

Bildungsgangforschung in der Wissensgesellschaft

Ausbildungsdidaktische Perspektiven für die II. Phase der Lehrerbildung

Christian F. Görlich, Ludger Humbert

0. Intentionen (Einleitung)

Die Darlegungen zur Bildungsgangforschung in der Wissensgesellschaft und zu ausbildungsdidaktischen Perspektiven für die II. Phase der Lehrerbildung skizzieren in einem ersten Zugriff den gegenwärtigen Stellenwert der Bildungsgangforschung und -didaktik in der 2. Phase der Lehrer(aus)bildung - orientiert an der Zielsetzung, durch eine konsequentere Berücksichtigung der Grundannahmen dieses Denkansatzes die Lehrer(aus)bildung qualitativ zu verbessern. Im Sinne einer sachstrukturellen Klärung und Verständigung werden in einem 2. Abschnitt unter Berücksichtigung der Berufssozialisation heutiger Referendarinnen¹ diese Grundannahmen über ihre zentralen Begriffe rekonstruiert. Da Lehrerbildung nur historisch und in der Wechselwirkung von Individuum, Institution und Gesellschaft angemessen begriffen werden kann, benennen wir mit der uns gebotenen Abkürzung in einem 3. Abschnitt unser Verständnis der gegenwärtigen Gesellschaft als "Wissensgesellschaft" und einige der grundsätzlich damit verbundenen Gestaltungsmöglichkeiten und -notwendigkeiten. Diese Problemlage wird abschließend am Beispiel kollaborativen Arbeitens an Virtuellen Lernstationen in der Lehrer(aus)bildung konkretisiert. Ziel eines entsprechenden am Studienseminar für das Lehramt für die Sekundarstufe II in Hamm (Nordrhein-Westfalen)² durchgeführten Modellversuches ist, den Referendarinnen praxisorientiert individualisierte Lernwege zu eröffnen. Es wird zu prüfen sein, inwieweit die Ergebnisse der prozeßbegleitenden Evaluation das Forschungsspektrum der Bildungsgangforschung erweitern könnten.

1. Studienvoraussetzungen der Referendarinnen

Zu Beginn des Ausbildungsjahrganges 2001-2003 sind die Referendarinnen im Studienseminar auf ihre Studienvoraussetzungen hinsichtlich des angestrebten Lehrerinnenberufs befragt worden. Die uns vorliegenden schriftlichen Antworten von 30 Referendarinnen aus einer Hauptseminargruppe (der Organisationsbasis von Studienseminaren) ähneln im Wesentlichen den Antworten früherer Befragungen. So haben sich die Lehramtsstudentinnen in der I. Phase der Lehrerbildung mit den unterschiedlichsten Themen von Allgemeiner Didaktik über Schultheorie bis zur Zensurengebung in unterschiedlicher Intensität und Häufigkeit beschäftigt. Ein ähnlich heterogenes Bild ergibt sich bei der Frage nach vorgängigen Praktika. Eine Schnittmenge im Sinne einer gemeinsamen Ausbildungsgrundlage ist kaum auszumachen (vgl. in diesem Sinne auch ERICHSEN u.a. 2001).

Aufschlussreich ist, dass die mit Blick auf die hier vorgelegte Publikation gestellte Frage nach bildungsgangdidaktischen Kenntnissen oder Erfahrungen von allen Referendarinnen verneint wurde. Dies schließt jedoch nicht aus, dass das unter Bildungsgangforschung und -didaktik Gemeinte möglicherweise unter einer anderen Bezeichnung Element der bisherigen beruflichen Sozialisation war und die Antworten bei anders formulierter Fragestellung anders lauten würden. In der Tat werden wir im Folgendem einige korrigierende Differenzierungen

¹ In diesem Beitrag wählen wir die weibliche Form in Bezeichnungen (das sogenannte generische Femininum). Männer mögen sich dadurch nicht ausgeschlossen fühlen.

² Diese Ausführungen sind an der Praxis der Lehrerausbildung orientiert, wie wir sie in NRW erleben. Bei allen Unterschieden der Seminarlandschaft in der Bundesrepublik dürfte eine gewisse Übertragung der Ergebnisse erlaubt sein. Im Folgenden wird i. d. R. der Begriff Studienseminar oder Seminar verwendet - gemeint ist in diesem Text in der Regel das Studienseminar Sek II in Hamm.

vornehmen müssen. Dabei ist auch die Ambivalenz der Frage nach der Rolle der Bildungsgangforschung und -didaktik im Ausbildungsprozess zu sehen. Sie kann einmal in Sinne eines Ausbildungsbausteines gemeint sein, etwa: Welchen Stellenwert können Bildungsgangforschung und -didaktik neben anderen Didaktikangeboten für die theoretische und handlungsleitende Orientierung der zukünftigen Lehrerinnen haben? Diese Gesichtspunkte werden in diesem Text nicht das Thema sein. Hier geht es um ein selbstreferentielles Interesse: Inwieweit ist durch eine konsequentere Berücksichtigung der Grundannahmen der Bildungsgangforschung und -didaktik bei der Gestaltung des Ausbildungsprozesses eine qualitative Verbesserung der II. Phase der Lehrerbildung zu erreichen?

2. Bildungsgangforschung und -didaktik - ein Rekonstruktionsversuch aus der Perspektive der Seminarausbilderinnen

Wenn in den ersten Seminarsitzungen eines neuen Ausbildungsjahrganges mit den Referendarinnen ihre ersten Hospitationserfahrungen ausgetauscht und diskutiert werden, wird in der Regel das Bild einer als "beängstigend" erlebten Komplexität gezeichnet. Didaktiken können vor diesem Hintergrund zunächst schlicht als Hilfen im Sinne einer Reduktion von Komplexität begriffen werden, die je nach Positionierung der Beobachter diese oder jene Unterscheidung treffen und benennen. Durch diese Reduktion wird nicht nur eine gemeinsame Sprache gewonnen, sondern auch die Handlungsfähigkeit der Subjekte wieder hergestellt. Da es sich bei diesen Reduktionen in Abgrenzung zu szientistischen Ansätzen nach unserer Ansicht immer um ein hermeneutisches Verstehen handelt, sind Neuinterpretationen beim Aufkommen von Irritationen, bei sich wandelnden Kontexten und Interessenlagen nicht nur möglich, sondern geradezu zwingend. So erklären sich die Genese, die Pluralität, die Konkurrenz oder auch Konvergenz didaktischer Theorien. In diesem Rahmen die Konturen der Bildungsgangdidaktik zu erkennen, fällt heute noch nicht leicht. Wer sich um Hilfe an gängige erziehungswissenschaftliche Lexika wendet, wird vielfach enttäuscht und die Begriffe noch nicht finden. Gleiches gilt, wenn man häufig in der Referendarausbildung eingesetzte Literatur bemüht (z. B. BOVET/HUWENDIEK 1994).

Ein Zugang zum bildungsgangtheoretischen Ansatz lässt sich am ehesten über seine zentralen Begriffe und Unterscheidungen finden. Uwe HERICKS, auf den wir uns bei der folgenden Rekonstruktion stützen, unterscheidet zwischen objektiven und subjektiven Bildungsgängen (HERICKS 1998: 173ff).

Auf die Lehrerausbildung bezogen beschreibt z. B. eine Ausbildungs- und Prüfungsordnung einen objektiven Bildungsgang. Und immer, wenn wir über die Ausgestaltung einer Ausbildungsordnung sprechen - über Zielsetzungen, über die Organisation von Ausbildungsveranstaltungen, über Kooperationen und vieles mehr - sprechen wir implizit auch über einen objektiven Bildungsgang, ohne dass der Begriff expliziert wird.

Mit Blick auf die schulische Bildung gilt es nach Schulformen zu differenzieren. Für die berufsbildenden Schulen und damit auch für die berufsbildenden Lehrerseminare ist der objektive Bildungsgang eine zentrale Kategorie. Angesichts der komplexeren Struktur der Berufsausbildung, angesichts der vielen sich wandelnden oder neu entstehenden Berufe kommt dem Begriff eine organisatorische Funktion zu. In der BASS (Bereinigte Amtliche Sammlung der Schulvorschriften) in NRW findet sich der Begriff Bildungsgang im Sinne von Ausbildungsordnung, Versetzung und Stundentafel auch auf die allgemein bildenden Schulen bezogen. Sicher spielen diese Begriffsfacetten auch in der Lehrerausbildung für allgemein bildende Schulen eine gewisse Rolle, sie werden jedoch unseres Wissens kaum unter der

zentrierenden Kategorie eines objektiven Bildungsganges thematisiert. Hier wird aber zu bedenken sein, dass auch in den allgemein bildenden Schulen eine zunehmende Differenzierung zu beobachten ist (vgl. die Diskussionen um G8 - Gymnasium in 8 Jahren) und in Zukunft eine verstärkte Reflexion objektiver Bildungsgänge erforderlich sein wird.

Diesem Begriff des objektiven Bildungsganges setzt die Bildungsgangforschung einen subjektiven gegenüber. Gemeint ist damit die jeweils individuelle Lernbiographie - eingebettet in die allgemeine Lebensbiographie. Bei aller Anerkennung einer relativen Reichweite der herkömmlichen Didaktiken kritisiert die Bildungsgangforschung deren Konzentration auf den objektiven Bildungsgang und die Vernachlässigung subjektiver Faktoren. Mit dieser Unterscheidung zwischen objektivem und subjektivem Bildungsgang verbindet die Bildungsgangforschung und -didaktik die These, dass Misserfolge und Irritationen im Lehr- und Lernprozess sich vor allem auch aus der mangelnden Berücksichtigung dieser individuellen Lernbiographien erklären und durch entsprechende Aufklärung beheben lassen. Um das Anliegen der Bildungsgangforschung auf den Punkt zu bringen, verfremden wir ein Zitat mit Blick auf die Lehrerbildung:

Um zu verstehen, wie und was Referendare lernen, reicht es nicht aus, zu untersuchen, was sie lernen sollten (in bildungstheoretischer Hinsicht) oder was sie lernen könnten (in einem sorgfältig geplanten und durchgeführten Seminarbetrieb), man muss vielmehr zu verstehen suchen, was die Referendare selbst lernen wollen, und in Seminar und Schule tatsächlich ablaufenden Lern- und Verstehensprozessen nachspüren (nach HERICKS 1998: 176).

Genau zu dieser Frage wird im Folgenden durch die Konzeptionierung der Virtuellen Lernstationen ein in der Lehrerbildung neues Lehr- und Lernangebot vorgestellt, das auch ein Angebot an die Bildungsgangforschung sein könnte. Dass damit systembedingt die Interessen der Bildungsgangforschung nur hinsichtlich eines schmalen Segmentes bedient werden, sei durch die Darlegung eines dritten zentralen Begriffes der Bildungsgangforschung, der Entwicklungsaufgaben, erläutert.

Der Rekurs auf die jeweils individuelle Lernbiographie birgt forschungstechnisch und ausbildungspraktisch die Gefahr, sich in der Narration des jeweils Einmaligen zu verlieren. Die Bildungsgangforschung etabliert hier - gleichsam als intervenierende Variable zwischen objektiver und subjektiver Ebene - den Begriff der Entwicklungsaufgaben. Entwicklungsaufgaben sind der Versuch einer Verallgemeinerung von Anforderungen, die Menschen in bestimmten historischen, biographischen Situationen erfahren - etwa die möglicherweise konfligierenden Erwartungen unterschiedlicher Bezugsgruppen bei der Vorbereitung auf einen Beruf oder bei der Vorbereitung auf die Pensionierung, um nur zwei für Lehrer wichtige biographische Situationen zu benennen. Kompetenzerwerb wird dann als Lösung solcher Entwicklungsaufgaben angesehen.

Wir halten es für hilfreich, den hier gemeinten Sachverhalt noch einmal weiter differenziert in sozialisationstheoretischen Begriffen zu reformulieren. Für gegenwärtige Sozialisationstheoretiker (vgl. DUBIEL 1976) ergibt sich Identität und damit auch berufliche Identität aus einem geglückten Balanceakt zwischen personaler und sozialer Identität. Während die personale Identität - jenes nach G. H. MEAD berühmte **I** - mehr der individuellen Lernbiographie entspricht, sind unter sozialer Identität - dem **Me** - die Rollenerwartungen der jeweiligen Bezugsgruppen zu sehen [MEAD 1969]. In NRW kann man hinsichtlich der letzteren auf die viel zitierten Lehrerfunktionen verweisen, wie sie im sogenannten Seminarrahmenkonzept³ formuliert sind. Eine Lehrerin soll unterrichten, erziehen, beurteilen, beraten, organisieren/verwalten und innovieren. Aus dem jeweiligen

³

Formuliert durch eine Arbeitsgruppe des MSWWF des Landes NRW 1998.

Ausbalancierungsprozess zwischen I und Me ergibt sich dann, wie der zukünftige Lehrer die einzelnen Funktionen gewichtet, Funktionskonflikte löst etc..

Auch hier kann wieder gesagt werden, dass solche Fragen durchaus in der Lehrerbildung in den Blick genommen werden, ohne dass dabei explizit von der Reflexion des subjektiven Bildungsganges gesprochen wird. Es dürfte wohl kaum ein Hauptseminar geben, in dem nicht zu Beginn der Ausbildung vorgängige Schulerfahrungen und möglicherweise latente Lehrerbilder thematisiert werden. Damit ist natürlich nichts über den Grad der Nachhaltigkeit gesagt. Durch die Einrichtung eines sogenannten Planungs- und Entwicklungsgespräches in der Mitte der Ausbildung hat die subjektive Selbstvergewisserung sogar ihren institutionellen Niederschlag gefunden. Unsere Erfahrungen mit solchen Gesprächen lassen jedoch berechnete Zweifel offen, ob sie jene personale Intensität erreichen, wie sie die Bildungsgangdidaktik einfordert. Wieder ein verfremdetes Zitat:

Tatsächlich [...] muß jeder Referendar die Anforderungen erst als Anforderungen an die eigene Person interpretieren und aus ihnen Aufgaben eigener Entwicklung formen, damit sie in seiner Biographie wirksam werden können. [...] es gilt, daß jeder Mensch die Anforderungen, mit denen er konfrontiert wird, nach Maßgabe seiner Persönlichkeitsstruktur [...] und seiner aktuellen Kompetenz anders wahrnimmt und deutet und so seine Entwicklungsaufgaben selbst konstituiert (nach HERICKS 1998: 178ff).

Wenn man diese sensiblen Findungsprozesse hinsichtlich einer Berufsidentität gezielt und bewusst in den Blick nimmt, sieht sich die Seminarbilderin auf Grenzen verwiesen. Der Ausbilder ist in der Regel auch Beurteilender und Vorgesetzter, so dass die Kommunikation - wie man Ende der 60er Jahre zu sagen pflegte - durch Herrschaft verschnitten ist. Damit sind für den Ausbilder Fragen nach biographischen Details, die möglicherweise für die Gestaltung des Lehr- und Lernprozesses von Bedeutung sein können, nur in engem Rahmen zulässig. Die Problematik sei z.B. an der Altersstatistik unseres gegenwärtigen Ausbildungsjahrganges kurz erläutert. Die Geburtsdaten dieses Jahrganges verteilen sich auf die Jahre 1959-1976; mit anderen Worten: die jüngste Referendarin ist 24 und die älteste 41. (Zwei Drittel der Referendarinnen sind unter 30 Jahren; d. h. ein Drittel über 30 Jahre.) Hinter solchen Zahlen verbergen sich erfahrungsgemäß recht unterschiedliche Biographien. Während einige Referendarinnen zeitlebens staatliche Institutionen wie Schule und Universität kaum verlassen haben, finden sich andere, die in den unterschiedlichsten Berufsfeldern Erfahrungen sammeln konnten. Eine ähnliche Variantenbreite dürfte sich ergeben, wenn man den Blick auf die familiäre Situation oder die Partizipation am gesellschaftlichen Leben richtet. Solche für das Lernen wesentlichen Differenzierungen werden durch die pauschale Forderung einer erwachsenengemäßen Lehrerbildung eher zudeckt und nivelliert.

3. Bildung in der Wissensgesellschaft

Reden über Bildung - und damit auch Reden über Lehrerbildung - ist kaum denkbar ohne Konnotationen von Aufklärung und Autonomie. Rainer KUHLEN hat die Problematik der Bildung in der heutigen Wissensgesellschaft - einer Kennzeichnung, der wir uns hier ohne weitere Diskussion anschließen - wie folgt zusammengefasst:

"Wissensautonomie ist möglicherweise ein nicht einlösbares Bildungsziel in der bürgerlichen Gesellschaft; in der Lage sein, aus eigener Wissenskompetenz die anstehenden Probleme selber lösen zu können. Realistisches Ziel ist heute informationelle Autonomie [...] Informationelle Autonomie bedeutet nicht, selber alles schon zu wissen [...] Das Ergebnis der in informationeller Autonomie erzielten Informationsarbeit läßt aktuelle Wissensautonomie entstehen, d. h. die erforderlichen Informationen sind dann vorhanden." (Zitatenkollage aus KUHLEN 1999: 410, 421).

Für pädagogische Ohren mag solche Rede befremdlich klingen. KUHLEN, dessen eigener Bildungsgang durch die begriffshistorische Schule um Joachim RITTER entscheidend mitbestimmt ist, dürfte zu unterstellen sein, dass er seine Begriffe mit Bedacht gesetzt hat - und zwar mit Blick auf Diskussionen, wie sie zur Zeit vor allem, aber nicht nur von Informatikern geführt werden.

KUHLENS Zweifeln an einer universalen Wissensautonomie als einlösbares Bildungsziel dürften allen Augenscheins berechtigt sein. Interessant für Bildungsbemühungen dürften hier seine anthropologischen Überlegungen sein, wie Menschen die Unerreichbarkeit einer universalen Wissensautonomie durch Vertrauen kompensieren (oder auch nicht kompensieren) können und sollten. Vertrauen ist hier als anthropologisches Grundphänomen gemeint, dass nach Luhmann "konkreter Deckungsgarantien" bedarf (vgl. KRAUSE 1999). Das heißt, dass Vertrauen im Zweifelsfalle nicht auf die Fähigkeit verzichtet, auch Neue Medien unter den Gesichtspunkten von Chancen und Gefahren oder Vor- und Nachteilen kritisch zu beurteilen. Nur durch konkretes reflektiertes Handeln auf fachlicher Basis kann das Individuum in diesem Felde seine Rechte wahren und sich mitgestaltend Chancen eröffnen, die qualitativ erheblich über das hinausgehen müssen, was bisher realisiert wurde. Dazu bedarf es aber mehr als der Schulung in der Benutzung graphischer Benutzeroberflächen zur Arbeit mit und an Produkten. Dazu bedarf es der Kenntnis der prinzipiellen Möglichkeiten und Grenzen sowie der Gestaltbarkeit auf der Basis der zugrunde liegenden Fachwissenschaft. Das Konzept einer so verstandenen Medienpädagogik ist aber zur Zeit allenfalls in Grundlinien zu erkennen.

4. Virtuelle Lernstationen zum Thema "Lernen" - eine Projektskizze

In dem Modellversuch der Virtuellen Lernstationen und seiner Evaluation sehen wir nun eine Möglichkeit, objektiven und subjektiven Bildungsgang nachvollziehbar aufeinander zu beziehen - bzw. bescheidener formuliert: eine Möglichkeit, individuelle und kollaborative Lernbiographien zumindest partiell und unter Berücksichtigung der Persönlichkeitsrechte nachzuvollziehen und so Rückschlüsse für eine Weiterentwicklung der Ausbildungsdidaktik zu ziehen.

Das Konzept der Lernstation lässt sich bis auf reformpädagogische Ansätze in der ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts zurückverfolgen. Gemeinsam sind solchen Überlegungen die Kritik des konventionellen und eindimensionalen Frontalunterrichts und die daraus erwachsene Suche nach Lernarrangements, die den Lernenden die Möglichkeit eröffnen, je nach Lernbiographie und nach Lernertyp vielfältige und vor allem eigenständige Lernwege zu finden. Die gegenwärtige Renaissance solcher Konzeptionen erklärt sich wohl aus mehreren nachvollziehbaren Gründen: zum einem lernpsychologisch durch die Attraktivität und Überzeugungskraft von konstruktivistischen Ansätzen und zum andern methodisch durch die Hoffnung auf eine Mediation zwischen offenen und geschlossenen Unterricht. Neben diesen mehr pädagogisch argumentierenden Gründen ist ein weiterer wichtiger Aspekt in der allgemeinen Flexibilisierung der Arbeits- und damit auch Ausbildungszeiten zu sehen. Die Arbeit an Virtuellen Lernstationen ist im Grundsatz unabhängig von Zeit und Ort und ermöglicht im Wechsel mit den nach wie vor wesentlichen Präsenzveranstaltungen im Seminar oder an den Schulen vor allem in Flächenseminaren mit langen Fahrtzeiten eine deutlich ökonomischere Gestaltung des Arbeitspensums. Es sei aber ausdrücklich betont, dass die Arbeit an Virtuellen Schreibtischen nicht als Ersatz der konventionellen Arbeitsformen, sondern als Ergänzung zu diesen konzipiert ist.

Das Konzept der Lernstation ist im Prinzip nicht neu; innovativ ist - wenn man denn so sprechen will - dass im Zeitalter der sogenannten neuen Medien neue

Gestaltungsmöglichkeiten - die des virtuellen Raumes - auf ein altes reformpädagogisches Konzept bezogen werden..

Dabei ist mit Ressentiments zu rechnen. In der Lehrerausbildung hat die Sensibilisierung für verbale, paraverbale und nonverbale Kommunikation einen hohen Stellenwert - ganz zu schweigen von einem ganzheitlichen Lernen mit Kopf, Herz und Hand. Dies soll und wird auch so bleiben. Allerdings warnen wir hier besonders mit dem Blick auf den Handlungsbegriff vor einer Fetischisierung des Haptischen. Auf einem gewissen Kultur- und Entwicklungsniveau halten wir Formen symbolischen Handelns oder das indirekte Handeln in Form des Denkens für die erwachsenengemäße Art, sich mit Gesellschaft, Natur oder Transzendenz auseinander zu setzen.

Unter gegenwärtigen Bedingungen steht uns ein CSCW-System⁴ (in der Ausprägung BSCW - Basic Support for Cooperative Work, (vgl. BENTLEY u.a. 1997) zur Verfügung. Dem technischen Laien erschließt sich dieses System am ehesten über die Metapher eines (virtuellen) Schreibtisches, der (als Extranet) einen geladenen Kreis von Kolleginnen ortsunabhängig die gemeinsame Arbeit an bestimmten Themen, Problemen oder Aufgaben erlaubt. So ist z. B. der vorliegende Text an einem solchem Schreibtisch entstanden, auf den die Autoren von ihren jeweiligen realen Schreibtischen in Hagen, Dortmund, Hamm und Münster zugreifen konnten. An diese Form gemeinsamen, technisch vermittelten Arbeitens - in Fachkreisen auch Kollaboratives Tun genannt - ist nun die zentrale Forderung zu stellen, dass sie Funktionalitäten bieten muss, die in personaler Kommunikation die Wahrnehmung des Anderen als Kommunikationspartner über den reinen Sachbezug hinaus möglich macht. Diese Erkenntnis hat zu der Entwicklung der Möglichkeit, die im angelsächsischen Sprachraum mit *Awareness* bezeichnet wird, geführt.⁵ Das zum Einsatz gebrachte CSCW-System ist seit vielen Jahren im praktischen Betrieb bewährt und nach Rückkopplungsprozessen mit Nutzern verbessert und weiterentwickelt worden. Gerade im Bereich der Benutzung sind über die Zeit erhebliche Verbesserungen erzielt worden, die diese technische Variante als ausgereiftes Werkzeug für kollaborative Lehr-/Lernprozesse für geeignet erscheinen lassen (SCHUBERT 2000).

Die Praxis der Lehrer(aus)bildung und ihre Weiterentwicklung unterliegt Zwängen, die die Theorie so nicht kennt. In diesem Sinne ist der Modellversuch zu den Virtuellen Schreibtischen sehr konkret an dem bewährten Ausbildungsplan und pragmatisch an den Möglichkeiten und Grenzen des durchführenden Studienseminars Sek II in Hamm orientiert. Der Versuch wird mit Interesse von der Ausbildungsbehörde beim Regierungspräsidenten in Arnsberg verfolgt, insofern hier ein mögliches Ausbildungsmodell auch für andere Seminare gesehen wird. Ein entsprechendes Interesse liegt beim Staatlichen Prüfungsamt für Zweite Staatsarbeiten, insoweit durch diese neue Form der Ausbildung Prüfungsfragen berührt werden. So ist es durchaus denkbar und vielleicht sogar auch wünschens- und förderungswert, sogenannte Schriftliche Hausarbeiten für konzeptionelle Überlegungen zum Thema "Virtuelle Schreibtische" in der Ausbildung und auch in der Unterrichtsarbeit an der Schule zu nutzen. Besondere Unterstützung beim Aufbau der Infrastruktur und bei der Evaluation findet der Modellversuch durch die Kooperation mit der Didaktik der Informatik an der Universität Dortmund.

Die Konzeption der Virtuellen Schreibtische in der Lehre(aus)bildung ist grundsätzlich jahrgangsübergreifend zu sehen, sodass jeder Jahrgang neue Voraussetzungen vorfinden wird und neue Wege erkunden müssen. Deshalb ist auch die Frage, wer die Themen vorschlägt und wer die Materialien und Aufgaben bereitstellt, je nach Ausbildungsjahrgang

⁴ computer supported cooperative work

⁵ Das deutsche Wort Gewährwerden wird leider kaum benutzt, dabei trifft es die intendiert Funktionalität bestens.

differenziert zu beantworten. Auch werden Probleme, die theoretisch zwar bekannt sind, neben neuen erst im Vollzug des Versuches ihre eigentlichen Konturen finden und so zu praktischen Lösungen nötigen.

Im 1. Halbjahr des Ausbildungsjahrganges 2001 - 2003 verläuft die Ausbildung noch ganz konventionell in Fach-, Hauptseminaren und Kooperationsveranstaltungen, da diese ersten Monate benötigt werden, um bei Ausbilderinnen und Referendarinnen die nötigen kommunikativen und informationstechnologischen Voraussetzungen für das Arbeiten an Virtuellen Schreibtischen zu schaffen. Möglicherweise kann diese Phase bei der zu beobachtenden zunehmenden Medienkompetenz der Betroffenen bei späteren Ausbildungsjahrgängen erheblich verkürzt werden.

Die Schaffung dieser Voraussetzungen ist eine nicht zu unterschätzende, mehrdimensionale und nicht konfliktfreie Aufgabe. Das Problem sei durch eine medienpolitische Zielvorgabe des Seminars annähernd erläutert: Grundsätzlich ist anzustreben, dass an den Virtuellen Lernstationen nur mit solchen Informatiksystemen gearbeitet wird, deren Software und Funktionalität den Referendarinnen (und Ausbilderinnen) kostenlos zur Verfügung gestellt werden kann. Für die Umsetzung des Konzepts zur Realisierung der Virtuellen Lernstationen haben wir uns daher für die seminarinterne Nutzung eines Kommunikationssystems auf Linux-Basis entschieden. Die für die Extranetfunktionalität notwendigen Informatiklösungen basieren sowohl auf dem oben bereits beschriebenen BSCW-Server der Gesellschaft für Mathematik und Datenverarbeitung (<http://bscw.gmd.de/>) und auf Zope (<http://zope.org/>). Ein wesentliches Merkmal dieser Informatiksysteme liegt darin, dass durch die Kenntnis des Quellcodes nicht nur ihre Anwendung, sondern auch die Erweiterung/Veränderung im Projektzusammenhang ermöglicht wird. Es ist wohl kaum verantwortbar, Referendarinnen bei Erledigung ihrer Dienstpflichten zu Lizenzgebühren an Dritte (etwa Microsoft) zu verpflichten, wenn kostenlose und vollwertige Äquivalente zur Verfügung stehen. Weiter wird in einer längeren Perspektive anzustreben sein, dass in den Lernstationen nur Materialien eingesetzt werden, die als Wissen im Netz frei verfügbar sind und nicht zu Gebühren an Verlage u.ä. verpflichtet. Es spricht einiges dafür, dass das Wissen heute wirklich der entscheidende Produktionsfaktor ist. Für die weitere Entwicklung wird die Frage, ob dieses Wissen nur einigen gehört - oder vielleicht besser formuliert - nur einigen zugänglich ist, von entscheidender Bedeutung sein (als richtungsweisendes Beispiel mag die Encyclopädia Britannica gelten: <http://www.britannica.com/>).

Allerdings wird hier mit Blick auf die tatsächlichen Verhältnisse auch in Studienseminaren für eine gewisse Übergangszeit mit praktisch nicht unerheblichen Kompatibilitätsproblemen zu rechnen sein, die gewisse Toleranz und Zwischenlösungen erfordern.

Der Vorschlag, den Inhalt "Lernen" prototypisch über Virtuelle Schreibtische zu thematisieren und zu erarbeiten, entstand so zunächst im Hauptseminarleiterkreis mit Blick auf die inhaltlich Vorgaben des Ausbildungsprogramms für das 2. Ausbildungshalbjahr.

In der jetzigen Initialphase sind gewisse Vorgaben durch die Seminar Ausbilder kaum zu vermeiden. So wird in Präsenzveranstaltungen in einem ersten Schritt das Thema "Lernen" sachstrukturell in Sinne eines Orientierungswissen zu erschließen sein. Mittelfristig könnte dieses Orientierungswissen als eigene Virtuelle Lernstation bereit gestellt werden.

In einem zweiten Schritt wird allen Referendarinnen der Prototypus einer Lernstation zum Thema "Üben" vorgestellt. Die geschieht auch aus arbeitsökonomischen Entlastungsüberlegungen unter Rückgriff auf die Erfahrungen und Materialien eines Seminartages zum angebenen Thema. So ist vorgesehen, auf der elektronischen Arbeitsplattform eines BSCW-Servers ein Bundle von thematisch relevanten Dokumenten

bereitzustellen und zu vernetzen: etwa eine themenbezogene Darstellung der neueren lernpsychologischen Forschung, darauf abgestellte Kriterienkataloge für gute Übungen, erläuterte Übungsbeispiele. Eine durchaus sinnvolle Aufgabe wird darin bestehen, weitere fachspezifisch und konkret auf Unterricht bezogene Übungen zu entwickeln und in einer Datenbank verfügbar zu machen. Eine weitere Aufgabe könnte in der Entwicklung von altersspezifischen Übungshilfen für Schüler bestehen - usw.. Damit wäre zunächst seminarintern ein erster Baustein für ein zunehmend zu vernetzendes Hypertextsystem gelegt (vgl. zu den grundsätzlichen Kontexten KUHLEN 1991). Pragmatisch bedingt ist dieser Anfang kontingent im Sinne von zufällig, er ist deshalb aber nicht ohne gute Gründe gesetzt.

In einem dritten Schritt ist im Seminar oder in der Schule der Aufbau weiterer Lernstationen zu initiieren. Dies geschieht nach dem Prinzip der Diversifikation: Mit Blick auf die dann bekannten Vorgaben und mit Blick auf die in der schulischen Praxis gegebenen Fragen und Probleme werden von den Referendarinnen weitere Lernstationen entwickelt: so könnte es z.B. hilfreich sein, der Frage nachzugehen, unter welchen Bedingungen es lernpsychologisch Sinn macht, einen fragend-entwickelnden Unterricht einzusetzen - oder allgemeiner: Wie lassen sich Verlaufsschemata lernpsychologisch begründen und dementsprechend gestalten. Wesentlich ist, dass die Konzeption weiterer Lernstationen von den Bedürfnissen der Referendarinnen selbst ausgeht und gedacht wird. Den Ausbildern kommt hier zunächst eine beratende und helfende Funktion zu, ohne dabei ihre Gesamtverantwortung für eine gewisse Integration der Einzelaktivitäten im Sinne der angestrebten allgemeinen Lehrerbildung aus den Augen zu verlieren. Die Kooperation mit den Fachseminaren wird angestrebt.

Die Erarbeitung der Lernstationen erfolgt aus pragmatischen Gründen in den Schulgruppen, in der die einzelnen einer Schule zugewiesenen Referendare organisatorisch zusammengefasst werden. Damit ist aber auch grundsätzlich klar, dass die Organisation auch ganz anders gestaltet werden könnte. So ist z.B. auch an ein Arbeiten in Gruppen zu denken, die sich hauptseminarübergreifend zusammensetzen.

Der Gruppenkontext verweist auf eine weitere Fragestellung, die es sowohl aus der Perspektive der Bildungsgangdidaktik als auch der oft auf das Individuum konzentrierten Lernpsychologie neu zu durchdenken gilt. Der Zusammenhang von Denken/Lernen und Gruppe ist zwar immer wieder thematisiert worden, spielt aber in der gegenwärtigen Lehrer(aus)bildung trotz der gängigen Praxis der Gruppenarbeit theoretisch eher eine marginale Rolle. Die sich hier ergebenden Fragen werden jedoch gegenwärtig angesichts der neuen elektronischen Möglichkeiten der Kollaboration unter dem Stichwort CSCL - computer supported collaborative learning - thematisiert und breit diskutiert.⁶

Die neuen Lernstationen stehen in den verbleibenden zwei Ausbildungshalbjahren allen Referendarinnen bei der Lösung ihrer Probleme und möglicherweise zur Weiterarbeit zur Verfügung. Zusammenfassend muss hinsichtlich dieser Initialphase gesagt werden, dass hier die Hauptarbeit zunächst noch in einer arbeitsteiligen Gruppenarbeit geleistet wird, in der Lernstationen aufgebaut werden. Von einer eigentlichen Arbeit an Stationen wird man dann erst in einem zweiten Schritt sprechen können.

Nach einer Evaluation wird für den Jahrgang 2003 - 2005 zu erörtern sein, welche der bestehenden Lernstationen verbindlich, welche fakultativ zu bearbeiten und welche Lernstationen wünschenswerterweise neu aufzubauen sein werden.

Ein entscheidendes Problem stellt die Evaluation dar, insofern darin eine beratende Hilfe für die Entwicklung der Einzelnen, der Gruppen und der Institution der Lehrer(aus)bildung

⁶Der Kollaborationsbegriff-Begriff mit seinem im Deutschen vorbelasteten Konnotationen wird hier bewußt in Anlehnung an die internationale Diskussion so gewählt

gesehen werden kann. Aber eine solche Evaluation kann auch im Sinne von 1984 als ein Kontrollorgan über Referendarinnen in Abhängigkeits- und Beurteilungsverhältnissen interpretiert werden. Dieses Problem stellt sich - wenn auch nicht in der zitierten Schärfe - nicht nur erst mit den Lernstationen, sondern bereits beim jetzigen Arbeiten mit dem BSCW Server.

Hier kann nur angedeutet werden, in welchen grundsätzlichen Richtungen eine Lösung zu suchen ist.

Zum einen wird die Organisation der Informationstechnik Rahmenbedingungen schaffen müssen, die Einzelnen und Gruppen einen geschützten Raum für ihre Person und Arbeit garantieren. Das schließt nicht aus, dass in diesem Raum Möglichkeiten der Evaluation im Sinne einer Selbstaufklärung der Akteure zur Verfügung stehen können. Erst wenn die Betroffenen sich entschließen, mit ihren Produkten in die Öffentlichkeit zu gehen, können diese kritik- und beurteilungsrelevant werden. Zum andern wird mit Blick auf die neuen Medien die Berufsethik der Ausbilderinnen weiterzuentwickeln und um eine medienethische Komponente zu ergänzen sein. Ihre Implementation könnte ähnlich wie bei anderen Berufsgruppen durch eine entsprechende Leitbildarbeit geschehen. Damit zusammenhängend ist auf einem grundsätzlichen Mentalitätswandel in der sich abzeichnenden Wissensgesellschaft zu hoffen bzw. auf ihn hinzuarbeiten. Mit der Entwicklung von globalen, informatisierten, virtuellen Informationsmärkten werden sich auch die konventionelle Verkehrsformen verändern. Hier zeichnen sich Umschichtungen für alle Bereiche der Gesellschaft ab, die alles Dagewesene hinsichtlich Chancen und Gefahren möglicherweise in den Schatten stellen werden. Im zuversichtlichen Sinne und zunehmend fordernder werden auch in Deutschland gegen ein paternalistisches Staatsverständnis Axiome der Zivilgesellschaft diskutiert. Mit der Absage an Staatsinterventionen und mit den Appell an die eigenen Problemlösungskräfte gewinnt auch der Begriff der Evaluation eine neue Bedeutungsqualität.

Die externe wissenschaftliche Begleitung durch die Arbeitsgruppe Didaktik der Informatik der Universität Dortmund ist sich ihrer diesbezüglichen Verantwortung voll bewußt. Die heutige Technik eröffnet ein Feld der Evaluation, die in dem o.a. moralischen und rechtlichen Rahmen unter Beteiligung aller Akteure zu vorzunehmen ist. Damit ergibt sich die Chance einer konstruktiven Begleitung im Ausbildungsprozess, die sich konkret auf die einzelne Person und spezielle Gruppe beziehen kann. Nicht Gauß (Normalverteilung) determiniert die Lernsituation, nicht Standardisierung, sondern Individualisierung in einem nie gekannten Maß sind die Randbedingungen, unter denen klare Hilfestellungen, Fragen, Anforderungen gestellt und erfüllt werden müssen.

Es ist technisch ohne immensen Aufwand möglich, nebenbei - also parallel zum Ausbildungsprozess - diesen zu evaluieren, in dem das Instrument zur Befragung in den virtuellen Arbeits- und Ausbildungsraum eingebunden wird. Geeignete Informatiksysteme können uns die arbeits- und kostenintensive Übertragung von ausgefüllten Befragungsbögen in eine maschinengerechte Form abnehmen.

Es ist durchaus denkbar - immer unter den o.a. einschränkenden Rahmenbedingungen- , diese gleichsam interne, informationstechnisch gestützte Evaluation extern durch herkömmliche Evaluationsverfahren flankierend zu begleiten. Sicher dürften die hier gewonnenen Einsichten in bestimmte Abschnitt der Lernbiographie von Individuen und Gruppen auch für die Bildungsgangforschung von Interesse sein. Umgekehrt ist aus einem solchem Austausch für das Seminar die weitere Ausdifferenzierung der eigenen Fragestellungen zu erhoffen.

Literatur

Arbeitsgruppe des MSWWF des Landes NRW 1998
ARBEITSGRUPPE DES MSWWF DES LANDES NRW. Seminarrahmenkonzept für
Studienseminare für das Lehramt für die Sekundarstufe II.
http://www.uni-paderborn.de/schulen/sem/download/sem_rahm.pdf. 1998

BENTLEY, Richard ; APPELT, Wolfgang ; BUSBACH, Uwe ; HINRICHS, Elke ;
KERR, David ; SIKKEL, Klaas ; TREVOR, Jonathan ; WOETZEL, Gerd: Basic Support
for Cooperative Work on the World Wide Web. In: International Journal of Human-
Computer Studies 6 (1997), Februar, Nr. 46, S. 827-846. - Special issue on Innovative
Applications of the World Wide Web.

BOVET, Gislinde (Hrsg.) ; HUWENDIEK, Volker (Hrsg.): Leitfaden Schulpraxis -
Pädagogik und Psychologie für den Lehrberuf. 1. Aufl. Berlin : Cornelsen, 1994. -
ISBN 3-464-49116-1

DUBIEL, Helmut: Stichwort "Identität, Ich-Identität". In: RITTER, Joachim (Hrsg.) ;
GRÜNDER, Karlfried (Hrsg.): Historisches Wörterbuch der Philosophie Bd. 4. Basel,
1976, S. 148-151

ERICHSEN, Hans-Uwe ; BLOCK, Hans-Jürgen ; BRINKMAN, Harry J. ; GÖRNER, R. ;
RENTZ, Christa C. ; HOFFMANN, Karl-Heinz ; KLEFFNER, Heiner ; KOCKS, Klaus ;
LANGE, Josef ; VOSSENKUHL, Wilhelm ; LANGEWIESCHE, Dieter ; MAYINGER,
Franz ; MEYER, Verena ; RUBIN, Helmut ; RUMP, Hanns ; SADOWSKI, Dieter ;
TEICHLER, Ulrich ; WOLFF, Klaus D.:
Empfehlungen des Expertenrates - Abschlussbericht.
<http://www.mswf.nrw.de/miak/aktuell/topthema/Expertenrat/Abschlussbericht.html>.
Februar 2001. - Expertenrat im Rahmen des Qualitätspakts - berufen durch das
Ministerin für Schule, Wissenschaft und Forschung, Nordrhein-Westfalen

HERICKS, Uwe: Der Ansatz der Bildungsgangforschung und seine didaktischen
Konsequenzen. In: [Meyer und Reinartz 1998],

KRAUS, Detlef: Luhmann-Lexikon.- Stuttgart: Enke 1999, 2. überarbeitete Auflage

KUHLEN, Rainer: Hypertext - ein nicht lineares Medium zwischen Buch und
Wissensbank. Heidelberg : Springer 1991

KUHLEN, Rainer: Die Konsequenzen von Informationsassistenten. Was bedeutet
informationelle Autonomie oder wie kann Vertrauen in elektronische Dienste in
offenen Informationsmärkten gesichert werden? Frankfurt a. M. : Suhrkamp, 1999

MEAD, George H. ; STRAUSS, Anselm (Hrsg.): Sozialpsychologie. Neuwied am Rhein,
Berlin : Luchterhand, 1969

MEYER, Meinert A.: Didaktik für das Gymnasium. Grundlagen und Perspektiven.
Berlin : Cornelsen Scriptor, 2000

MEYER, Meinert A. (Hrsg.) ; REINARTZ, Andrea (Hrsg.): Bildungsgangdidaktik.
Denkanstöße für pädagogische Forschung und schulische Praxis. Opladen : Leske
+ Budrich, 1998

SCHUBERT, Sigrid: The impact of modelling in education of informatics on collaborative learning with school Intranets. In: IFIP WG 3.1 (Hrsg.): Chile 2000 - The Bookmark of the school of the future - Selected Papers - Invitation Conference April 9th - 14th 2000. Viña del Mar, Chile : Universidad Metropolitana De Ciencias de La Education, April 2000, S. 9