

Sigrid Blömeke

**IT-Nutzung an allgemeinbildenden Schulen
aus medienpädagogischer Sicht**

– Vortrag im Rahmen des hessischen IT-Lehrertages
in Frankfurt/M. (13.10.2003) –

Vielen Dank für die freundlichen Einleitungsworte.

Meine Damen und Herren,

die TIMS-Videostudie hat nicht als erste, aber dafür umso eindringlicher bewusst gemacht, dass der Unterricht in Deutschland vor allem im *fragend-entwickelnden* Unterrichtsgespräch stattfindet. Gleichzeitig hat PISA deutlich gemacht, dass die Lernergebnisse nicht so gut sind, wie wir es uns eigentlich wünschen. Diese beiden Erkenntnisse lassen sich in einem Zusammenhang sehen. Daran wird deutlich, dass unterrichtliches Handeln variantenreicher werden muss. Aus allgemeinbildender Sicht sind vor allem zwei Elemente wichtig: Zum einen ist es sinnvoll, von *authentischen* Problemen auszugehen. Gemeint ist damit, den Unterricht *nicht* von der Fachsystematik aus zu strukturieren, diese dann Schritt für Schritt zu entwickeln und am Ende ggf. Anwendungsmöglichkeiten zu präsentieren. Nein, lernförderlicher ist, *umgekehrt* mit der alltäglichen Anwendung schulischer Inhalte zu beginnen und die Schülerinnen und

Schüler *selbst* etwas entdecken und erarbeiten zu lassen – von den Alltagsproblemen ausgehend.

Damit kommt man dann gleichzeitig auch der zweiten Anforderung an einen variantenreichen Unterricht entgegen: die *Aktivität* der Schülerinnen und Schüler im Unterricht zu steigern und sie bei ihrer *individuellen* Wissenskonstruktion zu unterstützen. Im traditionellen Unterricht plant und steuert die Lehrperson das unterrichtliche Geschehen, wobei sie sich an einem mittleren Niveau orientiert. Sie spricht – von den meisten Lehrern unbemerkt – zwei Drittel bis drei Viertel der Zeit. Lernförderlich ist es, wenn Lehrpersonen stärker anregen, beraten und unterstützen, während die aktive Position auf Seiten der Lernenden liegt. Die Lehrperson stellt lediglich das Problem vor. Das muss von den Schülerinnen und Schülern in Gruppenarbeit dann möglichst selbstständig entdeckt und gelöst werden.

Das Potenzial der neuen Medien in diesem Zusammenhang ist immens. Sie machen es leicht, authentische Situationen zu präsentieren und die Schüler entdeckend lernen zu lassen. Denken Sie nur an Simulationen wie ‚Physik interaktiv‘ und ‚Ecopolicy‘ mit seiner Vernetzung ökologischer und ökonomischer Mechanismen oder an Dynamische Geometrie-Software. *Offen* ist allerdings, ob dieses Potenzial im Unterrichtsalltag auch wirklich immer genutzt wird. Meine Ausgangsthese ist, dass ein Einsatz neuer Medien allein *keine* Veränderungen von Unterricht bewirkt, sondern dass die Medien von Lehrerinnen und Lehrern in ihr normales Handeln integriert werden. Das würde bedeuten, dass erst di-

daktisch-methodische *Neuorientierungen* das Potenzial neuer Medien auch voll zur Entfaltung kommen lassen.

Damit komme ich zum ersten Abschnitt meines Vortrags, die Nutzung neuer Medien aus mediendidaktischer Sicht. Hier geht es um die Dimension des *Lernens* mit neuen Medien. Anschließend gehe ich auf eine zweite Dimension der Medienpädagogik ein: die neuen Medien selbst zum *Thema* des Unterrichts zu machen. Damit wird eine Lehrerin bzw. ein Lehrer medienerzieherisch tätig. Für die Schüler bedeutet dies, dass sie im Unterricht Medienkompetenz erwerben können. Erst die Fähigkeit, *beide* Perspektiven angemessen berücksichtigen zu können, macht eine medienpädagogische Kompetenz von Lehrerinnen und Lehrern aus, auf die ich abschließend im Sinne einer Zusammenfassung eingehe.

1 Lernen mit neuen Medien

Gegenüber früheren Medien zeichnen sich die neuen Medien dadurch aus, dass sie Text, Bild und Ton integrieren. Sie ermöglichen zudem Interaktivität und Vernetzung. Die Hoffnung, dass Unterricht durch neue Medien lernwirksamer werden könnte, stützt sich darüber hinaus auf die Möglichkeit der Digitalisierung von Abläufen. Damit können Abläufen, die sonst in der Schule nicht reproduziert werden könnten, an die räumlichen und zeitlichen Möglichkeiten

von Unterricht angepasst werden. Und schließlich ermöglichen die neuen Medien die einfache und schnelle Verarbeitung von Daten. Auf diese Weise brauchen Schülerinnen und Schülern die zugrunde liegenden mathematischen Routinen überhaupt nicht zu kennen und werden in diesem Punkt entlastet.

Was das bedeuten kann, möchte ich Ihnen am Beispiel der Abenteuer von Jasper Woodbury deutlich machen. Sie sehen hier verschiedene Ausschnitte aus Filmen. In diesen stellen professionell produzierte Geschichten um den Helden Jasper *narrative Anker* für mathematische und komplexe logistische Probleme dar. In diesem Beispiel will sich Jasper ein neues Boot kaufen. Er sieht eine passende Annonce und muss nun überlegen, wie weit es per Boot dorthin ist und wie er am besten fährt. In den Geschichten sind alle wesentlichen Informationen enthalten – mit Ausnahme der Lösung selbstverständlich. Die sollen die Schülerinnen und Schüler finden. Dafür werden ihnen alle notwendigen Werkzeuge wie zum Beispiel Kalkulationsprogramme oder Geometriesoftware zur Verfügung gestellt, so dass sie selbstständig Jaspers Probleme lösen können.

Evaluationen haben gezeigt, dass Schülerinnen und Schüler, die mit diesem Angebot gelernt haben, bei komplexen Transferaufgaben deutlich bessere Ergebnisse als andere erreichen. Wenn ihnen – wie es im Alltag ja üblich ist – nicht gesagt wird, in welchem Teilbereich z.B. der Mathematik ein Problem angesiedelt ist, sondern wenn sie sich selbst zu überlegen haben, was denn eigentlich das Problem ist und wie sie vorzugehen haben, kamen fast nur die

„Jasper“-Schüler zurecht. Dabei hatten sie – selbst zum Erstaunen der Evaluatoren – nicht weniger Faktenwissen erworben als die anderen Schülerinnen und Schüler, die traditionell unterrichtet worden waren.

Unabhängig von diesen *didaktischen* Chancen der neuen Medien, können sie Unterricht lernwirksamer machen, indem Informationen in unterschiedlicher Form dargeboten werden. Sie sehen hier die einzelnen Schritte, wie Lernende Informationen verarbeiten: zunächst die Präsentation von Informationen in verbaler oder non-verbaler Form, ihre Aufnahme durch ein Sinnesorgan, die Vorgänge im Arbeitsspeicher (also zunächst die grobe Kenntnisnahme der Informationen und dann deren Strukturierung mit der Bildung mentaler Modelle) und schließlich die Verknüpfung mit dem Vorwissen aus dem Langzeitgedächtnis.

Lernende entwickeln in ihrem Kopf zu jedem Thema ein verbales und ein non-verbales Modell. Werden Informationen nun in zwei Formen der Codierung präsentiert – als Text und als Bild –, können die beiden Modelle leichter entwickelt und in Zusammenhang gebracht werden. Wichtig ist natürlich, dass Text und Bild perfekt aufeinander abgestimmt sind. Lernen wird noch besser unterstützt, wenn die verbalen Informationen nicht als Text, sondern gesprochen präsentiert werden. Auf diese Weise werden die Augen entlastet. Besonders geschickt ist es, die gesprochenen Informationen zeitlich parallel zum Bild zu präsentieren. Diese Chancen bot im Übrigen schon das Fernsehen. Für das professionell produzierte Schulfernsehen z.B. wurden diese Prinzipien immer wieder erfolg-

reich angewendet. Das besondere Potenzial der *neuen* Medien liegt nun darin, dass Lernende die Geschwindigkeit und Reihenfolge einer Präsentation selbst bestimmen können. Sie können damit dem eigenen Lerntempo folgen. Auch hier haben Evaluationen eine deutliche Überlegenheit gegenüber nicht-interaktiven Medien gezeigt.

So weit so gut. Leider ist es jedoch nicht hinreichend, nur diese Hinweise zu beachten, um hohe Lernergebnisse zu erreichen. Es ist beispielsweise nicht beliebig, welches Medium für welchen Zweck bei welcher Schülergruppe eingesetzt wird. Je nach *Lehrfunktion* und *Lernvoraussetzungen* ist eine andere Medienart effektiv. Wiederholen und Üben funktionieren am besten mit Programmen wie Vokabeltrainern. Tutorielle Programme zeigen dagegen vor allem bei klar strukturierten Themengebieten Erfolge, während zur Unterstützung explorativer und entdeckender Lernprozesse Simulationsprogramme am besten sind. Mit Simulationen beispielsweise systematisches Wissen vermitteln zu wollen, ist schlichtweg ineffektiv.

Am Beispiel von Simulationen möchte ich auch das Problem der unterschiedlichen Lernvoraussetzungen von Schülern deutlich machen. Simulationen sind besonders gut für entdeckendes Lernen geeignet. Dennoch entstehen im Unterricht regelmäßig Probleme. Stellen Sie sich im Folgenden z.B. die Erarbeitung der Keplerschen Gesetze mit ‚Physik interaktiv‘ vor. Das angestrebte entdeckende Lernen verbleibt häufig auf einer spielerischen Ebene. Die Schüler

schaffen es ohne Unterstützung nicht, Parameter wie z.B. die Umlaufgeschwindigkeit eines Planeten oder seine Entfernung von einer Sonne hypothesengeleitet zu verändern. Darüber hinaus haben die Schüler Schwierigkeiten, ein angemessenes Design ihrer Simulationen zu entwerfen. Entweder verändern sie zu viele Variablen auf einmal, also z.B. Geschwindigkeit *und* Entfernung. Dann können sie nachher gar nicht wissen, was denn nun eigentlich die *Ursache* für eine Entdeckung war. Oder sie suchen nur nach Daten, die ihre Hypothese bestätigen, so dass zu früh meinen, eine Regel erkannt zu haben. Erst mit intensiver und gezielter Unterstützung durch die Lehrperson je nach auftauchendem Problem lassen sich die Chancen der neuen Medien ausschöpfen und ihre Probleme vermeiden.

Es bleibt letztlich aber das Problem, welche Art von Wissen durch Simulationen erworben wird. Ist es wirklich fachlicher Art oder ist es nicht mehr die Beherrschung der Regeln des Mediums? Wird beim Lernen mit Simulationen eine Aufgabe nämlich zu spezifisch formuliert (zum Beispiel „Erreiche den Wert 20“), so führt dies eher zu einer Art ‚Programm-Wissen‘, da die Schüler das Ziel zu erreichen versuchen, ohne über die zugrunde liegenden fachlichen Regeln des Systems nachzudenken.

Angesichts dieser Menge an Problemen, kann es nicht erstaunen, dass empirische Untersuchungen zum Lernen mit neuen Medien nur selten herausragende Ergebnisse zeigen. Es hat sich einfach gezeigt, dass nicht das Medium, son-

dern die mit dem Medium realisierte Lehrmethode für den Lernerfolg ausschlaggebend ist.

Dies möchte ich jetzt mit Hilfe von zwei Beispielen verdeutlichen, in denen jeweils neue Medien eingesetzt wurden.

Sie sehen hier eine Mathematikstunde in einem Grundkurs der Oberstufe. Thema ist die Kurvendiskussion bei gebrochen-rationalen Funktionen. Der Lehrer präsentiert die zentralen Inhalte mit Hilfe eines Beamers an der Wand. Die Schülerinnen und Schüler notieren sich wichtige Aussagen oder rechnen Zwischenschritte aus, zum Beispiel die Ableitungen.

Hier sehen Sie eine Deutschstunde in einer Berufsschule, zweites Ausbildungsjahr. Thema der Unterrichtsreihe ist die Gründung einer Werbeagentur und die Bewältigung des Auftrags, ein Werbekonzept für UMTS-Geräte zu entwickeln. Der Lehrer sitzt mit einer Gruppe Schüler zusammen und arbeitet an der Unterrichtsdokumentation. Andere Schüler bearbeiten in Gruppen Aufgaben wie die Erstellung einer Kostenkalkulation, den Entwurf eines Flyers oder die Recherche nach Informationen über UMTS-Geräte.

Die Kontrastierung macht deutlich, wie stark sich die Unterrichtsmethoden unterscheiden können, obwohl in beiden Fällen neue Medien eingesetzt werden. Ihr Einsatz allein sagt also noch so gut wie gar nicht über die Qualität des Un-

terrichts aus. Im Fall des Mathematikunterrichts wird ein neues Medium als Werkzeug zur Präsentation in der Hand des Lehrers genutzt. Im Fall des Deutschunterrichts werden 15 Geräte in der Hand der Schüler eingesetzt. Zahl und Funktion der eingesetzten Geräte hängen eng mit dem mediendidaktischen Konzept zusammen, das hinter der Verwendung eines Mediums steht. Die Chance einer lernförderlichen Wirkung besitzen neue Medien insbesondere, wenn sie als Arbeitsmittel verwendet oder im Rahmen einer Lernumgebung eingesetzt werden, wie im Fall des Deutschunterrichts. Die beiden Unterrichtsstunden unterscheiden sich zudem durch die dominierende Sozialform – hier Lehrervortrag, dort die schüleraktivierende Gruppenarbeit – und durch die Aufgaben (hier die Berechnung derselben Routineaufgaben durch alle Schüler, dort die Bearbeitung unterschiedlicher komplexer Probleme).

Hinter diesen unterschiedlichen Handlungsmustern verbergen sich unterschiedliche subjektive Theorien. Zu seiner Rolle als Lehrer befragt führt der Mathematiklehrer aus: „Ich bin jemand, der dort vorne steht – und da bleibe ich auch stehen. Ich bin mir ziemlich sicher, dass Themen, die hier im Unterricht, in Mathematik der 12. Klasse, dran kommen, von Schülern *nicht* eigenständig erarbeitet werden können. Also versuche ich, mit geeigneten Schritten, durch Aufgabenwahl, durch Einsatz von Tafel oder Folie, Schüler im Gespräch, in der Diskussion, zu den Zielen hinzuführen, die mir vorschweben. [...] Die Schüler sollen schon Dinge, die wir hier gemacht haben, nachvollziehen können.“

Der Deutschlehrer sagt dagegen: „Ich sehe mich nicht mehr als Vermittler von Wissen. [...] Ich sehe mich eher als jemand, der versucht, Lernsituationen bereit zu stellen und den Schülern Möglichkeiten zu geben, sich Dinge selbstständig zu erarbeiten. [...] Ich habe versucht, einen Großteil der Verantwortung auch auf die Schüler zu übertragen.“

Die Chancen der neuen Medien liegen v.a. bei der Unterstützung *situierter* Lernens und von Lernen in kleinen Gruppen bzw. allein. Konkret bedeutet dies, dass Wissenserwerb optimiert werden kann, indem von authentischen Problemen ausgegangen wird. Aufgabe des Lehrers bzw. der Lehrerin ist dann v.a., die geeignete Alltagssituation zu formulieren, mit der Lernen angeregt werden soll.

Solche Probleme zu finden, die auch wirklich zu den avisierten Lernprozessen führen, ist eine anspruchsvolle und vielfach unterschätzte Herausforderung. Das Problem muss z.B. zunächst mal in den Augen der Schüler relevant sein, um sie überhaupt zu einer intensiven Beschäftigung mit der Sache aus eigenem Interesse zu motivieren. Dass mit neuen Medien gearbeitet wird, wird *auf Dauer* niemanden ‚hinter dem Ofen hervorlocken‘. Darüber hinaus muss das Problem Fragen anregen, für deren Beantwortung den Schülern Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten fehlen. Die Probleme dürfen daher insbesondere nicht mit solchen Aufgaben verwechselt werden, die in der Schule zu Übungszwecken gestellt werden, also z.B. $2x + 6 = 20$ oder ‚Setze β oder ss oder s ein‘. Im weite-

ren Verlauf des Unterrichts geht es dann darum, die Schülerinnen und Schüler intensiv zu betreuen, ihnen *weniger* Anweisungen zu geben oder für sie den Lösungsweg aufzuzeigen als Fragen zu stellen, die eigene Entdeckungsprozesse unterstützen. Hierbei ist es wiederum wichtig, nicht solche Fragen zu stellen, die schon eine bestimmte Antwort nahe legen bzw. die auf eine bestimmte Antwort hinauslaufen (und wenn es auch die richtige ist). Günstiger sind Fragen, die die Schüler zwingen, den eigenen Ansatz in Frage zu stellen, über Alternativen nachzudenken (wenn sich diese später ggf. auch als falsch erweisen, aber das vertieft das Verständnis).

Als wichtige Ergänzung ist darauf hinzuweisen, dass Lernen in hohem Maße ein sozialer Prozess ist. Der Vorteil von Lernen in Gruppen liegt auf mehreren Ebenen: Der Austausch der Schüler untereinander führt dazu, dass sie in ihrer eigenen Sprache Fragen klären. Dadurch wird einerseits ihr Vorwissen aktiviert. Andererseits muss die eigene Position begründet werden, was ihr tieferes Verständnis zur Folge hat. Die Zusammenarbeit erfordert schließlich, dass intuitive oder sich erst entwickelnde Ideen ausgesprochen werden. Schon allein um bei der Aufgabenbearbeitung voranzukommen, müssen die Lernenden miteinander sprechen. Dieser Druck verhilft ihnen dazu, ihre Vorstellungen zu klären. Wie Sie allerdings vermutlich alle schon leidvoll erfahren haben, ist es aber gerade bei Gruppenarbeit wichtig, dass klare Regeln gelten und die Lehrperson die ganze Zeit über präsent ist. Andernfalls geht Gruppenarbeit eher schief als Frontalunterricht.

Damit komme ich zum Schluss des ersten Teils meines Vortrags, zu Folgerungen, die sich für das Lernen mit neuen Medien aus medienpädagogischer Sicht ergeben. Systematisch sind zwei Schritte geboten, um die Chancen der neuen Medien im Unterricht auch wirklich nutzen zu können:

1. eine Lösung vom fachsystematisch-kleinschrittigen Erarbeiten von Unterrichtsinhalten und eine Entwicklung hin zu einer problemorientierten Unterrichtsgestaltung sowie
2. eine Lösung vom lehrerzentrierten Vermitteln von Wissen und eine Entwicklung hin zur Unterstützung von aktiven Aneignungsprozessen der Schülerinnen und Schüler in Einzel-, Partner und Gruppenarbeit.

2 Neue Medien als Thema von Unterricht

Damit möchte ich zur zweiten Dimension übergehen, die mit der Nutzung von neuen Medien im Unterricht aus medienpädagogischer Sicht verbunden ist: die Medienerziehung. Ihr Ziel ist, Schülerinnen und Schüler dabei zu unterstützen, die Fähigkeit zu sachgerechtem, selbstbestimmten, kreativen und sozialverantwortlichen Handeln im Medienzusammenhang zu erwerben. Diese Fähigkeit kann auch als Medienkompetenz bezeichnet werden.

Medienkompetenz ist in den letzten Jahren zu einem Element von Allgemeinbildung geworden. Angesichts der rasanten gesellschaftlichen Entwicklung und der zunehmenden Bedeutung von Medien in (fast) allen Lebensbereichen muss Kindern und Jugendlichen ein angemessener Umgang mit Medien ermöglicht werden, und zwar vor allem mit den neuen Medien. Sie stellen schließlich kein einzelnes, sondern ein Hybridmedium dar, in dem sich Funktionen bündeln, die bislang separate Medien erfüllten. Neue Medien können wie kein Medium zuvor zu Lern-, Arbeits- und Unterhaltungszwecken gleichermaßen eingesetzt werden.

Medienkompetenz ist bei Kindern und Jugendlichen leider nur in sehr begrenztem Maße vorhanden. Das liegt darin, dass sich ihre alltägliche Mediennutzung zwischen passivem Konsum und aktiver Selektion bewegt. Die Mediennutzung steht zudem nicht im Mittelpunkt ihres Handelns, sondern die Medien fungieren als Hintergrund, der nicht bewusst wahrgenommen wird. Während Kinder und Jugendliche auf einer oberflächlichen verbalen Ebene durchaus kritische zu Medien stehen, sieht ihr reales Handeln im Alltag anders aus.

Um die Mediennutzung im Detail zu beschreiben, muss man soziale Unterschiede berücksichtigen. Zu sehr unterscheiden sich Mädchen und Jungen, Schüler von Hauptschulen und Gymnasien, Jugendliche aus bildungsfernen Familien von Akademikerkindern. So sind männliche Jugendliche in ihrem Medienverhalten aktiver und zum Teil auch aggressiver, während sich Mädchen

passiver und introvertierter Verhalten. Jungen nutzen den Computer im Durchschnitt deutlich stärker als Mädchen, Mädchen lesen dagegen mehr Bücher und hören häufiger Radio bzw. Kassetten. Während Gymnasialschüler stärker den Computer und Bücher nutzen, schauen Hauptschüler häufiger fern. Schließlich ist zu beachten, dass sich Jugendliche aus niedrigeren sozialen Schichten im Allgemeinen weniger selektiv verhalten und eher audiovisuelle Medien nutzen, während Jugendliche aus höheren sozialen Schichten stärker Printmedien nutzen.

Insgesamt zeigen sich Kinder und Jugendliche bei der Nutzung von Medien durchaus selbstbewusst. Dennoch ist eine gravierende Unkenntnis bezüglich der sozial-politischen Hintergründe von Massenkommunikation festzustellen. Als tiefer gehende medienkompetente Haltung kann die umfangreiche Mediennutzung von Kindern und Jugendlichen daher nicht gelten. Die Jugendlichen meinen, sich auf die Arbeit der Mediengestalter verlassen zu können. Dass weltanschaulich oder politisch geprägte Interessen hinter Medienberichten stehen, dass so etwas auch die Auswahl der Inhalte und deren Darstellung beeinflusst, dass das Internet hier besondere Probleme aufwirft, halten sie nicht für möglich. Ein Beispiel: Die Mehrheit der Jugendlichen weiß, warum es Werbung gibt und kennt die wirtschaftliche Abhängigkeit der Medien von Werbeeinnahmen. Dass dies aber auch Einfluss auf die Berichterstattung haben kann, glauben sie nicht. Diese Diskrepanz kann damit erklärt werden, dass die Haltung der Jugendlichen in erster Linie in ihrer eigenen Medienpraxis gründet (daher

auch die Benutzerqualifikationen). In zweiter Linie lernen sie etwas über Medien aus der Kommunikation in der Familie, unter Freunden etc. Dort finden aber keine bewussten medienbezogenen Erziehungsbemühungen statt.

Für Erziehung und Bildung in der Schule stellen die medienbezogenen Fragen daher eine Herausforderung dar. Zwar laufen in jeder Familie medienerzieherische Prozesse ab, das dominante Handlungsfeld kann vermutlich doch nur die Schule sein. Nur hier werden bewusst vorgenommene – reflektierte – Lehr-Lernprozesse angeregt. In der Familie ist ein eher unreflektiertes Erziehungsverhalten an der Tagesordnung: Klagen über den Umfang des Medienkonsums der Kinder; Verbote, Medien zu bestimmten Zeiten oder bestimmte Medienangebote zu nutzen; Kauf einzelner Medien für die Kinder; Fernsehverbot als Strafmaßnahme etc.

Zum Stellenwert von Medienerziehung in der Schule kann festgehalten werden, dass bereits seit 1983 ein Beschluss der Kultusministerkonferenz vorliegt, wonach die Schule die in ihrem Bereich liegenden Möglichkeiten der Medienerziehung intensiv nutzen sollte. Dafür wurde zwar kein eigenes Unterrichtsfach geschaffen, aber Medienerziehung soll Gegenstand des Unterrichts in allen Fächern sein. Seit 1995 existiert eine noch deutlichere Erklärung der Kultusministerkonferenz, wonach kontinuierliche medienpädagogische Arbeit als wichtige schulische Aufgabe angesehen wird. Diese Empfehlung beinhaltet nach einer KMK-Erklärung aus dem Jahr 1997 auch die neuen Medien.

Was ist nun im Detail mit Medienkompetenz gemeint, die Schülerinnen und Schüler im Unterricht erwerben sollen? Im Kern steht die Fähigkeit, alte und neue Medien nutzen und gestalten zu können. Die Schüler sollen also lernen, die Medien bewusst für unterschiedliche Funktionen nutzen zu können und nicht-mediale Alternativen dazu zu kennen. Die Schüler sollen darüber hinaus lernen, Sachverhalte mit Medien zu dokumentieren, ihre Interessen mit ihnen zu artikulieren oder sich mit Medien künstlerisch zu betätigen. Das kann jeweils dokumentarisch, fiktional oder experimentell geschehen, so dass sich im Unterricht vielfältige Anknüpfungspunkte ergeben. Die Schüler müssen dafür gleichzeitig wichtige Wissensgrundlagen erwerben: Dazu gehört z.B., die Einflüsse von Medien auf das Individuum, die Gesellschaft und die Arbeitswelt durchschauen zu können. Den Schülern ist vermutlich nicht bewusst, wie stark ihre Emotionen, Vorstellungen und Verhaltensorientierungen von medialen Darstellungen geprägt sind. Wichtig ist schließlich, dass sie lernen, Medien im gesellschaftlichen Zusammenhang zu analysieren und die ‚Sprache‘ der Medien zu verstehen.

Die verschiedenen Unterrichtsfächer und Schulstufen besitzen hierfür eine unterschiedliche Bedeutung. Für das berufliche Schulwesen kann die Notwendigkeit, Medienkompetenz zu erwerben, gar nicht hoch genug bewertet werden. Angesichts der Bedeutung von Medien in den meisten Ausbildungsberufen kann man wohl sagen, dass es sich bei Medienkompetenz um eine zentrale

Schlüsselqualifikation handelt. Im allgemeinbildenden Schulwesen setzen Richtlinien und Lehrplänen meist in der Sekundarstufe I einen Schwerpunkt. Hier hat auch die informationstechnische Grundbildung ihren Ort. Die Grundschule wird dagegen als Ort von Medienerziehung häufig vernachlässigt. Angesichts des relativ früh einsetzenden häuslichen Medienkonsums von Kindern – und dies auch bereits in relevantem Umfang und auch auf neue Medien bezogen – ist das aus medienpädagogischer Sicht durchaus kritisch zu bewerten. Mittlerweile gibt es auch genügend Projektideen für die Grundschule. Die Projekt-Evaluationen zeigen die Freude und Kreativität der Kinder. Sie sind begeistert, wenn ihre Erfahrungen nicht nur gefragt, sondern auch ernst genommen werden, oder wenn sie Medien herstellen lernen. Die Erfahrungen aus der Berliner ‚Schreibwerkstatt‘ für Grundschul Kinder machen deutlich, worin beispielsweise die besondere Qualität der neuen Medien liegt: „Die Schüler können [...] sehr früh die Schrift für das in Gebrauch nehmen, wozu sie da ist – um Gedanken auszudrücken.“

Einige Medienpädagogen gehen sogar noch weiter und halten medienerzieherische Aktivitäten bereits für die Vorschulerziehung für sinnvoll, da der Kindergarten kein Schonraum sein dürfe.

Im Hinblick auf die Unterrichtsfächer ist festzustellen, dass in der medienpädagogische Literatur unterschiedliche Ansichten dazu bestehen, welche besonders wichtig sind, um Schülerinnen und Schülern den Erwerb von Medienkom-

petenz zu ermöglichen. Unter kommunikativen, ästhetischen und gesellschaftlichen Gesichtspunkten kommt Deutsch, Geschichte, den Fremdsprachen, Soziologie, Kunst und Musik eine zentrale Bedeutung zu. Eine Zeitung am Computer gestalten, Geschichtsbilder im Internet im Vergleich zu Büchern analysieren, Datenschutz und Urheberrecht im Internet problematisieren, mit Computern Kunst und Musik machen gehören zu den typischen Beispielen solcher medienerzieherischer Unterrichtseinheiten. Unter lebens- und arbeitsweltlichen Gesichtspunkten kommt den mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterrichtsfächern eine herausragende Bedeutung zu. Mit Statistiken lügen, computergestützte Veränderungen in der Produktion in Betrieben, Veränderungen in den Arbeitsweisen der Mathematik und Naturwissenschaften sind medienerzieherische Projektthemen hier. Letztlich bedeutet dies, dass Medienerziehung in allen Fächern eine wichtige Aufgabe ist, die nur mit unterschiedlichen Inhalten durchgeführt wird.

Zusammenfassung und Schluss

Damit komme ich zum letzten Abschnitt meines Vortrags, in dem ich kurz auf die Konsequenzen für die Lehreraus- und -fortbildung eingehen möchte. Für Lehrerinnen und Lehrer bedeutet das, was ich dargestellt habe, dass sie in Bezug auf neue Medien über eine doppelseitige Qualifikation verfügen müssen: zum einen müssen sie die neuen Medien in einem didaktische innovativen Sinn

im Unterricht einsetzen können (= Lernen mit neuen Medien), zum anderen müssen sie sich über die entsprechenden erzieherischen Aufgaben bewusst sein und sie umsetzen können. Ich möchte diese doppelseitige Qualifikation als *medienpädagogische Kompetenz* bezeichnen.

Eine solch umfassende Kompetenz zu erwerben, ist nur möglich, wenn medienpädagogische Inhalte *sowohl* im Lehramtsstudium *als auch* im Referendariate *und* in der Lehrerfortbildung thematisiert werden. Die *Universität* muss dabei eher generalisiertes wissenschaftliches Wissen vermitteln. In der zweiten Ausbildungsphase am Studienseminar gilt es, das Wissen um den Erwerb *praktischer Handlungsfähigkeiten* zu ergänzen. In der Lehrerfortbildung geht es dann um die Aktualisierung von Theorie und Praxis, um die Aufnahme von Neuentwicklungen und um den Ausgleich von Defiziten. Der Erwerb medienpädagogischer Kompetenz wird dadurch erschwert, dass verschiedene Komponenten der Lehrerausbildung berührt sind: Die unterrichtsfachliche Ausbildung muss ebenso etwas dazu beitragen wie die allgemeine Erziehungswissenschaft. In Nordrhein-Westfalen wurde ein curriculum-ähnliches *Rahmenkonzept* für die medienpädagogische Lehrerausbildung erarbeitet, um entsprechende *Abstimmungen* zu erleichtern.

Darüber hinaus erfolgte die Entwicklung eines Portfolios. Es soll Teil der *Berufsbiographie* der zukünftigen Lehrerinnen und Lehrer werden. Sie besitzen damit die Möglichkeit, ihre medienbezogenen Qualifikationen *eigens* auszuwei-

sen – ähnlich wie bei einer Künstlermappe also. Sie können hier die verschiedenen *Kompetenzbereiche* medienpädagogischer Kompetenz nachweisen. Eine wichtige Nebenwirkung dieses Instruments ist, dass den Studierenden die Verantwortung für ihren Lernprozess besser deutlich werden soll. Zudem verbessern sich womöglich ihre Arbeitsmarktchancen außerhalb des Schulsystems.

Ich könnte mir vorstellen, dass ein entsprechendes curriculares Rahmenkonzept und solch ein Portfolio auch in anderen Bundesländern, z.B. hier in Hessen, sinnvoll sind.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!