

Schule auf dem Wege in die Wissensgesellschaft Der Stand nach drei Jahren Aktionsprogramm n-21

Von Dr. Wolf-Rüdiger Wagner

Vorbemerkung

Im Dezember 1999 kündigte der damalige niedersächsische Ministerpräsident in seiner Regierungserklärung das Aktionsprogramm „n-21: Schulen in Niedersachsen online“ an. Der offizielle Start des Aktionsprogramms erfolgte im Juni 2000 mit der Gründung des Vereins. Parallel dazu wurde im Kultusministerium eine Projektgruppe eingerichtet.

Am 31. Dezember 2003 endete die 1. Runde des Aktionsprogramms, in der Landesmittel in Höhe von ca. 36 Millionen Euro und eingeworbene Sponsorenmittel in Höhe von ca. 20 Millionen Euro für die Durchführung des Programms zur Verfügung standen. Die Projektgruppe im Ministerium wurde aufgelöst. Die Mitglieder des Vereins machten von der in der Satzung vorgesehenen Möglichkeit Gebrauch und beschlossen die Weiterarbeit des Vereins.

Dieses Votum entspricht der positiven Einschätzung des Aktionsprogramms durch den im Februar 2003 neu gewählten niedersächsischen Ministerpräsidenten. Er äußerte sich im März 2003 auf der CeBIT gegenüber Schülerredakteuren zu dem Projekt seines Amtsvorgängers: „Für uns ist gar nicht wichtig, wer was in Gang gebracht hat und wer mit was verbunden wird, sondern was gut oder schlecht ist. In Zeiten wie diesen, wo das Geld knapp ist, wo es viele Probleme zu lösen gibt, kommt es drauf an, dass gute Sachen weitergemacht werden und schlechte Sachen beendet werden, und n-21 ist eine gute Sache.“

Beim folgenden Rückblick auf die erste Phase des Aktionsprogramms n-21 geht es darum, die Ansätze und Ziele des Aktionsprogramms herauszuarbeiten, die auch über das Aktionsprogramm hinaus bzw. über die Phase der intensiven Förderung durch Landesmittel Bestand haben sollten. Für die Weiterarbeit am Thema „Internet und Schule“ macht es Sinn, sich am Entwicklungsstand zu orientieren, wie er sich nach der 1. Phase des Aktionsprogramms darstellt. Dabei geht es vor allem um Tendenzen bei der Weiterentwicklung von Medienkonzepten, die sich auch in veränderten Ausstattungsmodellen niederschlagen. An einigen Punkten zeichnet sich auch die Notwendigkeit zur „Nacharbeit“ ab.

Von Anfang an stand fest, dass es im Aktionsprogramm n-21 nicht um eine flächendeckende Ausstattungsinitiative ging, sondern um einen Wettbewerb der Ideen und Konzepte, um in einen schulübergreifenden und öffentlichen Diskurs über Inhalte, Qualitätssicherung und Mindeststandards einzutreten. In diesem Sinne beziehen sich die Aussagen über Entwicklungsstand und Entwicklungstendenzen nicht auf einen wie auch immer zu ermittelnden Durchschnitt, sondern auf Schulen, die sich durch eine innovative Praxis auszeichnen. Alle Medienkonzepte, die von den Schulen in den drei Förderrunden eingereicht wurden, sind über das Internet recherchierbar (www.n-21.de). Hinter der Veröffentlichung der Anträge und Medienkonzepte im Internet stand die Überzeugung, dass in den Schulen eine Fülle von Ideen, Konzepten und Erfahrungen vorliegen, so dass es sinnvoller ist, diese abzurufen und in einer „Wissensdatenbank“ im Internet abzubilden, als mit Kommissionen und zentralen Vorgaben zu arbeiten. Für dieses Vorgehen spricht die Annahme, dass von den Schulen selbst erarbeitete Konzepte nicht nur auf dem Papier stehen, sondern Praxisrelevanz haben. Es bleibt aber die Aufgabe, diese Ergebnisse zusammenzufassen, zu gewichten und zu systematisieren. Die folgende Auswertung bezieht sich auf die Medienkonzepte für den Sekundarbereich I mit

Ausnahme der Schule für Lernhilfe. Die Veröffentlichung der für diese Schulen vorgenommenen Auswertung ist in Vorbereitung (Werning u. a.).

AUSGANGSSITUATION UND ZIELE

Vom Vorhaben „Neue Technologien und Schule“ zum Aktionsprogramm n-21

Mit dem Thema „Neue Technologien“ haben sich Schulen im Prinzip seit den 80er Jahren beschäftigt. Genauer gesagt, wurde dieses Thema seit den 80er Jahren über Modellversuche und andere Initiativen an die Schulen herangetragen. Zwar wurde in Büchern, Zeitschriften und Expertengesprächen die "Dritte industrielle Revolution" beschworen (vgl. Friedrichs / Schaff 1984), in den Schulen befürchteten die meisten Lehrerinnen und Lehrer zu dieser Zeit jedoch eher eine computertechnische Wiederbelebung des gerade erst zu den pädagogischen Akten gelegten programmierten Unterrichts. Kritiker verbanden mit dem Einzug des Computers in die Schule einen "Prozess der Vereinsamung", sprachen von der "Amputierung kritischer Vernunft" und sahen "die Schule als potentieller Computer-Markt" den wirtschaftlichen Interessen ausgeliefert (vgl. Weizenbaum 1984).

Die angesprochenen Initiativen und Programme hatten nicht den Erfolg, den man sich von ihnen erhofft hatte. Der Versuch, Schulen perspektivisch auf sich abzeichnende gesellschaftliche Entwicklungen vorzubereiten, scheiterte gemessen an den weit reichenden Zielsetzungen. Wenn man so will, wurden hier Antworten zentral erarbeitet, auf Fragen, die man an der „Basis“ noch gar nicht hatte. Zu denken wäre hier an u. a. an das Vorhaben „Neue Technologien und Schule“ und an die insgesamt 30 Materialienbände „Neue Technologien und Allgemeinbildung - Anregungen für den Unterricht, die an alle niedersächsischen Schulen verschickt wurden (Niedersächsisches Kultusministerium 1994). Dieses enttäuschende Ergebnis mag auch damit zusammenhängen, dass die aktuellen pädagogischen Problemlagen, auf die man in der Schule reagieren muss, so viel Kraft binden, dass wenig Energie für den Blick vorwärts bleibt. Dieses Resümee wäre zu negativ, würde man nicht gleichzeitig darauf hinweisen, dass durch diese Aktivitäten wichtige Pionierarbeit geleistet wurde, an der ein Programm wie n-21 anknüpfen konnte. Insbesondere in den Schulen, die sich am Aktionsprogramm n-21 mit umfassend angelegten Medienkonzepten beteiligt haben, haben einzelne Lehrkräfte bzw. Gruppen von Lehrkräften entscheidende Vorarbeiten geleistet, indem sie sich schon seit den 90er Jahren mit dem Thema „Neue Technologien und Schule“ beschäftigt haben. Prozesse der Schulentwicklung benötigen Zeit. Zeit, die den begrenzten Rahmen von Programmen und Modellversuchen im Normalfall überschreitet.

Das Aktionsprogramm n-21 startete im Jahr 2000 in einem veränderten Umfeld. Mit der rasanten technologischen Durchdringung aller Lebensbereiche hatte sich die Einstellung gegenüber dem Thema „Neue Technologien und Schule“ verändert. Dieser Umschwung begann mit der Einführung des Internet. Das Tempo des damit verbundenen gesellschaftlichen Wandels wird deutlich, wenn man sich in Erinnerung ruft, dass das World Wide Web erst 1993/94 zu einem öffentlichen Medium wurde. Zu diesem Zeitpunkt brachte das National Center for Supercomputing Applications in den USA einen Web-Browser mit einer graphischen Benutzer-Oberfläche heraus und stellte ihn kostenlos zur Verfügung. Damit stand das World Wide Web plötzlich per Maus-Klick für jeden PC-Benutzer offen.

Durch diese Entwicklung gerieten die Schulen unter hohen gesellschaftlichen Erwartungsdruck. Mit Blick auf das Internet bestand breiter gesellschaftlicher Konsens darüber, dass der selbstverständliche und kompetente Umgang mit Internet und Multimedia eine qualifikatorische Grundforderung für den Zugang zum Arbeitsplatz und für die Teilhabe am gesellschaftlichen, politischen und kulturellen Leben ist.

Der Stil der Diskussion um Schule und Internet entsprach sicherlich stellenweise den spekulativ überhitzten Erwartungen, die zu diesem Zeitpunkt mit der „New Economy“ verbunden wurden. Mit dem Absturz der „New Economy“ an den Börsen hat sich die Diskussion merklich beruhigt. Ein Blick auf die gesellschaftliche Realität zeigt jedoch, dass das Thema nicht erledigt ist. Zum einen ist auch die „Old Economy“ nicht weniger abhängig vom Einsatz der Informations- und Kommunikationstechnologien als die so genannte „New Economy“. Zum anderen hat die Ausstattung der privaten Haushalte mit Computern und Internetzugängen einen so hohen Grad erreicht, dass Schule zunehmend über diese Entwicklung unter Druck gerät.

Wenn der Zugang zu Computer und Internet zu einer Selbstverständlichkeit in allen gesellschaftlichen Bereichen wird, gerät die Schule ohne diese technischen Möglichkeiten, Informationen zu beschaffen, zu bearbeiten, zu präsentieren und mit anderen zu kommunizieren, in eine gesellschaftliche Randlage. Wenn die Schule mit diesem „Medienbruch“ leben muss, ist abzusehen, dass schulisches Lernen zunehmend an gesellschaftlicher Akzeptanz, aber auch an gesellschaftlicher Relevanz verlieren wird.

Es spricht manches dafür, dass über den Alltag der an Schule beteiligten Gruppen – über Lehrer, Schüler und Eltern – ein nachhaltigerer Druck auf Schule ausgehen wird als vom Blick auf Börsenkurse von Start-up-Unternehmen. Von daher macht es Sinn, sich weiterhin über den Ansatz, die Ziele und die im Laufe des Aktionsprogramms beobachteten Entwicklungen und Problembereiche zu verständigen.

Leitlinien des Aktionsprogramms n-21

Von Medienkompetenz war und ist im Zusammenhang mit Computer und Internet viel die Rede. Bei näherem Hinsehen reduzieren sich die damit verbundenen Zielvorstellungen oftmals auf eine Art Führerschein, d. h. auf die Einführung in die technische Handhabung. Ohne die Notwendigkeit in Abrede zu stellen, in den Umgang mit Geräten und Software eingeführt zu werden, bleibt festzuhalten, dass sich eine technische „Aufrüstung“ der Schulen, wie sie über Programme wie n-21 angestoßen wird, über die „Führerscheinkonzepte“ nicht rechtfertigen lässt. Bedienungslehrgänge am Ende des 9. oder 10. Jahrgangs ließen sich – sofern bei der zunehmenden Computer- und Internetnutzung der Jugendlichen überhaupt noch nötig – weniger aufwändig und kostengünstiger in Zusammenarbeit mit der örtlichen Volkshochschule oder anderen Bildungsträgern organisieren.

Das Aktionsprogramm n-21 setzte grundsätzlicher an. Es ging um die Frage, wie Schule auf die Anforderungen der Wissensgesellschaft reagieren muss. Im Mittelpunkt standen damit Überlegungen zur Lernkultur. Nicht der Weg, aber das Ziel war damit vorgegeben. Die Entwicklung schuleigener Medienkonzepte zielt auf die systematische Einbeziehung von Lernen mit und über Medien in den Unterricht und auf die Stärkung einer Lernkultur, in deren Zentrum problemorientiertes, selbstständiges und kooperatives Lernen sowie die Vermittlung von Medienkompetenz stehen.

Mit dieser Zielvorgabe ist kein niedersächsischer Sonderweg beschrieben. Die Zielvorgabe ist vielmehr deckungsgleich mit dem Ansatz des 1998 von der Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung (BLK) gestarteten SEMIK-Programms, das für „Systematische Einbeziehung von Medien, Informations- und Kommunikationstechnologien in Lehr- und Lernprozesse“ steht (<http://www.fwu.de/semik/>). Sinngemäß finden sich vergleichbare Formulierungen in vielen programmatischen Erklärungen anderer Bundesländer. So orientiert sich die in Baden-Württemberg von den kommunalen Spitzenverbänden und dem Ministerium für Kultus herausgegebene „Multimedia-Empfehlung“ am Leitbild einer vernetzten Schule: „Schule in der

Informationsgesellschaft braucht den integrativen Einsatz des Computers im Unterricht aller Fächer und Lernbereiche“ (Multimedia-Empfehlungen, 2002, S. 9). Der Deutsche Städtetag formuliert in seiner Empfehlung zur Medienbildung aus dem Jahr 2000 ähnliche Zielvorstellungen. Dort heißt es: „Der Einsatz moderner Medien im Unterricht bzw. in der Bildungsarbeit insgesamt ist ein wesentliches Element zukunftsorientierter Bildung“ (Deutscher Städtetag 2000).

Leitkonzept Problemorientierung

Am differenziertesten wird dieser Ansatz in dem Gutachten zum SEMIK-Programm beschrieben. Im Mittelpunkt steht dabei das „Leitkonzept der Problemorientierung“. Das Leitkonzept „Problemorientierung“ bildet die Grundlage für die Entwicklung einer auf die Anforderungen der Wissensgesellschaft orientierten Lernkultur. Problemorientiertes Lernen verlangt nach „authentischen Kontexten“ und erfordert „multiple Kontexte“ sowie „soziale Lernkontexte“. Es geht hierbei also um das Lernen an realen und relevanten Problemen, um den Transfer des Gelernten auf verschiedene Situationen bzw. die Berücksichtigung verschiedener Sichtweisen bei der Erfassung einer Situation sowie um kooperatives Lernen und Problemlösen, also um handlungsorientierte Teamarbeit, um die Öffnung der Schule nach außen, um Expertenkontakte (Mandl u.a. 1998, S. 16).

Mit dem Konzept der Problemorientierung wird versucht „eine konzeptionelle Brücke zwischen der traditionellen und der konstruktivistischen Lehr-Lernphilosophie zu bauen“ (Mandl u.a. 1998, S. 14). Dementsprechend tritt zu den drei eben genannten Aspekten ein vierter hinzu, nämlich die Forderung nach einem instruktionalen Kontext.

Alle diese hier beispielhaft angeführten Gutachten und Empfehlungen gehen davon aus, dass das Lernen für die Wissensgesellschaft eine veränderte Lern- und Lehrkultur erfordert. Ein zentraler Aspekt ist hierbei die Vorbereitung auf das lebenslange Lernen. Daher wird übereinstimmend der Befähigung zum „eigenverantwortlichen Lernen mit neuen Medien“ und den „Fähigkeiten zur Nutzung von mediengestützten Angeboten“ ein hoher Stellenwert eingeräumt.

Von der Lehr- zur Lernkultur

Mit dem Ziel, das Lernen und Lehren mit Internet und Multimedia systematisch in den Unterricht zu integrieren, ist die pädagogische Vision einer Lernkultur verbunden, in der Schülerinnen und Schüler besser auf das Leben in der Wissensgesellschaft vorbereitet werden können, als dies mit traditionellen Lernformen der Fall ist. Ohne diese pädagogische Vision gäbe es keinen Grund, sich in Schule und Unterricht auf diese Technologien und auf die damit verbundenen vielfältigen Probleme einzulassen.

Auch wenn man zu Recht auf dem Primat der Didaktik besteht, muss man andererseits sehen, dass didaktische Konzepte nicht im luftleeren Raum realisiert werden. Man darf also nicht übersehen, dass die Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen immer auch von den zur Verfügung stehenden Medien abhängig ist. Der Zusammenhang zwischen Unterricht und Medien lässt sich auf die Formel bringen: Je weniger Medien zur Verfügung stehen bzw. genutzt werden, umso zwangsläufiger laufen Unterrichtsprozesse lehrerzentriert ab.

So lange Lehren und Lernen als Prozess des „Wissenstransfers“ interpretiert wurde, spielten Medien als Transportmittel eine Rolle, um Wissen optimal und effektiv zu vermitteln. Charakteristisch für diese Sicht ist, dass sich Gegner und Skeptiker - aber zugegebenermaßen

auch viele Befürworter - in der Auseinandersetzung um das Thema „Computer und Schule“ auf den Computer als Lernmaschine und damit also auf Lernsoftware konzentrieren.

Mit Abkehr vom Modell der Instruktion wird Lernen dagegen als Prozess verstanden, in dem Lernende aktiv werden müssen: Lernen erfolgt, wenn Wahrnehmen, Interpretieren und Handeln sich verbinden. Hierbei kommt den Medien eine Rolle als „cognitive tools“, als „Denkwerkzeuge“ zu, denn für die aktive Bearbeitung, Kategorisierung, Veränderung und Bearbeitung von Wissen ist man – zumindest bei komplexeren Prozessen – auf Medien angewiesen.

Der Computer bietet (Denk-)Werkzeuge für den handelnden Wissenserwerb, um

- Informationen zu sammeln und zu strukturieren,
- Zusammenhänge zu erarbeiten,
- Sachverhalte zu veranschaulichen
- Sachverhalte anderen zu vermitteln,
- kognitive Prozesse, das Bilden mentaler Modelle, das Aushandeln von Bedeutung zu unterstützen.

Lernen findet nach diesen Annahmen dann optimal statt, wenn

- der Prozess der Informationsaufnahme möglichst selbstgesteuert ist,
- Informationen interpretiert und bearbeitet werden,
- das Ergebnis der Wissensaneignung anderen präsentiert und vermittelt wird,
- man mit anderen kooperiert und sich gegenseitig austauscht. (vgl. Schnoor 2000, S. 11)

Aus dieser Perspektive werden die neuen Medien in ihrer Funktion als innovative Lese-, Schreib-, Präsentations-, Wissens- und Kommunikationswerkzeuge interessant, denn derartige Lernarrangements lassen sich ohne Medien nicht realisieren.

Innovativ ist nicht absolut neu

Wenn den neuen Medien eine innovative Funktion für Schule und Unterricht zugeschrieben wird, muss man sich nicht auf die Suche nach dem absolut Neuen begeben. Mediale Innovationen im schulischen Bereich kommen viel unauffälliger daher als es viele medientheoretische Überlegungen vermuten lassen. Es geht zum Beispiel darum, dass intensive Arbeit an einem Text in Partner- oder Kleingruppenarbeit durch die Sichtbarkeit der jeweils aktuellen Textversion am Bildschirm erst richtig möglich wird. Es geht darum, dass Schülerinnen und Schüler zur Überarbeitung ihrer Texte leichter zu motivieren sind, weil nicht immer alles per Hand neu geschrieben werden muss.

Geht man vom Unterrichtsalltag aus, dann zeigt sich bereits bei einer medienpädagogischen Fingerübung wie dem Nachrichtenvergleich, welche organisatorische Erleichterung und welche Erweiterung der methodischen Möglichkeiten die Arbeit mit dem Internet bietet. Über Zeitungssuchmaschinen hat man direkten Zugriff auf die Online-Ausgaben von Tageszeitungen. Über Nachrichten-Ticker lässt sich die Entwicklung der aktuellen Nachrichtenlage verfolgen. Bei Bedarf kann man per Internet sogar auf die Nachrichtensendungen der Fernsehanstalten zurückgreifen, auch wenn am Vorabend der Videorekorder nicht eingeschaltet war. Die Sprachkenntnisse von Schülerinnen und Schülern ausländischer Herkunft könnte man dazu nutzen, herauszufinden, wie in anderen Ländern Ereignisse wahrgenommen werden. Die Vorbereitung einer entsprechenden Unterrichtseinheit könnte sich dabei ganz auf inhaltliche Fragen und das methodische Vorgehen konzentrieren, statt Zeit in die Beschaffung von Zeitungen, Kopieren von Artikeln und die Organisation von Arbeitsmaterialien zu investieren.

Was hier für das Thema „Nachrichtenvergleich“ skizziert wurde, trifft ebenso auf die Materialbeschaffung, Vorbereitung und Durchführung anderer Formen von arbeitsteiliger Gruppenarbeit zu. Dass sich dabei auch die Qualität des Materials ändert und dass man mit digital vorliegenden Texten ganz anders arbeiten, sie verändern, kürzen, umschreiben, kommunizieren und präsentieren kann, liegt auf der Hand. Für die Veränderung von Lernkultur sind unterrichtsorganisatorische Gesichtspunkte, Fragen der Materialbeschaffung, Vorbereitung und Durchführung des Unterrichts nicht trivial.

Wenn von der Notwendigkeit einer veränderten Lernkultur gesprochen wird, ist dabei oft von der „neuen Lernkultur“ die Rede. Inhaltlich ist es problematisch, die angestrebte Lernkultur mit dem Etikett „neu“ aufzuwerten, da man das „Leitkonzept Problemorientierung“ bereits in der Reformpädagogik finden kann. Neu ist sicherlich, dass diese Forderung nicht nur aus der pädagogischen Diskussion, sondern aus der Gesellschaft bzw. genauer der Wirtschaft heraus erhoben wird. Neu ist auch, wie oben ausgeführt, dass Internet und Multimedia vielfältige Möglichkeiten bieten, diese Forderungen in Unterrichtspraxis umzusetzen. Als „neu“ ließe sich eine an den beschriebenen Prinzipien orientierte Lernkultur auch unter dem Gesichtspunkt bezeichnen, dass es sich hierbei bislang nicht um die für den Schultag typische Lernkultur handelt.

Auch wenn es demnach gute Gründe gibt, von einer neuen Lernkultur zu sprechen, wäre es sicherlich „pädagogisch“ sinnvoller, deutlich zu machen, dass es unter Nutzung der sich mit Multimedia und Internet bietenden neuen Möglichkeiten darum geht, in der Unterrichtspraxis bereits vorhandene Ansätze weiterzuentwickeln und zu stärken.

PISA und n-21

Aus den Ergebnissen der PISA-Studie wurde in manchen Kommentaren die Schlussfolgerung gezogen: „Lesen lernen vor Internetführerschein“ (Wechsler 2002). Diese Devise entfaltete auch für die Bildungspolitik einen gewissen Charme, könnte man doch so - argumentativ abgesichert - die IT-Ausstattung der Schulen langsamer angehen. Wer sich mit den Ergebnissen der PISA-Studie inhaltlich auseinandersetzt, muss aber zu einem anderen Schluss kommen.

Lesekompetenz wird in der PISA-Studie als „aktive (Re-)Konstruktion der Textbedeutung“ aufgefasst (Deutsches PISA-Konsortium 2001, S. 71). Getestet wurde die Lesekompetenz vorrangig an Sach- und Gebrauchstexten. Knapp 40 % der Aufgaben im PISA-Text bezogen sich dabei auf nicht-kontinuierliche Texte (S.98). Mit dieser Öffnung des Textbegriffs wird der medialen Realität Rechnung getragen. Bei Sach- und Gebrauchstexten handelt es sich meistens um eine Mischung unterschiedlichster Textsorten. Fotografien, Schaubilder, Tabellen, Diagramme, Karten usw. sind notwendiger Bestandteil von Sach- und Gebrauchstexten – und dies nicht erst, seitdem es Computer und Internet gibt.

Dass in diesem Zusammenhang nicht sofort an Multimedia und Internet gedacht wird, liegt u. a. an dem Schlagwort vom Internet als „vierter Kulturtechnik“. Die Rede vom „Internet als vierter Kulturtechnik“ ist gut gemeint, aber sprachlich schief, inhaltlich falsch und im Zusammenhang mit der Diskussion über PISA mehr als problematisch. Zutreffender und produktiver wäre es herauszustellen, dass sich die Kulturtechniken Schreiben, Lesen und Rechnen im Kontext von Multimedia und Internet verändern und erweitern. Es wäre wichtig, den Blick auf die neuen Medien in ihrer Funktion als innovative Lese-, Schreib-, Präsentations-, Wissens- und Kommunikationswerkzeuge zu lenken.

Multimedia und Internet werden im Unterricht überwiegend zum Recherchieren, Bearbeiten und Präsentieren von Informationen eingesetzt, vorrangig geht es um den Umgang mit Sach- und Gebrauchstexten, es wird gelesen und geschrieben. Der Einwand, Lesen und Schreiben verkäme hier zu „Cut & Paste“, zieht nicht. Sollte sich der Lerneffekt in der Zeit vor dem Internet aus dem Zwang zum Abschreiben der Informationen ergeben haben, so hätte die Verfügbarkeit von Multimedia und Internet den ausgesprochen positiven Effekt, intelligentere Aufgabenstellungen zur Auseinandersetzung mit Texten zu erzwingen.

Die Möglichkeiten des Computers, die aktive Auseinandersetzung mit Texten zu unterstützen, reichen von der explorativen Datenanalyse, mit deren Hilfe man lernen kann, Statistiken zu „lesen“, bis zur Einlösung klassischer philologischer Vorstellung über Arbeit an Texten, denn mit der entsprechenden Computerausstattung wird es „erstmalig in der Geschichte der Pädagogik“ möglich, in der Lerngruppe tatsächlich gemeinsam an Texten zu arbeiten (Engelen 2001, S. 38). Wer Lesekompetenz durch die aktive Arbeit an Texten befördern will, kann die IT-Ausstattung der Schulen nicht langsamer angehen, sondern muss ganz im Gegenteil über das individuelle Notebook für Schülerinnen und Schüler nachdenken.

ZUR ENTWICKLUNG DER IT-AUSSTATTUNG

Das Aktionsprogramm n-21 ging davon aus, dass die Unterstützungsmaßnahmen dem unterschiedlichen Entwicklungsstand und den individuellen Schulprogrammen Rechnung tragen müssen, um die Eigenverantwortlichkeit und Selbstständigkeit der Schule zu stärken. Die Offenheit der Situation erfordert, so wurde in der Präambel der Vereinssatzung formuliert, „einen Wettbewerb der Ideen und Konzepte. Dies betrifft nicht nur die pädagogischen Ansätze, sondern ebenso Fragen der technischen Ausstattung, der Wartung und Pflege, der Kooperation und der Finanzierung. Antworten auf die Herausforderung durch den rasanten technologischen und gesellschaftlichen Wandel lassen sich nicht zentralistisch vorgeben, sondern nur unter Berücksichtigung der jeweiligen Rahmenbedingungen der einzelnen Schulen gemeinsam entwickeln.“

Wenn folgerichtig daher für das Aktionsprogramm n-21 auf die Vorgabe von Ausstattungsstandards verzichtet wurde, heißt dies nicht, dass damit die Frage nach Ausstattungsstandards ein für allemal erledigt wäre. Es wäre zu einfach, die Forderung nach solchen „Vorgaben“ mit dem Hinweis auf den schnellen technologischen Wandel zur Seite zu schieben. Denn es gibt für die Forderung nach Ausstattungsstandards Gründe, die nicht von der Hand zu weisen sind. Zum einen geht es um eine „konkrete Finanzfolgenabschätzung“ für die Schulträger, die erst auf dieser Basis möglich wird, zum anderen geht es um die Sicherung vergleichbarer Lern- und Ausbildungsmöglichkeiten.

Die Diskussion über Ausstattungsstandards sollte aber nicht losgelöst von den Entwicklungen geführt werden, die vor Ort in den Schulen zu beobachten sind. Wertet man die Anträge und Medienkonzepte aus, die von niedersächsischen Schulen in den Jahren 2001, 2002 und 2003 im Rahmen des Aktionsprogramms n-21 eingereicht wurden, so zeigt sich eine klare Tendenz: Für Schulen, die die Arbeit mit Internet und Multimedia in den Fachunterricht integrieren, sind Computerarbeitsraum und Medienecken keine tragfähigen Ausstattungsmodelle mehr. Der Trend geht in Richtung auf mobile Gerätepools, d.h. zur flexiblen Verfügbarkeit der Computer als Lern- und Arbeitswerkzeuge.

Wer die Diskussion über Ausstattungsstandards mit Blick auf die Entwicklungen in den Schulen führt, kommt schnell zu dem Ergebnis, dass diese Entwicklung pädagogisch wünschbar und gesellschaftlich unumgänglich ist. Wenn dies so zutrifft, führt diese Entwicklung konsequent zu

Ende gedacht zum „Notebook im Schulranzen“ und damit zwangsläufig zur Finanzierung der Notebooks durch die Eltern.

In der Förderrunde 2001 ging es den Schulen vorrangig um die Verbesserung und Modernisierung der bestehenden Computerarbeitsräume. Bereits in der Förderrunde 2002 stand jedoch für die meisten Schulen die Einrichtung von Internearbeitsplätzen in Klassen- und Fachräumen sowie die Einrichtung von „Lerninseln“ im Vordergrund. Der Begriff „Lerninsel“ steht dabei für die Zugangsmöglichkeit zu Computern und Internet auch außerhalb des unmittelbaren Unterrichts. In der Förderrunde 2003 zeichnete sich eine generelle Tendenz zu mobilen Gerätepools ab. Besonders deutlich wird dies bei den Schulen die sich zum zweiten oder sogar zum dritten Mal an den Förderrunden beteiligen. Bei diesen Schulen lässt sich aus der Fortschreibung ihrer Medienkonzepte gut erschließen, welche Entwicklungen zu den veränderten Ausstattungskonzepten führen.

Zusammengefasst tauchen in den Anträgen, in denen die Anschaffung von Notebooks begründet wird, eine Reihe von Argumenten auf, durch die die Bereitschaft von immer mehr Lehrkräften erklärt wird, Computer in ihrem Unterricht einzusetzen. Als Gründe werden hierfür angeführt

- die inzwischen fast flächendeckende Ausstattung der Lehrerhaushalte mit Computern,
- die verstärkte Wahrnehmung von - vor allem auch - schulinternen Fortbildungsangeboten,
- die Unterrichtshilfen und Materialien, auf die man z. B. über die Website n-21 und die verschiedenen Bildungsserver Zugriff hat,
- und nicht zuletzt die rasante Durchdringung aller gesellschaftlichen Bereiche mit Informations- und Kommunikationstechnologien durch die Verbreitung des Internets.

Im Vordergrund stehen didaktisch-methodische Überlegungen, die zur Entscheidung für mobile Gerätepools führen. Es soll nicht mehr „Computer unterrichtet“ werden, wie es in einem der Anträge formuliert wird, sondern es geht um den Einsatz des Computers als Werkzeug, mit dem die Schülerinnen und Schüler im Fachunterricht arbeiten sollen. Es geht um die Stärkung einer Lernkultur, in deren Mittelpunkt selbstständiges Lernen und kooperatives Arbeiten stehen – und es geht nicht zuletzt um den Erwerb von Qualifikationen im Umgang mit den Informations-, Kommunikations- und Kooperationsmöglichkeiten, die am Arbeitsplatz und in der Gesellschaft inzwischen zur Normalität geworden sind. Völlig unabhängig von Kapazitäts- und Planungsproblemen entspricht das Ausstattungmodell Computerarbeitsraum von daher nicht mehr den didaktisch-methodischen Anforderungen, sobald Lehrkräfte die Möglichkeit des Computers als Lern- und Arbeitswerkzeug für ihren Fachunterricht entdeckt haben.

Von der „Entdeckung“ des Arbeits- und Lernwerkzeugs Computer zum Notebook im Schulranzen

Bereits in den exemplarisch zitierten Begründungen für die Anschaffung mit Notebooks zeichnet sich ab, dass aus der Werkzeug-Perspektive der Computer zum Arbeits- und Lernwerkzeug in allen Unterrichtsfächern wird. In den Anträgen und Medienkonzepten wird eine Vielzahl interessanter Einsatzmöglichkeiten für die Notebooks – z.B. im Rahmen der Astronomie-AG oder eines Umweltprojekts im Landschulheim – skizziert. Selbst wenn man diese oftmals ausgesprochen schulprofilspezifischen Verwendungsmöglichkeiten ausklammert, liegt es auf der Hand, dass mit der „Entdeckung“ des Arbeits- und Lernwerkzeugs Computer eine Welle von Ausstattungswünschen auf die Schulträger zurollt. Mit 16 oder 25 Notebooks für einen „mobilen Computerarbeitsraum“ bzw. flexiblen Gerätepool sind nicht alle Wünsche erfüllt, sondern wird erst deutlich werden, was eigentlich wünschenswert wäre.

Hinzu kommt, dass es mit Notebook-Pools allein nicht getan ist. Der sinnvolle Einsatz von Notebook-Pools setzt eine entsprechende Infrastruktur voraus, die von Notebookschränken mit Auflademöglichkeit, über Peripheriegeräte wie Beamer, Scanner und Digitalkameras bis zum Funknetz und Schulserver reicht. Damit wäre man dann endgültig an den Punkt gekommen, an dem die Haushaltsverantwortlichen bei den Schulträgern darauf verweisen müssen, dass pädagogische Wünsche finanzierbar bleiben müssen.

Systematisches Lernen mit Neuen Medien ist nicht über Computerarbeitsräume oder Medienecken zu erreichen – und auf keinen Fall wird die „digitale Kluft“, die es bezogen auf Zugangsmöglichkeiten und Umgang mit Computer und Internet auch innerhalb der Schülerschaft gibt, durch die sporadische Nutzung des Computerarbeitsraums überbrückt. Evaluationsergebnisse aus IT-Initiativen anderer Bundesländer, aus denen hervorgeht, dass Schulen mit ihrer Konzeptentwicklung und vor allem ihrer Medienausstattung zufrieden sind, obwohl sich immer noch bis zu 18 Schüler einen Computer teilen müssen, sind keine Erfolgsmeldungen, sondern Beweis dafür, dass die pädagogische Botschaft noch nicht angekommen ist: Das Arbeits- und Lernwerkzeug Computer muss Schülerinnen und Schülern individuell jederzeit zur Verfügung stehen.

Das Thema „Notebooks im Schulranzen“ und Elternfinanzierung wird spätestens dann auf der bildungspolitischen Tagesordnung stehen, wenn es um die Erneuerung der bisherigen IT-Ausstattung geht. Die bisherigen Erfahrungen zeigen, dass die Eltern in ihrer Mehrheit durchaus bereit sind, die Anschaffung von privaten Notebooks zu finanzieren. Der Umgang mit Computer und Internet ist inzwischen für die meisten von ihnen in irgendeiner Form ein selbstverständlicher Bestandteil ihres beruflichen und privaten Alltags. Diese Akzeptanz von Seiten der Eltern bedeutet natürlich nicht, dass man auf Finanzierungsmodelle verzichten kann, bei denen Härte- und Sozialfälle Berücksichtigung finden.

Das Notebook im Schulranzen als Ausweg aus der Finanzierungsfalle

Alle Berechnungen, was es kosten würde, Schulen pädagogisch optimal mit Multimedia und Internet auszustatten, führen zu einer finanziellen Belastung der öffentlichen Haushalte, die nicht nur im Augenblick völlig unrealistisch ist. Andererseits besteht die Verpflichtung und Notwendigkeit, allen Jugendlichen die Lern- und Arbeitsmöglichkeiten zur Verfügung zu stellen, die ihnen eine angemessene Vorbereitung auf das Leben und Arbeiten in der Wissensgesellschaft ermöglichen. In einem Land, das auf qualifizierte Arbeitskräfte angewiesen ist, kann man sich keine „Schulen mit IuK-Ausstattung light“ leisten. Eine angemessene Ausstattung von Schulen ist bei den kurzen Reinvestitionszyklen nur zu finanzieren, wenn das Notebook als individuelles Lern- und Arbeitsmittel privat finanziert wird.

Geht man davon aus, dass zunehmend der eigene Computer für die Masse der Jugendlichen zur Selbstverständlichkeit wird, kann das eigene Notebook, nutzbar in Schule und Freizeit, einen Ausweg aus dem Kostendilemma bieten. Kommunen und Land müssten dann „nur“ für die technische Infrastruktur in Schulen, für günstige Leasing- oder Mietkaufmodelle sowie für Möglichkeiten sorgen, soziale Härte auszugleichen. Die private Finanzierung von Notebooks

- ermöglicht den Schulträgern, sich auf die Finanzierung der technisch und pädagogisch erforderlichen schulischen Infrastruktur zu konzentrieren (Vernetzung, Präsentations- und Peripheriegeräte),
- entlastet Schulen von der Pflege und Wartung der Arbeitsgeräte, da „Notebooks im Schulranzen“ den Aufbau von Supportsystemen (regionale Schulnetze, Bildungsserver) anstelle der bisherigen Individuallösungen in den Schulen erfordern,

- überbrückt die digitale Kluft, da alle Schülerinnen und Schüler auch außerhalb der Schule einen Zugang zu den Arbeits- und Lernmöglichkeiten der Neuen Technologien erhalten,
- schafft die technische Voraussetzung, um die (vorhandenen) Konzepte für ein zukunftsorientiertes Lernen (problemorientiert, selbsttätig, kooperativ, heterogene Lernwege) und die Vermittlung von Medienkompetenz zum Unterrichtsalltag werden zu lassen.

Mit „Notebooks im Schulranzen“ erübrigt sich nicht die Diskussion über Ausstattungsstandards an Schulen. Sie verschiebt sich aber auf die Fragen der Infrastruktur. Zu entwickeln und erproben wären hier Modelllösungen, die an die unterschiedlichen baulichen und räumlichen Gegebenheiten der einzelnen Schule angepasst werden können.

ZUR DIDAKTISCHEN INTEGRATION DER IKT IN DEN MEDIENKONZEPTEN

Handhabungskompetenz

Ein Indiz für den Entwicklungsstand schulischer Medienkonzepte ist die Art und Weise, wie Schülerinnen und Schüler in den Umgang mit Hard- und Software eingeführt werden. Wie die Dominanz von „Einführungs- und Vertiefungslehrgängen“, die sich an den unterschiedlichen Typen von Anwendersoftware orientieren, zeigt, lag der Hauptakzent in vielen Medienkonzepten bisher auf der Ebene der „Handhabungskompetenz“. Auch bei zunehmender Nutzung von Multimedia und Internet in einer breiten Palette von Fächern bleibt die Notwendigkeit, sich über die erforderliche Einführung der Schülerinnen und Schüler in den Umgang mit Hard- und Software Gedanken zu machen, bestehen. Es zeichnet sich jedoch die Tendenz ab, die erforderliche Handhabungskompetenz nicht technikorientiert in „Lehrgängen“, sondern aufgabenbezogen im Fachunterricht zu vermitteln. Für dieses Vorgehen spricht, dass auf diese Weise die Mädchen – und die Jungen – eher erreicht werden, die kein Interesse an der Beschäftigung mit „Technik an sich“ zeigen. Gleichzeitig kommt dieser Ansatz einer Unterrichtssituation entgegen, in der man davon ausgehen muss, dass Schülerinnen und Schüler unterschiedliche Vorerfahrungen im Umgang mit dem Computer besitzen. Kompetenzunterschiede im Umgang mit dem Computer können bei einem derartigen Ansatz im Verlaufe von Arbeitsprozessen angeglichen werden.

Im Rahmen der Entwicklung eines schuleigenen Medienkonzepts ist also zu entscheiden, welche Kenntnisse und Fertigkeiten im Umgang mit Anwendersoftware vermittelt werden sollen und zu welchem Zeitpunkt und in welchem Rahmen bzw. Fach der Umgang mit Hardware und Anwendersoftware zum Unterrichtsgegenstand wird.

Der PC-Führerschein

Auch in komplexen Medienkonzepten, deren Zielvorstellungen weit über die Vermittlung von Handhabungskompetenz hinausgehen, spielen PC-Führerscheine eine Rolle. Es kann sich dabei um Regelungen handeln, die an Schulen im Zusammenhang mit einer Nutzungsordnung getroffen werden:

- *„Um den freien Zugang für die PCs zu erhalten, müssen die Schüler und Schülerinnen an einem PC-Führerscheinkurs teilgenommen haben (= Prinzip der abgestuften PC-Führerscheine)“ (Europaschule Gymnasium Westerstede: Medienkonzept 2000).*

- „Der schulinterne Computerführerschein wird nach einer erfolgreichen Prüfung ausgehändigt und berechtigt den Schüler, sofern er mit der Osterburgschule einen Vertrag über die Nutzung der Computeranlage schließt, zum selbstständigen Arbeiten mit den Computern“ (HSRS Osterburgschule: Medienkonzept 2003).

PC-Lehrgänge und entsprechende Zertifikate können aber noch eine völlig andere Funktion haben. Die Schülerinnen und Schüler sollen über entsprechende Zertifikate die Möglichkeit erhalten, ihre Computerkenntnisse belegen zu können - z. B. für Bewerbungen. Einige Schulen orientieren sich dabei an außerschulischen Standards:

- „Ziel ist es, die Schülerinnen und Schüler am Ende ihrer Realschulzeit mit den Kompetenzen der Kriterien des europäischen Computerführerscheins auszustatten“ (Ratsschule Melle – Realschule: Medienkonzept 2003).

Andere Schulen gehen noch einen Schritt weiter und kooperieren mit außerschulischen Bildungsträgern:

- „Ein Schwerpunkt im Fachbereich Informatik/Neue Technologien liegt in der Vermittlung der Grundlagenkenntnisse im EDV-Anwendungsbereich. In Zusammenarbeit mit unserem Partner, dem Bildungswerk der niedersächsischen Wirtschaft (BNW) und dem Scharnhorstgymnasium Hildesheim, entwickeln wir zurzeit in einem Pilotprojekt ein mehrstufiges Zertifikat, welches den Schülern umfassende Grundlagenkenntnisse im EDV-Anwendungsbereich bescheinigt. Dabei können wir, durch die Zusammenarbeit mit dem BNW ein Zertifikat anbieten, das in der Wirtschaft bei Stellenbewerbungen eine deutlich höhere Akzeptanz erreicht, als dies die meisten schulintern entwickelten Computerführerscheine tun“ (Marienschule Hildesheim: Medienkonzept 2002).

Handhabungscurricula

Die Einbeziehung mehrerer Fächer in die Einführung in den Umgang mit Multimedia und Internet ist eine Entwicklung, die sich in vielen Medienkonzepten widerspiegelt. Häufig findet man die Verteilung über Fächer und Jahrgangsstufen. Ein Beispiel hierfür ist die folgende Tabelle mit „Eckdaten des Medienkonzepts“.

Fach	Klasse 7	Klasse 8	Klasse 9	Klasse 10
Deutsch	Einführung Textverarbeitung	Erstellen eigener Texte	Bewerbungsmappe	Erstellen eigener Texte
Englisch	Einführung Internet	Anwendungen Internet, E-Mail-Kontakte mit Partnerschulen		Textverarbeitung,
Französisch		Anwendungen Internet, E-Mail-Kontakte mit Partnerschulen		Textverarbeitung,
Kunst		Einführung Zeichenprogramme	Einführung Videobearbeitung	Bild- /
Geschichte			Einführung Präsentationssoftware	
Mathematik	Einführung Tabellenkalkulation	Tabellenkalkulation, Dynamische Geometriesoftware		Computeralgebrasysteme,

In den weiterführenden Schulen wird man zunehmend auf Schülerinnen und Schüler treffen, die bereits Erfahrung im Umgang mit Computern mitbringen. So ist im Schulgesetz der Grundschule explizit die Aufgabe zugewiesen worden, die Schülerinnen und Schüler in den Umgang mit den Informations- und Kommunikationstechnologien einzuführen.

Da diese Vorerfahrungen trotzdem sehr unterschiedlich sein werden, wird es darauf ankommen, Lernsituationen zu inszenieren, in denen Schülerinnen und Schüler voneinander lernen, um eine Angleichung der Kenntnisse und Fertigkeiten zu erreichen. Dabei spricht vieles dafür, Unterrichtseinheiten oder Projekte, in denen alle Schülerinnen und Schüler die Möglichkeit erhalten, mangelnde Kenntnisse im Umgang mit bestimmten Programmen zu kompensieren, in dem schuleigenen Medienkonzept systematisch zu verorten und an bestimmte Fächer zu delegieren.

Methodenkompetenz

Mit den digitalen Medien stehen neue Werkzeuge für die aktive Erarbeitung, Kategorisierung, Veränderung und Bearbeitung von Wissen zur Verfügung. Die Informations- und Kommunikationstechnologien verändern und erweitern die Möglichkeiten zur Information, Kommunikation und Kooperation. Die Nutzung dieser neuen Möglichkeiten setzt Methodenkompetenz voraus. Diese Kompetenzen werden am Arbeitsplatz, aber auch im gesellschaftlichen und privaten Leben erwartet.

Von daher ist es nur folgerichtig, wenn die Einführung in die Handhabung von Software zunehmend mit der Vermittlung von Methodenkompetenz in Verbindung gebracht wird. In vielen Medienkonzepten findet man entsprechende Hinweise und Zielformulierungen, nach denen es Bestandteil des Medienkonzepts ist, „das Recherchieren, Bewerten, Präsentieren und Kommunizieren von Informationen zu vermitteln“ (Osterburgschule – Haupt- und Realschule mit Orientierungsstufe: Medienkonzept 2003).

Es ist davon auszugehen, dass dem Thema „Methodenkompetenz“ im Zusammenhang mit den Bildungsstandards größere Bedeutung zukommen wird. In den vorliegenden Bildungsstandards für das Fach Deutsch wird konkret nur dann auf die neuen Medien Bezug genommen, wenn es um Kompetenzen im Bereich von Informieren, Kommunizieren und Präsentieren geht (Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister 2003).

Ein Medienkonzept sollte deshalb Absprachen enthalten, in welchem fachlichen und thematischen Zusammenhang und in welcher Systematik methodische Kompetenzen vermittelt werden. Die folgenden Auszüge geben den Stand der Überlegungen und Verfahren zur Vermittlung von Methodenkompetenz an verschiedenen Schulen wieder.

INTEGRATION DER IKT IN DEN UNTERRICHT

In den Konzepten der Medienprofilschulen spielt die fachdidaktische Begründung für die Nutzung der digitalen Medien eine wichtige Rolle. Oftmals wird der fachdidaktische „Mehrwert“ ausführlich und differenziert für die einzelnen Fächer dargelegt. Aus der Perspektive des Aktionsprogramms n-21 und seiner Zielsetzungen stellt sich Frage, wie sich Unterrichtsorganisation und Lernen durch den Einsatz von Computer und Internet verändern. Um die Medienkonzepte aus dieser Perspektive näher zu untersuchen, bieten sich Kategorien an, die in einer Internationalen Studie über „Innovative Praktiken mit Neuen Medien in Schulunterricht und -organisation“ entwickelt wurden (http://www.ifs.uni-dortmund.de/Download/sites_m2_national.pdf). Die Studie unterscheidet zwischen sechs verschiedenen Nutzungsmustern („Clustern“):

- Werkzeugorientierte Integration von Computer und Internet in den Unterricht („Tool Use“-Cluster),

- Nutzung multimedialer Lernumgebungen für schülerorientierte kooperative Lernformen (,Information Management'-Cluster),
- Selbstgesteuertes Lernen mit digitalen Medien (,Tutorial'-Cluster),
- Produzieren und Präsentieren mit digitalen Medien (,Product Creation'-Cluster),
- Schulübergreifende Kooperationsprojekte (,Outside Communication'-Cluster),
- Virtuelle Lehr- und Lerngemeinschaften (,Teacher Collaboration'-Cluster).

Diese Nutzungsmodelle unterscheiden sich - ohne trennscharf zu sein - durch die Organisation des Unterrichts und durch die den Unterricht bestimmenden Aktivitäten.

Die Medienkonzepte der Medienprofilschulen lassen keine unmittelbaren Rückschlüsse auf die konkrete Unterrichtspraxis in den Schulen zu. Die Nutzungsmuster bieten sich jedoch als Raster an, um Vorgehensweisen und Entwicklungstendenzen zu beschreiben. Auch wenn den einzelnen Nutzungsmustern nicht das gleiche Gewicht für eine auf die Wissensgesellschaft orientierte Lernkultur zukommt, so gibt es dennoch keine Rangordnung innerhalb der hier unterschiedenen sechs Nutzungsmodelle. Für eine Weiterarbeit an den Medienkonzepten käme es vielmehr darauf an, diese Nutzungsmuster, bei denen jeweils unterschiedliche Potenziale der digitalen Medien im Vordergrund stehen, didaktisch sinnvoll und begründet zu kombinieren.

Eine erste Feststellung kann man sofort bei dem Blick auf diese Nutzungsmuster treffen. In den Konzepten der Medienprofilschulen trifft man nicht auf einzelne Nutzungsmuster, sondern hier werden in der Regel mehrere Nutzungsmuster kombiniert. Zum Teil gibt es ein „Leitmuster“, durch das die Struktur des Medienkonzepts bestimmt wird. Dies spricht für den erreichten Grad der Integration der Informations- und Kommunikationstechnologien in Schule und Unterricht.

In den Teilkonzepten für die einzelnen Fächer treten Präferenzen für bestimmte Nutzungsmuster dagegen oftmals deutlicher hervor. Da dies von Medienkonzept zu Medienkonzept unterschiedlich sein kann, spiegeln sich darin offensichtlich die jeweiligen Zugangsweisen und der Erfahrungsstand der beteiligten Lehrkräfte.

Auf das Nutzungsmuster „Schulübergreifende Kooperationsprojekte“ muss in diesem Zusammenhang nicht besonders eingegangen werden, da Kooperationsprojekte zwischen Schulen – zu denen z. B. auch internationale E-Mail-Projekte und Projekte zur Intensivierung von Schulpartnerschaften zählen - inzwischen ein Standardelement der Medienkonzepte an Medienprofilschulen sind. In vielen Fällen haben derartige Projekte offensichtlich auch den Anstoß zur Integration der Arbeit mit Internet und Multimedia in den Fachunterricht gegeben.

Werkzeugorientierte Integration von Computer und Internet in den Unterricht

Zu diesem Nutzungsmodell zählen Medienkonzepte, die sich in ihren Aufbau an einer systematischen Vermittlung von Handhabungskompetenz orientieren. Die mit diesem Nutzungsmuster verbundenen didaktischen Intentionen werden in häufig unter das Stichwort „Kulturtechnik“ subsumiert:

„Neben den drei Kulturtechniken Lesen, Schreiben, Rechnen hat der kompetente Umgang mit dem Computer den Stellenwert einer vierten Kulturtechnik erreicht.

Zu den grundlegenden Fähigkeiten und Methoden beim Arbeiten am Rechner zählen

- *der sichere Umgang mit einer Textverarbeitung*
- *das Problemlösen mit Hilfe einer Tabellenkalkulation*
- *die Informationsbeschaffung aus dem Internet*
- *der Einsatz von Präsentationssoftware bei Referaten und Vorträgen*

- die Herstellung von Präsentations-CDs
- das selbstständige, teamorientierte Arbeiten.

(Erich-Kästner-Gymnasium – Latzen - <http://www.ekg-laetzen.de/> - 7.04.2004)

Nutzung multimedialer Lernumgebungen für schülerorientierte, kooperative Lernformen

In einer Reihe von Medienkonzepten wird in Fächern wie Geschichte und Erdkunde der Arbeit mit multimedialen Lernumgebungen – also der Arbeit mit Lexika, Materialsammlungen, digitalen Karten usw. - ein besonderer Stellenwert eingeräumt. Als Begründung für den Medieneinsatz werden Aktualität, Anschaulichkeit, Differenzierungsmöglichkeiten, usw. angeführt, das Hauptargument bezieht sich jedoch auf die damit möglich werdende Veränderung der Lernkultur:

„Die Aufgabe der Informationsbeschaffung obliegt (...) nicht allein dem Lehrer. Vielmehr können Schülerinnen und Schüler zur Mitgestaltung des Unterrichts herangezogen und ihnen damit ein Teil der Verantwortung für das Erreichen der Lernziele übertragen werden. Der Lehrer wird von der Wissensvermittlung entlastet, übernimmt stärker die Rolle des Moderators. Gleichzeitig sollen dadurch die Schülerinnen und Schüler in die Lage versetzt werden, sich selbstständig Informationen zu beschaffen, diese zu bearbeiten und in schriftlicher wie mündlicher Form wiederzugeben (Sertüner-Realschule Hameln: Medienkonzept 2002).

Selbstgesteuertes Lernen mit digitalen Medien

Der Hinweis auf die Möglichkeit des „selbstgesteuerten Lernens“ taucht in einer Vielzahl von Medienkompetenzen in Zusammenhängen mit unterschiedlichen Fächern auf. Am häufigsten finden sich derartige Hinweise im Fremdsprachenunterricht im Zusammenhang mit Vokabeltrainer, Grammatikprogrammen bzw. allgemein unter Erwähnung auf die inzwischen übliche lehrwerksbegleitende Software. Auch für den Mathematikunterricht finden sich derartige Hinweise, hier aber offensichtlich stärker im Bereich der Haupt- und Realschulen. Die besonderen Möglichkeiten von Lernprogrammen werden daneben auch in einem Fach wie Musik immer wieder angesprochen. Dabei kommt insgesamt den Lernprogrammen jedoch nur eine unterstützende und begleitende Rolle für den Unterricht zu.

Produzieren und Präsentieren mit digitalen Medien

Aktive Medienarbeit galt schon lange als der „Königsweg“ der Medienerziehung. Die Unzufriedenheit mit der ausschließlich sprachlich-analytischen Kritik an den Massenmedien war der entscheidende Anstoß für das pädagogische Interesse an aktiver Medienarbeit. In der Medienpädagogik wurde die aktive Medienarbeit unter anderem damit begründet, dass es darum gehe, durch „learning by doing“ den Produktcharakter von Medien aufzudecken.

Ein Blick in die Medienkonzepte zeigt, dass sich ein grundlegender Wandel anbahnt. Im Zusammenhang mit der Diskussion über Medienkompetenz werden Lernkonzepte favorisiert, die mit Begriffen wie selbstbestimmtes und entdeckendes Lernen oder handlungs- und produktorientierten Unterricht verbunden sind. Dem handelnden aktiven Umgang mit Medien, wie er durch multimediale Lernumgebungen möglich wird, kommt dabei eine besondere Rolle zu.

Bei diesem Ansatz ergibt sich eine Deckungsgleichheit zwischen allgemein didaktischen Prinzipien und medienpädagogischen Zielvorstellungen. In den produktiven Aneignungen von Wissen werden gleichzeitig Auswahl-, Interpretations- und Gestaltungsprozesse durchlaufen, wie sie im Prinzip für alle Medien Geltung haben. Damit wird in der eigenen Arbeit deutlich, dass es sich bei medialen Botschaften immer um Konstrukte handelt.

Aktive Medienarbeit befördert nur dann Medienkompetenz, wenn an die Multimediapräsentation oder die Wandzeitung ebenso selbstverständlich qualitative Ansprüche gestellt werden wie z. B. an eine Inhaltsangabe oder den mündlichen Vortrag eines Gedichts, und wenn das Medienprodukt an den Anforderungen des Kommunikationsprozesses und den Möglichkeiten des Mediums gemessen werden.

Die bisherigen Formen aktiver Medienarbeit waren in ihrer Ausdrucksmöglichkeiten vergleichsweise reduziert. Deutlich wird dies bereits bei der Verwendung von Text und Bildern. Das Zusammenspiel von Text und Bild bzw. gesprochener Sprache und Ton spielt bei multimedialen Produkten eine größere Rolle. Andererseits zwingt die Verdichtung sprachlicher Aussagen auf das multimediale Grundformat der Bildschirmseite nicht nur zu intensiver Arbeit an Texten, sondern vermittelt auch Einsichten in die Wechselwirkung von Informationsgehalt und Textsorte.

In der aktiven Medienarbeit wurde der Veröffentlichung des Medienprodukts eine wichtige Funktion für den Lernprozess zugeschrieben. Erst durch die Veröffentlichung erhält die Arbeit am Produkt Ernstcharakter, erst über die Reaktion der Adressaten erhält man Distanz zur eigenen Arbeit und erschließen sich quasi von selbst Einsichten über die Angemessenheit der gewählten Vermittlungsform. Über das Internet als Informations-, Kommunikations- und Kooperationsplattform ergeben sich hier ganz neue Möglichkeiten, die auch vielfältig genutzt werden.

Über Multimedia und Internet kann aktive Medienarbeit - im weitesten Sinne - in alle Fächer integriert werden, können Formen aktiven Umgangs mit Medien im Dienste einer neuen Lernkultur in die Normalität des Unterrichts einbezogen werden. Über die Vielzahl interessanter und innovativer Projekte hinaus, die ein wesentlicher Bestandteil der Konzepte von Medienprofilschulen sind, spielt die Aufgabe „Informationen zu kommunizieren und Arbeitsergebnisse zu präsentieren“ in vielen Zusammenhängen eine Rolle – die sicherlich durch die Anforderungen der Bildungsstandards noch wachsen wird, taucht doch das Stichwort „Präsentation“ in den Bildungsstandards für das Fach Deutsch in allen Kompetenzbereichen auf.

Virtuelle Lehr- und Lerngemeinschaften

Neben den Potentialen der neuen Medien für den Unterricht stellen diese auch ein zunehmend wichtiger werdendes Tool für das Informationsmanagement an Schulen dar. Inzwischen geht es in vielen Schulen um den Auf- und Ausbau eines schulischen Netzwerks. In den Medienkonzepten finden sich, zu den hiermit verfolgten Zielen Stichworten wie:

- Intensivierung der Elternarbeit
- Nachrichten verbreiten
- Diskussionsgruppen bilden
- Arbeitsblätter am heimischen PC erstellen / via Internet verschicken im Archiv der Schule ablegen
- ortsunabhängiges Erstellen, Sammeln und Abrufen von Informationen
- Gruppenbildung über die Präsenz in der Schule hinaus, Einrichten von Homework-Clubs, zielgerichteten Gruppenbildung zur individuellen Förderung als Online-Werkstatt

- Förderung von Schülern im Rahmen eines Online-Tutorials auch außerhalb der Schule
- Schulportal, das es ermöglicht, Unterrichtsmaterialien und –ergebnisse sowohl in der Schule als auch zu Hause verfügbar zu machen.
- Entwicklung von fachspezifischen Datenbanken mit Unterrichtsmaterialien für den Einsatz im Unterricht
- Förderung des fächerübergreifenden Lernens: Kommunikation zwischen den unterschiedlichsten Kursen und Lerngruppen
- Schulportal über das in Zukunft im Intranet Schüler und Lehrer zu folgenden fachspezifischen Unterseiten geführt werden sollen: Materialsammlungen, Linksammlungen, Lernsoftware, Nachschlagewerke, methodische Hilfestellungen, allgemeine Informationen, z. B. Kursbeschreibungen

Wer die Informations- und Kommunikationstechnologien mit ihren Möglichkeiten zur Vernetzung und Kooperation, zur Öffnung von Schule und zur Veränderung der Lernorganisation nutzen will, fordert nicht nur die Implementierung einer neuen Technologie, sondern propagiert die Veränderung der Schulkultur.

Medien als Unterrichtsgegenstand

Zu Medienkompetenz im Sinne von Allgemeinbildung zählt in einer Medien- und Informationsgesellschaft auch die Auseinandersetzung mit den kulturell relevanten und kulturverändernden Wirkungen der Medien. Medienkompetenz besteht nicht im bloßen Erwerb eines Katalogs beschreibbarer Fertigkeiten und Kenntnisse, sondern ebenso in der Fähigkeit, die durch die medientechnische Entwicklung erweiterten Chancen einzuschätzen und selbstbestimmt zu nutzen.

In den im Rahmen des Aktionsprogramms n-21 erarbeiteten Konzepten tritt diese Dimension von Medienkompetenz – zumindest was die konkreten Ausführungen hierzu angeht - in den Hintergrund, wenn man den Bereich aktive Medienarbeit ausnimmt, auf den bereits im Zusammenhang mit dem Nutzungsmodell „Produzieren und Präsentieren mit digitalen Medien“ getrennt eingegangen wurde.

In den allgemeinen Ausführungen finden sich zum Teil differenzierte Aussagen zu den inhaltlichen Dimensionen von Medienkompetenz. Wie die damit verbundenen medienerzieherischen Zielsetzungen im Unterricht erreicht werden sollen, erschließt sich jedoch aus den Medienkonzepten nicht. Zu den absoluten Ausnahmen zählt es, wenn in Medienkonzepten medienerzieherische Unterrichtseinheiten oder sogar medienerzieherische Schwerpunkte ausgewiesen werden. Diese Aussage bezieht sich auch auf den Beitrag der informatischen Bildung zur Medienkompetenz, denn Medienkompetenz schließt die Auseinandersetzung mit der technisch-materiellen Grundlage der computerbasierten Medien ein:

"Ein grundlegendes Verständnis computerbasierter Medien setzt voraus, dass diese als Informatiksysteme betrachtet werden. Zu diesem Zweck müssen sie unter bestimmten, für die informatische Bildung typischen Fragestellungen betrachtet werden. Die folgenden Fragen stellen eine Auswahl informatischer Zugänge dar.

– *Verarbeiten von Daten*

Welche Modellbildungen liegen einem Informatiksystem zugrunde, wie sind die Problemstellungen strukturiert?

Welches Verfahren wird bei der Softwareentwicklung angewendet und welchen Einfluss hat dies u.a. auf den Gestaltungsprozess?

Welche Algorithmen und Datenstrukturen bzw. Objekte sind in der Software implementiert?

Welche Rechnerstrukturen, welche Hardwarearchitektur liegen dem Informatiksystem zugrunde?

– *Interagieren mit einem Informatiksystem*

Welches Interaktionsmodell liegt der Benutzungsoberfläche zu Grunde?

Wie wird das Antwortverhalten adaptiver Systeme bestimmt?

Welche Bedeutung hat die Mensch-Maschine-Interaktion für soziale Prozesse, wie z.B. Arbeiten, Lernen?

– *Kommunizieren in Netzen*

Wie funktioniert der Datenaustausch über Netze (Netztopologie, Protokolle oder Netzbetriebssysteme) und wie können Datensicherheit und Datenschutz gewährleistet werden?

Wie ermöglichen oder erleichtern Strukturbeschreibungen von Dokumenten deren Austausch und die gemeinsame Bearbeitung?

Wie verändern sich durch Benutzung vernetzter Systeme die Kommunikationsprozesse in der Gesellschaft und die Vorstellungen von Öffentlichkeit und Privatsphäre?" (Informatische Bildung und Medienerziehung 1999).

Wie wichtig die informatikspezifische Kompetenz in der Beschäftigung mit den neuen Medienwelten wird, zeigt sich am Thema „Informationsbeschaffung“, das auch in den Bildungsstandards für das Fach Deutsch eine Rolle spielt. U. a. wird im Kompetenzbereich „Texte planen und entwerfen“ das Ziel formuliert „Informationsquellen gezielt nutzen, insbesondere Bibliotheken, Nachschlagewerke, Zeitungen, Internet.“

Die Notwendigkeit, Kompetenzen in diesem Bereich zu vermitteln, wird in beinahe allen Medienkonzepten angesprochen und durch Verortung im Fachunterricht konkretisiert. Inwieweit dabei auch die notwendige informatische Bildung vermittelt wird, erschließt sich aus den Medienkonzepten nicht. Dass hierfür aber eine Notwendigkeit besteht, zeigt eine Untersuchung zur Nutzung und Qualität von Suchmaschinen.

Mit der wachsenden Bedeutung des Internet für die Verteilung und den Zugriff auf Informationen müssen die Suchmaschinen in den Mittelpunkt des Interesses rücken. Suchmaschinen übernehmen im Internet eine Gatekeeper-Funktion: „Sie lenken die Aufmerksamkeit der Nutzer und haben damit publizistische und ökonomische Macht“ (Machill/Welp 2003, S. 437). Man muss davon ausgehen, dass das Wissen eines Nutzers und seine Einstellungen gegenüber einer Suchmaschine entscheidend dafür sind, „ob er sie richtig bedienen kann, ob er versteht, wie sie funktioniert, und ob er den zurückgelieferten Suchtreffern vertraut oder sie kritisch hinterfragt“(S. 133). Zwar ist die Nutzung von Suchmaschinen inzwischen für die meisten Internetnutzer zu einer Selbstverständlichkeit geworden. Die selbstverständliche Nutzung von Suchmaschinen – so ein Ergebnis der Untersuchung – ist jedoch nicht mit Kompetenz in der Nutzung von Suchmaschinen zu verwechseln. Die Nutzungskompetenz der Suchmaschinen-Nutzer ist insgesamt als gering einzuschätzen.

Zusammenfassend kann man feststellen, dass Vermittlung von Medienkompetenz im Sinne der Analyse- und Reflektionsfähigkeit in den meisten Medienkonzepten nicht systematisch berücksichtigt wird. Wenn überhaupt tauchen derartige Themen in Deutsch, Kunst, Musik, Religion und den gesellschaftswissenschaftlichen Fächern auf. Der Beitrag, den Mathematik und die Naturwissenschaften für das Verständnis der digitalen Medien sowie für die Auseinandersetzung mit den gesellschaftlichen Auswirkungen der Informations- und Kommunikationstechnologien leisten können, wird in den Medienkonzepten nicht erfasst. Hier könnte der Rückgriff auf die im Vorhaben „Neue Technologien und Schule“ geleistete Arbeit Anregungen und Hilfen liefern.

Rahmenkonzept „informations- und kommunikationstechnologische Bildung“

Grundlegend für das niedersächsische Vorhaben "Neue Technologien und Schule" mit seinen verschiedenen Modellversuche war die Unterscheidung des Computers als "Gegenstand, Werkzeug und Medium". Im Zentrum standen dabei die Neuen Technologien als Lerngegenstand.

Der Anspruch auf "thematischen Behandlung von Neuen Technologien und ihren Anwendungen" war mit dem didaktischen Anspruch auf Erfahrungs- und Handlungsorientierung verbunden und unterschied sich einerseits so "vom bloßen Reden" über die Chancen und Risiken der technologischen Entwicklung. Aus damaliger Sicht wurde dieses Konzept folgendermaßen beschrieben und begründet:

"Es ist sinnvoll zwischen Einsatz des Computers als Medium und Werkzeug sowie der thematischen Behandlung zu unterscheiden. Der Einsatz des Computers mit der entsprechenden Peripherie als Medium und Werkzeug wird in einigen Fächern bald eine Selbstverständlichkeit sein. Dies zumal auch deshalb, weil sich durch den Computer faszinierende Möglichkeiten eröffnen, Prinzipien des entdeckenden und handelnden Lernens auf Themen zu übertragen, in denen dies bisher noch nicht möglich war. Man denke nur an das "Erkunden" von dynamischen Systemen über Computersimulation.

Der Einsatz des Computers als Medium und Werkzeug schließt jedoch nicht notwendigerweise die thematische Auseinandersetzung mit den Informations- und Kommunikationstechniken und ihre Auswirkungen ein. Die alte Forderung der Medienpädagogik, dass Medien in der Schule dort zum Thema werden müssen, wo mit ihnen und durch sie gelernt wird, bedarf auch auf diesem neuen Gebiet besonderer didaktischer und methodischer Anstrengungen.

Die pädagogisch und didaktisch sinnvolle Thematisierung der Informations- und Kommunikationstechniken ist aber ohne den Einsatz und die Arbeit am Computer nicht möglich." (Wagner 1992, S.158)

Die Erweiterung der Allgemeinbildung um Ziele und Inhalte einer informations- und kommunikationstechnologischer Bildung wurde mit der Notwendigkeit begründet, „die jungen Menschen durch Unterricht und Erziehung in die Lage zu versetzen, in einer durch Technologien geprägten Lebenswelt bestehen zu können und an der verantwortungsbewussten Gestaltung unserer ‚technologischen Gesellschaft‘ mitzuwirken.“ Folgende Zielkategorien und Ziel der informations- und kommunikationstechnologischen Bildung wurden formuliert:

„Anwendungsfelder und Umgang

- *Gesellschaftlich bedeutsame Anwendungsfelder der Informations- und Kommunikationstechniken kennen lernen.*
- *Einfache Aufgaben und Probleme aus dem Erfahrungsbereich der Schülerinnen und Schüler mit Hilfe geeigneter Programme bearbeiten.*
- *Algorithmische Verfahren zur Lösung einfacher Probleme anwenden.*
- *Möglichkeiten der Informationsbeschaffung über Kommunikationsnetze und Datenbanken kennen und nutzen.*
- *Mit den Informations- und Kommunikationsmöglichkeiten, die über die Neuen Technologien für den einzelnen eröffnet werden, kritisch und konstruktiv umgehen.*

Grundlagen und Grundstrukturen

- *Die Grundbegriffe "Information" und "Kommunikation" in ihrer Bedeutungsvielfalt kennen.*
- *Merkmale der Informationsverarbeitung in technischen, biologischen und sozialen Systemen kennen und vergleichen.*
- *Mathematische, naturwissenschaftliche und technische Grundlagen der Informations- und Kommunikationstechniken kennen.*
- *Aufbau und Funktionsweise informationsverarbeitender Systeme und die Prinzipien der analogen und digitalen Erzeugung, Darstellung und Verarbeitung von Informationen kennen.*
- *Möglichkeiten und Grenzen formaler, insbesondere algorithmischer Methoden kennen und reflektieren.*

Entwicklung und Auswirkungen

- *Die geschichtliche Entwicklung der Informations- und Kommunikationstechniken mit ihren gesellschaftlichen Rahmenbedingungen kennen und reflektieren.*
- *Die Auswirkungen der Informations- und Kommunikationstechniken auf Individuum und Gesellschaft in ihren technischen, ökonomischen, politischen und kulturellen Zusammenhängen kennen und bewerten.*
- *Einflüsse der Informations- und Kommunikationstechniken auf die Wahrnehmung von Wirklichkeit sowie auf Denken, Fühlen und Handeln kennen und bewerten.*
- *Verantwortungsbewusstsein für den Einsatz der Informations- und Kommunikationstechniken im Hinblick auf die Sicherung der Grundrechte und Lebensbedingungen gegenwärtiger und künftiger Generationen entwickeln."*

(Niedersächsisches Kultusministerium 1989, S.15)

Eine derartiger Zielkatalog kann nur durch das Zusammenwirken der Fächer erreicht werden und erfordert eine fächerübergreifende Strukturierungsmöglichkeit. Das komplexe Feld der Informations- und Kommunikationstechnologien wurde daher in inhaltlich und didaktisch begründete Themenbereiche gegliedert, die es ermöglichen sollten,

- die wesentlichen Erscheinungsformen der Neuen Technologien in ihren sozialen Handlungszusammenhängen zu erfassen,
- den Beitrag der einzelnen Unterrichtsfächer sowie die jeweils erforderliche Kooperation zu bestimmen,
- eine Auswahl geeigneter Unterrichtsthemen und -inhalte vorzunehmen und ggf. neu zu entwickeln,
- Anknüpfungspunkte an traditionelle Unterrichtsthemen aufzuzeigen
- Und entsprechende schulinterne Verteilungspläne zu erstellen".

Im Rahmenkonzept „informations- und kommunikationstechnologische Bildung“ wird das Themenfeld neue Informations- und Kommunikationstechnologien in acht Themenbereiche gegliedert:

- *Veränderung von Schreibprozessen und Textproduktion - Textverarbeitung*
- *Veränderung der Beschaffung und Verarbeitung von Informationen - Datenbanken und Expertensysteme*
- *Modellhafte Abbildung von Wirklichkeit und Produktion künstlicher Welten - Rechnergestützte Simulation*
- *Neue Formen der Automatisierung und Rationalisierung - Prozessdatenverarbeitung*
- *Formalisierung und Automatisierung von Rechenprozessen - Rechnen und Kalkulieren*

- *Veränderung der Wahrnehmung durch neue Bildwelten - Digitale Bildbearbeitung*
- *Synthetische Tonwelten und Veränderung von Musik - Elektronische Klangerzeugung und -bearbeitung*
- *Vernetzte Systeme verändern die Kommunikation und die Informationsbeschaffung - Telekommunikation“ (Niedersächsisches Kultusministerium 1994, S. 6).*

Schulisches Konzept für die Internetnutzung als Teil der Medienbildung

In einigen Medienkonzepten finden sich Hinweise auf Nutzungsordnungen für die Computer- und Internetarbeitsplätze. Hierzu zählen zum Teil, wie oben bereits dargestellt, PC-Führerscheine, über deren Erwerb Schülerinnen und Schüler freien Zugang zu diesem Arbeitsplatz erhalten. Dies bleibt, folgt man den Medienkonzepten, auf Nutzungsordnungen beschränkt. Die Verhaltensanforderungen, die durch das Internet als öffentlicher Raum entstehen, werden jedoch nicht thematisiert bzw. führen nicht zu einem schulischen Konzept für die Internetnutzung.

Wie wenig verbreitet das Bewusstsein ist, dass man sich im Internet in einem öffentlichen Raum bewegt, in dem bestimmte Regeln gelten, zeigt sich daran, dass sich auf den meisten Webauftritten von Schulen kein Impressum findet, das den rechtlichen Anforderungen genügt.

Hier gilt es, Bewusstsein dafür zu schaffen, dass man im öffentlichen Raum „Internet“ Regeln einzuhalten hat. Dies ist im Internet nicht anders als im Straßenverkehr oder beim Bau eines Hauses. Die Regeln für das Verhalten im Internet ergeben sich u. a. aus den gesetzlichen Bestimmungen zum Daten- und Jugendmedienschutzes sowie des Urheberrechts.

Selbstverständlich gelten all diese gesetzlichen Bestimmungen auch für die Nutzung des Internets in der Schule und selbstverständlich ist es Aufgabe der Schule bzw. der Lehrkräfte, auf die Einhaltung dieser Bestimmungen zu achten. Zu den Besonderheiten gegenüber herkömmlichen Kommunikations- und Informationswegen zählt:

- Wer im Internet surft, spielt und Nachrichten austauscht, hinterlässt Spuren.
- Grundsätzlich besteht die Möglichkeit, auf alle bei diesen Aktivitäten preisgegebenen personenbezogenen Daten weltweit Zugriff zu nehmen.
- Daten aus dem Internet können automatisch gesammelt und zusammengeführt werden.
- Wer über das Netz auf Daten zugreift, wird auch über das Netz "angreifbar".
- Im Internet veröffentlichte Daten sind im Prinzip nicht mehr rückholbar.
- Unverschlüsselte und nicht digital signierte Nachrichten können leicht gelesen, verändert oder unterdrückt werden. Gewissheit über die Richtigkeit von Inhalt und Herkunft gibt es nicht.
- Im Internet muss jede und jeder sich selbst gegen die Verletzung seiner Rechte schützen, denn die Staaten, die ihr nationales Recht nur auf ihrem eigenen Hoheitsgebiet durchsetzen können, sind gegenüber den globalen Datennetzen ohnmächtig.

Da man sich im Internet nicht in einem rechtsfreien Raum bewegt, gibt es Regeln und gesetzliche Bestimmungen, die man kennen und beachten sollte. Genauso wichtig erscheint es jedoch, über die Kenntnis der Rechtslage hinaus eine pädagogische Perspektive zu entwickeln. Mit dem Einsatz des Internet arbeitet Schule mit den Technologien, die auch in der Gesellschaft außerhalb der Schule Anwendung finden. Schulisches Lernen ist hier unmittelbar auf die gesellschaftliche Realität bezogen. Die Regelungen und Regeln für die Internetnutzung müssen ausgehandelt und in das Schulprogramm integriert werden.

Ein schulisches Konzept für die Internetnutzung muss mehr sein als eine Benutzerordnung für den Computerarbeitsraum, in der der sorgfältige Umgang mit den technischen Geräten festgeschrieben wird. Das in der Schule erarbeitete Konzept zur Internetnutzung sollte in Vereinbarungen mit den Schülerinnen und Schülern und ggf. mit den Eltern münden. Dass es hier nicht nur um die Unterschrift unter einer „Verpflichtungserklärung“ geht, liegt auf der Hand. Diese Vereinbarungen müssen im Unterricht erarbeitet und diskutiert werden. Hier bietet sich ein Anlass, das Medium Internet zum Gegenstand von Unterricht zu machen. Damit ist nicht in erster Linie die Vermittlung technischer Fertigkeiten gemeint.

Indem in der Schule die Regeln für den Umgang mit dem Internet ausgehandelt, d.h. diskutiert und begründet werden, werden gleichzeitig alltagsrelevante Themen aufgegriffen, wird ein Betrag zum kompetenten und mündigen Umgang mit dem Medium Internet auch im privaten Bereich geleistet.

Die Schulbehörde der Grafschaft Kent hat ein anregendes Modell für die „Internet Access Policy“ von Schulen entwickelt. Dieses Konzept geht davon aus, dass die Regelung des verantwortlichen Umgangs mit dem Internet eine pädagogische Aufgabe ist. Auf der Startseite zu „Schools Internet Policy 2001“ heißt es: „Each school is unique and needs to write and maintain its own policy for Internet use.“

Sekundarstufe I

Verantwortlicher Umgang mit dem Internet

Regeln für Lehrkräfte und Schülerinnen und Schüler

Über das Computersystem der Schule haben Schülerinnen und Schüler sowie Lehrkräfte Zugang zum Internet. Diese Vereinbarung über den „Verantwortlichen Umgang mit dem Internet“ regelt für alle verbindlich, was erlaubt bzw. was nicht erlaubt ist.

Zugang zum Internet ist nur über die persönliche Kennung des Benutzers und über sein Passwort erlaubt. Das Passwort darf an keine andere Person weitergegeben werden.

Computer und Internet dürfen in der Schule nur für Unterrichtszwecke benutzt werden. Urheberrechte und geistiges Eigentum müssen respektiert werden.

Schülerinnen und Schüler sowie Lehrkräfte sind verantwortlich für ihre E-Mails und Kontakte.

E-Mail sollten sorgfältig und in einem höflichen Umgangston geschrieben werden.

Anonyme Botschaften und Kettenbriefe dürfen nicht abgeschickt werden.

Die Benutzung öffentlicher Chatrooms ist nicht gestattet.

Das Schulnetz darf nicht für persönliche Zwecke benutzt werden, es sei denn, es liegt eine ausdrückliche Erlaubnis der Schulleitung vor.

Die Benutzung für geschäftliche Zwecke, Wetten, politische Aktivitäten oder Werbung ist verboten.

Die Sicherheit von Computernetzen darf nicht gefährdet werden. Dies gilt für das Schulnetz und die IT-Systeme anderer Organisationen oder Personen.

Verstöße gegen diese Regel können zum Verlust des Internetzugangs führen.

Die Schule hat das Recht, die Einhaltung dieser Regeln durch die elektronische Kontrolle des Schulnetzes zu überwachen. Dies schließt die Kontrolle von Websites, die Sperrung des E-Mail-Verkehrs und das Löschen von unpassenden Materialien ein, bei denen die unerlaubte Nutzung des schulischen Computernetzes zu vermuten ist oder tatsächlich stattfindet. Diese Kontrolle erfolgt auch, wenn die Schule den Eindruck hat, dass ihr Computersystem entgegen der geltenden Regeln, für kriminelle Zwecke oder für die Speicherung von Texten oder Grafiken genutzt wird, die nicht zugelassen oder gesetzlich verboten sind.

Fragen zur Entwicklung eines Schulkonzepts zur Internetnutzung

1. Wer verfasst und aktualisiert die Richtlinien?
2. Warum ist die Nutzung des Internet wichtig?
3. Welchen pädagogischen Wert hat das Internet?
4. Wie befördert die Internetnutzung das Lernen?
5. Wie lernen Schülerinnen und Schüler die Inhalte, die sie im dem Internet finden, zu bewerten?
6. Wie wird die E-Mail-Nutzung geregelt?
7. Wie soll über Inhalte auf der Website entschieden werden?
8. Sind Newsgroups und Chats sicher?
9. Wie soll mit ausufernder Internetnutzung umgegangen werden?
10. Wie wird die Zugangsberechtigung zum Internet erteilt?
11. Wie erfolgt eine Risikoeinschätzung?
12. Wie wird mit Filtersoftware und Sperrung von Internetadressen umgegangen?
13. Wie werden die Richtlinien zur Internetnutzung den Schülerinnen und Schülern vorgestellt?
14. Wie wird das Kollegium beteiligt?
15. Wie wird die Sicherheit des Schulnetzes gewährleistet?
16. Wie wird mit Beschwerden über die Nutzung des Internet umgegangen?
17. Wie werden die Eltern zur Unterstützung herangezogen?
18. Wie wird das Internet innerhalb der Schule von Lehrern und Schülern benutzt?

<http://www.kented.org.uk/ngfl/policy.html>

Literatur

- Deutsches PISA-Konsortium (Hrsg.): PISA 2000. Basiskompetenz von Schülerinnen und Schülern im internationalen Vergleich. Opladen 2001
- Engelen, Ulrich: Von pädagogischen Innovationen durch neue Medien. Das Laptop-Projekt am Evangelisch Stiftischen Gymnasium in Gütersloh. in: Werkstatt Multimedia – Eine Dokumentation zur Bildungsmesse 2001 in Hannover, hrsg. vom VdS Bildungsmedien e.V. Frankfurt am Main 2001, 37 - 40
- Friedrichs, Güter / Schaff, Adam (Hrsg.): Auf Gedeih und Verderb. Mikroelektronik und Gesellschaft. Bericht an den Club of Rome. Reinbek 1984
- Informatische Bildung und Medienerziehung: Empfehlung der Gesellschaft für Informatik e.V., erarbeitet von einem Arbeitskreis des Fachausschusses 7.3 "Informatische Bildung in Schulen" (Die Empfehlung wurde am 8.10.1999 vom Präsidium der GI verabschiedet)
- Mandl, Heinz / Reinmann-Rothmeier, Gabi / Gräsel Cornelia: Gutachten zur Vorbereitung des Programms "Systematische Einbeziehung von Medien, Informations- und Kommunikationstechnologien in Lehr- und Lernprozesse" - Materialien zur Bildungsplanung und zur Forschungsförderung. Heft 66, hrsg. Von Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung (BLK) Bonn 1998
- Marcel Machill, Carsten Welp (Hrsg.): Wegweiser im Netz – Qualität und Nutzung von Suchmaschinen. Gütersloh 2003

Multimedia-Empfehlungen, hrsg. von Gemeindetag Baden-Württemberg, Landkreistag Baden-Württemberg, Städtetag Baden-Württemberg, Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg, Stuttgart 2002

Niedersächsischer Städtetag (Hrsg.): Neue Medien in Schule. Hinweise für Planung und Ausstattung. Hannover 2002

Niedersächsisches Kultusministerium (Hrsg.): Neue Technologien und Allgemeinbildung. Band 30 Informations- und kommunikationstechnologische Bildung: Themen - Methoden – Ideen. Hannover 1994

Niedersächsisches Kultusministerium (Hrsg.): Neue Technologien und Allgemeinbildung. Band.1: Grundlagen und Bildungskonzept. Hannover 1989 bis Band 30 Informations- und kommunikationstechnologische Bildung: Themen - Methoden – Ideen. Hannover 1994

Schnoor, Detlev: Neue Medien: Wie Schulen eine neue Lernkultur entwickeln können. In: Beispiele. In Niedersachsen Schule machen (2000) 4, 10 - 19

Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland: Bildungsstandards im Fach Deutsch für den Mittleren Schulabschluss (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 04.12.2003)

Wagner, Wolf-Rüdiger: Neue Technologien, gesellschaftlicher Wandel und Allgemeinbildung. In: Pädagogische Führung (1992) 154 - 158

Wechsler, Ulrich: Erst laufen, dann Rad fahren. In: Süddeutsche Zeitung – Wochenendbeilage vom 6.4.2002, 1

Weizenbaum, Joseph: Kurs auf den Eisberg oder – nur das Wunder wird uns retten. Basel 1984

Werning, R./Daum, O./ Urban, M./Löser, J.: Entwicklung und Evaluation (sonder-) pädagogisch sinnvoller und praktikabler Anwendungsmöglichkeiten des Internets zur Förderung selbstständiger, handlungsorientierter Lernprozesse und zur Vermittlung von Medienkompetenz in Lerngruppen der Schuljahrgänge 5-10 der Schule für Lernhilfe. Abschlussbericht

Werning, R./Löser, J./Uhde, S.: Internetnutzung durch Schülerinnen und Schüler mit Lernbeeinträchtigungen. Eine empirische Untersuchung bei Schülerinnen und Schülern der 9. Klassen in Schulen für Lernhilfe in Niedersachsen. Abschlussbericht. Publikation in Vorbereitung