starr und inflexibel, ihr inhärenter Lernanreiz oft zu schwach. Audiovisuelle Medien vermögen zwar, Interesse zu wecken, sind aber zu unübersichtlich und wenig zielgerichtet. Das vielfach als neues Lernmedium gepriesene Internetz (vgl. Oweston 1997, 27) ist als rezeptiv genutztes Medium ebenso unzuverlässig wie unübersichtlich.

2 Didaktische Postulate und Internetzportale

Es bedarf mithin methodischer Ansätze, die unter geschickter Einbeziehung der modernen medialen Möglichkeiten folgende Anknüpfungspunkte suchen:

1. Die Lernwiderstände müssen überwunden werden, indem die bereits vorhandene Expertise der Lernenden genutzt und zugleich ausgebaut wird. Dies ist gleichbedeutend mit der Notwendigkeit eines taxonomisch höherrangigen Einstiegs in die Lernzielstrukturen des Unterrichts (vgl. Bloom 1972, 32).
2. Eine teilnehmerzentrierte Unterrichtsmethodik könnte aus sich heraus einen guten Teil der erwähnten Lernaversion umgehen; darüber hinaus sind die positiven Effekte der Selbststeuerung des Lernens vielfach untersucht und gelten als bewährt (vgl. den von Greif/Kurtz 1996 herausgegebenen Band).

3. Einen taxonomisch hochrangigen, teilnehmerzentrierten Unterricht, der auf der Entwicklung bereits vorhandener oder auf professionelle Erwartung gegründeter Expertise der Teilnehmer aufbaut, kann nicht als Klassenunterricht gedacht werden, sondern nur als arbeitsteilig angelegter Unterricht im Lernteam. Der wesentliche Mangel arbeitsteiliger innerer Differenzierung, teilweise massive Kenntnislücken in den nicht selbst bearbeiteten Inhaltsbereichen, muß aber vermieden werden.

Zudem sind die Zielvorgaben der zeitgenössischen Didaktik klar: Schüler sollen ‚teilnehmerzentriert‘ unterrichtet werden. Dieses zumeist mit positivistisch ‚gesicherten‘ Erkenntnissen aus der Lernpsychologie (vgl. zuerst Bruner 1963) oder gar einer radikalkonstruktivistischen Epistemologie (vgl. z.B. von Glaserfeld 1996) garnierte Postulat hat letztlich zu didaktischen Modeerscheinungen wie dem sogenannten ‚handlungsorientierten Unterricht‘ geführt (vgl. z.B. Bönsch 1995, 1 ff.). Auch die ‚hype‘ um die ‚neuen Medien‘ hat erkennbar ihre Spuren in der Didaktik hinterlassen. Dabei ist die Erwartungshaltung deutlich oberhalb der tatsächlichen Möglichkeiten dieser Medien angesiedelt. Vor allem fehlt es im Überschwang der Begeisterung für das undefinierte ‚Neue‘ an der nötigen didaktischen Einbindung der Lernmedien. – Vor diesem Hintergrund geht es hier darum, die Grundzüge der theoretischen Implikationen eines als ‚Content Multiplication System‘ angelegten Internetportals (*schulclick.de*) zu umreißen.

Die grundlegenden Merkmale der Internetportale finden sich im Prinzip der technischen Unterstützung einer vertikalen Inhaltsdistribution vom ‚Experten‘ zum ‚Laien‘ und in einer vernetzten Struktur der horizontalen Inhaltsdistribution. Hinzu kommt die spezifische Lerneraktivierung in Projektform, wodurch sich ein nach den genannten Kriterien aufgebautes Internetportal als dynamisches Lern-Lehr-Medium beschreiben läßt.

3 Das Prinzip der multiadressierten Inhaltsdistribution (‚Content Multiplication‘)

Wissen liegt heutzutage in vielfältiger Form vor. Setzte man früher auf sogenannte ‚Expertensysteme‘ als Ausfluss der Forschung zur ‚künstlichen Intelligenz‘ (vgl. Görtz 2000), hat man heute erkannt, dass diese Systeme, wenn sie denn überhaupt funktional werden, inhaltlich stets nur höchst begrenzt und ihrem Aufbau nach zumeist statisch fixiert sind. Etwas bescheidener, aber letztlich wirkungsvoller verwaltet man das erworbene Wissen derzeit in Content-Management-Systemen. Der Hauptunterschied und die entscheidende Erweiterung eines solchen Content-Management-System zu einem Content-Multiplikations-System resultiert aus personalen und technischen

Vernetzungsstrukturen der horizontalen und vertikalen Multiplikationsebenen. Dabei soll sich die Möglichkeit zur vertikalen Inhaltsdistribution (wie es statt Multiplikation richtig heißen müßte, denn die Inhalte werden ja strenggenommen nicht für sich genommen vermehrt, sondern lediglich weiter verbreitet) auf systemtechnische Lösungen stützen, und horizontale Inhaltsdistribution auf individuelle Expertise und menschliche Kompetenz. **Vertikale (systemtechnische) Inhaltsdistribution:** Kommunikation bzw. Austausch von Information stellt man sich für gewöhnlich nach dem Sender-Übertragungskanal-Empfänger-Modell von Shannon und Weaver vor (vgl. Shannon/Weaver 1948). In unterrichtlichen Zusammenhängen sind Sender und Empfänger immer Menschen. Zumeist steht hier aber eine Lehrkraft einer Mehrzahl von Lernenden gegenüber, wodurch ein multiplikativer Effekt erwartet wird. Zum einen jedoch entspricht dieses Konzept nicht der gängigen Unterrichtsideologie, zum anderen ist heutzutage anders als früher eine ungestörte Informationsmultiplikation faktisch noch möglich. Störungen und inhomogene Leistungspotentiale führen dazu, daß die Lehrkräfte zusehends einen unangemessen hohen Teil ihrer Leistungskraft für den mit großem Abstand kleineren Teil der gesamten Lerngruppe aufwendet. Das sind zumeist die Lernschwächeren, die mehr direkte Unterstützung durch die Lehrkraft benötigen.

In der Didaktik gibt es mit Differenzierungsmaßnahmen geeignete Ansätze, um dieses Problem anzugehen; neben speziellem Förderunterricht (also äußere Differenzierung) gibt es insbesondere Partner- und Gruppenarbeit (also innere Differenzierung). Unabhängig von der gewählten Form bzw. Methodik in der Wissens- und Wertevermittlung gelten in jedem Lernprozess für die jeweiligen Empfänger einheitliche Zielvorgaben; dieser Anspruch wird durch die Einführung von Lehr-Lern-Standards (‚Bildungsstandards‘) in jüngster Zeit noch akzentuiert (vgl. für eine Darstellung und Auseinandersetzung mit Lehr-Lern-Standards Bank/Fischer 2006 sowie die dort enthaltenen Beiträge). Arbeitsteilige Unterrichtsformen führen jedoch nicht selten zu einem unterschiedlich akzentuierten inhaltlichem Kenntnisstand der Lernenden, was der Ergebnissicherung eine derartige Relevanz zukommen läßt, die jedoch aus zeitlichen Gründen allzu häufig nicht ausreichend gewürdigt wird. Selbst wenn neuere Formen der Ergebnissicherung eingesetzt werden – z.B. der sog. ‚Markt der Möglichkeiten‘ (vgl. Mabilie 1994) – oder wenn von vornherein ein phasenverschobener Verlauf des Lernens eingeplant wird – wie beim sog. Stationslernen (vgl. Patschowski 2007, 3): Solange die Lernenden nicht auf dem höchsten taxonomischen Lernzielniveau einzusteigen vermögen (nach Bloom dem Evaluationsniveau; vgl. Bloom et al. 1972, 200 ff.), bleibt die Einordnung der eigenen

Lernergebnisse ohne Hilfestellung der Lehrkraft mit einem unvermeidlichen Rest an Unsicherheit verbunden, was dann ebensogut zur Verfestigung falscher Lernergebnisse wie zur Verflüchtigung richtiger Lernergebnisse führen kann. Schülerinnen und Schüler reagieren mit hohem Unwohlsein, teilweise mit aggressiver Form von Missfallen, werden sie in dieser Situation allein gelassen, womöglich kurz vor Leistungsprüfungen.

Um in heterogenen Lernprozessen Inhalte vermitteln zu können, werden allgemein Medien benötigt. Es werden somit vom Lehrenden in verschiedenster Weise eingekaufte oder selbst erstellte Unterrichtsmaterialien eingesetzt. Letzere haben den Vorteil, genau auf den Lernprozess der Lerngruppe abgestellt werden zu können, z.B. in Form eigens erstellter Skripte, Folien-sammlungen, Tafelbilder, Glossare und Modelle bis hin zu multimedialen Materialien. Es ist bekannt, dass die verfügbare Arbeitszeit der Lehrkräfte nicht immer dafür reichen kann, dass in allen Klassen stets zielgruppenspezifische und zugleich aktuelle Lernmaterialien medial bereitgestellt werden können. Weder das Kriterium der Aktualität noch das Kriterium der Zielgruppenspezifität kann von statischen Medien wie Lehrbüchern eingelöst werden. Deswegen ist die Vorstellung einer 1:1-Weitergabe oder Verteilung von Inhalten (Content) nach dem einfachen Sender-Empfänger-Modell der Kommunikation problematisch.

Eine wesentliche Voraussetzung für die *vertikale* Multiplikation bzw. Distribution vorhandener Inhalte (von der Lehrkraft zum Lerner) ist eine auf diesen komplexen Anspruch abgestimmte technische und didaktische Organisation inhaltlicher Einheiten, die sich freihändig selektieren, ordnen und miteinander kombinieren lassen. Die 1:1-Weitergabe der Inhalte wird durch Internetportale zu einer m:n-Distributionsstruktur, wobei die erste Variable für die technische Kombinierbarkeit der Inhalte, die zweite Variable für die Unterschiedlichkeit der Adressaten stehen soll. So kann die multimediale Systemtechnik auch dafür genutzt werden, um Lernenden in Bildungsinstitutionen eine aktiv (mit-)gestaltende Rolle im eigenen Lernprozess zu ermöglichen.

Horizontale Inhaltsdistribution: Zunehmend setzt sich auch in der Didaktik der Netzwerkgedanke durch (vgl. für eine umfassende Darstellung und Diskussion Wilbers 2000). Dieser beruht auf zwei Grundüberlegungen: *Erstens* ist die Frage des Verfügens über Expertise heute weitaus offener als früher. Während das Klischee des Klassenunterrichts früherer Zeiten die Katechisierung war, d.h. der ‚allwissende‘ Lehrer formulierte neben den Fragen autoritär die richtigen Antworten gleich mit, die dann zu repetieren und einzuüben waren, ist das verfügbare Wissen heutzutage zu umfangreich, um von einer Einzelperson beherrscht zu werden. Damit stellt sich in Netz-

werken *zweitens* das Problem, die personenspezifisch fragmentierte Expertise in einer solchen Form zusammenzubringen, die es ermöglicht, dass das jeweilige soziale System (Unternehmen, Gemeinde etc.) erfolgreich sein kann. Ein ‚Funktionieren‘ im Lernkontext einer Klasse heißt, dass die Schülerinnen und Schüler unterschiedliche Expertise entwickeln, die dann jedoch soweit mitgeteilt werden muss, dass die in Form von Lernzielen formulierten Mindestkriterien tunlichst von allen eingehalten werden können.

So können durch Internetportale netzwerkförmig viele Experten zusammengeführt werden, um Kenntnisse zu bewahren und weiterzugeben. Dieses kann horizontal auf zwei Ebenen geschehen, zunächst auf der Ebene der Klasse, dann aber durch Bereitstellung im Netz auf der Ebene der Öffentlichkeit. Internetportale können die Kompetenz der Experten direkt und multiadressiert zu den lerninteressierten Nutzergruppen transportieren. Die notwendige Vertrauensvermutung wird im Vergleich zu sogenannten ‚Wikis‘ dabei jedoch dadurch gestärkt, daß die Autoren namentlich identifizierbar sind. Ebenfalls kann durch einen namentlich identifizierbaren Herausgeber eine Mindestqualitätskontrolle hergestellt werden. Die schwankende Qualität von Wikis kann bei Abwesenheit einer gewissen Grundexpertise leicht zum Fürwahrnehmen und Erlernen von Gerüchten führen (Reichwald 2006, 276). Selbstverständlich ist auch bei editierten Sammelbänden keine absolute Gewähr gegeben, bei namentlicher (d.h. nicht anonymer) und editierter (d.h. nicht anarchischer) Veröffentlichung ist wahrscheinlich die Qualität deutlich höher.

Kompetenznetzwerke distribuieren Wissen durch Kommunikation, Eigenmotivation und Vertrauen. Strukturell-inhaltlich betrachtet geht es darum, über Wissen zu verfügen und dieses richtig anzuwenden. Auch Ideen oder selbst Fehler in Bildungs- und Arbeitsprozessen tragen zur schöpferischen Multiplikation von Denkipulsen, neuen Anregungen, zum Mut zu Experimenten und zu Problemlösungen erheblich bei. Schließlich entdeckt man in der Begegnung ‚auf Augenhöhe‘ mit noch Unerfahrenen oder Leistungsschwächeren sehr häufig unerwartete Potentiale.

Prozessual ist es häufig so, dass die Frage, wie etwas geht oder funktioniert, sich durch eigenes Erfahren begreifen lässt. Das ‚Wie‘ beschreibt die einzelnen Schritte zum Ziel, welche sehr oft nicht weniger wichtig als das Ergebnis selbst sind. Fragen nach dem ‚Wie‘ eines Verfahrens, nach Formulierungen oder Formatierungen bilden fast immer den Auftakt für die eigene Kreativarbeit. Wie Texte zu lesen und zu verstehen sind, lässt sich schneller erlernen, wenn man selber Texte verfasst. Das ‚Wie‘ beim Erkennen komplexer Sachverhalte oder Strukturen fällt Vielen im Diskurs mit Anderen leichter. Der horizontale Wissensaustausch zwischen Lernenden kann durch

die medialen Strukturen der Internetportale gestützt werden. So wird der Lernende vom Wissensempfänger zum aktiven Produzenten der eigenen Bildung, ohne dass deswegen die institutionalisierten Strukturen der Lehr-Lern-Prozesse etwa in allgemein- oder berufsbildenden Schulen überflüssig und damit *ad absurdum* geführt würden: Wozu bedürfte es der Lehrkräfte in einer vollständig auf Selbstlernen abgestellten Schule?

4 Der Ansatz des ‚Autozipienten‘

Betrachtet man die seit langem etablierten Unterrichtsverfahren, so kommt man schnell zu der Auffassung, dass zwar in den didaktischen Schriften seit Erfindung der ‚Reformpädagogik‘ allenthalben ‚schüleraktivierende‘ oder ‚teilnehmerzentrierte‘ Unterrichtsverfahren gefordert werden (vgl. May 2007, 81), selbst die ‚modernsten‘ E-Learning-Systeme dies aber nicht einlösen. Immer stehen sich Lehrende und Lernende diametral gegenüber, auch wenn die Virtualisierung durch E-Learning-Medien oder Fernlehrcurse die Beteiligung der Lehrkraft verdecken. Die einen haben das Wissen, und die anderen sollen es erwerben.

Im besten Fall trifft der Lehrende den ‚Ton‘ und das Niveau des Lernenden, und Wissensinhalte können langfristig weitergegeben werden. Das ist insbesondere bei vorgeformten Materialien wie Lehrbüchern oder Computerlernprogrammen insofern problematisch, als sie nur für einen ‚idealtypischen Leser‘ abgefasst sein können und eine Kalibrierung des Unterrichts auf die Zielgruppe durch die Lehrkraft nicht mehr möglich ist. Andere Ansätze gehen den umgekehrten Weg und lassen Lernende mit Inhalten beim selbsttätigen Lernen weitgehend allein. Hier versteckt sich das Lehrerversagen schnell einmal hinter einem methodisch bequemen Kniff. Demgegenüber ist schon lange bekannt, dass am besten gelernt wird, wenn selbst produziert wird. So pflegt die Lernpsychologie neuerdings das Lob des ‚Schummelzettels‘ (vgl. Zelt 2008). Jeder, der jemals aufgefordert gewesen ist, einem anderen Menschen das erworbene Wissen verständlich weiterzugeben, merkt sofort, an welcher Stelle noch eigene Verständnisdefizite bestehen.

Unabhängig davon, wie kritisch man sich zum Radikalkonstruktivismus positionieren möchte, bleibt jedoch als Quintessenz, dass sich ein Lernen nicht bewirken lässt, sondern die Inhalte einer aktiven Aneignung bedürfen. Was selbst erarbeitet wurde, das ‚sitzt‘, das ‚bleibt haften‘. So wird die eigene Nutzenerwartung zu einem wesentlichen Gradmesser für das, was gebraucht wird. Dazu kann die Mündigkeit von Menschen dahingehend bestimmt werden, dass sie keine wandelnden Wörter- oder Sachbücher sind, sondern selbst Produzenten und Vermittler von Wissen und Werten.

Damit verliert das hellenistische Bild der Sophisten vom Lehrer-Schüler-Verhältnis als dem des ‚vollen‘ und des ‚leeren‘ Gefäßes endgültig an Aussagekraft. Die Schüler verlassen im modernen Unterricht ihre Rolle als eher passiv geprägte Lern-Konsumenten bzw. Rezipienten zugunsten einer aktiven Rolle als Bildungsproduzenten bzw. Autoren oder Lehrende ihrer Mitschüler. Diese doppelte Rolle finde ihren Ausdruck in einem Neologismus, der aus Rezipient (Empfänger) und Autor (bzw. *auto-* = selbst) zu ‚Autozipient‘ zusammengesetzt werde. Hierin spiegelt sich die übernommene und aktiv gestaltete Eigenverantwortung der Lernenden wider. Der ‚Autozipient‘ wird somit bestimmt als: ‚Lernender, der in eigener kreativer Gestaltungsarbeit, die eine Lehrabsicht enthalten kann (aber nicht muss), Lerngegenstände aufnimmt‘.

Im Rahmen schulischer Projekte kann man erkennen, wie der Ansatz des Lerners als Autozipient seine Wirkung entfaltet. Lernende und Lehrende bilden im Unterrichtsprozess ‚Produktionsteams‘, die Unterrichtsinhalte nicht nur ‚handlungsorientiert‘, sondern in der realen Welt faktisch handelnd auf- oder ausbauen und anderen Bildungsinteressierten preisgünstig zur Verfügung stellen. Der Wert der Arbeit und des eigenen Wissens findet schließlich durch die Veröffentlichung als erwerbbares Angebot Anerkennung. Das motiviert wiederum zur Öffnung für Inhalte und Formen, die von den anderen Projektgruppen eingebracht worden sind.

Ein didaktisches Design, das sich dieserart auf Internetportale stützt, ist dementsprechend an der Projektmethode ausgerichtet. Diese ist von Karl Frey schon vor längerer Zeit umfassend beschrieben worden (vgl. Frey 1990, 12; vgl. auch Jung 1997). Besonders anzumerken ist hier lediglich, dass die bei Frey postulierte Eigeninitiative für das jeweilige Projekt (vgl. Frey 1990, 15) nicht gewährleistet werden kann. Immerhin ist der thematische Rahmen des Lernens nicht beliebig, sondern durch einen Lehrplan abgesteckt. Demgegenüber hat dieser Ansatz den Vorzug, dass einerseits die (ohnehin im Gruppenzusammenhang unrealistische) Spontaneität zustandekommt, und andererseits eine Mindestsystematik gewährleistet werden kann, deren Bedeutsamkeit für die Dauerhaftigkeit der Lernprozesse durchaus ebenfalls schon lange bekannt ist (vgl. Ausubel et al. 1980). Es kommt ebenfalls darauf an, dass sichergestellt wird, dass jedes Mitglied des eigenen oder eines anderen Teams, das sich bereits einen Expertisevorsprung erarbeitet hat, grundsätzlich der erste und wichtigste Ansprechpartner der übrigen Lernenden sein soll. Dieses stärkt die weniger vertraute Rolle des Schülers als Anbieter von Lehrleistungen und zugleich die Motivation, sich die in den Blick genommenen Inhalte gründlich anzueignen. Zugleich werden systematisch die Vorteile des Peer-learning (vgl. Boud et al. 2001) genutzt: Es

wird sehr häufig am besten von jemandem gelernt, der nur minimal das Leistungs- und Verständnisniveau des Lernenden überschreitet. Dieses begründet sich in der gemeinsamen Sprache, in ähnlichen Denkmustern und Lernvoraussetzungen.

5 Das Resultat: dynamische Lern-Lehr-Medien

Es ist mit der Darstellung des Ansatzes des Autozipienten deutlich geworden, daß hier konzeptionell die allenthalben schon fast rituell geforderte Teilnehmerzentrierung tatsächlich realisierbar wird. Den Lehrkräften bleibt stets die Verantwortung für zwei wesentliche Dinge: Zu Beginn haben sie die inhaltlichen Lernentscheidungen in einen übergeordneten Rahmen einzubinden. Dieses wird ihnen erleichtert, wenn die Rahmenbedingungen so gestaltet sind, daß (1) viele Routinearbeiten von technischen Speicher- und Verteilungsmedien (PC/Intranetz/Internetz) übernommen werden, (2) Lehr- und Lernmaterialien für alle Beteiligte mit geringem Aufwand schnell, inhaltlich korrekt und aktuell verfügbar sind und (3) Lernende schon im Bildungsprozess als ‚Produzenten‘ ihres eigenen Wissensstandes in die Verantwortung genommen werden.

Am Ende des Lernprozesses bleibt den Lehrkräften die Kontrolle der Ergebnisse in Form der Herausgeberarbeit zu leisten. Dabei ist darauf zu achten, dass bei den Lernenden gleichwohl das Gefühl der Verantwortlichkeit für die vorgestellten Ergebnisse erhalten bleibt. Gleichwohl ist es bei der Ausübung dieser Rolle ebenso wichtig, dass für diejenigen, die nicht den gleichen Grad der Expertise erreicht haben, wie diejenigen, die das jeweilige Material selbstständig erarbeitet haben, ein erkennbarer Grad an Verlässlichkeit der Ergebnisse in Hinblick auf anstehende Prüfungen (oder gar in Erwartung realer Aufgaben) gegeben ist.

Bei sachgemäßer Durchführung läßt sich im Rahmen eines Internetzportals eine Art dynamisches Lern-Lehrbuch entwickeln, das im Gegensatz zum überkommenen Lehrbuch vollständig und überschneidungsfrei all die Lernergebnisse sichert, die Gegenstand des Unterrichts gewesen sind. Damit ermöglicht das Internetzportal gegenüber anderen Formen differenzierten und in diesem Sinne lernerzentrierten Unterrichts ein umfassenderes Lernen. Insbesondere arbeitsteilige Gruppenarbeit hat bislang zu teilweise massiv unterschiedlichen Wissenshorizonten bei den Lernenden geführt. Dieser Nachteil wird bei sachgerechtem methodischen Einsatz deutlich abgemildert.

Ferner kann das Lern-Lehr-Material die unterschiedlichsten Datenformate von Texten und Bildern über Audio- und Videodarstellungen bis hin

zu Animationen und graphischen Modellen in einen Zusammenhang bringen, was sonst in Schulheften, die gewöhnlich der Ergebnissicherung dienen, nicht möglich ist. Hinzu kommt die Integrationsmöglichkeit für Übungsaufgaben und Musterlösungen. Als Grenzfall ist selbst – wie beim Schul- oder Lehrgangshefter – eine teilnehmerindividuelle Materialsammlung möglich. Anders als bei stark vorgeformten Medien wie den Schulbüchern oder Lehrfilmen, die im Grunde das Einwirken der Lehrkraft auf den betrachteten bzw. gelesenen Ausschnitt zulassen, können die Inhalte des Internetzportals jederzeit aktualisiert, gekürzt oder ausgebaut werden. Anders als bei der Tafel (als einem anderen wenig vorgeformten Medium) kann es dann aber nicht zu Übertragungsfehlern kommen, ganz abgesehen davon, dass die Darstellungskapazität an der Tafel höchst begrenzt ist.

Internetzportale sind deswegen als Lern-Lehr-Medien zu bezeichnen, weil hier eindeutig der Prozess des Lernens vor dem Prozess des Lehrens kommt und – anders als bei der Abfassung klassischer Schulbücher – der vorangehende Lernprozess integraler Bestandteil des didaktischen Handlungszusammenhangs ist (vgl. Straka & Macke 2002, die ihre Didaktikkonzeption in Abgrenzung zur Berliner Lehr-Lern-Didaktik sprachlich präziser als „Lern-Lehr-Didaktik“ bezeichnet haben). Wird das Ergebnis des Lernens dann im Netz angeboten und damit veröffentlicht, wird es zum Lehr-Lern-Medium, weil der Lernprozess des Autors wiederum nicht Bestandteil des engeren didaktischen Zusammenhangs ist.

6 Praxiserfahrungen und Schlußfolgerungen

An der Technischen Universität Chemnitz ist ein Pilotprojekt gestartet worden, in dem die Möglichkeiten portalgestützten Projektunterrichts direkt für die Auseinandersetzung mit wirtschaftsdidaktischen Problemstellungen genutzt worden sind. Das genutzte Portal ‚schulklick.de‘ ist eine halboffene Open-Source-Plattform, die es ermöglicht, gleichermaßen als *Konsument* Wissen nach den eigenen Bedürfnissen zu erwerben oder als *Produzent* Inhalte bereitzustellen. Es sind im Sinne des oben definierten Autozipienten aber für dieselbe Person beide Richtungen – Produktion und Konsum – offen. Das schulklick.de-Bildungsnetzwerk kann als ein Verbund einzelner fachkompetenter Internetz-Bildungsportale der allgemeinen und beruflichen Bildung beschrieben werden. Auf dem Netzwerkportal werden bereits verfügbare oder im Entstehen befindliche Herausgeberportale direkt auswählbar angezeigt. Jedes Herausgeberportal hat seinen eigenen Themenbaum, der vom Herausgeber autonom eingerichtet wird. Dazu gehört das Einspielen von Themen (Produkten), das möglichst übersichtliche Ordnen

des Produktsortiments im eigenen Portalfachbereich, eine lückenlose und vor allem lehrplangerechte Gestaltung der Materialien.

Mit Internetportalen ergeben sich für den Unterricht gegenüber den übrigen sogenannten ‚neuen Medien‘ didaktisch anders geartete Zugangsweisen, die eine teilnehmerzentrierte Unterrichtsperspektive praktisch und wirksam unterstützen. Die besondere Stärke dieses Internetmediums liegt darin, dass Medium und Methode in einer offenkundigen und nicht hintergehbaren wechselseitigen Verwiesenheit stehen. Anders als im Fall von Lernprogrammen ist mit Internetportalen nicht ein fest vorgegebenes Spektrum an kognitiven Lernzielen zu erarbeiten, sondern das Lernen erfolgt in weitaus höherem Maße tatsächlich und für den Schüler erfahrbar in einer selbstbestimmten Form. Zugleich ist durch den unterliegenden Projektcharakter in der Lehr-Lern-Methodik das Lernergebnis der Beliebigkeit entzogen, sondern erfolgt gleichwohl zielbewusst. Da die Ergebnisse am Ende öffentlich zugänglich sind, hat das Lernen Authentizitätscharakter, ohne in ausschließlich funktionales Erfahrungslernen abzugleiten. Die Lehrkraft behält ihre Rolle als kontrollierende und führende Instanz. Damit unterscheidet sich der Ansatz über Internetportale zugleich von sogenannten ‚Wikis‘, deren definitorische Anarchie und prinzipielle Anonymität eben auch mit entsprechender Unsicherheit in der Nutzung verbunden ist.

Wiewohl die nun tatsächlich erstmals seit der Erfindung des Lehrbuches von Comenius (Orbis Pictus 1658) neuartige Qualität einer medialen Unterstützung des Lern-Lehr-Prozesses zu begeistern vermag und sich neue Dimensionen unterrichtlichen Handelns erschließen: Abschließend kann nicht auf den Hinweis verzichtet werden, dass bei aller Begeisterung über das Neue jeglicher Methodenmonismus weiterhin streng zu meiden ist. Ebenso, wie ein akzentuiert lehrerzentrierter Unterricht zu einseitiger Wahrnehmung, wo nicht Langeweile, führen kann, muss auch bei dieser medial ausgeweiteten Methodenwelt stets mehr als nur eine Methode angewendet werden – wozu bedürfte es sonst auch einer Ausweitung der zur Gebote stehenden Medien ...

Literaturverzeichnis

- Ausubel, David P./Novak, Joseph D./Hanesian, Helen (1980): Psychologie des Unterrichts. Band 1. Weinheim u. Basel.
- Bank, Volker/Fischer, Andreas 2006: Bildungsstandards und wirtschaftsberufliche Bildung. Konzeption und Reflexion im nationalen und internationalen Vergleich. In: Journal für Sozialwissenschaften und ihre Didaktik (JSD), Nr. 3/2006 [URL: <http://www.sowi-onlinejournal.de/2006-3/index.html>, Stand: 29.04.2008].

- Bloom, Benjamin/ Engelhardt, Max D./Furst, Edward J./Hill, Walker H. (1972): Taxonomie von Lernzielen im Kognitiven Bereich. Weinheim und Basel.
- Bönsch, Manfred (1995): Handlungsorientierter Unterricht. Oldenburg.
- Boud, David/Cohen, Ruth/Sampson, Jane (2001): Peer Learning in Higher Education: Learning from and with Each Other. London.
- Bruner, Jerome S. (1963): The Process of Education. New York.
- Comenius, Johann A. (1658): Orbis sensualium pictus: Hoc est omnium fundamentalium in mundo rerum et in vita actionum pictura et nomenclatura (Faks.-Dr. d. Ausg. Noribergae, M. Endter, 1658); Bissendorf o.J. [2003].
- Frey, Karl (1990): Die Projektmethode. Weinheim.
- Glaserfeld, Ernst von (1996): Radikaler Konstruktivismus: Ideen, Ergebnisse, Probleme. Frankfurt a.M.
- Görtz, Günther (2000): Handbuch der künstlichen Intelligenz. München und Wien.
- Greif, S./Kurtz, H.-J. (1996): Handbuch Selbstorganisiertes Lernen. Göttingen.
- Jongebloed, Hans-Carl/Twardy, Martin (1983): Strukturmodell Fachdidaktik Wirtschaftswissenschaften (SMFW). In: Twardy, Martin (Hrsg.): Kompendium Fachdidaktik Wirtschaftswissenschaften – Wirtschafts-, Berufs- und Sozialpädagogische Texte. Band 3 – Teilband I. S. 163-203. Düsseldorf.
- Jung, Eberhard (1997): Projekt – Projektunterricht: mehr als eine Methode. Schwalbach/Ts.
- Mabille, Yvonne (1994): Markt der Möglichkeiten: Partizipative Lernansätze in der Entwicklungszusammenarbeit. Eschborn.
- May, Hermann (2007): Didaktik der ökonomischen Bildung. München.
- Oweston, Ronald D. (1997): The world wide web: A technology to enhance teaching and learning? In: Educational Researcher, 26/97. S. 27-32.
- Parsons, Talcott (1968): Social Systems. In: Sills, David (Hrsg.): The International Encyclopedia of the Social Sciences, Band 15. New York, S. 458-473.
- Patschkowski, Mirija (2007): Realisierung von offenem Unterricht unter der Berücksichtigung von veränderter Kindheit, am Beispiel von Stationslernen. Norderstedt.
- Reichwald, Ralf (2006): Interaktive Wertschöpfung, Open Innovation, Individualisierung und neue Formen der Arbeitsteilung. Wiesbaden.
- Shannon, Claude E./Weaver, Warren (1949): The Mathematical Theory of Communication. Urbana.
- Straka, Gerald A./Macke, Gerd (2002): Lern-Lehr-Theoretische Didaktik. Münster.
- Wilbers, Karl (2000): Berufsbildende Schulen in regionalen Bildungsnetzwerken. Papier an den Arbeitskreis „Berufliche Aus- und Weiterbildung“ der Bundesländer-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung (BLK). Köln.
- Zelt, Oliver (2008): Schummeln mit Fantasie. In: Hamburger Abendblatt vom 19.01.2008. Hamburg. [URL: <http://www.abendblatt.de/daten/2008/01/19/838493.html>, Stand: 29.04.2008].