



# **Das Gymnasium Soltau im Informationszeitalter**

## **Informationskompetenz als Ausbildungsziel**

Diplomarbeit

im Studiengang Allgemeine Dokumentation

an der

Fachhochschule Hannover

vorgelegt von

Tim Strehle

Hannover, den 10. November 1997

## **Erklärung**

Hiermit versichere ich, daß ich die vorliegende Arbeit selbständig verfaßt und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt habe.

Ich bin damit einverstanden, daß meine Arbeit in der Lehr- und Studienbibliothek des Fachbereiches IK eingestellt wird.

Hannover, den 10. November 1997

1. Prüfer: Prof. Dr.-Ing. Peter Blumendorf
2. Prüfer: OStdD. Hermann Wulfert

## **Abstract**

Die vorliegende Arbeit behandelt die Konsequenzen des anbrechenden Informationszeitalters für die schulische Praxis am Gymnasium Soltau. Dazu wird in einem ersten Teil die aktuelle Diskussion um die Begriffe Informationszeitalter und Informationsgesellschaft kritisch beleuchtet und die Notwendigkeit von Informationskompetenz, also dem bewußten und sinnvollen Umgang mit dem eigenen Informationsbedarf, begründet. Es wird belegt, daß die Vermittlung von Informationskompetenz zum Bildungsauftrag der Schule gehört. Anschließend werden pädagogische und bildungspolitische Konzepte vorgestellt, die für Informationskompetenz und Informationsgesellschaft relevant sind. Schließlich geht es um die konkrete Einbindung der Vermittlung von Informationskompetenz in Unterricht und Schulleben am Gymnasium Soltau anhand einer Reihe von praktischen Vorschlägen für Unterrichtsgestaltung und Schulbibliothek.

## **Vorwort**

Informationskompetenz und das Gymnasium Soltau sind zwei Themen, die sich für mich durch meinen Ausbildungsweg verbinden. Nach dem Abitur am Soltauer Gymnasium habe ich in Hannover Dokumentation studiert und schon bald festgestellt, daß trotz 13 Jahren Schule mein Horizont bedenklich eng geblieben war, was Informationsbewußtsein und selbständiges, kreatives Recherchieren anging. Die Informationskompetenz, die mir im Studium vermittelt wurde, hätte ich in der Schule gut gebrauchen können. Trotzdem habe ich natürlich viel Gutes in meiner Zeit auf dem Gymnasium gelernt, und ich möchte mich mit dieser Diplomarbeit bei meinen ehemaligen Lehrern für die Mühe bedanken, die sie sich mit unserer Ausbildung gegeben haben. Ich hoffe, ihnen nützliche Anregungen für ihre weitere Arbeit geben zu können.

Noch einige technische Bemerkungen: Die Anmerkungen habe ich als Endnoten am Ende des Textes aufgeführt, sie enthalten ausschließlich Literaturverweise und sollen nicht vom Inhalt ablenken. Die Gliederung der Kapitel bringt es mit sich, daß einige Themen - wie zum Beispiel Schulbibliotheken und Unterrichtspraxis - an mehreren Stellen angesprochen werden. Ich hoffe, daß sich die einzelnen Aspekte zu einem stimmigen Gesamtbild verbinden.

Um allgemeinverständlich zu bleiben, vermeide ich unnötige Fachsprache und übersetze englische Zitate ins Deutsche. (Die Zitate im ursprünglichen Wortlaut finden sich jeweils bei den Anmerkungen.) Diese Arbeit richtet sich nach den noch gültigen Regeln der „unreformierten“ Rechtschreibung. Noch eine Bemerkung zur Sprache: Wenn im Text von Schülern und Lehrern die Rede ist, bezieht sich das auf beide Geschlechter. Ich habe diese Form gewählt, um den Lesefluß zu erleichtern.

Besonders bedanken möchte ich mich bei den Mitarbeitern der Schulbibliothek des Gymnasiums Soltau für die Anregungen und Gespräche, bei Herrn Prof. Blumendorf und Herrn Wulfert für die Betreuung der Arbeit und bei meiner Familie und meinen Freunden für ihre Geduld und Ermutigung.

# Inhaltsverzeichnis

Seite

**Abstract**

**Inhaltsverzeichnis**

**Vorwort**

<b>1 Einleitung</b> .....	1
<b>2 Ein Überblick: Ausbildung heute für die Gesellschaft von morgen?</b> .....	4
<b>2.1 Die Informationsgesellschaft im Informationszeitalter</b> .....	4
2.1.1 Die „Informationsflut“ durch wissenschaftliche Veröffentlichungen und Massenmedien .....	8
2.1.2 Neue Medien und Technologien eröffnen neue Möglichkeiten .....	10
2.1.3 Die Komplexität unserer Gesellschaft erfordert Informationskompetenz .....	12
2.1.3.1 <i>Lebenslanges Lernen für den Beruf</i> .....	16
2.1.3.2 <i>Vernünftiger Umgang mit Informationen als Voraussetzung für den „mündigen Bürger“ in Gesellschaft und Politik</i> .....	17
2.1.3.3 <i>Vernünftiger Umgang mit Informationen im Privatleben</i> .....	18
<b>2.2 Gymnasiale Bildung heute</b> .....	19
2.2.1 Der Bildungsauftrag des Gymnasiums .....	20
2.2.2 Informationskompetenz gehört zum Bildungsauftrag .....	22
2.2.3 Die Rolle des Faches Informatik und der informations- und kommunikationstechnologischen Bildung .....	24
2.2.4 Die Rolle der Schulbibliotheken - von der Einrichtung für Leseerziehung zum Informationszentrum .....	25
<b>2.3 Fazit: Das Gymnasium bereitet noch nicht hinreichend auf das Informationszeitalter vor</b> .....	27
<b>3 Initiativen und Anregungen für die ideale Schulbildung für das Informationszeitalter</b> .....	29
<b>3.1 Anregungen und Beispiele aus der pädagogischen Wissenschaft und Praxis</b> .....	29
3.1.1 Das Lernen lernen .....	30
3.1.2 Problemorientierter Unterricht .....	32
3.1.3 Computeranwendung im Unterricht .....	33
3.1.4 Medienpädagogik und Medienerziehung .....	34
<b>3.2 Bildungspolitische Anregungen und Forderungen</b> .....	35
3.2.1 Der Standpunkt der deutschen Bildungspolitik .....	35
3.2.2 Das Projekt „Schulen ans Netz“ .....	37
3.2.3 Europäische Bildungspolitik .....	39

<b>3.3 Bibliothekswesen und Fachinformationswesen</b>	39
3.3.1 Schulbildung aus der Perspektive des Informations- und Kommunikationswesens	40
3.3.2 Die Perspektive des Bibliothekswesens	42
<b>3.4 Hindernisse bei der Umsetzung neuer Konzepte in Schulpraxis und Lehrerausbildung</b>	44
<b>3.5 Ausgewählte Beispiele</b>	45
3.5.1 „The Need to Know“ - ein Programm aus Großbritannien (1978/79)	46
3.5.2 Deutschunterricht in der Bibliothek (1988)	48
3.5.3 Multimediale Informationsmöglichkeiten in der Schulbibliothek (1996/97)	48
<b>3.6 Bewertung: Technologiebeherrschung statt Informationskompetenz?</b>	49
<b>4 Konkrete Wege zur Informationskompetenz: Vorschläge für das Gymnasium Soltau</b>	51
<b>4.1 Informationskompetenz für die Schüler</b>	53
4.1.1 Anwenden und Üben von selbständigem Informationsverhalten im Fachunterricht	53
4.1.2 Fehlt eine systematische Einführung in die Informationsfertigkeiten als Grundlage?	57
4.1.3 Sinnvoller Computereinsatz für die Informationsbeschaffung und Informationsverarbeitung	61
<b>4.2 Informationskompetenz für die Lehrer: Lehrer müssen lernen</b>	63
4.2.1 Lehrer als Vermittler von Informationsfertigkeiten	64
4.2.2 Informationsbeschaffung für die Unterrichtsvorbereitung	65
<b>4.3 Bereitstellung und Produktion von Information an der Schule</b>	65
4.3.1 Schulbibliothek	66
4.3.1.1 Bestandsaufnahme	66
4.3.1.2 Verbesserungsvorschläge	69
4.3.2 Andere Informationssammlungen	71
4.3.3 Öffentliche Information am „Schwarzen Brett“	71
4.3.4 Schulveröffentlichungen und Schülerzeitungen	73
4.3.5 Schulinterner Informationsfluß	74
4.3.6 Zusammenarbeit mit externen Einrichtungen	74
<b>5 Ausblick</b>	76
<b>Anmerkungen</b>	78
<b>Literaturverzeichnis</b>	85
<b>Anhang: Auszüge aus den Niedersächsischen Rahmenrichtlinien für die gymnasiale Oberstufe zum Thema Informationskompetenz</b>	101

# 1 Einleitung

Die Welt verändert sich! Alles wird global, vernetzt, multimedial. Die Industriegesellschaft ist ablösungsreif, jetzt bricht das Informationszeitalter an! Auch die Schule hört diese Rufe und wirkt etwas überfordert angesichts der Visionen, mit denen man sie konfrontiert: Hatte sie nicht eben noch ganz andere Probleme? War da nicht die Rede von Gewalt unter Jugendlichen, Integrationsschwierigkeiten, Einstellungsstopps für Lehrer oder gar von einer Bildungskrise?

Kaum jemand hält die deutsche Schule für einen Hort der Innovation, und so beeilt man sich, von allen Seiten gute Ratschläge zu erteilen. Die Schulen müssen ans Netz!, sagt der Bildungsminister und unternimmt gemeinsam mit der Telekom und der Computerindustrie einen hehren Kreuzzug für die neuen Technologien. Schön, wenn es so einfach (und einfach für Geld) zu haben ist: Ein Computer mit Zugang zum Internet pro Schule, und schon sind wir gerüstet für die Informationsgesellschaft! Die Schule reagiert unsicher - die Verwaltung fragt sich, wie Kosten und Anwendung der neuen Technologie zu verwalten seien, manche sehen sich im Datenmeer versinken, anstatt darauf zu „surfen“, und die eifrigen und modernen Lehrer sind stolz darauf, eine Zeitlang wenigstens wieder modern und im Trend zu sein.

Wer sich vom Wirbel um die bahnbrechenden Veränderungen eine Denkpause gönnt, könnte sich die Frage stellen, worin der Grund für soviel Optimismus bestehen soll. 24 Jahre nach Einführung des Informatikunterrichts ist man immer noch allgemein der Ansicht, daß die „Computerbildung“ der niedersächsischen Gymnasiasten unzureichend sei. Oder soll es weniger um die Computerbildung und mehr um die Bedeutung des Zugangs zu Informationen gehen? Die permanente Krise der Schulbibliotheken legt nahe, daß die Bereitstellung von Informationen eher gering geachtet wird. (Und dabei kommen Schulbibliotheken der Informationsnutzung an Schulen in vielen Belangen noch mehr entgegen als Internet-Computer.)

Man könnte sich auch daran erinnern, daß es laut Gesetz zum Bildungsauftrag niedersächsischer Schulen gehört, daß Schüler befähigt werden, „sich umfassend zu informieren und die Informationen kritisch zu nutzen“. Erfüllen die Schulen diesen Auftrag? Und was sollen die neuen Technologien dazu beitragen? Konkret gefragt - denn es soll, wie man dem Titel dieser Arbeit entnimmt, hier schließlich um das Gymnasium in Soltau gehen - wie kann das Soltauer Gymnasium diesen Auftrag erfüllen?

Was hinter den großen Tönen vom Informationszeitalter steckt, und was das mit dem Gymnasium zu tun hat: Damit werden im 2. Kapitel die Grundlagen für diese Arbeit erläutert. Das darauffolgende Kapitel gibt einen Überblick über die Anregungen, die die Schule von verschiedenen Seiten erhält und die sie „fit für die Informationsgesellschaft“ machen sollen. Damit es nicht beim Analysieren bleibt, schließt die Arbeit mit konkreten Vorschlägen meinerseits für „Informationsarbeit“ am Gymnasium Soltau.

Ich richte mich in erster Linie an Lehrer, Schüler und alle anderen am Soltauer Gymnasium Interessierten. Da die Kapitel 2 und 3 aber allgemein gehalten und sicherlich auch einige Anregungen in Kapitel 4 auf andere Schulen übertragbar sind, wird die vorliegende Arbeit auch von denen mit Gewinn zu lesen sein, denen die Situation in Soltau fremd ist.

Es liegt in der Natur des Themas, daß diese Arbeit sich in weiten Teilen mit Schule und Erziehungswissenschaft beschäftigt, obwohl das nicht zur Fachwissenschaft eines Dokumentars gehört. Wenn meine Ausführungen ein Anstoß sind und sie von pädagogischer und schulpraktischer Seite ergänzt werden, liegt das in meiner Absicht. Ebenfalls ergänzungsbedürftig ist die Bestandsaufnahme der jetzigen Situation am Soltauer Gymnasium, die als wissenschaftliche Untersuchung eine eigene Veröffentlichung gefüllt hätte.

Ich hoffe, daß ich mit dieser „Denkschrift“ einen konstruktiven Beitrag zur Schulpraxis leisten kann. Ich möchte eine stellenweise vernachlässigte Aufgabe

von Schule neu ins Bewußtsein rufen, zu neuen Ideen inspirieren und Mut machen, sich auf diesem Gebiet weiter zu engagieren.

## **2 Ein Überblick: Ausbildung heute für die Gesellschaft von morgen?**

In diesem Kapitel sollen zwei Themen miteinander in Verbindung gebracht werden, die sicher nicht für jeden unmittelbar zusammengehören. Das Informationszeitalter scheint mehr in die Zuständigkeit von Zukunftsforschern oder Visionären zu fallen, während der Schulalltag am Gymnasium wenig von Fortschritt und Visionen bestimmt wird. Aber es ist eine Funktion (und ein Grundproblem) des Gymnasiums, heute Schüler auf die Gesellschaft von morgen vorbereiten zu müssen - und nicht nur auf die Teilnahme an dieser Gesellschaft, sondern auch auf deren Mitgestaltung. Und so erweisen sich auch die Konzepte hinter dem Wort „Informationsgesellschaft“ als bedeutsam für die Schule.

### **2.1 Die Informationsgesellschaft im Informationszeitalter**

Wir haben es uns angewöhnt, unsere Zeit und unsere Gesellschaft mit Etiketten zu versehen, um ihre herausragenden Merkmale oder die Bedeutung von Trends zu betonen. Die Terme „Industriegesellschaft“ oder „Atomzeitalter“ gelten nicht mehr als angemessen. Statt dessen reden wir, je nach Kontext, von der „Dienstleistungsgesellschaft“, der „Freizeitgesellschaft“ oder vom „Computerzeitalter“<sup>[1]</sup>. Ein zunehmend populäres Etikett ist das der „Informationsgesellschaft“ beziehungsweise des „Informationszeitalters“. In den Massenmedien begegnen uns diese Begriffe in jüngerer Zeit häufig (auch wenn die Begriffe und das dahinterstehende Konzept nicht neu sind<sup>[2]</sup>). Prominente Redner, durchaus nicht nur aus der Computerbranche, sind sich einig, daß das Industriezeitalter durch das Informationszeitalter abgelöst und Deutschland zur Informationsgesellschaft werden wird - oder sogar schon dazu geworden ist<sup>[3]</sup>. Eine Enquete-Kommission des Bundestages, ein Forum der Bundesregierung, Forschungs- und Wirtschaftsministerium, die Europäische Kommission, die G7-Ministerkonferenz und andere bedeutende Institutionen<sup>[4]</sup> beschäftigen sich

mit den Auswirkungen des Informationszeitalters. Die entsprechenden Verlautbarungen und Reden ähneln sich, die Formulierungen und Visionen sind größtenteils austauschbar.

Dabei leuchtet die Bezeichnung „Informationsgesellschaft“ nicht unmittelbar ein. Arbeitet nicht jede Gesellschaft mit Informationen?

„Informationen sind [...] eine Voraussetzung unserer organischen Existenz und unabdingbare Grundelemente menschlicher Kommunikation, das heißt allen sozialen Handelns. Ohne Informationen ist Gesellschaft nicht möglich, so gesehen wäre der Begriff der 'Informationsgesellschaft' eine Tautologie.“<sup>[5]</sup>

Die vielen Facetten des Wortes „Information“ erschweren das Verständnis des Begriffes „Informationsgesellschaft“. Die Bemühungen, „Information“ wissenschaftlich exakt zu definieren, zeigen, daß eine konsensfähige Definition aus verschiedenen Gründen schwer zu finden ist und auch nicht in jedem Zusammenhang Sinn ergeben würde<sup>[6]</sup>. Es mag hilfreich sein, zwischen Daten, Informationen, Wissen und Erkenntnis (hierarchisch aufbauend) zu differenzieren<sup>[7]</sup>. Wir werden dann allerdings feststellen, daß viele mit der Informationsgesellschaft eine Wissensgesellschaft meinen (und einige sie konsequenterweise auch so nennen). Für diese Arbeit soll es der Einfachheit halber bei den Termini „Informationsgesellschaft“ und „Information“ bleiben, sie scheinen am weitesten verbreitet und nicht ganz unsinnig zu sein. Burkhardt beispielsweise zieht aus ähnlichen Gründen etwas resigniert seine „persönliche Schlußfolgerung aus all den Diskussionen und Verlautbarungen der letzten Jahre: Information ist alles, was sich digitalisieren und über Telekommunikationswege [...] verbreiten läßt.“<sup>[8]</sup> Solch vager Informationsbegriff begünstigt aber natürlich auch Verwechslungen. Der sogenannte „Information Highway“ etwa, der mit seiner angestrebten Übertragungskapazität hauptsächlich zur individuellen „Sendung“ von Spielfilmen per „Video on demand“ dienen soll, ist bestenfalls zu einem Teil für die Bildung von Wissen und Erkenntnis relevant. Puttnam sieht das Informationszeitalter in ein „Unterhaltungszeitalter“ münden: „Unterhaltung ist nicht einfach ein - wenn auch bedeutendes - Anhängsel unserer neuen Informationsgesellschaft; sie wird zunehmend zur dominierenden Kraft und 'kolonialisiert' die ganze Welt der Information mit zerstörerischer Geschwindigkeit und Macht.“<sup>[9]</sup>

Die „Einmischung“ der Technik ist ein Faktor für die Entstehung der Informationsgesellschaft. Ein weiterer Faktor ist die steigende Bedeutung von Informationsnutzung oder Informationsmangel. Man definiert etwa die moderne Informationsgesellschaft allgemein als „eine Wirtschafts- und Gesellschaftsform, in der die Gewinnung, Speicherung, Verarbeitung, Vermittlung, Verbreitung und Nutzung von Informationen und Wissen einschließlich wachsender technischer Möglichkeiten der interaktiven Kommunikation eine entscheidende Rolle spielen“<sup>[10]</sup>.

Die Voraussetzungen für die Entstehung einer Informationsgesellschaft sind laut Martin die Durchdringung aller Lebensbereiche mit Informationstechnologie, darüber hinaus Information als wichtigster Beschäftigungsfaktor und wichtigste Ressource der Wirtschaft und ein ausgeprägtes Informationsbewußtsein sowie einfacher Zugang zu Informationen für die Bürger<sup>[11]</sup>.

Die Auswirkungen der mit dem Wort „Informationsgesellschaft“ umschriebenen Phänomene sollen zu fundamentalen Umwälzungen führen:

„Mit der Informationsgesellschaft beginnt auch ein neues Zeitalter, das Informationszeitalter. Die Arbeits- und Lebensformen ändern sich weit fundamentaler, als dies vielen Menschen heute noch erscheinen mag; die Welt ändert sich, nicht nur in ihren technologischen, sondern auch in ihren wirtschaftlichen und kulturellen Strukturen.“<sup>[12]</sup>

Insgesamt ist um dieses Wort herum eine Tendenz zur Legendenbildung zu verzeichnen<sup>[13]</sup>. Meist sind diese Legenden euphorisch, und zum Teil erinnern sie an Science-Fiction-Literatur.

Der Staat unternimmt einiges, um die Entwicklung zur Informationsgesellschaft zu fördern und positiv zu beeinflussen - etwa durch die Förderung der Nutzung von Fachinformation, die Unterstützung von Pilotprojekten, zum Beispiel zur Erprobung des „Fernstudiums“ für Schüler und Studenten am heimischen Computer („Telelearning“), und durch Gesetzgebungsinitiativen wie beim neuen Informations- und Kommunikationsdienstegesetz.

Die Rolle des Staates in der Informationsgesellschaft ist allerdings noch umstritten.

Diskutiert wird unter anderem die Notwendigkeit einer informationellen Grundversorgung (ähnlich der staatlich gesicherten universalen Verfügbarkeit von Telefonleitungen), die durch allgemein zugängliche, ggf. staatlich unterstützte Universaldienste verschiedener Art (z.B. Verwaltungs- und Verbraucherinformationen, Literaturnachweise in Bibliothekskatalogen und Zeitschriftendatenbanken, alltagsrelevante juristische und medizinische Informationen) gesichert werden muß<sup>[14]</sup>. Einen ähnlichen Ansatz gab es Anfang der siebziger Jahre unter dem Motto „Information für jedermann“ im Programm der Bundesregierung zur Förderung der Information und Dokumentation 1974-1977.

Der damalige universale Ansatz wurde allerdings schnell als nicht finanzierbar erkannt und zugunsten der Förderung der wissenschaftlich-technischen und wirtschaftlichen Fachinformation aufgegeben. Heute fällt wieder auf, daß trotz dem allseits anerkannten Trend zur Informationsgesellschaft ein entgegengesetzter Trend zur Kürzung der öffentlichen Gelder für informationsversorgende (wie Bibliotheken) und beratende Einrichtungen besteht. „In vielen entwickelten Volkswirtschaften wird die Sicherstellung des Zugangs zu Information als öffentlichem Gut als nebensächlich für das wirtschaftliche und soziale Wohlergehen betrachtet.“<sup>[15]</sup> In den Zeiten der „leeren Kassen“ wird - trotz guter Vorsätze wie der „Erleichterung des Informationszugangs für jedermann“<sup>[16]</sup> - alles gestrichen, was nicht unmittelbar notwendig erscheint. Und die Notwendigkeit von Information ist schwer zu belegen, wie Haywood ausführt:

„Information muß aufgenommen und verarbeitet werden, bevor man sie nutzen kann. Das ist zum Großteil ein persönlicher und unsichtbarer Vorgang, was erhebliche Probleme für diejenigen aufwirft, die für Information als öffentliches Gut eintreten, und besonders für diejenigen, die den Zugang zu ihr als viertes Bürgerrecht nach Nahrung, Bekleidung und Unterkunft ansehen. Regierungen müssen sich oft sagen lassen, daß einfacher und billiger Zugang zu Information wichtige wirtschaftliche Vorteile für den Einzelnen und die Gemeinschaft mit sich bringt, aber das ist schwer zu belegen. Darum stellen von der Regierung bezahlte Einrichtungen wie öffentliche Bibliotheken, Rechtsberatungsstellen und Bürgerbüros regelmäßig fest, daß ihnen jederzeit die Mittel auszugehen drohen. Der Information, die nicht gewinnorientiert ist und die der Verbesserung, Bereicherung und Entwicklung

des Lebens der Bürger dient, wird von Jahr zu Jahr geringere Priorität eingeräumt.“<sup>[17]</sup>

### **2.1.1 Die „Informationsflut“ durch wissenschaftliche Veröffentlichungen und Massenmedien**

Der einfache Zugang zu großen Informationsmengen und die hohe Bedeutung des Austauschs von Informationen sind positive Erscheinungen des Informationszeitalters. Diese Erscheinungen bringen allerdings auch „Nebenwirkungen“ mit sich. Eine häufig angeführte Nebenwirkung ist die sogenannte Informationsflut: „Die neuen Medien schaffen freilich auch Probleme, unter anderem solche [...] - der komplizierten Orientierung in der Vielfalt der Inhalte von Informationen; - der Überflutung mit (unnötigen) Informationen“<sup>[18]</sup>. Das Wort „Informationsflut“ und verwandte Wortbildungen sind negativ besetzt; sie stehen für das Paradoxon, daß eigentlich zur Problemlösung gedachte Information selbst zum Problem wird, wenn sie uns unübersichtlich und in Massen begegnet. Postman sieht in der Informationsflut gar eine Gefährdung unserer Kultur:

„Die Information ist zu einer Art Abfall geworden, nicht nur außerstande, die Grundfragen der Menschen zu beantworten, sondern auch kaum von Nutzen, wenn es darum geht, ihnen bei der Lösung ganz alltäglicher Probleme eine Orientierung zu bieten. [...] Erst heute beginnen wir zu begreifen, daß Kulturen auch durch eine Informationsschwemme beschädigt werden können, durch Information ohne Bedeutung, durch Information, die zu beherrschen wir verlernt haben.“<sup>[19]</sup>

Wo begegnet uns nun diese Informationsschwemme? Wenn wir die Belege für die Existenz der Informationsflut näher betrachten, stellen wir fest, daß der Begriff auf zwei verschiedene Bereiche angewandt wird. Diese Doppelbedeutung kann zu Verwirrungen führen.

Von einer Informationsflut oder genauer Publikationsflut spricht man einmal in der wissenschaftlichen Fachinformation und meint die exponentielle Zunahme wissenschaftlicher Veröffentlichungen in den letzten Jahrzehnten. Die Zahl der Wissenschaftler nimmt zu, und diese veröffentlichen teils neue, teils redundante Erkenntnisse in einer stetig wachsenden Zahl von Fachzeitschriften, deren Inhalt in ebenfalls zunehmenden Informationsdiensten auf Papier oder in Datenbanken

nachgewiesen wird<sup>[20]</sup>. Die Menge an relevanter Literatur kann zum Problem für den Wissenschaftler werden, da er auf den Erkenntnissen anderer aufbauen soll:

„Wissenschaftler und Forscher leiden oft unter Zeitdruck, weil sie als Erster fertig werden müssen oder das Verlangen haben, alles bisher Veröffentlichte durchzusehen, das für ihre Tätigkeit relevant ist. Oft werden sie dabei behindert durch den Zwang, so viele Informationen aufzunehmen, daß ihre Originalität und Kreativität erstickt wird. Wegen der exponentiellen Wachstumsrate wissenschaftlicher Information kann sie die Notwendigkeit, schnell zu sein, paradoxerweise verlangsamen, und sie werden Geiseln der Informationsüberlastung. Das Verlangen, 'alles durchzusehen', ist ein typischer akademischer Fehler, der oft zu einer verrückten, immerwährenden Jagd führt, die alle Freude an späteren Entdeckungen zerstört und das Veröffentlichungsdatum ewig hinausschieben kann. Wer an diesem besonderen Verlangen leidet, hat ständig das Gefühl, etwas übersehen zu haben.“<sup>[21]</sup>

Der zweite Bereich, in dem man von einer Informationsflut redet, ist der Bereich der Massenmedien. Diese Informationsflut wird offensichtlich und begreifbar am Zeitungskiosk, beim „Durchschalten“ durch die Kabel- oder Satellitenfernseherprogramme oder Radiosender. Hier wird sie zum Problem für jeden Bürger, der sich der Welt der Massenmedien nicht verschließt. Bei Harrington findet sich eine typische Beschreibung der Informationsflut durch Massenmedien:

„Information - das heißt in erster Linie Medien. Sie wird hauptsächlich durch diese verbreitet. Es gibt kaum einen Haushalt, der nicht Zugang zu Hörfunk und Fernsehen hat. Drei Zeitschriften werden im Schnitt von jedem Haushalt genutzt, die Mehrzahl der Haushalte verfügt auch über eine Tageszeitung. Das 'Gewicht' der auf Papier gebannten Informationen, die wir gewollt oder ungewollt erhalten, erreicht im Verlaufe einer einzigen Woche oft mehrere Kilo. Immer mehr Radio- und Fernsehsender buhlen um unsere Gunst. Doch gerade hier stehen wir erst am Anfang einer weiteren stürmischen Entwicklung. Die Konkurrenz um unsere freie Zeit wird weiter steigen, und es wird zunehmend schwerer, sich in dem Informations- und Medienschwung zu orientieren.“<sup>[22]</sup>

Die Informationsflut, die aus unserem Fernseher, unserem Radio, von den enggedruckten Seiten unserer Tageszeitung auf uns einströmt, scheint von anderer Natur zu sein als die wissenschaftliche Publikationsflut: Sie bietet sich uns an, drängt sich uns auf, will gesehen, gehört, gelesen sein. Das ist das Wesen der Massenmedien. Dem Wissenschaftler ist die Informationsflut eher der Heuhaufen, der ihn begräbt, wenn er sich auf die Suche nach der Stecknadel begeben hat (oder die Masse von Stecknadeln, um das Bild etwas zu strapazieren). Der Wissenschaftler mag an der aktiven Suche verzweifeln, der Medienbürger fühlt sich schon mit dem passiven Konsumieren überfordert. Andere Informationswege bewegen sich zwischen Suchwerkzeug und

Konsumkanal, etwa die elektronischen Medien Videotext, Onlinedienste und das unvermeidliche Internet. Aber immer stellen sich im Zusammenhang mit „Informationsfluten“ die grundlegenden Fragen: „Wie schaffe ich es, keine wichtige Information zu verpassen?“ und „Was ist unwichtig für mich, und wie kann ich das Unwichtige ausblenden?“.

Zweierlei Schwächen des Bildes von der Information, die uns „überflutet“, darf man nicht übersehen. Erstens: Die Assoziation mit einer Sturmflut weckt die Vorstellung, etwas wirke schädlich auf die Allgemeinheit und sei grundsätzlich überflüssig. Aber was dem einen störende „Informationsflut“ ist, kann für den anderen genau die gewünschte Information bedeuten. Während sich der Radiohörer in der Küche über die ständigen Verkehrsmeldungen ärgert, wünscht sich der Autofahrer eben diese häufiger und ausführlicher. Und zweitens sollte es bei einer Überschwemmung mehr Wasser als genug geben. Trotz Informationsflut gibt es aber viele Themen, zu denen uns nicht genügend Informationen erreichen. Also können wir die sogenannte Informationsflut nicht als Übel bekämpfen, indem wir die Produktion und Verbreitung von Informationen „eindämmen“. Die Informationsflut besteht aus einer Fülle verschiedenartiger Informationen zu den verschiedensten Themen, und diese Informationen sind zum Teil falsch oder nur zur Hälfte wahr, zum Teil richtig, oft aber für unsere Bedürfnisse zu knapp oder aufgebläht. Nur wenige sind für uns wertvoll, viele dagegen wertlos oder sogar schädlich. Wir müssen versuchen, „die Fluten zu teilen“.

### **2.1.2 Neue Medien und Technologien eröffnen neue Möglichkeiten**

Es fällt auf, daß in den Prognosen und Analysen zum Informationszeitalter die sogenannten „Neuen Medien“ und die „Informations- und Kommunikationstechnologien“ eine große, wenn nicht die tragende Rolle spielen. Der Terminus „Neue Medien“ ist schon älter, er prägte die Diskussion um Einfluß und Möglichkeiten der audiovisuellen Medien wie Radio, Fernsehen, Video oder auch Computerspiele. In den letzten Jahren sind die Computer in den Mittelpunkt

des Interesses gerückt und mit ihnen die computerunterstützte Kommunikation mit Informationssystemen (Online-Datenbanken, World-Wide-Web-Seiten im Internet) oder mit anderen Menschen (z.B. E-Mail, Videokonferenzen). Es läßt sich bezweifeln, ob die anderen Argumente für eine Gesellschaftsveränderung - Internationalisierung, Wissenszuwachs, neue Anforderungen an Weiterbildung - zusammen ausreichen würden, um mit vergleichbarem Nachdruck von einem „neuen Zeitalter“ zu sprechen. Postman ist zwar überzeugt: „Nichts wäre irreführender als die Behauptung, die Computertechnologie habe das Informationszeitalter hervorgebracht. Die Druckpresse hat damit schon im frühen 16. Jahrhundert begonnen.“<sup>[23]</sup> Aber seine Definition von „Informationszeitalter“ ist recht unpopulär. Die elektronischen Medien und Computeranwendungen betrachtet man als derart zentral für den Weg in die Informationsgesellschaft - schließlich schaffen sie erst die technischen Voraussetzungen für massenhafte Informationsverteilung - daß sie in den Diskussionen leicht zum beherrschenden Thema werden und so nicht der Weg, aber das Werkzeug zum Ziel wird. Dürr warnt davor, die utopischen Erwartungen für unsere Gesellschaft an die Technologie zu knüpfen:

„Es ist allerhöchste Zeit, daß wir die Vorstellung begraben, ein Haufen raffgieriger, egoistischer, ehrgeiziger, erbarmungslos miteinander konkurrierender und macthungriger Individuen könnte unter Ausnutzung aller möglichen Technologien, gewissermaßen als unbeabsichtigten Nebeneffekt, jene immer wieder beschworene menschliche Gesellschaft schaffen, die mit sich und mit ihrer Umgebung in voller Harmonie leben kann.“<sup>[24]</sup>

Viele Wunschvorstellungen und Schreckensvorstellungen um den Computer aus den siebziger und achtziger Jahren waren verfrüht - zu teuer, unkomfortabel und unbequem in der Anwendung waren die Geräte. Heute scheint ihre Zeit gekommen, „die leichte Handhabung, die gesunkenen Kosten, das breite Funktionspektrum [...] sowie die allgemeine Akzeptanz des Computers in allen Gesellschaftsschichten, die spürbare Veränderung beruflicher, kultureller und alltäglicher Kommunikations- und Informationspraxis durch den Computer“<sup>[25]</sup> haben der Computertechnologie einen bedeutenden Platz im privaten Alltag wie im Wirtschaftsleben vieler Menschen verschafft.

Computergestützte Informationssysteme werden in wohl allen größeren Einrichtungen und Firmen eingesetzt, um von den einzigartigen Möglichkeiten der Datenverarbeitung profitieren zu können - vom gleichzeitigen Zugriff vieler Personen an verschiedenen Orten auf dieselben Daten und Dokumente, von den schnellen, mehrdimensionalen Such- und Sortierfunktionen und der Automatisierung von Berechnungen. Nachdem der Computer in Privathaushalten lange nur als moderner Ersatz für Schreibmaschine und Videospiegelgerät gedient hat, werden jetzt auch dort vermehrt Nachschlagewerke und Onlinedienste (Internet, T-Online, CompuServe und andere) zur Informationsbeschaffung eingesetzt.

Weder aus der Verbreitung von Computern in Firmen noch aus der Akzeptanz von Personal Computern und Internetzugang zuhause darf man allerdings direkt auf vermehrte Informationsnutzung und ein höheres Informationsbewußtsein schließen, denn keiner dieser Faktoren hängt direkt und unmittelbar mit Informationsbeschaffung zusammen. Datenverarbeitung und das sogenannte „Surfen“ im Internet haben nur am Rande mit dem Informationsbewußtsein zu tun.

### **2.1.3 Die Komplexität unserer Gesellschaft erfordert Informationskompetenz**

Die neuen Medien und Technologien bieten einstmals ungeahnte Möglichkeiten, Informationen aufzubereiten, zu verarbeiten und zu verteilen. Aber das Vorhandensein optimaler Informationsverteiler allein bedeutet noch nicht, daß auch Bedarf nach ihnen besteht (die Metapher vom Werkzeug, das seine Aufgabe sucht, ist altbekannt und trifft nicht selten auf die Anwendung von Computern zu). Einen tatsächlich steigenden Bedarf an Informationen bewirkt die zunehmende Entscheidungsfreiheit in unserer Gesellschaft. Unter einem totalitären Regime, in dem der Staat als einziger weitreichende Handlungsfreiheit hat, können und müssen Gesellschaft und Wirtschaft nicht so viele Informationen selbständig erheben; nur der Staat versucht, immer „gut informiert“ zu sein (wie die DDR mit Hilfe der absurd aufwendigen Bevölkerungsüberwachung durch den Staatssicherheitsdienst). Aber die typischen westlichen Demokratien, zu

denen die Bundesrepublik gehört, zeichnen sich durch ein liberales Wirtschaftssystem und Gesellschaftsgefüge aus. Unternehmen (und Arbeitnehmer) agieren auf wachsenden komplexen, freien Märkten. Auch das gesellschaftliche Leben ist durch früher unvorstellbare Entscheidungsspielräume gekennzeichnet. Geißler argumentiert, daß

„in unserer Gesellschaft [...] Selbstbestimmung zum alltäglichen und jeden betreffenden Schicksal geworden ist. In unserer Gesellschaft muß, infolge der in einen Endzustand eintretenden Entwicklung des Pluralismus und der dadurch bedingten fortgesetzten Schwächung bislang Gesittung stiftender Institutionen wie der Ehe, der Familie, der Schule und des Staates generell, jeder sich jederzeit und überall selbst bestimmen. Galt dies vor zwei Jahrzehnten noch als große, plakativ geforderte Hoffnung, so ist dieser Umstand mittlerweile mehr und mehr zur Last gewordene gesellschaftliche Wirklichkeit.“<sup>[26]</sup>

Die Freiheit zur Selbstbestimmung ist eben auch ein Zwang oder eine Last, wie Geißler es nennt: Jeder „muß sein Leben selbst in die Hand nehmen“. In gewissen Grenzen steht es allen Bürgern frei, Wohnort, Ausbildung und Beruf, Konsumgüter, politische Ausrichtung und Weltanschauung zu wählen. Wersig nennt dieses Problem die „Komplexität der Informationsgesellschaft“ und formuliert es so:

„Komplexität scheint das Phänomen zu sein, das uns besonders zu schaffen macht, weil sie aus verschiedenen Quellen gespeist wird: Sie scheint einmal gespeist zu sein durch den Wegfall bisher geltender Sicherheiten, wie sie etwa die Industriegesellschaft mit ihren Klassenstrukturen, Zeitstrukturen usw. bot. Sie dürfte weiterhin damit verknüpft sein, daß Individuen mehr auf sich selbst gestellt sind, aber damit noch nicht umzugehen wissen. Die Zusammenhänge, in denen jeder Einzelne oder in denen jede einzelne Handlung steht, sind vielfältiger, weitreichender und differenzierter geworden. Gleichzeitig finden aber auch Abstraktionsbewegungen statt, die weit entfernt von den Individuen entschieden werden, aber auf ihre Lebenswelt einen erheblichen Einfluß ausüben. Unser Wissen über die Welt ist erheblich angewachsen, die Anwendungen dieses Wissens haben zu Systemen und Vernetzungen geführt, die nicht mehr überschaubar sind.“<sup>[27]</sup>

Die Notwendigkeit, auf immer mehr Gebieten selbständig zu entscheiden, stößt auf die andere Eigenheit unserer Zeit, daß jedes einzelne dieser Gebiete immer komplexer und schwerer zu überblicken wird. „Man denke an die Schnelligkeit des Informationszuwachses, der technischen Innovationsschübe und auch der Rechtsentwicklungen bis hin zum 'Rechtsdickicht'.“<sup>[28]</sup> Wer der

Entscheidungsfreiheit nicht gewachsen ist, droht, aus der Gesellschaft zu fallen.

Er ist benachteiligt, wo er sich nicht um seinen eigenen Vorteil kümmern kann.

„Dies führt zur Gefahr, daß in unserer Gesellschaft Bereiche einer neuen Art von Analphabetismus entstehen. [...] Aus beiden Situationen, der der zunehmenden Selbstbestimmung und der der wachsenden Sachzwänge, ergibt sich mit Notwendigkeit, daß Menschen die nötigen Kompetenzen oder Problemlösestrategien besitzen müssen, wollen sie in der gegebenen gesellschaftlichen Situation verantwortlich handeln können und nicht ihre gewonnene Selbständigkeit und Mündigkeit im Prozeß des Wandels wieder einbüßen.“<sup>[29]</sup>

Wie können wir nun mit unserer Entscheidungsfreiheit umgehen?

Dazu ist zweifacher Fortschritt nötig:

Erstens die Weiterentwicklung der Informations- und Kommunikationstechnologien zu solchen, die ihr Potential nutzen, die Informationsfluten zu filtern und uns mit den uns betreffenden Informationen zu versorgen. Das kann etwa durch auf Informationsdienste spezialisierte Dienstleister geschehen, aber auch durch spezielle Computerprogramme (etwa aus dem Bereich sogenannter „Intelligenter Agenten“), die uns regelmäßig mit aktuellen Informationen entsprechend unserem persönlichem „Informationsbedarfsprofil“ versorgen. (Solche Dienste setzen uns allerdings noch viel mehr als die gegenwärtigen Massenmedien dem Risiko aus, interessante Randgebiete zu übersehen oder durch selektive Informationen manipuliert zu werden.) Wersig formuliert den Bedarf an technischem Fortschritt so:

„'Informationsgesellschaft' ist die Gesellschaft, auf die wir uns zubewegen müssen, in der die existierende Komplexität, die an vielen Stellen überfordert, durch geeignete, d.h. die Errungenschaften der Moderne nicht zurückführende, Hilfsmittel reduziert wird. Nicht um 'Informationen' im landläufigen Sinn geht es, auch nicht um Informations(Kommunikations-, Wissens-)technologien, sondern um diese nur dann, wenn sie so eingesetzt werden, daß sie Komplexität reduzieren.“<sup>[30]</sup>

Und zweitens stellt sich eine Anforderung an den Menschen. Jeder sollte kompetent mit den ihm zugänglichen Medien umgehen, das Wichtige vom Unwichtigen trennen und sich verschiedener Informationsquellen bedienen können. Die Fähigkeit zum kompetenten Umgang mit Informationen wird in der angloamerikanischen Fachwelt seit einiger Zeit unter dem Namen „information literacy“ diskutiert<sup>[31]</sup>. (In Deutschland stößt man nur vereinzelt auf dieses Thema.) Wer

diese Fähigkeit besitzt, ist sich seines Informationsbedarfs bewußt, kann aufgrund seines Grundwissens über mögliche Informationswege eine sinnvolle Suchstrategie entwickeln und durchführen und abschließend das Gefundene bewerten, ordnen und zur Entscheidungsfindung oder zur Lösung eines Problems einsetzen. Eine so definierte Informationskompetenz ist weder eine hochwissenschaftliche noch eine banale Fähigkeit. In gewissen Grenzen löst jeder denkende Mensch seine Informationsprobleme kompetent: „Natürlich benutzen Menschen in ihren alltäglichen Bedingungen Information - nicht die Information, die gegenwärtige Datenbanken anbieten, aber Information, die Teil ihrer kommunikativen Welt ist: Medien, Ankündigungen, Freunde etc.“<sup>[32]</sup> Aber die stetig wachsende Vielfalt von Informationsangeboten, Informationswegen (ob per Computer, über die örtlichen Bibliotheken oder Beratungseinrichtungen) und Gebieten, auf denen Informationsbedarf besteht, erschwert es beträchtlich, Informationskompetenz zu erlangen. Sie ist notwendig, stellt sich aber nicht von selbst ein, sondern muß erlernt und geschult werden<sup>[33]</sup>.

Verfügt nur ein Teil der Gesellschaft über Informationskompetenz, droht die Entstehung einer neuen Klassengesellschaft mit einer „Informationselite“ und einer Klasse, in der Informationsarmut herrscht. Diese Theorie ist mittlerweile recht weit verbreitet<sup>[34]</sup>. Das Problem des „ungleichen Zugangs zu Wissen und Information“ ist real und hat die Tendenz, sich selbst zu verstärken: „Wer bereits gut informiert ist, weiß in der Regel, wo und auf welchem Wege er sich zusätzliche Informationen beschaffen kann. Er versteht es auch, neue Informationen einzuordnen, Wesentliches von Unwesentlichem zu trennen.“<sup>[35]</sup> Und wer den Anschluß verliert, wird irgendwann gar nicht einmal mehr bemerken, daß er viel Wichtiges verpaßt. Bis dieses Problem gelöst ist und die Menschen im allgemeinen ihre Entscheidungen gut informiert treffen können, kann von einer Informationsgesellschaft noch nicht die Rede sein - ob wir nun über Breitbandnetze und Internet-Anschlüsse verfügen oder nicht. Vielleicht sollte man unsere Gesellschaft bis dahin - analog zur Steinzeit - nach ihren Werkzeugen „Computerzeit“ nennen.

### 2.1.3.1 Lebenslanges Lernen für den Beruf

In der Informationsgesellschaft soll sich die Arbeitswelt nach und nach verändern: „In unserer zukünftigen postindustriellen Gesellschaft verlieren einfache und monoton wiederkehrende Arbeitsvorgänge an Bedeutung gegenüber der Verarbeitung und Anwendung von Informationen und theoretischem Wissen.“<sup>[36]</sup> (Wie sich das allerdings auf die heutigen Probleme des Arbeitsmarktes auswirken soll, wird kontrovers diskutiert.) Das Wissen und die Informationen, die im Beruf angewandt werden müssen, können aber nicht während der Ausbildung gelernt und danach nur noch angewandt werden. Vielmehr besteht die Notwendigkeit zum sogenannten „lebenslangen Lernen“:

„Die nötige Bildung des Menschen kann künftighin nicht mehr in einem einmaligen, am Anfang des Lebens stehenden und danach abgeschlossenen Bildungsgang vermittelt werden. Wir diskutieren deshalb weltweit die Notwendigkeit eines lebensbegleitenden Lernens (life-long learning, *éducation permanente*) und definieren deshalb auch die Gesellschaft als eine 'life-long-learning-society'.“<sup>[37]</sup>

Fortbildung und Weiterbildung sind nötig, weil sich die Berufsbilder verändern - durch den Einsatz neuer und immer wieder erneuerter Informations- und Kommunikationstechniken, durch die Globalisierung oder Internationalisierung der Märkte, die neue Konkurrenz und neue Absatzmöglichkeiten mit sich bringen, und natürlich nach wie vor durch die Veränderungen in Forschung und Entwicklung für den jeweiligen Berufsbereich. Das mag erscheinen wie eine ständige Aufholjagd, um den Arbeitsplatz nicht zu verlieren. „Bei Weiterbildung geht es aber um mehr als ständiges Lernen, um im Beruf seinen Mann oder seine Frau zu stehen. Weiterbildung hat auch für die Persönlichkeitsentwicklung des einzelnen Bürgers einen hohen Stellenwert.“<sup>[38]</sup> Murmann spitzt es so zu: „Der alte Lebensrhythmus Schulbank, Werkbank, Parkbank ist bereits heute passé. Die Zukunft hält statt dessen einen neuen Rhythmus bereit: Arbeitszeit, Weiterbildungszeit, Freizeit.“<sup>[39]</sup>

### 2.1.3.2 *Vernünftiger Umgang mit Informationen als Voraussetzung für den „mündigen Bürger“ in Gesellschaft und Politik*

Eine Grundlage der Demokratie ist die Annahme, daß die Bürger in der Lage sind, begründet zu urteilen und mündig Entscheidungen zu treffen. Unsere parlamentarische, das heißt repräsentative, Demokratie berücksichtigt sozusagen schon, daß die Bürger damit überfordert wären, über alle Belange informiert zu sein und kompetent entscheiden zu können - es ist also Aufgabe der staatlichen Gewalten, Aufgabe der Regierung, des Parlaments und der Rechtsprechung, gut informiert zu sein und danach zu handeln. Aber die Bürger sollen dennoch durch Wahlen, durch ihr Engagement in Einrichtungen wie Bürgerinitiativen oder Gewerkschaften oder in politischen Parteien entscheiden. Dafür benötigen sie Informationen.

Rainer drückt das so aus:

„Demokratie, das Recht jedes einzelnen auf politisches Engagement in allen Lebensfragen - dies betrifft sowohl so enge Bereiche wie Familie (z. B. Erziehungsrechte) und Arbeitsplatz (z. B. Mitbestimmung) als auch gesamtgesellschaftliche Probleme eines Staates bzw. einer Gemeinde oder auch den weitgehend vergesellschafteten Freizeitbereich (z. B. Medien) - ist nur realisierbar durch Menschen, die zu verantwortungsbewußter politischer Beteiligung befähigt sind. Mündige Menschen, auf die Demokratie baut, müssen aber sowohl Formen demokratischer Auseinandersetzung (kommunikatives Verhandeln) beherrschen, als auch in der Lage sein, sich selbst umfassend zu informieren (um überhaupt begründet argumentieren zu können).“<sup>[40]</sup>

Die Versorgung mit politischen Informationen übernehmen hauptsächlich die Presse und das Fernsehen. Mit politischen Nachrichten und Kommentaren werden wir zwar „überschwemmt“, da die Massenmedien aber zwangsläufig die Auswahl auf den „Massengeschmack“ abstimmen müssen, ist es schwierig, an detaillierte oder ungewöhnliche Informationen heranzukommen. Auch bei „authentischen“ Politikerzitatzen und Ausschnitten aus längeren Veranstaltungen sind eventuell wertende Auslassungen oder Fokussierungen in der Berichterstattung schwer zu erkennen, da der Zugang zum vollständigen Material ebenfalls nicht einfach ist.

Vielleicht ist auch der Mangel an zielgruppengerechter und lebensnaher Politikinformation eine Ursache für Politikverdrossenheit und geringe Wahlbeteiligung.

### *2.1.3.3 Vernünftiger Umgang mit Informationen im Privatleben*

Die große Entscheidungsfreiheit jedes Bürgers prägt das Privatleben. Als Verbraucher auf einem freien Markt, auf dem noch zunehmend mehr Bereiche liberalisiert werden (Telekommunikation, Energieversorgung, Post), nur „unterstützt“ durch Werbung und wenige Erfahrungen, gehören Informationsdefizite zum Alltag. Eine noch nicht hinreichend beachtete Rolle spielen die Verbraucherinformationsstellen, die zum Teil staatlich gefördert werden<sup>[41]</sup>. Welche Medien genutzt werden sollen, was man mit der Freizeit anfängt - fast alles ist beliebig wählbar. Freiheit und Freizeit können tatsächlich zum Problem werden. Welzel fordert dazu auf, nachzudenken über den

„[...] Wert der Bildung für die Bewältigung des Problemes 'Freizeit'. Moderne Technik und wirtschaftlicher Wohlstand erlauben einer immer größeren Zahl von Menschen, immer kürzere Zeiten zu arbeiten. Aber was geschieht mit der restlichen Zeit? Freie Zeit allein bedeutet noch nicht sinnerfülltes Leben. Während wir in den vergangenen Jahren über die Monotonie der Arbeit klagten, müssen wir uns vielleicht schon morgen um die Monotonie der Freizeit sorgen. Freizeit als Zeit der passiven Konsumierung vorgefertigter Güter dürfte das Wohlbefinden der Menschen kaum vergrößern. Statt dessen muß wohl auch Freizeit aktiv und kreativ von den Betroffenen selbst gestaltet werden. Das Vermögen dazu - die Grundlagen zur Bewältigung der gestellten Anforderungen in Beruf und Freizeit - ist früh anzulegen.“<sup>[42]</sup>

Immerhin existieren für den Freizeitbereich schon erstaunlich viele und durchdachte Informationshilfsmittel, namentlich die vielen Zeitschriften zu diversen Interessengebieten oder die in puncto Informationspräsentation zum Teil sehr weit entwickelten TV-Zeitschriften.

Schwerwiegender als ein verpatzter Fernsehabend ist aber das Informationsdefizit gegenüber staatlichen Exekutivorganen, Behörden, anscheinend ein unlösbares Problem (falls die Idee von der bürgernahen Verwaltung nicht doch zum Trend wird): Viele Unsicherheiten bei Steuerangelegenheiten, gegenüber dem Sozialamt und anderen Ämtern schaden uns entweder oder bedeuten Einkünfte

für die Berater und Dienstleister, die uns den Umgang mit den Behörden abnehmen.

## **2.2 Gymnasiale Bildung heute**

Anders als das Thema „Informationszeitalter“ diskutiert man die Schulausbildung in Deutschland recht kontrovers. Nicht Visionen und Optimismus, sondern Finanznöte, soziale Probleme und die Sorgen der Lehrkräfte beherrschen die Diskussion. Es scheint aus dem Blickfeld zu geraten, wozu die Schule eigentlich da ist.

Wozu ist die Schule denn da? Ein Schüler würde auf diese Frage wahrscheinlich antworten, daß die Schule Wissen vermitteln soll. Und das ist die wesentliche Funktion der Schule: die Vermittlung von Grundlagenwissen, das für das Verständnis unserer Gesellschaft und die Aufnahme weiteren Wissens notwendig ist, von der für unsere gemeinsame Kultur prägenden Allgemeinbildung und von beispielhaftem Fachwissen. Die Schule will aber auch erziehen. Der ehemalige Bundespräsident von Weizsäcker nannte als die „Erziehungsaufgaben der Pädagogen“, „die jungen Menschen zum eigenen moralischen Urteil zu befähigen, der Phantasie Raum zu schaffen, zu selbständigem Denken anzuregen, eine eigene freie Entscheidung finden zu lassen“.<sup>[43]</sup>

Der Gedanke einer durch unüberschaubaren Informationszuwachs gekennzeichneten Gesellschaft ist der modernen Schule nicht wesensfremd - Postman führt im Gegenteil sogar an, daß die durch die Erfindung des Buchdrucks ausgelöste Informationsflut ein Hauptgrund für die Existenz der Schule in ihrer heutigen Form sei:

„Schon sehr früh begriff man, daß das gedruckte Buch eine Informationskrise ausgelöst hatte und daß etwas getan werden mußte, um ein gewisses Maß an Kontrolle zu gewährleisten.“ Ein Mittel „war die neuzeitliche Schule, die im 17. Jahrhundert Gestalt annahm. Im Jahre 1480, in der Zeit vor der Informationsexplosion, gab es in ganz England lediglich 34 Schulen. Bis 1660 war ihre Zahl auf 444 angewachsen. [...] Es gab mehrere Gründe für die rasche Zunahme der staatlichen Volksschulen, aber vor allem war sie eine dringend erforderliche Reaktion auf die

durch die entfesselte Informationsfülle evozierten Ängste und Verwirrungen. Die Erfindung dessen, was wir heute Curriculum nennen, war ein logischer Schritt zur Gliederung und Eingrenzung der Informationen und zur Unterscheidung der verschiedenen verfügbaren Informationsquellen. Die Schulen waren die ersten weltlichen Bürokratien der Technokratie, Strukturen, die bestimmte Teile des Informationsflusses legitimierten und andere verwarfen. Kurz, die Schulen waren ein Mittel, die Informationsumwelt zu ordnen und zu verwalten.“<sup>[44]</sup>

### 2.2.1 Der Bildungsauftrag des Gymnasiums

Das Gymnasium ist eine Schulform mit Geschichte, die ihre Ursprünge im Griechenland von vor weit über 2000 Jahren hat und auch in Deutschland in einer langen, kontinuierlich verlaufenden Entwicklung steht<sup>[45]</sup>. In der Kontinuität dieser Entwicklung soll der Gymnasiast „ein im humanistischen Sinne ganzheitlich gebildeter Schüler sein“<sup>[46]</sup>. Formalrechtlich ist die besondere Aufgabe des Gymnasiums „die Hinführung zur allgemeinen Studierfähigkeit und die Verleihung der allgemeinen Studienberechtigung“<sup>[47]</sup>. Das Gymnasium soll auf ein Studium vorbereiten. Es sieht sich damit im Gegensatz zu den anderen Schulformen, die auf einen sofortigen Einstieg in den Beruf beziehungsweise die Berufsausbildung hinarbeiten, und es scheint es auch durchaus noch als seine Aufgabe zu betrachten, die Kräfte auszubilden, die vielleicht mehr als andere unsere Gesellschaft gestalten: „Primäre Aufgabe des Gymnasiums ist nicht die Vorbereitung junger Menschen auf die spätere Arbeitswelt, sondern vielmehr die Entwicklung junger Menschen derart zu fördern, daß sie in dieser Welt bestehen können. Bestehen heißt hier, diese Welt auch ständig weiterzugestalten.“<sup>[48]</sup>

Der Bildungsauftrag und die Lernziele für die Gymnasien in Niedersachsen werden, rechtlich gesehen, auf verschiedenen Ebenen festgelegt: Im Grundgesetz der Bundesrepublik Deutschland ist der allgemeine *Bildungsauftrag* der Schule formuliert. Das Niedersächsische Schulgesetz ergänzt diesen Bildungsauftrag um *Bildungs- und Erziehungsziele*. Die konkreten Lernziele für die verschiedenen Schulfächer in den jeweiligen Schulformen und Jahrgangsstufen schreibt das Niedersächsische Kultusministerium vor. Lehrer an niedersächsischen Gymnasien müssen ihren Fachunterricht nach den in den „Rahmenrichtlinien für das Gymnasium“ vorgeschriebenen *Richtzielen* gestalten. Diese „Rahmenrichtlinien“

schreiben aber natürlich nicht den genauen Unterrichtsverlauf vor, sondern lassen dem Lehrer (oder auch den Schülern) die Wahl zwischen mehreren *Grobzielen*<sup>[49]</sup>.

Die letzte größere und für das heutige Gymnasium wesentliche Umgestaltung des rechtlich festgelegten Rahmens für seinen Bildungsauftrag war die Reform der gymnasialen Oberstufe Anfang der siebziger Jahre, in der die Ablösung des Klassenverbandes in der Oberstufe durch das sogenannte Kurssystem festgelegt wurde. Kennzeichnend für diese Reform sind die größere Eigenverantwortung des Schülers bei der Auswahl seiner Schulfächer, das Ideal des „wissenschaftspropädeutischen“ Arbeitens und das Konzept der „Schlüsselqualifikationen“:

„Das Konzept der 'Bonner Vereinbarung' [über die Neugestaltung der gymnasialen Oberstufe] von 1972 hat für die allgemeine Hochschulreife nicht nur objektive Veränderungen gebracht, sozusagen in der Materie und im Inhalt der Hochschulreife, sondern auch an die Persönlichkeit des zur Reife zu Führenden neue und andere Anforderungen gestellt, die die Mitverantwortung und Mitentscheidung über den eigenen Bildungsgang und das individuelle Bildungsprofil betreffen. Mit den Stichworten Grund- und Schwerpunktbildung sind insofern auch bestimmte andere Stichworte angesprochen, nämlich selbständiges Lernen, wissenschaftspropädeutisches Arbeiten und Persönlichkeitsbildung. Diese Schlüsselqualifikationen sind notwendige Voraussetzungen nicht nur für die Studierfähigkeit, sondern auch für den Eintritt in eine qualifizierte berufliche Tätigkeit.“<sup>[50]</sup>

Durch die Bildung von Schwerpunkten sollten „an die Stelle einigermaßen gleichmäßig verteilter Wissensbestände aus einer Vielzahl von Fächern“ einzelne, ausführlicher behandelte Themen treten, an denen das wissenschaftliche Arbeiten geübt werden sollte. Dahinter stand der Gedanke: „Wer in verschiedenen Bereichen wissenschaftlich zu arbeiten gelernt habe, der werde das auch selbständig bei später nötigen Auseinandersetzungen mit neuem Wissen tun.“<sup>[51]</sup>

### **2.2.2 Informationskompetenz gehört zum Bildungsauftrag**

Wenn auch die Vermittlung von Informationskompetenz in gewisser Weise schon immer zum Selbstverständnis des Gymnasiums gehört haben mag, ist es doch ein Verdienst der Oberstufenreform, diesen Punkt betont und gefordert zu haben. Speziell an den für die reformierte Oberstufe propagierten wissenschaftspropädeutischen Unterricht war die Erwartung geknüpft, der im

wissenschaftlichen Arbeiten geschulte Schüler „werde folglich Informationssuche, -auswahl und -anwendung selbständig betreiben können und dadurch in besonderem Maße die Kompetenz der Selbständigkeit erlangen.“<sup>[52]</sup>

Die selbständige Informationssuche sah man als eine der oben erwähnten Schlüsselqualifikationen an, also als für das selbständige und verantwortliche Handeln in Wissenschaft und späterem Berufsleben grundlegende Fertigkeit. Hier folgte man der Erkenntnis, Informationskompetenz (wenn auch diese Bezeichnung damals nicht verwandt wurde) sei „wichtiger als das Aneignen eines möglichst großen Quantums von Daten, Fakten, Kenntnissen zum Zwecke der 'Vorratshaltung'“<sup>[53]</sup>. Zur Zeit der Oberstufenreform, als das Konzept der Schlüsselqualifikationen in der Bildungsdiskussion aufkam, definierte man sie als

„solche Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten, welche nicht unmittelbaren und begrenzten Bezug zu bestimmten, disparaten praktischen Tätigkeiten erbringen, sondern vielmehr a) die Eignung für eine große Zahl von Positionen und Funktionen als alternative Optionen zum gleichen Zeitpunkt, und b) die Eignung für die Bewältigung einer Sequenz von (meist unvorhersehbaren) Änderungen von Anforderungen im Laufe des Lebens.“<sup>[54]</sup>

Eine der vier Oberkategorien nach dem damaligen Konzept von Schlüsselqualifikationen waren 'Horizontalqualifikationen', „zentrale Fähigkeiten mit horizontalem Transfer“. Diese Horizontalqualifikationen „beträfen vorwiegend die Beherrschung von Informationen - vermittelt durch allgemeine Semiotik und Informationskunde, Medienkunde, Fachsprachenkunde, Verstehen technischer Pläne, Umgang mit Bibliotheken etc.“<sup>[55]</sup>

Die Fähigkeit zum kompetenten Umgang mit Informationen wurde im Niedersächsischen Schulgesetz als Bildungsziel verankert. Dort heißt es zum „Bildungsauftrag der Schule“ unter anderem: „Die Schülerinnen und Schüler sollen fähig werden, [...] sich umfassend zu informieren und die Informationen kritisch zu nutzen“<sup>[56]</sup>. Die Aufzählung der verschiedenen geforderten Fähigkeiten schließt:

„Die Schule hat den Schülerinnen und Schülern die dafür erforderlichen Kenntnisse und Fertigkeiten zu vermitteln. Dabei sind die Bereitschaft und Fähigkeit zu fördern, für sich allein wie auch gemeinsam mit anderen zu lernen und Leistungen zu erzielen. Die Schülerinnen und Schüler sollen zunehmend selbständiger werden und lernen, ihre Fähigkeiten auch nach Beendigung der Schulzeit weiterzuentwickeln.“<sup>[57]</sup>

Auch in den niedersächsischen Lehrplänen hat sich dieses Ziel der Oberstufenreform niedergeschlagen. Die Mehrzahl der niedersächsischen „Rahmenrichtlinien“ für die Unterrichtsfächer in der gymnasialen Oberstufe enthält zumindest einige Fertigkeiten zur Beherrschung von Information als Lernziele (eine Zusammenstellung der für Informationskompetenz relevanten Lernziele aus den Rahmenrichtlinien aller Fächer der gymnasialen Oberstufe findet sich im Anhang). Folgende Liste ergibt sich, wenn man die in den Rahmenrichtlinien für die Fächer Deutsch, Englisch, Erdkunde, Gemeinschaftskunde, Geschichte und Musik genannten informationsbezogenen Lernziele zusammenfaßt:

- eigenständiger Umgang mit Nachschlagewerken (Wörterbüchern, Lexika, Handbüchern, Zeitschriften, Fachbüchern, Fachzeitschriften, Atlanten und Karten)<sup>[58]</sup>
- die Nutzung von Bibliotheken, Datenbanken und von Institutionen und Verbänden als Informationsquellen<sup>[59]</sup>
- Erkundung von Museen oder Archiven; Durchführen von Interviews und Befragungen<sup>[60]</sup>
- selbständige Beschaffung sachbezogener Informationen mit den oben genannten Hilfsmitteln<sup>[61]</sup>
- Verarbeitung und Präsentation der gefundenen Informationen (Sammeln, Ordnen, Gliedern, Exzerpieren, Zitieren, Bibliographieren)<sup>[62]</sup>
- bewußter Umgang mit Printmedien und elektronischen Medien<sup>[63]</sup>

In den Rahmenrichtlinien für das Fach Musik wird der Rahmen für das Erreichen des dort genannten Ausschnitts aus den obigen Lernzielen so formuliert: Diese „Arbeitstechniken und Arbeitsmethoden werden, aufbauend differenziert, während der gesamten Oberstufenzeit eingeübt.“<sup>[64]</sup>

Es sollte deutlich geworden sein, daß Informationskompetenz als Lernziel für das Gymnasium festgeschrieben ist. Die einzelnen Aspekte von

Informationskompetenz sind jedoch mehr oder weniger sinnvoll über die verschiedenen Fächer verstreut, es gibt kein Fach, dem Informationskompetenz ein Hauptanliegen wäre, und auch kein Konzept entsprechend der (in Niedersachsen) planvollen Integration der informationstechnischen Grundbildung in mehrere Unterrichtsfächer<sup>[65]</sup>.

### **2.2.3 Die Rolle des Faches Informatik und der informations- und kommunikationstechnologischen Bildung**

Es mag erstaunen, daß auch die „modernen“ Schulfächer um den Computer sich für die Grundlagen des Umgangs mit Informationen jenseits von Technik und Algorithmen nicht „interessieren“. Schließlich wurden sie in den Fächerkanon des Gymnasiums aufgenommen, damit die Schule dem durch die modernen Informations- und Kommunikationstechnologien anbrechenden Zeitalter gerecht werden kann.

Das „computerwissenschaftliche“ Schulfach Informatik wird in der gymnasialen Oberstufe in Niedersachsen immerhin seit 1973 angeboten<sup>[66]</sup>. Der spätere Ruf nach einer Computer-Grundbildung für alle („computer literacy“) ist u.a. auf die Weltkonferenz „Computers in Education“ 1981 in Lausanne zurückzuführen<sup>[67]</sup>. Die Vorstellung, daß der „Umgang mit dem Computer als eine grundlegende Kulturtechnik (neben Lesen, Schreiben, Rechnen)“ zur unverzichtbaren Grundbildung gehören würde, hat an den niedersächsischen Gymnasien zur Ergänzung der Informatik durch die breiter angelegte Informations- und kommunikationstechnologische Bildung für die Mittelstufe<sup>[68]</sup> (in anderen Bundesländern auch unter dem Titel „informationstechnische Grundbildung“) geführt.

Die „Kernthemen“ der Informatik sind Algorithmen und Computertechnologie. Praktische Computeranwendung und gesellschaftliche Auswirkungen von Informationstechnologie können dazukommen<sup>[69]</sup>. Die informationstechnische Grundbildung bewegt sich grundsätzlich im selben Rahmen<sup>[70]</sup>. Sind beide Schulfächer von der Konzeption her gescheitert, da sie in der aktuellen

„Informationsgesellschafts“-Diskussion kaum eine Rolle spielen? Dem Fach Informatik jedenfalls scheint jetzt, wo doch eigentlich seine Zeit gekommen sein sollte, eine Krise bevorzustehen: Das Curriculum, die Lehrerausbildung und Lehrerweiterbildung und nicht zuletzt die Akzeptanz bei den Schülern in der Kursstufe sind unbefriedigend und entsprechen nicht den Erwartungen an ein zukunftssträchtiges Schulfach<sup>[71]</sup>. „Nebenbei“ haben die Konzepte beider Fächer auffällige geschlechtsspezifische Differenzen zur Folge, beide Unterrichtsfächer werden von Mädchen deutlich schlechter angenommen als von Jungen<sup>[72]</sup>.

Auch wenn das Schulfach Informatik zu Recht die Technologie und Programmierung von Computern behandelt, hätte es hier zumindest eine Chance gegeben, der Vermittlung von Informationskompetenz einen festen Platz im Curriculum zu einzuräumen. (Als Thema im Wahlfach Informatik würden Informationsfertigkeiten allerdings nur einem kleinen Teil der Schüler beigebracht werden.)

#### **2.2.4 Die Rolle der Schulbibliotheken - von der Einrichtung für Leseerziehung zum Informationszentrum**

Schulbibliotheken an Gymnasien sind vermutlich eine fast ebenso traditionsreiche Einrichtung wie das Gymnasium selbst. Aus der Zeit der französischen Revolution findet sich etwa eine Notiz von Gedike über die „Einrichtung einer eignen Lesebibliothek für die Gymnasiasten zur angenehmen und nützlichen Lektur und zur Bildung des Geschmacks und Stils“<sup>[73]</sup>. Bis in unser Jahrhundert hinein wurden die den Schülern zugänglichen Bibliotheken (oft gab es - und gibt es sogar noch heute - eine getrennte Lehrerbibliothek) in erster Linie als Büchersammlungen angesehen, mit denen die Lektüre von „geeigneten“ Büchern gefördert werden sollte. Eine modernere Definition der Aufgaben einer Schulbibliothek bezieht auch Fachbücher mit ein:

„Die Schulbibliotheken sollen Lehrern und Schülern einen möglichst unkomplizierten raschen Zugang zu Material für Unterricht und Weiterbildung bieten, das über das Angebot im konkret verwendeten Schulbuch hinausgeht. Ferner sind sie dazu da, die Auseinandersetzung mit literarischen Texten zu fördern und den kritischen Umgang mit verschiedenen Sachtexten zu ermöglichen. Texte für die Weiterbildung, aber auch für die Freizeit dürfen nicht fehlen.“<sup>[74]</sup>

Mit der modernen Schulbibliothek verbinden sich aber noch weit höhere Erwartungen: Sie dient im Idealfall als Zentrum für Informationsbeschaffung, Lesekultur und Kommunikation (schulintern und mit Externen) und ermöglicht die Verwendung aller geeigneten „alten“ und „neuen“ Medien<sup>[75]</sup>. Natürlich ist es weder möglich noch sinnvoll, beim Sammeln von Medien und Fachliteratur Vollständigkeit anzustreben. Aber: „Wichtig ist, daß exemplarisch erlebt werden kann, wie im Zeitalter der Informationsgesellschaft die für die Lösung eines bestimmten Problems notwendigen Informationen beschafft, ausgewertet und auch anderen Benutzern der Bibliothek wieder nutzbar gemacht werden können.“<sup>[76]</sup> Obwohl es die Idealfälle gibt, in denen das möglich ist, steht es im allgemeinen „schlecht um die modernen Informations- und Kommunikationstechnologien in den Schulbibliotheken“<sup>[77]</sup>. Allerdings steht es nicht nur um die neuen Medien schlecht, sondern ganz allgemein um die Schulbibliotheken, im Hinblick auf ihre Finanzen, auf Personal und Betreuung, Einbeziehung in die Lehrpläne<sup>[78]</sup> und nicht zuletzt ihre Akzeptanz bei den Lehrern und die Integration in den Unterricht<sup>[79]</sup>.

Besonders im Vergleich mit England und den USA ist „die Bundesrepublik Deutschland in Sachen Schulbibliotheken ein Entwicklungsland“<sup>[80]</sup>. Dort gibt es viele Schulen, die in Zusammenarbeit mit Schulbibliothek und Schulbibliothekar (!) seit Jahrzehnten nicht nur Bibliothekskenntnisse, sondern umfassende Informationskompetenz vermitteln. Die meisten deutschen Schulbibliotheken sind schlecht ausgestattet und betreut, einen Schulbibliothekar können (und wollen) sich nur wenige Schulen leisten<sup>[81]</sup>. Die „aktiv arbeitenden“ Schulbibliotheken leiden dazu oft noch unter denselben Problemen wie die öffentlichen Bibliotheken in Deutschland, die Schwierigkeiten haben, sich von der Buchaufbewahrung und -verteilung allgemein dem Nutzer als Kunden und dessen Informationsbedarf (und deshalb auch den Informations- und Kommunikationstechnologien) zuzuwenden.

### **2.3 Fazit: Das Gymnasium bereitet noch nicht hinreichend auf das Informationszeitalter vor**

Schon heute und unabhängig davon, ob wir das Informationszeitalter bereits erreicht haben, ist der kompetente Umgang mit dem eigenen Informationsbedarf und den vielfältigen Informationsangeboten wichtig, für die Wirtschaft wie auch für den vielbeschworenen „mündigen Bürger“. Und durch die angesprochenen Entwicklungen wird diese Kompetenz vermutlich noch an Bedeutung zunehmen. Zu dieser Einsicht ist man aber erst einige Zeit nach dem „Einläuten“ des Informationszeitalters gelangt: „Erst in den letzten Jahren ist erkannt worden, daß eine [...] Informationsgesellschaft ohne die Vermittlung von Kenntnissen, Fähigkeiten und Fertigkeiten zum lebenslangen Umgang mit Informationen nicht auskommen kann.“<sup>[82]</sup> Die Vermittlung dieser Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten gehört zur Verantwortung der Schule. Für das Gymnasium ergibt sich dieser Auftrag aus seinem historisch gewachsenen pädagogischen Selbstverständnis und ganz konkret aus den expliziten Forderungen der Schulgesetze und Rahmenrichtlinien.

Vielen Lehrern ist daran gelegen, ihre Schüler zu selbständigem Lernen und Arbeiten zu ermutigen; viele lassen ihre Schüler recherchieren (z.B. für Referate), beziehen (Schul-) Bibliotheken in den Unterricht ein, sind sinnvollem Computereinsatz gegenüber aufgeschlossen. Diese Anstrengungen und Erfolge sollen nicht ignoriert oder die Gesamtheit der Lehrer für mangelndes Engagement verurteilt werden. Gleichwohl sind die Rahmenbedingungen und das Bewußtsein für die Vermittlung von Informationskompetenz noch weit vom Optimum entfernt, was sich natürlich auf die Praxis auswirkt. Zur Situation an deutschen Schulen mußte 1996 festgestellt werden: „An der Vermittlung einer umfassenden Informationskompetenz, die über das Angebot von Bibliotheken und das bloße Auffinden eines bestimmten Buches hinausgeht, wird in der Bundesrepublik noch fast gar nicht gearbeitet.“<sup>[83]</sup>

Es besteht also ein deutlicher Bedarf an schulischer Vermittlung von Informationskompetenz. Das Gymnasium ist offiziell mit dieser Vermittlung beauftragt.

Dennoch ist die Schule auf diesem Gebiet verbesserungsfähig und verbesserungsbedürftig, und es muß etwas unternommen werden, damit die Schulbildung dem Informationszeitalter gerecht werden kann. Die Gesellschaft von morgen entsteht bereits. Wer arbeitet an der Ausbildung von morgen?

### **3 Initiativen und Anregungen für die ideale Schulbildung für das Informationszeitalter**

Die schulische Ausbildung soll den Anforderungen des Informationszeitalters gerecht werden. Was konkret unternommen werden soll, um dieses Ziel zu erreichen, beurteilen die verschiedenen Interessengruppen naturgemäß unterschiedlich: Bildungspolitiker, Pädagogen, Vordenker des Informationszeitalters und Vertreter der klassischen Informationsberufe haben, soweit sie sich mit dem Thema auseinandersetzen, verschiedene Vorstellungen von der idealen Schulbildung für das Informationszeitalter und davon, wie sie zu verwirklichen ist. Dieses Kapitel gibt einen kurzen Überblick über die Ansätze und Initiativen und hinterfragt, was sie mit Informationskompetenz zu tun haben.

#### **3.1 Anregungen und Beispiele aus der pädagogischen Wissenschaft und Praxis**

Es gibt viele Ansätze, den Schulunterricht anders zu gestalten, der heute noch von der Wissensvermittlung und -abfrage im sogenannten Frontalunterricht dominiert wird<sup>[84]</sup>. Unter Frontalunterricht versteht man die Unterrichtsform, bei der der Lehrer den Unterrichtsstoff vorträgt und zwischendurch Fragen an die Schüler stellt, um das Verständnis (und die Aufmerksamkeit) zu überprüfen. Auch wenn man anerkennt, daß der klassische Frontalunterricht durchaus seine Berechtigung hat und nichts „Unmodernes“ ist, scheint diese Methode ergänzungsbedürftig:

„Wenn man sich überlegt, auf wie komplexe Art und Weise die Heranwachsenden außerhalb der Schule lernen, wie bunt und mannigfaltig die Lernsituationen sind, in denen sie sich dort befinden, dann staunt man immer wieder über die Methoden-Monotonie, die unsere Schulen bestimmt. Sie ist im wesentlichen das Produkt einer jahrhundertalten Spezialisierung der Schule auf Verfahren der frontalen Wissensvermittlung [...]“<sup>[85]</sup>

Alternative Unterrichtsmethoden sind zum Beispiel fächerübergreifender Unterricht, freies Arbeiten<sup>[86]</sup>, Gruppen- und Projektarbeit. Bei vielen der neueren

Ansätze wird Wert darauf gelegt, daß die Schüler selbständig arbeiten. Das entspricht der Anforderung nach „Kompetenz zur Selbständigkeit“, die das Informationszeitalter stellt. Die Pädagogik verfolgt dieses Ziel aber schon sehr viel länger, als man von einer Informationsgesellschaft redet. Es gehört zu einem generellen Trend im Bildungsdanken des 20. Jahrhunderts:

„In Abkehrung vom platten Intellektualismus der Schule des 19. Jahrhunderts wird erkannt, daß Bildung nicht mit Auswendiglernen gleichgesetzt werden kann. Dies wird in der Folge eine der tragenden Ideen einer reformpädagogischen Bewegung deren Herzstück die deutsche Arbeitsschule ist. Befruchtet auch von reformerischen Gedanken aus dem angloamerikanischen Raum wird Deweys Aktivismus rezipiert und sein Schlagwort vom 'learning by doing' aufgegriffen und pädagogisch entwickelt. Nicht das Aufnehmen und Reproduzieren wissenschaftlich abgesicherter Fakten bestimmt den Prozeß der Bildung, sondern das Ausbilden von wünschenswerten Verhaltensweisen durch selbständiges Tun.“<sup>[87]</sup>

Eine pädagogische Richtung allerdings, die Informationskompetenz ausdrücklich in den Mittelpunkt stellt, scheint es in Deutschland nicht zu geben. Im folgenden möchte ich die Ansätze, die diesem Ziel am nächsten kommen, kurz vorstellen. Sie sind nicht neu und sind auch, wie wir gesehen haben, zum Teil schon als Lernziele in die Rahmenrichtlinien für den Unterricht aufgenommen worden. Viele Lehrer praktizieren „alternative“ Unterrichtsmethoden regelmäßig und betrachten sie als selbstverständliche Bestandteile ihrer Gestaltungsmöglichkeiten. Die Betrachtung der „Reinformen“ dieser Ansätze soll den Bezug zum und die Bedeutung für das Thema „Informationszeitalter“ deutlich machen. Danach erwähne ich einige Schwierigkeiten bei der Einführung alternativer Lernmöglichkeiten an der Schule.

### **3.1.1 Das Lernen lernen**

Das Motto vom „Lernen lernen“ ist nicht neu. Natürlich hat man sich immer wieder Gedanken darüber gemacht, wie die Aufnahme und Wiedergabe von Schulwissen für den Schüler erleichtert werden kann. Vom idealen Schüler wünscht man sich, daß er nicht nur den Unterricht verfolgt, die Hausaufgaben in der geforderten Form vorweisen und in den Prüfungen die Fragen beantworten kann, sondern daß er sich beim Lernen am Thema, an der Sache orientiert und

dabei systematisch und mit Methode vorgeht. „Methodisches Handeln ist kein Privileg der LehrerInnen. Gute LehrerInnen geben ihre Methodenkompetenz an die SchülerInnen weiter.“<sup>[88]</sup> Rainer zählt die einzelnen Aspekte des methodischen Lernens auf:

- „Wer das Lernen gelernt hat soll
- über Methoden und Techniken geistiger Arbeit verfügen, um für sich selbständig Fakten, Daten, Regeln, Inhalte, Verfahren, Vorgänge usw. - ganz allgemein Informationen - zielgerichtet (d.h. problembezogen) beschaffen, aufbereiten und verarbeiten zu können;
- mit Hilfe sozialer Interaktionen (Kommunikationsprozesse) zu anderen Menschen Beziehungen aufbauen und gemeinsam mit anderen Aufgaben und Probleme lösen können;
- die psychischen Bedingungen welche den Vorgang der gedächtnismäßigen Aufnahme, Speicherung und Wiedergabe von Informationen fördern bzw. behindern erkennen und bei der Organisation des eigenen Lernprozesses rationell und produktiv anwenden können.“<sup>[89]</sup>

Wer selbständig lernt, nimmt man an, hat den besseren Überblick über die Unterrichtsthemen und wird auch in anderen Situationen, in denen das Lernen nicht von der Schule angeleitet und überprüft wird, erfolgreich lernen können. Das „Lernen lernen“ ist also auch eine Voraussetzung für das lebenslange Lernen und fügt sich so in die Argumentation für Informationskompetenz ein:

„Da Schule den Menschen nicht lebenslänglich in ihre Obhut nehmen kann, um ihm Anleitung für das Lernen zu geben, ist es ihre wichtigste Aufgabe, ihm diese Fähigkeit - nämlich das Lernen - zu vermitteln. Mit anderen Worten: Lebenslanges Lernen als unabdingbare Voraussetzung für das Überleben in der Industriekultur, setzt in erster Linie voraus zu lernen wie man lernt bzw. das Lernen zu lernen. Bildungstheoretisch ausgerichtet bedeutet 'Lernen lernen' neben der Aneignung von Fähigkeiten zur technischen Manipulation und Verfügbarmachung von Informationen auch das Erarbeiten jener Maßstäbe, die für eine kritische Bewertung, Beurteilung, Einordnung und Sicherung von Informationsgehalten notwendig sind [...]. 'Lernen lernen' wird zur auslösenden Grundbedingung eines nie endenden Bildungsprozesses.“<sup>[90]</sup>

Das „Lernen lernen“ wurde als „inhaltsleeres Konzept“ kritisiert, dem es „letztlich gleichgültig sei, was die Heranwachsenden in der Schule lernen“<sup>[91]</sup>. Aber dazu wird es nur, wenn man die allgemeine und fachliche Grundbildung durch das Lernen von Methoden ersetzen möchte, was natürlich unsinnig wäre. Als Ergänzung und Vermittlungsweg des Fachwissens läßt sich der Nutzen des selbständigen methodischen Lernens kaum bestreiten.

### 3.1.2 Problemorientierter Unterricht

Noch weiter als die Forderung, die Schüler das „Lernen zu lehren“, geht das Modell des problemorientierten Unterrichts<sup>[92]</sup> beziehungsweise der „erkenntnisorientierten Wissensvermittlung“<sup>[93]</sup>. Nach diesem Modell soll das zu lernende Wissen, wo immer das möglich ist, von den Schülern in einem eigenen Erkenntnisprozeß nachvollzogen und nicht einfach übernommen werden. Landwehr begründet die Notwendigkeit dieses neuen Lernverständnisses so:

„In der alltäglichen Unterrichtspraxis der verschiedenen Bildungsinstitutionen dominieren [...] weitherum ein verkürzter Wissensbegriff und ein unangemessen verkürztes Modell der Wissensvermittlung. So läßt sich im Unterrichtsalltag immer wieder feststellen, dass Wissen mit 'Bücherwissen' und 'Faktenwissen' gleichgesetzt wird und damit zur blossen Kenntnis degradiert wird. Der Prozess der Wissensaneignung entartet infolgedessen zum blossen Speicher- und Wiedergabeakt und wird damit nicht nur der kreativen und sinnlichen, sondern auch der intellektuellen Aspekte beraubt.“<sup>[94]</sup>

Er fordert die Hinwendung von der kenntnisorientierten zur erkenntnisorientierten Wissensvermittlung, die „das Individuum zum schöpferischen Umgang mit dem erworbenen Wissen befähigt und so die selbständige Transformation des erworbenen Wissens auf neue bzw. veränderte Zusammenhänge ermöglicht.“<sup>[95]</sup> Wissen im Sinn von Erkenntnis setzt einen Prozeß voraus, an dessen Anfang die Konfrontation mit einem (theoretischen oder praktischen) Problem den Lernenden zur selbständigen Suche nach einer Lösung motiviert<sup>[96]</sup>. Landwehr fordert dazu auf, den Unterricht entsprechend zu gestalten und entweder die „historisch authentische Problemstellung [...], die ursprünglich zum betreffenden Wissen führte“, oder eine geeignetere „aus der Lebenswelt der Lernenden“ zu konstruieren. Die Problemstellung soll für die Schüler „Anlass sein [...], um dieses Wissen selber zu erfinden bzw. zu entdecken.“<sup>[97]</sup> In eine ähnliche Richtung, wenn auch anders motiviert, zielt Wyschkon mit der Schlußfolgerung: „Wenn Wissenschaftspropädeutik als Unterrichtsprinzip für die gymnasiale Oberstufe als fundamental und bestimmend angesehen wird [...], so schließt das meines Erachtens auch ein, die Offenheit des Systems *Wissenschaft* unterrichtlich transparent zu machen.“<sup>[98]</sup>

Zum selbständigen Problemlösen gehören auch „aktive Such- und Entdeckungsprozesse“, die vom Lehrer natürlich „abgekürzt“ werden können<sup>[99]</sup>. Die Schüler sollen sich interessieren und aktiv Informationen aufnehmen<sup>[100]</sup>. Auch wenn Landwehr es nicht so ausdrückt, geht es hier um Informationskompetenz.

### **3.1.3 Computeranwendung im Unterricht**

Sehr viel mehr Aufmerksamkeit als der Fähigkeit zum Umgang mit und zum Recherchieren von Informationen wurde und wird der Fähigkeit zum Umgang mit Computern zuteil. Obwohl man einerseits feststellen kann, daß junge Menschen „sehr schnell und sozusagen spielend die Handhabung der neuen Technologien“ lernen<sup>[101]</sup>, sieht man es als Aufgabe der Schule an, Schüler mit dem Computer vertraut zu machen, und investiert in diese Aufgabe viel Zeit und Geld.

Auf dreierlei Art ist der Computer in die Schule eingezogen: Als Wissenschaftsobjekt im Fach Informatik, als zu beherrschendes Werkzeug unserer Kultur in der breiter angelegten informationstechnischen Grundbildung und als Lehr- und Lernmittel<sup>[102]</sup>. Obwohl es so scheint, als ob die ersten beiden Aspekte dominierten und die Computeranwendung in deutschen Schulen noch relativ jung sei und Pioniergeist atme, gibt es eine lange Tradition des Einsatzes von Computern für den Unterricht auch in anderen Fächern als Informatik. (Der rasante Fortschritt aller Bereiche der Computertechnologie erschwert es allerdings beträchtlich, aus dieser Tradition zu lernen.) Mittlerweile „teilen“ sich statistisch gesehen 63 deutsche Schüler einen Computer, in Frankreich sind es 30, und in den USA steht für jeweils 9 Schüler ein Computer in der Schule zur Verfügung<sup>[103]</sup>.

Als Lehr- und Lernmittel können gute Computerprogramme in manchen Bereichen Inhalte anschaulicher präsentieren und vermitteln, als das bisher möglich war. Wo Trickfilme, Geräusche, Sprachausgabe und Videosequenzen mit Eingriffsmöglichkeiten durch den Benutzer („Interaktivität“) in Lehrprogrammen unterhaltsam kombiniert werden, spricht man von „Edutainment“. Diese

Kombination von Erziehung („education“) und Unterhaltung („entertainment“) soll nicht nur dem Schüler in Zukunft das Lernen erleichtern:

„Wir können uns nicht vorstellen, was auch nur das nächste Vierteljahrhundert für uns bereithält, aber wir haben mit Sicherheit beispiellose Möglichkeiten, die ganze Welt zu erziehen, zu unterhalten und zu informieren und so zu prägen. Von noch weit größerer Bedeutung scheint mir zu sein, daß wir lernen, die besten Seiten von Erziehung und Unterhaltung zu einem Zaubersaft zu vermischen, der den Ehrgeiz anstacheln und Talente hervorbringen kann.“<sup>[104]</sup>

Verschiedene Institutionen erstellen oder empfehlen Programme, die für den Einsatz in der Schule taugen. Der pädagogische Wert hängt vom jeweiligen Computerprogramm ab, es gibt natürlich auch begründete Zweifel am Sinn des Einsatzes von Computern im Unterricht. Werden Computer in den Unterricht einbezogen oder wird darüber diskutiert, steht in der Regel nicht ihr Einsatz als Informationsmittel im Vordergrund.

### **3.1.4 Medienpädagogik und Medienerziehung**

Die Medienpädagogik befaßt sich zwar mit ganz anderen Bereichen der Informationsgesellschaft, hat aber mit der Computeranwendung gemeinsam, daß sie relativ populär ist. Sie wird meist bemüht als Reaktion auf die Flut von Massenmedien und elektronischen Medien, deren Wirkungen auf Kinder und Jugendliche spätestens seit den siebziger Jahren Gegenstand vieler Untersuchungen sind<sup>[105]</sup>. Medienpädagogik läßt sich über die von ihr behandelten Probleme wie folgt definieren:

Medienpädagogik „befaßt sich [...] speziell mit den Medien in Erziehungs- und Bildungsprozessen, aber auch mit Problemen der massenhaften Produktion, Verbreitung und des Konsums und deren Wirkungen auf die Gesellschaft [...] sowie mit Maßnahmen zum selbstverantworteten Umgang mit den Individualmedien (Sprache) und den Massenmedien.“<sup>[106]</sup>

Medienerziehung in der Schule soll gewährleisten, daß die Schüler mit Medien bewußt, kritisch und sinnvoll umzugehen lernen. Durch die Analyse von Medien und Thematisierung von Medienwirkungen, durch Motivation etwa zum Lesen und durch eigene beispielhafte Medienproduktion (wie die Erstellung eigener

Videofilme) soll dieses Ziel erreicht werden, aber auch durch „elternbezogene Maßnahmen“<sup>[107]</sup>.

Die Kultusministerkonferenz hat die Einführung eines eigenen Schulfaches „Medienpädagogik“ abgelehnt und zur Integration der Thematik in verschiedene Fächer aufgefordert<sup>[108]</sup>. So ist die Auseinandersetzung mit den Massenmedien und Informations- und Kommunikationstechnologien als Themenvorschlag für das Fach Deutsch in der gymnasialen Oberstufe in die Rahmenrichtlinien aufgenommen worden<sup>[109]</sup>, und auch im Gemeinschaftskundeunterricht soll „der bewußte Umgang sowohl mit Printmedien als auch besonders mit elektronischen Medien“ gefördert werden<sup>[110]</sup>. Die Förderung des Recherchierens wird nicht als Aufgabe der Medienerziehung angesehen.

## **3.2 Bildungspolitische Anregungen und Forderungen**

### **3.2.1 Der Standpunkt der deutschen Bildungspolitik**

Die bundesdeutsche Bildungspolitik verkennt den Wert von Information nicht und mißt der Schulbildung hohe Bedeutung zu - jedenfalls in ihren Veröffentlichungen und Reden. So formulierte beispielsweise der Rat für Forschung, Technologie und Innovation des Bildungs- und Wissenschaftsministeriums 1995:

„Das Bildungswesen (Schulen, berufliche Bildung, Hochschulen, öffentliche und private Formen der Weiterbildung einschließlich der betrieblichen) nimmt für die Nutzung der Chancen und für die Bewältigung der Probleme der Informationsgesellschaft eine Schlüsselstellung ein. Es hat die Aufgabe, die Menschen auf ein Leben mit den neuen Techniken vorzubereiten und dem einzelnen Medienkompetenz zu vermitteln, die zu einem aktiven und verantwortungsbewußten Umgang mit der neuen Vielfalt der Informationen und ihrer Herkunft aus vielen unterschiedlichen Kulturen befähigt. Die Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands wird nicht zuletzt davon abhängen, wie rasch und wie effektiv die Einrichtungen des Bildungswesens in die Lage versetzt werden, diesen Herausforderungen zu begegnen.“<sup>[111]</sup>

Die größte Bedeutung wird aber den technischen Möglichkeiten des Computerzeitalters zugemessen. Hauptsächlich für diese werden Perspektiven und Vorschläge entwickelt. Der Zugang zu Computernetzen und Software für die

Bildung<sup>[112]</sup> sowie die Schulung im Umgang mit Computern sind die Themen, über die konkretere Aussagen gemacht werden. Der Vormarsch der Informations- und Kommunikationstechnologien soll fundamentale Auswirkungen haben: „Alle Einrichtungen des Bildungswesens und die Personen, die als Forscher, als Lehrende und Lernende in ihnen tätig sind, sind von den neuen Entwicklungen unmittelbar betroffen.“ Daraus folgt konsequenterweise: „Neue Lehrangebote auf allen Stufen des Bildungssystems sind erforderlich.“<sup>[113]</sup>

Als vordringlich sieht man aber nicht pädagogische Bemühungen um neue Lehrangebote an, sondern den raschen Ausbau der technischen Infrastruktur. Besonders die Computernetze sollen den Schulen zugänglich gemacht werden. Herausragendes Projekt ist dabei die Initiative „Schulen ans Netz“, die ich wegen ihrer Popularität und exemplarischen Bedeutung im nächsten Teilkapitel gesondert behandle. Für wichtig hält man ferner mehr Computeranwendung im Unterricht, Versuche zu Telelearning und die Integration von Computerpraxis in die Lehrerausbildung, -weiterbildung und -fortbildung<sup>[114]</sup>. Bei fast allen konkreten Vorschlägen steht die Technologie im Mittelpunkt, die Pädagogik steht am Rande, und Informationskompetenz scheint außen vor zu bleiben.

Die einseitig technologiebezogene und mit überzogenen Erwartungen verbundene Förderung hat Tradition in Deutschland - man denke etwa an die überbewerteten und für viel Geld flächendeckend eingerichteten „Sprachlabors“:

„Es ist jetzt 20 Jahre her, daß der Einsatz neuer Vermittlungs-Technologien erstmals durch mächtige Investitionsprogramme der Bundesregierung gefördert wurde. Im Rückblick zeigt sich, daß die 'alten' didaktischen Medien - der Lehrer als Informationsvermittler sowie die bewährten Schreib-Medien und Print-Medien - die gewaltigen Umwälzungsversuche bravourös überstanden haben.“<sup>[115]</sup>

In Niedersachsen hat das Kultusministerium das Vorhaben „Neue Technologien und Schule“ ins Leben gerufen, dessen Anfänge auf das Jahr 1983 zurückgehen<sup>[116]</sup>. Hier ging es (ebenfalls wieder) um die Anwendung und Beurteilung der neuen Informations- und Kommunikationstechnologien. Viele Projekte und Veröffentlichungen sind im Rahmen dieses Vorhabens gefördert worden. Ab 1986 gab es in Niedersachsen ein „Projekt Schulbibliotheken“, mit

allerdings vergleichsweise geringer und wenig kontinuierlicher Unterstützung<sup>[117]</sup>.

### **3.2.2 Das Projekt „Schulen ans Netz“**

Die zur Zeit größte und öffentlichkeitswirksamste Unternehmung des Bildungsministeriums ist das Projekt „Schulen ans Netz“, das der „Zukunftsminister“ Rüttgers gemeinsam mit der Telekom initiiert hat. Gerade rechtzeitig, um am Neuigkeitswert des „boomenden“ weltweiten Computernetzes Internet teilzuhaben, haben die Projektpartner 1995 ihr Vorhaben verkündet, in den nächsten Jahren tausende deutscher Schulen an „das Netz“ anzuschließen. Man ging dabei - und geht auch heute noch - davon aus, daß der Zugang zum Internet in nicht allzu ferner Zukunft unverzichtbar für die Schule sein werde. Vergleichbare Anstrengungen gibt es in vielen anderen Ländern. So sollen in den USA schon im Jahr 2000 alle Schulen ans Internet angeschlossen sein<sup>[118]</sup>. Anfang des Jahres waren dort 50% der Schulen ans Netz angeschlossen, in Schweden und Finnland sogar zwei Drittel, in Deutschland waren es dagegen erst 2% aller Schulen<sup>[119]</sup>.

Viele deutsche Schulen haben bereits die Förderung in Form von Computerhardware, Software und Vergünstigungen für Leitungskosten und Online-Gebühren erhalten. Durch diese Förderung der Bundesregierung, aber auch durch viel persönliches Engagement von Lehrern, Schülern und Helfern gibt es an immer mehr deutschen Schulen Projekte zur Nutzung von elektronischer Post („E-Mail“) und zur Präsentation von Schulen und Durchführung von Recherchen im Internet. Die Förderung besteht allerdings aus einer, wenn auch modernen, technischen Minimalausstattung, mit der eine Schule nur - anders als etwa die Universitäten - im weiteren Sinne ans Internet „angeschlossen“ werden kann. Für einen vollwertigen Anschluß wäre unter anderem eine teure Standleitung erforderlich. Von der Übertragungsgeschwindigkeit und Funktionalität her entspricht der subventionierte Internet-Anschluß dem, was dem gut ausgestatteten deutschen Privatanutzer des Internet zuhause zur Verfügung steht - nur sollen in den Schulen hunderte von Schülern und Lehrern gemeinsam einen

Anschluß nutzen. Mit einigem technischen und organisatorischen Aufwand läßt sich dieser Anschluß „bis zum letzten“ ausreizen, trotzdem stellt er lediglich eine Spar- und Notlösung dar.

Nachdem die Reaktionen auf das Projekt anfangs sehr positiv (beziehungsweise unkritisch) waren, mehren sich in den letzten Monaten kritische Artikel<sup>[120]</sup>. Das Projekt „Schulen ans Netz“ sei nicht pädagogisch durchdacht und vorbereitet worden<sup>[121]</sup>, es sei als Notlösung nur ein „Tropfen auf den heißen Stein“, und in vielen Schulen stünde der neue Rechner einfach herum und werde nicht genutzt. Sogar der Direktor eines der am modernsten ausgestatteten Gymnasien Deutschlands, des Evangelisch Stiftischen Gymnasiums in Gütersloh, in dem die Bertelsmann AG seit Jahren zukunftsweisende Multimedia-Projekte und jetzt auch den Internetzugang fördert, stellt fest: „Im Augenblick kann doch niemand sagen, ob das Internet in Schulen überhaupt gebraucht wird und wozu.“<sup>[122]</sup> Ein wesentlicher Schwachpunkt des Projektes bis zum jetzigen Zeitpunkt ist jedenfalls die Konzentration auf die technische Bereitstellung und ein paar Anwendungsideen; der Zugang zum Internet scheint fast Selbstzweck zu sein. Als ein Bestandteil einer Informationsinfrastruktur, die zur Unterstützung der Informationskompetenz von Schülern und Lehrern da ist, wird er nicht angesehen. Die Schulbibliotheken etwa werden von der Initiative „Schulen ans Netz“ bisher völlig ignoriert<sup>[123]</sup>. Dabei ist es ein Trugschluß zu glauben, die Benutzung des Internet bedeute automatisch produktive, informationsorientierte Beschäftigung. Wer möchte, kann im Internet genausogut Comics lesen, Computerspiele spielen oder Musik hören. Das Internet ist nicht einfach eine „globale Bibliothek“, sondern ebenso ein Unterhaltungsmedium:

„Der ‘Information Highway’ des Internet ist keine ‘Drive-In-Bibliothek’, wie wir es erwartet haben, sondern eher wie ein Autokino. Er ist ein globales Informationslabyrinth und wird das exakte digitale Abbild des gegenwärtigen Zustandes von Fernsehen, Radio und Print sein, abgesehen davon, daß er in einem einzigen digitalen Medium von zuhause, von der Firma und der Schule aus erreichbar sein wird.“<sup>[124]</sup>

Von daher ist die Nutzung des Internet an der Schule ebenso sinnvoll wie die Aufstellung von Fernseher und Videorecorder im Klassenzimmer: Sie eröffnet

neue (und vielleicht in Zukunft tatsächlich unverzichtbare) Möglichkeiten, aber die müssen erarbeitet werden. Sich jetzt auf die reine Verfügbarkeit der Technologie zu konzentrieren, kann sich als kurzsichtig erweisen.

### **3.2.3 Europäische Bildungspolitik**

Die Europäische Kommission setzt vielleicht noch deutlicher als die Bundesregierung den Schwerpunkt auf die Infrastruktur, auf den Zugang zu Datennetzen für Schulen und die damit zusammenhängenden Anwendungen<sup>[125]</sup>. Die fast ausschließlich positiv betrachteten Auswirkungen der Informationsgesellschaft sollen durch die Mechanismen der Marktwirtschaft erreicht werden, dem Staat wird dafür nur wenig Verantwortung aufgetragen - diese Position blieb nicht unkritisiert<sup>[126]</sup>. Eine grundsätzliche Vermittlung von Informationsfertigkeiten, unabhängig von den eingesetzten Technologien, scheint nicht im Blickfeld der Europäischen Kommission zu liegen.

## **3.3 Bibliothekswesen und Fachinformationswesen**

Das öffentliche Bibliothekswesen bildet gemeinsam mit dem wissenschaftlichen Informations- und Kommunikationswesen und der Informationswissenschaft sozusagen die theoretische und praktische „Heimat“ der Informationskompetenz. Hier, in Büchereien, Archiven, Datenbanken und Informationszentren, sind Datenbestände und Informationssammlungen zuhause, werden sie aufgebaut, gepflegt, ausgewertet und durchsucht. Und die Fähigkeit, sinnvoll, geplant und selbständig mit Informationen umzugehen, ist hier keine Zusatzqualifikation, sondern das Wesentliche - jedenfalls auf den Kernpositionen. Dazu werden Dokumentare (wenn auch unter verschiedenen Berufsbezeichnungen) und Bibliothekare schließlich in erster Linie ausgebildet, nicht für die bürokratische Verwaltung von Büchern oder die Programmierung von Computersystemen.

Hier soll unterschieden werden zwischen dem für die wissenschaftliche Fachinformation zuständigen Informations- und Kommunikationswesen und den sich eher an eine „breite Öffentlichkeit“ richtenden Bibliotheken und Schulbibliotheken. Beide sind auf ihre Weise an informationsbewußten Nutzern interessiert. Zum Stellenwert ihrer Fachdisziplin in einer umfassenden Allgemeinbildung und zur Schulbildung äußern sich die Informationsprofis allerdings kaum.

### **3.3.1 Schulbildung aus der Perspektive des Informations- und Kommunikationswesens**

Das klassische Informations- und Kommunikationswesen (dazu gehören professionelle Informationsvermittler in Firmen, selbständige Rechercheure, wissenschaftliche Bibliotheken) hat sich auf dem Gebiet der wissenschaftlichen Fachinformation entwickelt und nur ausnahmsweise andere Bereiche in den Blick genommen. Eine dieser Ausnahmen gab es in der Zeit des ersten Bundesförderungsprogrammes Information und Dokumentation in den frühen siebziger Jahren, als das Motto „Information für jedermann“ den Horizont der Informationsversorger erweitern sollte. Die allgemeineren Aspekte der Bundesförderung sind aber recht bald wieder der fast ausschließlichen Hinwendung zur Fachinformation gewichen. Als zweite Ausnahme, vielleicht von längerer Dauer, erweist sich der Boom von Internet und Online-Diensten seit 1995, der die Informationsbranche größtenteils unvorbereitet traf und zumindest bei den technischen Voraussetzungen eine Annäherung zwischen dem privaten Nutzer von „Datenfernübertragung“ und dem professionellen Informationsbeschaffer und -verkäufer bewirkte.

Ein Hauptproblem der Informationsprofession in Deutschland ist das meist unzureichende Informationsbewußtsein. Viele potentielle Nutzer der angebotenen Fachinformation wissen zuwenig über Informationsmöglichkeiten oder sind sich des eigenen Informationsbedarfs nicht bewußt. In Deutschland besteht „bei der Nutzung der umfassenden Angebote an wissenschaftlichen und technischen Daten durch Wirtschaft, Forschung, Wissenschaft und Staat z.T. ein erheblicher

Nachholbedarf.“<sup>[127]</sup> Deswegen wird, auch mit Hilfe staatlicher Fördermittel, versucht, die Nachfrage zu beleben.

Die Konzentration des Informationsmarktes auf zunächst wissenschaftliche, dann verstärkt auch wirtschaftliche Fachinformation, die fast ausschließlich für Spezialisten beruflich interessant ist, hat sicherlich nahegelegt, die Nutzung der entsprechenden Informationsdienste und das Bewußtsein dafür dort zu fördern, wo die Spezialisten arbeiten oder ausgebildet werden: An den Hochschulen oder durch öffentlich geförderte Nutzungsanreize für Wirtschaftsunternehmen<sup>[128]</sup>. Immerhin schließt aber die Bundesregierung die Schulen nicht aus. In ihrem „Fachinformationsprogramm 1990 - 1994“ kündigt sie zum Beispiel die Unterstützung der „Integration der Nutzung elektronischer Fachinformation in die Ausbildung an Schulen, Hochschulen einschließlich der Fachhochschulen, z.B. durch propädeutische Veranstaltungen zur Informationsbeschaffung“<sup>[129]</sup> an. Wie dieses Versprechen für die Schulen umgesetzt werden soll, bleibt offen.

Dafür findet sich aber im Folgeprogramm, wenn auch nicht an exponierter Stelle, eine bemerkenswerte Passage zum Abitur: In der Pressedokumentation zum 1996 angelaufenen Programm „Information als Rohstoff für Innovation“ verspricht die Bundesregierung fast nebenbei, sie werde gemeinsam „mit den Ländern prüfen, ob der Umgang mit wissenschaftlicher Literatur sowie mit Daten und Fakten aus elektronischen Informationsquellen ein Element der Hochschulreife werden sollte - wie dies der Umgang mit Büchern und Zeitschriften in Bibliotheken bereits ist.“<sup>[130]</sup>

Das Informations- und Kommunikationswesen ist wohl zu sehr auf die professionelle Nutzung ausgerichtet, um sich näher mit der Schule zu befassen. Zumindest in der deutschen Informations-Fachwelt ist Schulbildung kein Thema, weder auf Kongressen noch in Veröffentlichungen. Diese Nichtbeachtung scheint allerdings auf Gegenseitigkeit zu beruhen; auch die oben genannten pädagogischen Ansätze zur Entwicklung von Informationskompetenz wissen von keiner Informationsprofession. Das ist zu bedauern, weil die Schule sich aus der Ausbildung und Berufspraxis von Dokumentaren (oder anderen Informationsberufen)

Anregungen für den Unterricht holen könnte. Und andererseits werden die heutigen Schüler morgen potentielle Kunden der Informationswirtschaft sein - ob sie tatsächlich zu Kunden werden, hängt nicht zuletzt davon ab, wie weit ihr Informationsbewußtsein entwickelt sein wird.

### **3.3.2 Die Perspektive des Bibliothekswesens**

Auch die Bibliotheken, öffentliche wie wissenschaftliche, bemühen sich um zahlreiche und kompetente Nutzer. (Da sie staatlich subventioniert werden, leitet sich nicht zuletzt ihre Daseinsberechtigung aus den Nutzerzahlen her.) Bibliotheken leiden weniger unter dem Problem, daß ihre Existenz unbekannt ist, sondern eher unter unzureichender Kenntnis ihrer Möglichkeiten und ihres Angebotes und unter den mangelnden Fähigkeiten der Bibliotheksnutzer, die von ihnen angebotenen Such- und Ordnungshilfen zu benutzen. Das führt dazu, daß Bibliotheken nicht so intensiv genutzt werden, wie es zu wünschen wäre. Und unsystematische, eher zufällige Bibliotheksbenutzung macht Mißerfolge und Enttäuschung über das vermeintlich schlechte Angebot wahrscheinlich.

Diese Problematik ist schon alt. Folglich gibt es eine lange Tradition der Einführung in die Bibliotheksbenutzung<sup>[131]</sup>, die sich unter der Bezeichnung Benutzerschulung „auf die effektive Nutzung einer individuellen Bibliothek konzentriert“<sup>[132]</sup>. Wo man sich auf die Erfordernisse einer einzelnen Bibliothek beschränkt, beschränkt man auch die vorgestellten Informationsmittel und die Medien, deren Benutzung gelehrt wird, etwa nur Monographien und Nachschlagewerke in Buchform. Benutzerschulung in diesem Sinn muß deutlich erweitert werden, wenn eine umfassende Informationskompetenz angestrebt wird<sup>[133]</sup>. Einem Teil der Anforderungen an Informationskompetenz wird sie aber durchaus gerecht; das könnte vermuten lassen, daß die Bibliothekare das Lehren von Informationskompetenz „erfunden“ haben:

„Information literacy' - alter Wein in neuen Schläuchen? Die Bibliothekare haben sich seit Jahrhunderten bemüht, Bibliothekswissenschaft für den Laien in die Lehrpläne von Schulen und Universitäten aufzunehmen. [...] Und immer war es die Wissenschaftskunde oder eine Hodegetik, Propädeutik oder Isagogik, unter deren Dach diese Bibliothekswissenschaft gelehrt wurde. Doch ging dieser

Zusammenhang im Laufe des 19. Jahrhunderts verloren, und nur mühsam erkämpften sich die Bibliothekare dieses akademische Recht der Lehre ihrer Disziplin vor Nicht-Bibliothekaren im 20. Jahrhundert wieder.”<sup>[134]</sup>

Der Ruf nach mehr Informationskompetenz kommt auch aus dem Bibliotheksbereich, dort aber vor allem (wieder einmal) aus den USA und Australien<sup>[135]</sup> und kaum aus Deutschland. Die amerikanische Bibliotheksvereinigung ALA („American Library Association“) setzt sich gemeinsam mit vielen Bildungseinrichtungen für die Lehre von Informationskompetenz („information literacy“) als Pflichtthema für alle Schüler und Studenten ein<sup>[136]</sup>.

Zur kinder- und schülerorientierten Arbeit gehört nach dem Selbstverständnis der öffentlichen Bibliotheken neben besonderen Bibliotheksführungen für Schulklassen die Leseförderung. Die Vorstellung, daß das Lesen überhaupt und die Auswahl der „geeigneten“ Lektüre gerade bei Kindern und Jugendlichen gefördert werden muß, gab es zwar schon lange vor Aufkommen des Fernsehers und der anderen „neuen Medien“, heute wird aber meist beides miteinander in Verbindung gebracht<sup>[137]</sup>. In den USA gibt es sogar Programme, bei denen Schüler für eine bestimmte Anzahl gelesener Bücher Belohnungen erhalten.

Leseförderung war von jeher auch der Zweck der Schulbibliotheken, die ihre Rolle aber zunehmend neu definieren<sup>[138]</sup>. Das Schulbibliothekswesen findet in Deutschland kaum öffentliche Beachtung: für Lehrer, Schüler, Eltern und Schulleitungen scheint die Schulbibliothek, wenn es sie denn gibt, oft nur eine Randerscheinung des Schulbetriebs zu sein, „auch die Schulpädagogik hat sich [...] mit der ‘Schulbibliothek’ kaum beschäftigt”<sup>[139]</sup>. Aber gerade von Schulbibliotheken gehen die deutlichsten Impulse für ein verbessertes Informationsbewußtsein aus. Anstöße aus dem Schulbibliothekswesen anderer Länder haben das Thema Informationskompetenz bekannt gemacht, das seit einiger Zeit unter anderem in der Zeitschrift „schulbibliothek aktuell“ ein Forum gefunden hat. Wenn es den für die erneuerungswilligen Schulbibliotheken Verantwortlichen gelingt, ihre Anregungen stärker in den Schulalltag und die Pädagogik einzubringen, können sie zum Vorreiter der Förderung von Informationskompetenz in der Schule werden.

### **3.4 Hindernisse bei der Umsetzung neuer Konzepte in Schulpraxis und Lehrerbildung**

Damit die Schule von neuen oder ungewöhnlichen pädagogischen Konzepten profitieren kann, müssen diese aus der Wissenschaft (wo sie in der Regel entstehen) in die Schulpraxis übertragen und dort erprobt werden. Der Transfer zwischen den Schulen, den zugehörigen Wissenschaftszweigen, der ebenfalls beteiligten Schulverwaltung und der Kultusbürokratie wird durch verschiedene Besonderheiten erschwert. Vielversprechende Einzelinitiativen können an der Zentralisierung von Schulverwaltung und Schulaufsicht scheitern: Die „Diskrepanz zwischen den im pädagogischen Erfahrungsraum einerseits und im bürokratischen Erfahrungsraum andererseits stimmigen Denkformen“ hat die Tendenz, „den engagierten Lehrer [...] auf den Durchschnitt und die Konformität zu nivellieren.“<sup>[140]</sup> Auch die für die Lehrpläne zuständige Instanz Kultusministerium tut sich schwer mit der schnellen Umsetzung von Reformen:

„Die Lehrplanarbeit ist administrativ eingefriedet, an der Erstellung von Lehrplänen oder der Entwicklung schulpolitischer Leitlinien sind Hochschullehrer nur selten und dann eher zufällig beteiligt. [...] Angelpunkt dieses 'Nicht-Verhältnisses' ist die Trennung von Wissenschafts- und Kultusressort in allen Bundesländern. Die Hochschulen und ihr Personal unterstehen dem einen, die Lehrerbildung und die Schule dem anderen, jedes Reformvorhaben versickert auf dem Weg zwischen den Ressorts.“<sup>[141]</sup>

Ein vieldiskutiertes Problem ist die Lehrerbildung. Man beklagt unter anderem den niedrigen Stellenwert von Erziehungswissenschaft: „[D]ie Einbeziehung des Lehramtsstudenten in die erziehungswissenschaftliche Forschung ist ein Defizit geblieben. Die Erziehungswissenschaft ist nicht die Berufswissenschaft des Lehrers.“<sup>[142]</sup> Die zweiphasige Lehrerbildung - erst wissenschaftlich an der Universität, danach praktisch im Seminar - leistet einer ungesunden Trennung von Theorie und Praxis Vorschub. Vierlinger stellt fest, daß „das Zusammenwirken der analytisch-kritischen Potenz der Universitätspädagogik (im weitesten Sinne) und der pädagogischen Routine an 'Übungs'-Schulen durch die zeitliche Trennung unterbunden bleibt und die beiden Institutionen in der Gefahr stehen, aneinander vorbeizugieren [...]“<sup>[143]</sup> Hartong beschreibt Strukturprobleme der deutschen Lehrerbildung, die auch die Rückmeldung von der

Praxis an die pädagogische Wissenschaft und die universitäre Lehrerbildung behindern:

„Es besteht zwischen der Schule bzw. dem in der Schule auf den verschiedenen Ebenen tätigen Personal und den in besonderer Weise für die Lehrerbildung verantwortlichen Disziplinen an den Universitäten ein Graben mit nur ganz wenigen Brücken. Das ist im Vergleich zu anderen Berufsfeldern etwa im Bereich der Medizin, der Rechtswissenschaft und natürlich den Ingenieurwissenschaften eine einmalige Konstellation.“<sup>[144]</sup>

Vielversprechende neue Konzepte laufen also Gefahr, zwischen den verschiedenen Zuständigkeiten verlorenzugehen. Mit diesen Schwierigkeiten mag sich auch erklären lassen, daß die oben zitierten vorbildlichen Ziele der Rahmenrichtlinien, die die Informationskompetenz von Schülern betreffen, noch nicht umfassend in die Schulpraxis umgesetzt wurden.

### **3.5 Ausgewählte Beispiele**

Als Kontrast oder Darstellung zu den beschriebenen Ansätzen und Initiativen sollen drei Beispiele dienen, die ich jeweils auf ihre Art für vorbildlich halte.

Wer heute das amerikanische Schulwesen als Vorbild anführt, meint meistens den deutlichen Vorsprung der Amerikaner bei der Ausstattung der Schulen mit Computern und Internet-Zugängen. Ebenfalls vorbildlich und noch beeindruckender ist aber der Vorsprung sowohl der USA als auch besonders Großbritanniens, wenn es um die Wertschätzung und Lehre von Informationskompetenz („information literacy“) oder Informationsfertigkeiten („information skills“) geht. Das erste Beispiel kommt aus Großbritannien und zeigt, daß man uns dort beim Thema Informationskompetenz um Jahre voraus ist.

Beim zweiten Beispiel geht es um die Integration der Schulbibliothek in den Deutschunterricht. Dieses und das letzte Beispiel sind aus Deutschland - es soll nicht übersehen werden, was hierzulande möglich ist und wie weit man vielerorts schon ist. Ein Vorreiter in Sachen Computertechnologie ist das Münchener Gymnasium, das im dritten Beispiel vorgestellt wird.

### **3.5.1 „The Need to Know” - ein Programm aus Großbritannien (1978/79)**

An der „South Hackney Secondary School” in London wurde im Jahr 1978 mit Unterstützung der Nationalbibliothek Großbritanniens („British Library”) ein Forschungsprojekt zur Vermittlung von Informationskompetenz an Schulen gestartet<sup>[145]</sup>. Ich nehme bewußt dieses schon fast zwei Jahrzehnte alte Projekt als Beispiel, um die Zeitlosigkeit der zugrundeliegenden Überlegungen zu verdeutlichen. In diesem Programm haben Computer übrigens noch überhaupt keine Rolle gespielt, aber das wird bei der folgenden Beschreibung nicht weiter auffallen.

Das Programm trug den Titel „The Need to Know”, was sich etwa mit der „Notwendigkeit des Wissens” übersetzen ließe. Zielgruppe waren die Schüler der 9. Klassen an der Londoner Schule. Die Verantwortlichen gingen von drei Fragen aus: „Welche Arten von Information brauchen junge Leute, während sie zur Schule gehen oder wenn sie sie verlassen?” - „Welche Informationsquellen können die relevante Information bereitstellen?” - Und: „Welche Informationsfertigkeiten (information skills) sollten Schüler sich angeeignet haben, bevor sie die Schule verlassen?” Im Rahmen des Programmes wurden Unterrichtsmaterialien für einen zehn Unterrichtseinheiten umfassenden „Informationsunterricht” vorbereitet, der dann von verschiedenen Lehrern durchgeführt wurde. Außerdem wurde ein an konkreten Fragestellungen orientiertes Verzeichnis von Informationsmöglichkeiten erstellt.

Dieser „Informationswegweiser” führte Institutionen als Informationsquellen auf, dazu wurden Literatur, Nachschlagewerke, Broschüren etc. gesammelt. Der Schwerpunkt lag auf lokal zugänglicher Information, also etwa Veranstaltungskalendern, Informationen von Rathaus und Gesundheitsamt, Fahrplänen, den Angeboten von Beratungseinrichtungen usw. Die Hinweise wurden unterteilt in Bereiche wie „Politik”, „Geld”, „Recht”, „Arbeit”; dazu gab es jeweils Unterbereiche. Zusätzlich zum ausführlichen Verzeichnis brachte man an zentraler Stelle in der Schule eine Tafel an, die auf die wichtigsten Informationen und Vertiefungsmöglichkeiten hinwies. Ferner erstellte man einen Ratgeber für

Schulabgänger, der wichtige Informationen und Informationswege für Themen wie Berufswahl und Geld auflistete.

Der „Informationsunterricht“ bezog sich exemplarisch ebenfalls auf für den Stadtteil wichtige Informationen. Nachdem abstrakte Begriffe wie „Informationsbedarf“ und „Informationsfertigkeiten“ eingeführt oder ggf. durch alltäglichere Umschreibungen ersetzt worden waren, sollten die Freizeitbeschäftigungen der Schüler von ihnen reflektiert und mit den Freizeitangeboten am Ort verglichen werden. An diesem Beispiel sollte herausgearbeitet werden, wie Entscheidungsfreiheit, Informationsbedarf und Informationen zusammentreffen. Dann wurden verschiedene Informationswege und speziell Bibliotheken vorgestellt. Schließlich bereiteten die Schüler in Gruppen den Besuch verschiedener Einrichtungen vor (darunter Verbraucherberatung, Gesundheitsamt, öffentliche Bibliothek), holten dort Informationen ein und bewerteten die Ergebnisse abschließend.

Das Projekt wurde trotz einiger Schwierigkeiten erfolgreich durchgeführt und von den Schülern wie auch von den Lehrern gut aufgenommen. Als Lehren aus den ersten Erfahrungen mit einem solchen Programm sah man unter anderem die Notwendigkeit, Beispiele und Ausdrucksweisen an den Lebensalltag der Schüler anzupassen, und die Gefahr, Information als Allheilmittel zu propagieren. Den Sinn und die Notwendigkeit der Vermittlung von Informationskompetenz an Schüler sah man durch die Ergebnisse bestätigt.

### **3.5.2 Deutschunterricht in der Bibliothek (1988)**

Karl Hotz beschreibt in einem Artikel über die Arbeit mit einem Leistungskurs Deutsch in der Schulbibliothek, wie er diese als „literarischen Lernort“ nutzt<sup>[146]</sup>. Sämtliche Unterrichtsstunden dieses Leistungskurses finden in einem Arbeitsraum neben der Schulbibliothek statt. So können die dort vorhandenen Quellen und Nachschlagewerke spontan im Unterricht benutzt werden. Darüber entwickelt sich ein natürlicher, bewußter Umgang mit Informationsmitteln.

Beispielsweise greift der Kurs zur Klärung von Begriffen auf Wörterbücher und Literaturlexika zurück. Über Literaturgeschichten und den Katalog können aus dem Bestand der Schulbibliothek „Apparate“ zu bestimmten Themen zusammengestellt werden. Das Angebot der Bibliothek lädt auch zum Stöbern, „Schmökern“ und gegenseitigen Vorlesen ein. Der direkte Zugriff auf Quellen, andere Werke des momentan behandelten Autoren und Literatur derselben Epoche, Gattung oder Region ist unkompliziert möglich. Zu aktuellen Themen kann auf die Zeitungen in der Bibliothek zurückgegriffen werden. Einige Schüler werden zu regelrechten Spezialisten im Umgang mit bestimmten Hilfsmitteln.

Hotz bewertet positiv, daß sich Lehrer und Schüler durch den gleichberechtigten Zugang zu den Informationen gegenseitig ergänzen können: Wenn „der Kursleiter seine Informationsmöglichkeiten offenlegt [...] (sein Wissens- und Texterfahrungsvorsprung bleibt noch groß genug)“, „entsteht ein Informationsaustausch, der dem gesamten Niveau des Literaturunterrichts zugute kommt“. Auch die Arbeitsatmosphäre beim durch selbständiges Nachforschen in der Bibliothek und Paar- oder Gruppenarbeit ergänzten Unterricht wird als sehr angenehm empfunden.

### **3.5.3 Multimediale Informationsmöglichkeiten in der Schulbibliothek (1996/97)**

Am Münchener Michaeli-Gymnasium beeindruckt die Schulbibliothek erst einmal mit ihren technischen Möglichkeiten<sup>[147]</sup>: Sie dient als Zentrale für ein System von insgesamt 60 vernetzten Multimedia-Computern, über die man Zugang zum Internet und zu T-Online hat, an denen man aber auch Multimedia-(Lern-)Programme auf CD-ROM benutzen kann. Solche Computer sind auch in Fachräumen, im Lehrerzimmer und in einem „Multimediaraum“ aufgestellt - die meisten Geräte sind Geschenke von Firmen. Die Schule präsentiert sich auf einer eigenen Seite im Internet. Die Computer in der Schulbibliothek können auch als Arbeitsplätze für Textverarbeitung genutzt werden. Der Bestand der Bibliothek wird ebenfalls im Computer erfaßt.

Besonders erstaunlich und vorbildlich erscheint allerdings das Engagement der Schüler in sämtlichen Bereichen. Fast alle bibliothekarischen Verwaltungsarbeiten werden, unter Leitung eines Lehrers, von einer Arbeitsgemeinschaft „Bibliothek“ durchgeführt. In fast allen Klassen sind Multimedia-interessierte Schüler als „Medientutoren“ tätig, die ihre Mitschüler bei der elektronischen Informationsbeschaffung für Referate unterstützen. Eine Arbeitsgemeinschaft „Informatik“ ist für die Computertechnik und die Pflege der schulischen Internetseiten zuständig. Computererfahrene Schüler „geben ihren Lehrern Nachhilfe und erklären, wie's funktioniert“.

Um die Schüler angemessen auf die Nutzung der technischen Möglichkeiten vorzubereiten, werden zusätzlich freiwillige Kurse für „Computerführerscheine“, Informationsbeschaffung, Textverarbeitung, Computergrafik, Kommunikation und Veröffentlichung im Internet sowie Lernprogramme angeboten. In den verschiedenen Kursen werden meist auch Materialien oder Programme erstellt, von denen andere Schüler oder die Schule allgemein profitieren. Pädagogische Schwerpunkte sind Informationsbeschaffung und Medienpädagogik. Die Situation am Michaeli-Gymnasium wird positiv und optimistisch bewertet, Diskussionsbedarf sieht man besonders bei der methodisch-didaktischen Konzeption der Computerkurse und bei der pädagogischen Beurteilung von Lernsoftware.

### **3.6 Bewertung: Technologiebeherrschung statt Informationskompetenz?**

In der öffentlichen Diskussion um die Schule steht die Frage nach modernen Unterrichtsmedien eindeutig im Vordergrund. Informationskompetenz wird höchstens am Rande thematisiert. Die Fokussierung auf Computer läßt die Vielfalt der Informationswege und Informationstätigkeiten aus dem Blickfeld entschwinden. Dabei hält man sich nicht immer damit auf, den Nutzen des Computereinsatzes zu reflektieren und den Stellenwert pädagogisch zu begründen, der ihm eingeräumt werden soll. Neil Postman kritisiert das als

Ausdrucksform einer technologieverliebten Gesellschaft, die er „das Technopol“ nennt:

„Unter dem Technopol verbessern wir die Erziehung unserer Jugend, indem wir die sogenannten 'Lerntechnologien' verbessern. Im Augenblick zum Beispiel hält man es allgemein für notwendig, dem Computer Zutritt zum Klassenzimmer zu verschaffen, so wie man es früher für notwendig hielt, dem Schulfernsehen und dem Lehrfilm Zutritt zum Klassenzimmer zu verschaffen. Auf die Frage: 'Warum?' lautet die Antwort: 'Um das Lernen effizienter und interessanter zu gestalten.' Eine solche Antwort gilt als angemessen, denn daß es effizient und interessant zugehen soll, bedarf unter dem Technopol keiner Rechtfertigung. Deshalb bleibt meist unbeachtet, daß diese Antwort nicht auf die Frage eingeht: 'Wozu lernt man?' Der Hinweis, es solle 'effizient' und 'interessant' zugehen, gibt eine technische Antwort, die sich auf Mittel, nicht auf Zwecke bezieht; sie mündet nicht in Überlegungen zur Bildungstheorie. Sie blockiert sogar den Weg zu solchen Überlegungen, weil sie mit der Frage, wie wir verfahren sollen, einsetzt, statt mit der Frage nach dem Warum.“<sup>[148]</sup>

Natürlich ist der Einsatz von Computern in der Schule nicht unbegründbar oder abwegig. Es läßt sich mit einiger Berechtigung behaupten, daß man in unserer Gesellschaft spätestens in einigen Jahren am Computer nicht mehr vorbeikommen wird. Für den Computer und alle anderen, auch die herkömmlichen Technologien, gilt aber, daß ihre Verfügbarkeit allein noch keinen Fortschritt bedeutet.

„Die Bewältigung der Handlungskomplexität wird Hilfsmittel erfordern, die notwendigerweise kommunikativ vermittelt werden, die Bewältigung der Wissenskomplexität kommt ohne neue Kommunikationstechnologien nicht aus. Das heißt aber nicht, daß Technologien, Dienste, Inhalte bereits als solche den Erfolg der hier abgeleiteten Informationsgesellschaft sicherstellen, sondern daß sie lediglich dann für die Informationsgesellschaft relevant werden, wenn sie neue Potentiale der Komplexitätsbewältigung anbieten.“<sup>[149]</sup>

Nur wenn die Informations- und Kommunikationstechnologien mit all dem Potential, das sie anbieten, auch zum kompetenten Umgang mit Informationen eingesetzt werden, ist ihr Einsatz für die Informationsgesellschaft relevant. Das gilt auch für die schulische Ausbildung. Der Softwaremilliardär Bill Gates liegt zwar richtig, wenn er Computer und Schule als natürliche Verwandte betrachtet: „Der PC kreist wie Unterricht und Lernen um Information - wie man sie sich beschafft, wie man sie organisiert, bewertet, nutzt, abrufbar macht, sie weitergibt.“<sup>[150]</sup> Aber beide können sich recht weit vom bewußten Umgang mit Informationen entfernen. Wo unterrichtet oder am Computer gearbeitet wird, steht eben nicht immer und bestimmt nicht von selbst die Beschaffung, Organisation, Bewertung, Nutzung und das Abrufen von Informationen im

Mittelpunkt. Wenn es um diese Tätigkeiten gehen soll - und ich habe versucht zu begründen, daß es darum gehen sollte - muß man weit hinausdenken über die Frage, wie der Computer ins Klassenzimmer kommen kann.

Es wäre zu wünschen, daß mittelfristig die Anregungen vor allem der Schulbibliotheken und die vorbildlichen Beispiele aufgegriffen und in die technologisch orientierten Ansätze und Projekte integriert würden. Wie realistisch das ist, kann man sicherlich verschieden sehen. Bies ist sehr zuversichtlich über den zukünftigen Stellenwert von Informationskompetenz: „Information literacy [...] wird aber als Schlüsselqualifikation der Informationsgesellschaft in den nächsten Jahren sicherlich ins Zentrum des Interesses rücken.“<sup>[151]</sup> Falls es dazu kommen soll, muß aber sicher ein Bewußtseinswandel stattfinden.

Auf einen Bewußtseinswandel der Wissenschaft und Politik müssen aber die nicht warten, die den Alltag der Schule gestalten. Ich möchte die Verantwortlichen in der Schule dazu ermutigen, im eigenen Umfeld dem Thema Informationskompetenz Beachtung zu schenken und an der Ausbildung von Informationsbewußtsein mitzuwirken. Die oben beschriebenen Beispiele zeigen, was alles möglich und wünschenswert ist. Abschließend dazu ein Zitat aus einem anderen Zusammenhang, das dazu aufruft, die eigene Verantwortung wahrzunehmen und ihr gerecht zu werden:

„Die Kolleginnen und Kollegen in den Schulen wissen sehr wohl, daß ‘von oben’ oder ‘von außen’ kaum neue oder bessere Lösungen zu erwarten sind, sondern sie *selbst* nur die steckengebliebene Reform von Schule und Unterricht aufnehmen können. Ihnen bleibt - so hat es ein Schulleiter einmal drastisch ausgedrückt - nur die Wahl: ‘Gemeinsam in der Resignation zu erstarren oder gemeinsam die Ärmel hochzukrempeln.’“<sup>[152]</sup>

## **4 Konkrete Wege zur Informationskompetenz: Vorschläge für das Gymnasium Soltau**

Es sollte in den letzten beiden Kapiteln deutlich geworden sein, daß im Zusammenhang mit der „Informationsgesellschaft“ bestimmte Fähigkeiten immer wichtiger werden, auch wenn unsere Gesellschaft sich erst auf dem Weg dahin befindet. Ich habe den Schwerpunkt auf die Fähigkeiten zum Aufspüren von und zum Umgang mit Informationen gelegt und nicht auf den Umgang mit dem Computer oder den Zugang zum Internet, der anderswo als Schlüssel zur Zukunft gesehen wird. Die Informationskompetenz habe ich als Lernziel des Gymnasiums belegt durch ihre Herleitung aus pädagogischen Konzepten und ihre rechtliche Festschreibung in Schulgesetz und Rahmenrichtlinien.

Als Konsequenz aus diesen Feststellungen möchte ich keine wohlformulierten Forderungen an die pädagogische Wissenschaft, das deutsche Schulbibliothekswesen oder unsere Bildungspolitiker richten. Im letzten Kapitel habe ich zu zeigen versucht, daß der Schwerpunkt dort oft nicht auf Informationskompetenz gelegt wird, und man kann sich durchaus günstigere Rahmenbedingungen wünschen. Aber hier sollen keine Thesen und Programme aufgestellt, sondern Vorschläge gemacht werden, die (zum größeren Teil) im Handlungsspielraum und der Verantwortung des Soltauer Gymnasiums liegen. Ich möchte Anregungen für die Schulpraxis geben, die den Erwerb von Informationskompetenz begünstigen sollen.

Eine ausführliche Bestandsaufnahme oder gar wissenschaftliche Untersuchung, wie es am Gymnasium Soltau im Moment um die Vermittlung von Informationskompetenz steht, hätte den Rahmen dieser Arbeit gesprengt. Ich beziehe mich, soweit ich Aussagen über den momentanen Zustand mache, auf Gespräche mit Lehrern, Schülern und Eltern, auf meine Erfahrungen aus der Mitarbeit in der Schulbibliothek in den letzten Monaten und auf meine eigene Schulzeit am Soltauer Gymnasium.

Meine Anregungen gebe ich als Dokumentar, nicht als Schulforscher oder Pädagoge. Selbstverständlich befassen sie sich lediglich mit einem Teilgebiet der schulischen Aufgaben. Aber ich bin überzeugt, daß die Förderung selbständiger Informationsarbeit am Gymnasium einen Schritt weiter auf dem Weg zur „besseren Schule“ und mehr Freude an der Arbeit für Lehrer, Schüler und alle anderen Beteiligten bedeutet.

## **4.1 Informationskompetenz für die Schüler**

Die selbständige Informationsarbeit von Schülern wird im Fachunterricht eher „nebenbei“ gefordert und geübt. Ich möchte einige Unterrichtselemente erwähnen, die Informationskompetenz fordern. Oft sind sie mit relativ geringem Aufwand in den Unterricht zu integrieren. Andere Vorschläge sind aufwendiger in der Umsetzung. Natürlich läßt sich Schulunterricht nicht nebenbei ändern; Rainer warnt davor, die Realität aus dem Blick zu verlieren:

„Neben den Problemen, die im theoretisch-methodologischen Bereich liegen, werden auch vielfach Einschränkungen und Hemmnisse, welche der institutionell-organisatorische Rahmen des schulischen Unterrichts darstellt, nicht deutlich genug gesehen. Gerade diese Schwierigkeiten treten bei dem Versuch, schulpädagogisch-didaktische Konzeptionen zu realisieren, sosehr in den Vordergrund, daß Projekte daran scheitern können.“<sup>[153]</sup>

Dennoch läßt sich einiges von dem umsetzen oder ausbauen, was im Folgenden angesprochen wird.

### **4.1.1 Anwenden und Üben von selbständigem Informationsverhalten im Fachunterricht**

„Suchen Sie doch mal eben ‘raus ...“ - „Wie definiert man denn ...?“ Die nächstliegenden Gelegenheiten, Schüler Informationen „beschaffen“ zu lassen, ergeben sich von selbst während des Unterrichts - immer dann, wenn eine Frage auftaucht, auf die weder Lehrer noch Schüler eine Antwort wissen müssen. Um solche aktuellen Unterrichtsfragen schnell und einfach beantworten zu können, sollten die wichtigsten Informationsmittel zur Hand oder jedenfalls

unkompliziert zu erreichen sein. In verschiedenen Fächern gehört dieses Vorgehen zum Unterrichtsalltag, etwa in Physik und Mathematik mit den Formelsammlungen, in Erdkunde mit dem Schulatlas und in Fremdsprachen mit Wörterbüchern. Dort sind die Hilfsmittel in der Regel als Klassensatz vorhanden, oder jeder Schüler besitzt sie als Schulbuch. Allgemeine Lexika und andere fachliche Nachschlagewerke sind oft zu mühsam zu erreichen, um sie spontan während des Unterrichts zu benutzen - der Weg nach Hause oder auch nur in die Schulbibliothek ist weit. Die Forderung nach einem Universallexikon in jedem Klassenzimmer wäre sicherlich unrealistisch, wenn auch nicht unbegründet. Ein Computer in jedem Klassenzimmer könnte diese Funktion übernehmen und bei entsprechender Ausstattung über ein schulinternes Computernetzwerk alle verfügbaren Informationssammlungen bereitstellen. (Diese Variante wäre aber nicht billiger als ein Universallexikon pro Raum.)

Nicht jede Frage kann und soll sofort beantwortet werden. Oft gehört es zu den Hausaufgaben, etwas zuhause nachzuschlagen oder ausführlicher, z.B. für ein Referat, Informationen aus verschiedenen Quellen zusammenzustellen. Gerade letztere Aufgabe stellt hohe Anforderungen an den Schüler. Wenn die Umstände es erlauben, lohnt es sich, zusätzlich zu der inhaltlichen Bewertung die Aufmerksamkeit auch auf die Informationswege zu lenken. Beispielsweise könnte zu jedem Referat eine kurze Auflistung der vom Schüler benutzten Informationsquellen gehören, anhand derer Lehrer und Mitschüler ungenutzte Möglichkeiten erkennen und ergänzen oder umgekehrt die angeführten Informationsquellen als Anregung für eigene Recherchen nutzen können. Beim Referat werden darüber hinaus noch wissenschaftliche Arbeitstechniken wie das Gliedern, Zusammenfassen und Präsentieren von Informationen geübt, die ebenso wie das Recherchieren Elemente von Informationskompetenz sind. Auch diese Techniken müssen an geeigneter Stelle thematisiert werden, wenn ihre Anwendung in der Schule wirklich wissenschaftspropädeutisch sein soll - den Schülern sollte bewußt sein, daß niemand diese Techniken automatisch beherrscht und es sich lohnt, über das richtige Vorgehen nachzudenken.

Zusätzlich kann man die allen Beteiligten einfach zugänglichen Informationsquellen besonders berücksichtigen. So könnte der Lehrer etwa die für eine Unterrichtseinheit relevante Literatur erwähnen, die in der Schulbibliothek vorhanden ist, und zum Nachlesen und Vertiefen anregen. Ebenso könnten Schüler bei Referaten die Titel und Signaturen der von ihnen benutzten Literatur aus der öffentlichen Bibliothek angeben. Für einzelne Stunden oder bestimmte Kurse bietet sich auch Unterricht in der Schulbibliothek<sup>[154]</sup>, der öffentlichen Bibliothek oder mit anderen Informationssammlungen (etwa im Museum oder auch im Informatikraum mit Internetzugang) an. Dort kann man sich zum Beispiel gemeinsam den Überblick über ein Thema mit Hilfe verschiedener Nachschlagewerke und Quellen, über die Veröffentlichungen eines Autors oder auch die Struktur eines Fachgebietes beziehungsweise Lerngegenstandes anhand der im jeweiligen System angewandten Klassifikation oder Systematik verschaffen. Solche Stunden erfordern eine umfangreiche Vorbereitung.

Bei einer Stunde in der Bibliothek und bei gemeinsamer Arbeit an größeren Informationssammlungen bietet sich Gruppenarbeit an<sup>[155]</sup>. Das Aufteilen der Klasse beziehungsweise des Kurses in mehrere Gruppen, die arbeitsteilig nach verschiedenen Informationen oder mit Hilfe verschiedener Informationsmittel recherchieren, sollte zu vielfältigem Material führen. „Nebenbei“ wird auch noch die Wiedergabe, Zusammenfassung und Präsentation von Informationen geschult, wenn die Gruppen ihre Ergebnisse austauschen.

Wo es möglich und sinnvoll ist, sollte man meiner Meinung nach die Schüler ermutigen, auch ohne konkreten Auftrag interessantes, für den Unterrichtsgegenstand relevantes Material mitzubringen. Wenn solche Materialien aus dem Interessenbereich der Schüler kommen und in den Unterricht eingebracht werden können, ist das eine besondere Motivation zum Mitdenken und zum selbständigen Mitarbeiten und Informieren.

Ein anderer Aspekt sei noch genannt, der wichtig ist für einen an Wissenschaftlichkeit orientierten Umgang mit Informationen: Die „Transparenz“ des Unterrichtswissens. Man könnte sich bemühen, den Schülern auch Informationen über

das dem Unterricht zugrunde liegende System zu vermitteln. Wenn die Auswahl der Themen, die Planung der Lernabläufe und auch die Begrenztheit des Lehrwissens bewußt gemacht werden, finden zumindest einige Schüler vielleicht leichter Zugang zum Lerngegenstand an sich, unabhängig von der Art und Weise, wie er in der Schule vermittelt wird. Natürlich kann man sich leicht ausmalen, wie sich so etwas übertreiben läßt, aber Anregungen wie die von Rainer zu diesem Thema sind alles andere als wertlos. Seine Vorschläge sind:

- „- Lehren einer kritischen Frageweise als elementare Methode des geistigen Arbeitens (Woher weiß man das? Inwieweit kann man das verallgemeinern? usw.)
- Methode der Überprüfbarkeit lehren (Quellennachweise, Fußnoten u. ä. in Büchern, Zeitschriften, Texten usw. untersuchen)
- Gezielter Einsatz von Arbeitsmitteln
- Differenziertere Beurteilung von Schülerleistungen (Einbeziehung von Arbeitsleistungen und sozialen Verhaltensleistungen in die Benotung)
- Aufbauendes Lehren von Fähigkeiten, Fertigkeiten und Kenntnissen aus dem Bereich der Methoden und Techniken des selbständigen Lernens
- Dem Schüler den psychologischen Hintergrund von Lern-Prozessen bewußt machen (Lernaufgaben planen und durchführen)
- Einführen gruppenpädagogischer Arbeitsweisen im Unterricht
- Gemeinsam mit Schülern Unterricht vorbereiten (kooperativer Unterricht)
- Lehren, Gelerntes selbständig zu überprüfen“<sup>[156]</sup>

Transparenz und gleichberechtigtes wissenschaftliches Arbeiten sind keine Selbstverständlichkeit. Ich möchte keinem Lehrer unterstellen, seine Schüler absichtlich knapp an Informationen zu halten. Aber die fast böse Feststellung Haywoods, der das Gegenteil der oben aufgeführten Ideale beschreibt, kann als Warnung vor einer fatalen Form von „Betriebsblindheit“ dienen:

„Informationsarmut scheint der Lebensgrundsatz einiger Akademiker zu sein: Sie haben einen Annahmeschluß festgelegt für die letzte Information, die sie akzeptieren wollen, und die Idee, Studenten Informationsfertigkeiten zu lehren, um ihnen die Aneignung neuerer Information zu ermöglichen, gehört eigentlich nicht zu ihrem Plan. Tatsächlich scheint sie manchmal eine Bedrohung darzustellen! Eine der wenig bekannten Eigenschaften einmal erreichten Expertentums ist, daß es uns Scheuklappen aufsetzen und uns ablehnend gegenüber Nebengedanken machen kann, und daß es uns nackt und unsicher dastehen läßt, wenn wir uns unerwartet in einer größeren oder weiteren Perspektive wiederfinden. Obwohl die akademische Welt als deren natürliche Heimat angesehen wird, kann sie der unerwarteten Wirkung neuer Information genauso feindlich gegenüberstehen wie jede andere Gruppe.“<sup>[157]</sup>

Natürlich muß man darauf achten, die Schüler nicht mit schwierigen Rechercheaufträgen zu überfordern oder sie mit einer Unzahl von Aufgaben zu überschütten. Die verschiedenen „Informationsaktivitäten“ sind kein Selbstzweck - sie

müssen gelernt und trainiert werden, sollten sich aber immer sinnvoll in den Unterricht integrieren lassen. Sie bereichern dann den Unterricht und erleichtern das Verständnis, das Lernen und die Anwendung von Unterrichtsinhalten, über die man sich mit selbständiger Informationsarbeit einen eigenen Überblick verschafft hat.

#### **4.1.2 Fehlt eine systematische Einführung in die Informationsfertigkeiten als Grundlage?**

Von der Gefahr, daß die Schüler in der Hauptsache mit Recherchieren beschäftigt sind, scheinen wir noch weiter entfernt zu sein. Aber die andere, die Gefahr der Überforderung, ist real. Sind die Schüler im Umgang mit Informationen von vornherein so selbständig, wie sie dann handeln sollen? Reichen der Auftrag zum Recherchieren und gegebenenfalls ein paar Hinweise aus, um methodisches Handeln zu gewährleisten? Selbst wenn einige Schüler durch Ideenreichtum und Engagement auf wertvolles Material stoßen, muß man doch von recht unterschiedlichen Voraussetzungen ausgehen:

„Heutzutage werden Kinder zuhause wahrscheinlich Zugang zu denselben Fernsehbildern, derselben Popmusik und denselben Radioprogrammen haben, aber das Umfeld, in dem sie Zugang zu Information haben, wird in vielen Fällen in den neunziger Jahren ebenso unterschiedlich und ungleich sein wie in den fünfziger Jahren. Das wird sich ausdrücken im verschieden ausgeprägten Zugang zu den materiellen Kanälen der Informationsversorgung, z.B. Fernsehgeräten, Videorecordern, Computern, Software, Büchern, Zeitungen und Zeitschriften, Möglichkeiten zu Reisen usw. Es wird sich ebenso - und ebenso bedeutend - ausdrücken in ihrem Zugang zu den gemeinsamen Erfahrungen und Überzeugungen ihrer sozialen Umgebung. Aus dieser Umgebung werden sie Vorstellungen vom Wert von Lernen und Wissen übernehmen, Vorstellungen vom Wissensdurst und Vorstellungen vom Umgang mit der Freizeit. Diese Vorstellungen werden zusammenkommen in der Neigung des Kindes, dem Sammeln von Informationen Bedeutung und Zeit zuzugestehen.“<sup>[158]</sup>

Wir haben bereits festgestellt, daß jeder Mensch in gewissen Grenzen seine „Informationsprobleme“ kompetent lösen kann. Auch Schüler kennen in der Regel mehrere Möglichkeiten, sich zu informieren. Aber ob sie alle wichtigen Informationswege kennen und ob sie diese wirklich planvoll nutzen, kann man bezweifeln. Eine Befragung von Gymnasiasten und Gesamtschülern aus Hannover 1996 ergab, daß die Schüler bei der Suche nach Informationen recht

unterschiedlich vorgehen und daß eine gewisse Tendenz besteht, sich mit den „ersten besten“, oft unsystematisch gewonnenen Suchergebnissen zufriedenzugeben. Auch die Mehrzahl der Befragten, die in Bibliotheken nur einfache „Büchersuche“ am Regal oder nach Titeln im Katalog betrieb und andere Medien und Suchhilfen nicht nutzte oder kannte, schätzte sich selbst als kompetenten Bibliotheksnutzer ein.<sup>[159]</sup>

Der Gedanke liegt nahe, daß es einer systematischen, dem Alter und den Anforderungen der Jahrgangsstufe entsprechenden Einführung für alle Schüler in den selbständigen Umgang mit Informationen bedarf. Nach einer solchen Einführung kann im Unterricht von weitgehend einheitlichen Voraussetzungen ausgegangen werden, und die Schüler müssen die grundlegenden Informationsfertigkeiten nicht immer wieder nebenbei und über Schuljahre und Fächer verstreut aufnehmen. Auch Martin schlägt vor, die heutige „Computerbildung“ an den Schulen weiterzuentwickeln zum Unterricht von Informationskompetenz („information literacy“). Er führt aus:

„In diesem Fall bezeichnen wir mit Informationskompetenz das Bewußtsein, wie wichtig Information im täglichen Leben ist, und die Gewandtheit, sie zu erlangen, zu bewerten und für viele alltägliche Zwecke zu nutzen. Der Vorschlag scheint nicht unvernünftig, daß solch ein Verständnis und die dazugehörigen Fähigkeiten offiziell unterrichtet werden sollten, anstatt den Erwerb von Eigenschaften dem Zufall zu überlassen, die als entscheidend für das zukünftige Berufsleben und die persönlichen Chancen betrachtet werden.“<sup>[160]</sup>

Aber in welchem Rahmen sollte eine solche Einführung stattfinden? Ein spezielles Schulfach, das „wissenschaftliches Arbeiten“ lehren würde, gibt es am Gymnasium nicht. Schulgesetze und Rahmenrichtlinien legen kein Schulfach fest, in dem eine systematische Einführung ins Recherchieren zu erfolgen hätte. Leider ist auch die Integration von Informationskompetenz in die Fächer nicht so ausdrücklich vorgeschrieben wie die Integration der informationstechnischen Grundbildung (in Niedersachsen). Das bedeutet, daß die Umsetzung in den Unterricht von der Initiative des einzelnen Lehrers abhängt und davon, ob er sich zuständig fühlt und dazu befugt, die Unterrichtszeit für seine fachspezifischen Themen zugunsten methodischer Einführungen zu verkürzen. Aus diesem Zustand muß ein Ausweg gefunden werden, möglichst für die ganze Schule

verbindlich, damit gute Ansätze nicht in der Beliebigkeit steckenbleiben und mit dem guten Willen einzelner aufkommen und wieder untergehen. Denkbar ist auch eine Zusammenarbeit mit der öffentlichen Bibliothek, die Kurse in Informationsbeschaffung allgemein für Bibliotheksnutzer und auch speziell für Schülergruppen anbieten sollte.

Ob Informationskompetenz nun in besonderen Kursen, extern oder im Rahmen des normalen Unterrichts vermittelt wird, immer sind dafür sowohl ein grundlegendes Verständnis von Informationsprozessen als auch praktische Fähigkeiten zu schulen. Zu einem grundlegenden Verständnis und Bewußtsein für Informationsprozesse gehört erst einmal ein Einblick in das Zusammenwirken von Informationsproduzenten, -verarbeitern und -verteilern. Welche Daten, Nachrichten und Erkenntnisse entstehen zum Beispiel? Wo und wie werden sie gesammelt, nachgewiesen und verteilt? Von diesen Fragen ausgehend kann man die Bandbreite möglicher Informationswege aufzeigen: Von mündlichen Auskünften über öffentliche Aushänge, Internetseiten und Bücher bis hin zu Fernsehsendungen werden Informationen auf verschiedenste Weise transportiert, mit jeweils unterschiedlichen Konsequenzen für die Nutzung der Informationen. - Vielleicht ergibt sich auch die Möglichkeit, eine Einrichtung des Informationswesens zu besichtigen, also etwa ein Rundfunkarchiv oder eine große wissenschaftliche Bibliothek.

Für das Suchen nach Informationen ist die Kenntnis der möglichen Hilfsmittel wichtig. Jeder Schüler sollte wissen, daß es Lexika, Wörterbücher, Bibliothekskataloge, Biographien, Firmenverzeichnisse, Bibliographien, Referatedienste zum Nachweis wissenschaftlicher Zeitschriftenaufsätze, Internet-„Suchmaschinen“ und so weiter gibt und was generell mit ihrer Hilfe zu finden ist. Auch wenn einige Hilfsmittel wahrscheinlich nicht für die Schule benutzt werden müssen, sollte doch zumindest ihre Existenz bewußt gemacht werden. Wie man genau mit den wichtigsten Hilfsmitteln umgeht, folgt dann an zweiter Stelle. Wer sich mit der Produktion und Verteilung von Informationen auseinandergesetzt und die

verschiedenen Typen von Informationsmitteln kennengelernt hat, wird kreativ von Fall zu Fall geeignete Suchstrategien entwickeln können.

Zusätzlich zum Wissen über die Handhabung von Informationsmitteln sollte ein systematisches Vorgehen beim Recherchieren gelehrt werden. Dazu gehört unter anderem, daß der konkrete Informationsbedarf bewußt präzise formuliert, die mögliche Vorkommensweise der gesuchten Information (in einem eigenständigen Buch, einem Zeitungsartikel, als reines Faktum in einem Nachschlagewerk etc.) bestimmt und der Suchweg unter Nutzung geeigneter Informationswege und Hilfsmittel geplant wird. (An Beispielen kann aufgezeigt werden, daß man auch mit unsystematischem Vorgehen etwas finden, dabei aber das Wesentliche übersehen kann.) Der Suchweg sollte später gegebenenfalls bewertet und verbessert werden, die Funde wollen gesammelt und für die geplante Anwendung aufbereitet werden.

Für die Entwicklung von Programmen zur Vermittlung von Informationskompetenz an Schulen gibt es unter anderem aus Großbritannien Informationen und Hilfen<sup>[161]</sup>. In Deutschland findet sich bei Bertram und Kammeyer ein Konzept der typgerechten Schulung abhängig vom Vorwissen der Schüler<sup>[162]</sup>. Weitere Anregungen kann man den Ausbildungs- und Studieninhalten der Berufe des Informations- und Kommunikationswesens entnehmen, wo genau diese Kenntnisse und Fähigkeiten, wenn auch in größerer Tiefe, vermittelt werden.

Auf dem „fächerübergreifenden“ systematischen Informationsunterricht kann in den Schulfächern eine Darstellung der „Informationslandschaft“ des entsprechenden Faches aufbauen. Besonders in den Leistungskursen bietet sich das an: Dort könnten nicht nur fachspezifische Nachschlagewerke vorgestellt werden, sondern die ganze Fachwelt im Überblick: Wo liegen die historischen Ursprünge dieses Wissenschaftsgebietes, womit beschäftigt man sich in Ausbildung und Forschung, wieviele Wissenschaftler, Studenten, Fachzeitschriften, Kongresse und Datenbanken schätzt man in diesem Bereich? Welche praktischen Anwendungen, welche gesellschaftliche und politische Bedeutung hat dieses Fach? Wird

auf diese Weise „der Horizont abgesteckt“, kommt das dem Unterricht und auch der Informationskompetenz zugute.

Die klassische „Bibliotheksführung“ beziehungsweise „Bibliothekseinführung“ sollte man übrigens nicht als einfachen Ersatz für eine systematische Schulung von Informationskompetenz ansehen. Oft wird in der Bibliothek wenig mehr als das Finden von in dieser Bibliothek vorhandenen Büchern gezeigt. Und selbst eine gute Bibliothekseinweisung wäre, zumal im üblichen Rahmen von ein bis zwei Schulstunden, mit den oben genannten Themen überfordert.

#### **4.1.3 Sinnvoller Computereinsatz für die Informationsbeschaffung und Informationsverarbeitung**

Der erste Computer stand schon in den siebziger Jahren im Soltauer Gymnasium. Heute gibt es einen Informatikraum mit nicht mehr ganz aktueller Rechnerausstattung, in dem in erster Linie die Informatikkurse für die Oberstufe abgehalten werden. Das Fach Informatik gehört zwar zum „Schulalltag“, leidet aber unter Akzeptanzproblemen bei den Schülern. Der größte Teil der Computeraktivitäten einschließlich der Software, die für Verwaltungszwecke wie zum Beispiel die Stundenplanerstellung eingesetzt wird, muß von wenigen Lehrern unter beachtlichem Engagement koordiniert und realisiert werden. Hier wäre Verstärkung angebracht. Im Januar 1997 gab es für alle Lehrer des Gymnasiums eine zweitägige schulinterne Lehrerfortbildung („SCHILF“) zum Thema Computer.

Über einen vom Projekt „Schulen ans Netz“ geförderten Internetzugang kann auf Inhalte aus dem Internet zugegriffen werden - die Nutzung dieses Zugangs erfolgt im Moment noch eher sporadisch, die Infrastruktur für die Arbeit ganzer Klassen oder Kurse mit dem Internet steht noch nicht zur Verfügung. Wie es weitergeht und ob die Schule nach Ende des Förderzeitraums bereit und in der Lage ist, die Kommunikationskosten zu tragen, steht noch nicht fest. Es gab bereits Projekte mit elektronischer Post im Fremdsprachenunterricht, und eine Projektgruppe hat eine Internet-Homepage für das Gymnasium erstellt<sup>[163]</sup>. Von

wenigen Ausnahmen abgesehen, werden Computer (vom Fach Informatik natürlich abgesehen) nicht im Unterricht eingesetzt.

Leider ist die Hürde recht hoch, die vor dem Zugang zu den meisten sinnvollen Anwendungen zu nehmen ist. Viele denkbare Möglichkeiten, Computer im Schulunterricht zu benutzen, müssen wegen zu hoher Anforderungen an die technische Ausstattung, die erforderlichen technischen Vorbereitungen und die Computerkenntnisse der Schüler oder Lehrer verworfen werden. Gerade wo Inhalte und nicht die Technologie im Vordergrund stehen sollen, ist es ärgerlich, viel Zeit mit dem Einrichten und Erlernen von Programmen verbringen zu müssen. Schließlich wird den Schülern wegen der rasanten Entwicklungen im Computerbereich im späteren Arbeitsleben kaum noch ein Programm aus ihrer Schulzeit begegnen. Fast alles „Handfeste“ wird nach wenigen Jahren veraltet sein.

Computer können auf vielerlei Arten als Werkzeug zum Recherchieren, Sammeln und Aufbereiten von Informationen dienen. Bekannte Anwendungen sind Nachschlagewerke, themenbezogene Diskussionsforen und Datenbanken, die zum Teil eine Telefonverbindung („online“) zu Netzwerken wie T-Online, CompuServe oder dem Internet erfordern, zum Teil aber auch lokal („offline“) genutzt werden können. Aber auch die elektronische Post („E-Mail“) kann zur Informationsbeschaffung genutzt werden. Sinnvolles Recherchieren im Zusammenhang mit den Unterrichtsthemen erfordert umfangreiche Datensammlungen. Sofern diese nicht am Ort zur Verfügung stehen, ermöglichen es Datenbanken und andere Informationsquellen in Computernetzwerken, schnell an Informationen zu kommen. Das Internet bietet sich wegen seiner Vielfalt und weitgehenden Kostenfreiheit geradezu an. Es beherbergt die unterschiedlichsten Informationssammlungen und Hilfsmittel verschiedenster Qualität, ist aber grundsätzlich unüberschaubar.

Ich möchte das Internet weder als modisches Allheilmittel für unverzichtbar erklären noch pessimistische Kritik üben. Das Internet ist ein einmaliger und an Bedeutung zunehmender Informationsweg mit verschiedenen Vor- und

Nachteilen, das für viele geschäftliche Anwender bereits fast unverzichtbar geworden ist. Manches ist im Internet bequem zu finden, für andere Zwecke (und zum Lesen längerer Texte) bieten andere Wege den besseren Zugang. Es läßt sich sinnvoll zur Informationsbeschaffung und Kommunikation im Unterricht einsetzen, dieser Einsatz erfordert aber mindestens dasselbe Ausmaß an Vorbereitung und Vorwissen über Strukturen und Suchmöglichkeiten wie die Einbeziehung einer Bibliothek in den Unterricht. Wichtig ist, daß andere Informationsquellen nicht aus den Augen verloren werden und die Vollständigkeit, Qualität und Zuverlässigkeit von Informationen aus dem Internet nicht überschätzt werden. Besonders geeignet erscheint das Internet für die eigene weltweite Informationspräsentation (Erstellung eigener Internetseiten) und die schnelle, ungezwungene Kommunikation via elektronischer Post. In einem ausgewogenen Projekt, in dem sich beispielsweise die konventionelle Informationsarbeit ohne Computer mit der EDV-gestützten Kommunikation und Recherche als Gruppenarbeit verbinden ließe, könnte man die verschiedenen Aspekte von Informationskompetenz gut in die Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien integrieren.

## **4.2 Informationskompetenz für die Lehrer: Lehrer müssen lernen**

Jede Anforderung an die Schule bedeutet auch Anforderungen an die Lehrer. Oft müssen Lehrer im Unterricht Themen behandeln und Lernziele anstreben, auf die sie in ihrer Ausbildung nicht vorbereitet wurden. Dafür ist Weiterbildung nötig. Beim Thema „Computer in der Schule“ war und ist die Fort- und Weiterbildung der Lehrer ein bekanntes Problem. Schließlich sind sehr viele der momentan unterrichtenden Lehrer bisher ohne Computererfahrung, und eine gewisse Vertrautheit im Umgang mit Computern stellt sich erst ein, nachdem viel Zeit und Mühe investiert wurde. Bei der Vermittlung und Förderung von Informationskompetenz scheinen die Voraussetzungen günstiger zu sein: Erst einmal sollte jeder Lehrer im Studium wissenschaftliches Arbeiten und damit

auch den kompetenten Umgang mit Informationen gelernt haben. Zweitens müssen Lehrer ständig Informationen aufbereiten und weitergeben, aber auch für die Unterrichtsvorbereitung Informationen sammeln und zusammenstellen. Der Umgang mit Informationen ist Lehrern also grundsätzlich vertraut.

#### **4.2.1 Lehrer als Vermittler von Informationsfertigkeiten**

Sollen nun Lehrer Informationskompetenz vermitteln, stellt sich die Frage, ob und wie sie dafür qualifiziert sein müssen. Bill Gates prophezeit zum Beispiel einen generellen Wandel des Lehrers vom Wissensvermittler zum Begleiter der Schüler auf deren selbständigen Entdeckungsreisen: „Dabei wird der Lehrer für die meisten Schüler sehr oft unentbehrlich sein, ihnen häufig aber eher als Führer auf ihren Forschungsreisen in die Welt der Information dienen.“<sup>[164]</sup>

Wer als Führer dienen soll, muß selbst die Wege gut kennen. Daß das nicht bei jedem Lehrer als selbstverständlich vorausgesetzt werden kann, schreibt Haywood:

„Möglichkeiten für die Begegnung von Neugierde und Information zu schaffen und diese zu den anderen Erfahrungen der Kinder vom Leben und Lernen in Beziehung zu setzen, scheint ein exzellenter Weg zu sein, ihnen die Verbindung zwischen Information und Wissen nahezubringen. Aber schülerzentriertes Lernen ist nicht billig. Es verlangt Zeit, gut ausgestattete und gut betreute Bibliotheken, Erkundungen, Labors auf dem Stand der Technik und Gelegenheiten zum Schüleraustausch zwischen Regionen und Ländern. Es verlangt außerdem findige Lehrer, die fähig sind, ihren Schülern den Weg zu Informationsquellen zu weisen und ihnen zu helfen, ihre Nachforschungen genau zu planen. Zusätzlich zum Entwickeln guter Suchstrategien müssen Lehrer noch fähig sein, die besten Methoden des Forschens, der Organisation und Bewertung zusammengestellten Wissens - unabhängig davon, aus welchen Quellen es stammt und in welcher Form es auftritt - weiterzugeben. Die Zeichen für letztere Anforderung stehen nicht gut. Zwei Umfragen unter Lehrern als Informationsnutzern [...] ließen vermuten, daß vielen häufig Primärquellen fremd sind und sie kaum motiviert waren, viele Information über die neuesten Trends und Entwicklungen im Erziehungswesen zu suchen.“<sup>[165]</sup>

Wenn Informationskompetenz für alle wichtig ist und sie allen Schülern vermittelt werden soll, sollte logischerweise auch jeder Lehrer informationskompetent sein. Um das zu gewährleisten, sollten gegebenenfalls auch für Lehrer Kurse vorgesehen werden, die diesem Zweck dienen.

### **4.2.2 Informationsbeschaffung für die Unterrichtsvorbereitung**

Die bereits vorhandene oder neu erworbene Informationskompetenz hilft natürlich auch bei der Unterrichtsvorbereitung. Wenn Lehrer zusätzliche, interessante Lehrmittel zum Thema in den Unterricht mitbringen möchten und sie die Zeit dafür haben, haben sie eine Menge Möglichkeiten, an Material zu gelangen. Neben den öffentlich zugänglichen Informationswegen gibt es auch verschiedene Wege zu speziell für den Unterricht präparierten Materialien, zum Beispiel über Schulbuchverlage, die Kreisbildstelle oder andere Institutionen, unter anderem auch im Internet.

Manche im Laufe der Zeit aufgebaute Mediensammlung eines Lehrers nimmt beachtliche Ausmaße an. Es sollte auch nicht übersehen werden, daß man sich unter Kollegen gegenseitig mit Lehrmitteln aushelfen und zusammenarbeiten kann.

Falls am Gymnasium eine Fachkraft (Bibliothekar oder Dokumentar) für Schulbibliothek, Informationsbeschaffung und Informationspolitik verfügbar wäre, könnte diese die Lehrer auch gezielt beim Recherchieren unterstützen oder sie regelmäßig mit aktuellen Informationen zu bestimmten Themen versorgen.

## **4.3 Bereitstellung und Produktion von Information an der Schule**

Eine gute Infrastruktur zur „Informationsversorgung“ innerhalb der Schule kann die Vermittlung von Informationskompetenz erheblich unterstützen und zu einem guten Schulklima beitragen. Im Idealfall bemüht sich die Schulleitung um eine aktive Informationspolitik, die sich nicht in der Bereitstellung von Informationsmitteln für die Benutzung im Unterricht erschöpft, sondern die auch die schulinterne Kommunikation und die Verteilung von für den Schulbetrieb wichtigen Informationen unterstützt. Eine so verstandene Informationspolitik beschäftigt sich mit den Fragen: Wer braucht welche Informationen? Wo werden

Informationen bereitgestellt, entspricht das Angebot dem Bedarf? Und werden die Informationsangebote angenommen, oder bleiben sie ungenutzt, weil sie unbekannt oder ihre Benutzung unbequem ist?

Ich möchte einige Komponenten der Informations-Infrastruktur herausgreifen und Vorschläge dazu machen. Dabei darf man natürlich nicht aus den Augen verlieren, daß die Bereitstellung von Informationen nicht zum Selbstzweck werden soll. Eine Aktensammlung, mit deren Hilfe jede benötigte Information sofort zur Hand ist, kann viel nützlicher sein als eine perfekt geführte Bibliothek oder Datenbank. Die Orientierung am Bedarf sollte Ausgang jeder Maßnahme zur Informationsversorgung sein.

### **4.3.1 Schulbibliothek**

#### *4.3.1.1 Bestandsaufnahme*

Eine zentrale Informationseinrichtung kann und soll die Bibliothek sein. Das Gymnasium Soltau verfügt über eine Schulbibliothek, die aus der früheren Lehrerbibliothek hervorgegangen ist. Zusätzlich gab es früher eine separate Schülerbücherei, die aber schon vor einiger Zeit aufgelöst wurde - deren Buchbestand ging an die öffentliche Bibliothek in Soltau. Der größere Teil (etwa 7.000 Bände) der heute etwa 11.000 Bände, die sich im Besitz des Gymnasiums befinden, ist in der Schulbibliothek für Lehrer und Schüler zugänglich. Die Schulbibliothek liegt in einem etwas „abgelegenen“ Teil des Gymnasiums; der eigentliche Bibliotheksraum mißt etwa 90 m<sup>2</sup> und ist mit einem Klassenraum verbunden, der für Unterricht im Zusammenhang mit der Bibliothek vorgesehen ist. Die Schulbibliothek verfügt neuerdings über einen eigenen Jahresetat, der im Moment 300 DM beträgt.

Der Bestand umfaßt hauptsächlich Monographien, Nachschlagewerke und eine Sammlung von Kunstbänden. Dazu kommt eine Handvoll Zeitschriften (hauptsächlich für das Fach Erdkunde). Zeitungen gibt es jedoch keine. Da in den

letzten Jahren (oder Jahrzehnten) relativ wenig angeschafft und kaum alte Literatur ausgesondert wurde, ist der Bestand veraltet. In vielen Sachgebieten ist kein Buch jünger als 20 Jahre. Nachgewiesen wird die selbständige Literatur (Bücher und Themenhefte von Zeitschriften) in einem nach Fächern getrennten alphabetischen Zettelkatalog. Nur für einen Teil der Fächer existieren auch systematische Kataloge - eine Fachkraft, die vor einigen Jahren die Kataloge erstellte, konnte nicht bis zu deren Fertigstellung finanziert werden. Die Systematik ist von Fach zu Fach unterschiedlich aufgebaut, da sie offensichtlich im Laufe der Zeit von verschiedenen Personen selbst erdacht oder an andere Systematiken angelehnt wurde.

Alle Bücher in der Bibliothek sind, systematisch geordnet, im Regal frei zugänglich aufgestellt (Freihandaufstellung). Leider steht ein großer Teil der Bücher nicht in der Bibliothek: Viele Lexika und Wörterbücher sind nur im Lehrerzimmer zugänglich, die naturwissenschaftliche Literatur ist im separaten Lehrerzimmer des Chemie-/Biologie-/Physik-Traktes untergebracht. Für die umfangreiche Sammlung von Kunstbänden gibt es einen eigenen Raum bei den Kunsträumen, und die Literatur für das Fach Musik steht in einem Musikraum. An alle diese „Spezialsammlungen“ kommen Schüler nur ausnahmsweise und nur über einen Lehrer heran.

Zur Zeit sucht die Schulleitung nach einem Lehrer, der bereit ist, mit einer Stunde Entlastung vom Unterricht als Ausgleich, die Betreuung der Schulbibliothek zu übernehmen. Die Bereitschaft dazu ist gering. Mehrere Lehrer und das Sekretariat der Schule unterstützen aber die Bibliothek auf verschiedene Art und Weise. Die Aufsicht in der Schulbibliothek während der Öffnungszeiten führen ehrenamtlich einige Mütter, die sich abwechseln und an je einem Vormittag in der Woche Bücher verleihen, zurücknehmen und sich auch darüber hinaus für die Bibliothek engagieren. Schüler sind in der Regel nicht am Betrieb der Schulbibliothek beteiligt. Bibliothekarisch ausgebildete Kräfte gibt es am Gymnasium nicht, das Gymnasium erhält auch derzeit keine Unterstützung durch eine schulbibliothekarische Arbeitsstelle oder die Bibliothekszentrale, und die öffentliche

Bibliothek in Soltau ist nicht bereit, die Schulbibliothek des Gymnasiums von bibliothekarischen Tätigkeiten zu entlasten.

Die Schulbibliothek des Gymnasiums wird verhältnismäßig wenig genutzt. Von den ca. 600 Schülern kommen an einem durchschnittlichen Tag zwei bis zwölf Schüler in die Bibliothek; einige davon nutzen sie „nur“ als alternativen Aufenthaltsraum für die Pause. (Da die Bibliothek nur vormittags geöffnet hat, kann sie nur in Freistunden oder den Pausen genutzt werden. Zu anderen Zeiten muß man sich sonst einen Schlüssel geben lassen.) Viele Schüler waren noch nie in der Schulbibliothek oder wissen überhaupt nicht, daß es eine solche gibt. In der Entleihkartei sind zur Zeit 142 Schüler erfaßt. Innerhalb der letzten zwölf Monate sind in der Kartei 140 Ausleihen durch 66 Schüler vermerkt<sup>[166]</sup>, das bedeutet, daß im Durchschnitt noch nicht einmal an jedem Schultag wenigstens ein Buch ausgeliehen wurde. Lehrer nutzen die Bibliothek intensiver. Einige wenige Lehrer integrieren die Bibliothek in ihren Unterricht.

Für die mangelnde Akzeptanz der Schulbibliothek unter den Schülern gibt es sicherlich mehrere Gründe. Der veraltete Buchbestand, die abseitige Lage, ungünstige und teilweise unregelmäßige Öffnungszeiten und das Fehlen von Nachschlagewerken und der Literatur vieler Fächer lassen die Schulbibliothek nicht besonders attraktiv erscheinen. Hinzu kommt, daß die öffentliche Bibliothek nur wenige hundert Meter vom Schulgelände entfernt und einfacher zugänglich ist, sie wird deutlich häufiger von den Schülern genutzt. Besondere Anziehungspunkte wie Multimedia-Computer oder größere Bestände an Freizeitlektüre gibt es in der Schulbibliothek nicht; einziges hervorstechendes Merkmal ist die recht gut sortierte und aktuelle Sammlung von Berufsinformationen (unter anderem mit der Reihe „Blätter zur Berufskunde“ und verschiedenen Zeitschriften und Ratgebern zur Studien- und Berufswahl).

#### 4.3.1.2 Verbesserungsvorschläge

Die hier beschriebene Situation steht weitgehend im Gegensatz zu dem, was für Schulbibliotheken empfohlen wird. Das Deutsche Bibliotheksinstitut empfiehlt für eine Schulbibliothek am Gymnasium die Zusammenführung des gesamten Buchbestandes der Schule in einer zentralen Bibliothek, die nicht unter 300 m<sup>2</sup> Gesamtfläche haben, möglichst an allen Unterrichtstagen ganztägig geöffnet sein und von einem Bibliothekar oder zumindest von einer Hilfskraft hauptamtlich betreut werden soll. (Auch die niedersächsischen Schulbaurichtlinien schreiben für Neubauten Mindestgrößen für eine Schulbibliothek vor, die die Fläche der Bibliothek des Soltauer Gymnasiums weit überschreiten.) Das Deutsche Bibliotheksinstitut hält es für erforderlich, daß die „von den öffentlichen Bibliotheken erbrachten zentralen Dienstleistungen [...] die Schulen von zeit- und personalintensiven Arbeitsgängen“ entlasten<sup>[167]</sup>, fordert aber auch dazu auf, „in Bibliotheken ab 10.000 Medieneinheiten [...] hauptamtliches Fachpersonal vor Ort einzustellen“<sup>[168]</sup>. Eine Schulbibliothek, die zum Informations- und Kommunikationszentrum der Schule werden soll, muß personell und nicht zuletzt finanziell gut ausgestattet sein, doch von beidem ist die Bibliothek im Gymnasium Soltau weit entfernt.

Die genannten Mißstände sind am Soltauer Gymnasium nicht unbekannt. Alle Beteiligten haben Ideen oder sogar konkrete Pläne entwickelt, wie die Schulbibliothek zu verbessern und sinnvoll in den Schulalltag zu integrieren ist. Leider erschweren die verteilten oder unklaren Zuständigkeiten und besonders die Tatsache, daß sich alle nur nebenbei um die Schulbibliothek kümmern können, die Umsetzung dieser Ideen. (Dieses Problem wird auch beispielhaft daran deutlich, daß in diesem Jahr ein ganzer Klassensatz neu angeschaffter Nachschlagewerke zur reformierten Rechtschreibung monatelang ungenutzt in der Schulbibliothek im Karton liegenblieb, weil niemand so recht für die Aufnahme und Aufstellung der Bücher zuständig schien.) Hinzu kommt die übliche Geldnot.

Im Folgenden fasse ich die bisher noch unausgeführten Pläne und meine eigenen Vorschläge zusammen.

Aus bibliothekarischer Sicht sind Systematik und Aufstellung (beides im Moment in leicht chaotischem Zustand) verbesserungsfähig. Auch über einen computergestützten Katalog („OPAC“) und eventuell ein Entleihsystem könnte man nachdenken - wichtig ist jedenfalls, daß Bücher und andere Medien einfach zu finden und zu nutzen sind. Nötig scheinen längere und öffentlich bekanntgemachte feste Öffnungszeiten und eine intensivere Betreuung der Schulbibliothek, sowohl, um die längeren Öffnungszeiten zu ermöglichen, als auch, damit Verbesserungsvorschläge wirklich tatkräftig umgesetzt werden können. Gerade die verteilte Mitarbeit und Verantwortung für die Schulbibliothek erfordert eine Koordination der Kräfte: Damit das auf viele, sich selten begegnende Personen verteilte Know-how nicht verloren geht, sollte darauf geachtet werden, alles Bedeutende zu dokumentieren und den Informationsfluß zwischen den Beteiligten nicht versiegen zu lassen. Wenn das Geld für hauptamtliche Betreuung fehlt und auch keine Fördermittel zu erwarten sind, muß sich zwangsläufig jemand viel Zeit nehmen und sich für die Schulbibliothek engagieren. Ohne (unbezahltes) Engagement seitens der Schule - auch nach dem Vorbild der Mütter, die ehrenamtlich jede Woche mehrere Stunden Aufsicht in der Bibliothek führen - wird sich voraussichtlich nicht viel ändern. Ich möchte zu solchem Engagement ermutigen!

Es gibt Pläne, die Fläche der Schulbibliothek vom momentanen einzelnen Raum auf den gesamten Trakt zu erweitern. Die Idee dazu stammt schon aus der Zeit eines Umbaus des Gymnasiums in den achtziger Jahren. Auch Möblierung und die Hinweisschilder und Regalbeschriftungen sind ergänzungs- und verbesserungsbedürftig. Eine großzügigere Bibliothek mit mehr Arbeitsplätzen würde die Attraktivität deutlich steigern. Unabhängig davon sollte überlegt werden, wie die Schulbibliothek enger in den Schulalltag einbezogen werden kann. Beispielsweise könnte man mit Postern, Hinweisschildern und Aushängen „Werbung“ in der Schule machen. Alle neuen Schüler und Lehrer sollten so bald wie möglich, etwa durch eine Führung, die Schulbibliothek kennenlernen. Wenn es gelänge, noch mehr Lehrer und dann auch verstärkt die Schüler zur Nutzung der Schulbibliothek zu motivieren, wäre eine große Hürde aus dem Weg geräumt.

Als Hauptproblem sehe ich aber das unbefriedigende Angebot der Schulbibliothek. Wenn die Inhalte nicht aktualisiert und erweitert werden, können alle anderen Anstrengungen zwecklos sein. Dazu muß der Buchbestand „entrümpelt“ und ergänzt werden. Aktuelle Zeitungen und Zeitschriften gehören genauso zum Grundbestand einer Bibliothek wie Bücher. Wichtig ist auch die Zusammenführung aller Bestände aus allen Fachbereichen in der zentralen Schulbibliothek, einschließlich der Nachschlagewerke, die momentan nur im Lehrerzimmer benutzt werden können. Falls diese Zusammenführung nicht durchsetzbar ist, sollte zumindest in der Bibliothek auf alle anderen Standorte deutlich hingewiesen und ein geregeltes Entleihverfahren für die extern aufgestellten Bücher eingeführt werden. Neben den Berufsinformationen ließen sich weitere „praktische“ und lokale Informationssammlungen anlegen, etwa zu den für viele Schüler interessanten Themen kulturelle Veranstaltungen, Fahrschule, Bundeswehr/Zivildienst/Freiwilliges Soziales Jahr - kurz, zu allem, was immer wieder größere Gruppen an der Schule wissen möchten oder müssen.

Elektronische Informationsmittel scheinen im Moment nicht notwendig zu sein, wären aber auch attraktiv: Viele Schüler (und sicher auch Lehrer) würden bestimmt gerne Multimedia-Nachschlagewerke und einen Internetzugang in der Schulbibliothek benutzen können. (Für den Zugriff auf Informationen aus dem Internet ist die Bibliothek als Standort naheliegender als der Informatikraum. Die Betreuung ist dort aber zur Zeit nicht gewährleistet.) Auch der Bestand der öffentlichen Bibliothek könnte bequem in der Schulbibliothek eingesehen werden: Die Bibliothekszentrale Lüneburg hat angeboten, den EDV-Katalog der öffentlichen Bibliothek Soltaus für die Recherche an einem im Gymnasium aufgestellten Computer zu überspielen und einzurichten. Attraktiv wäre auch die Aufstellung eines Kopiergerätes in der Schulbibliothek, da es zur Zeit am Gymnasium für die Schüler keine Kopiermöglichkeit gibt.

Auf einigen Gebieten fehlt natürlich mehr als nur ehrenamtliches Engagement: Da fehlt Fachwissen, vor allem aber finanzielle Unterstützung. Das Deutsche Bibliotheksinstitut mit seiner eigens dafür eingerichteten Beratungsstelle

unterstützt die Arbeit von Schulbibliotheken mit Fachwissen, auch andere Stellen bieten solche Hilfe an. Über ein sinnvolles Vorgehen sollte man sich unbedingt beraten lassen. Und wenn man, was das Geld betrifft, geprüft hat, ob wirklich alle Möglichkeiten der staatlichen Unterstützung unerreichbar sind, kann man versuchen, über „Sponsoring“ oder besondere Aktionen Geld- und Sachspenden zu erhalten - nicht unbedingt nur von Unternehmen, sondern beispielsweise auch von Eltern oder anderen Privatpersonen. Schlimmstenfalls könnte man sich sogar überlegen, die Schule für Werbung zu öffnen, wie das zur Zeit an einigen Orten ausprobiert wird<sup>[169]</sup>.

#### **4.3.2 Andere Informationssammlungen**

Neben der Schulbibliothek gibt es noch andere Sammlungen von Medien und Informationen an der Schule: Lehrmittelsammlungen in den Naturwissenschaften, das Archiv der Schule, die Nebenstelle der Kreisbildstelle. Auf diese soll hier nicht näher eingegangen werden. Es sollte prinzipiell darauf geachtet werden, daß sie möglichst gut erschlossen sind, damit sie für alle potentiellen Benutzer gut zugänglich sind und sie in die schulische Informationsnutzung einbezogen werden können. Auch private Sammlungen einzelner Lehrer, die bereit sind, ihre Lehrmittel, Videos oder Literatur anderen zur Verfügung zu stellen, können eine Bereicherung sein. Auf alle Informationsmöglichkeiten sollte zentral, zum Beispiel in der Schulbibliothek, an geeigneter Stelle hingewiesen werden.

#### **4.3.3 Öffentliche Information am „Schwarzen Brett“**

Manche Informationsmittel sind so bequem und selbstverständlich, daß wir sie kaum noch als solche wahrnehmen: Dazu gehören die verschiedenen „Schwarzen Bretter“ an der Schule, Plakate, Hinweisschilder und Pläne. Solche öffentlichen Aushänge eignen sich für die Vermittlung kürzerer Fakten, auf die alle oder viele Personen an der Schule schnellen oder regelmäßigen Zugriff haben müssen.

Im Gymnasium werden zur Zeit auf diesem Wege hauptsächlich schulinterne Informationen verbreitet: Stundenpläne und Kurspläne, der Vertretungsplan, Bekanntmachungen der Schulleitung, ein Grundriß der Schule mit Raumbezeichnungen. Außerdem gibt es Aushänge von Arbeitsgemeinschaften und Plakate als Werbung für Veranstaltungen.

Auch diese Mittel öffentlicher Information sollten in die Überlegungen für eine schulische Informationspolitik einbezogen werden. Sicher gibt es noch andere Informationen, die von öffentlichem Interesse sind und die als Aushang eine Bereicherung darstellen würden: etwa ein Stadtplan, das Soltauer Kinoprogramm, Bus- und Zugfahrpläne oder Mitteilungen aus der Schulbibliothek.

#### **4.3.4 Schulveröffentlichungen und Schülerzeitungen**

Am Gymnasium werden nicht nur Informationen genutzt, sondern auch Informationen veröffentlicht. Es gibt eine Schulzeitung namens „Das Band“, von Zeit zu Zeit eine Schülerzeitung, und jeder Abiturjahrgang produziert ein Abiturjahrbuch, das „Yearbook“. Im Moment ist leider keine dieser Veröffentlichungen in der Schulbibliothek zu finden. Dorthin gehören sie aber, eigentlich gemeinsam mit einer Schulchronik, damit das „Gedächtnis“ der Schule nicht mit jeder neuen Schülergeneration verfällt.

Auch besondere Materialsammlungen, Ergebnisse von Referaten oder von Projektwochen, die für einen weiteren Kreis interessant scheinen, sollten in der Schulbibliothek verfügbar sein. Ereignisse wie Schulfeste, Theateraufführungen, Schulkonzerte oder Abiturfeiern könnten durch Fotodokumentationen, Zeitungsberichte und Videoaufnahmen ebenfalls vor dem Vergessen gerettet werden. Diese Aufgaben könnten gut von Arbeitsgemeinschaften übernommen werden.

### **4.3.5 Schulinterner Informationsfluß**

Der Fluß notwendiger Informationen zwischen den verschiedenen am Schulbetrieb beteiligten Personen ist nicht immer unproblematisch. Oft wird er behindert durch die Arbeitsbedingungen an einer Schule: Anders als in einem Büro, in dem jeder während der Arbeitszeit an seinem Schreibtisch sitzt und dort per Telefon oder persönlich zu erreichen ist, sind in der Schule fast alle Beteiligten ständig „unterwegs“. Lehrer sehen ihre Kollegen fast ausschließlich kurz während der Pausen (wenn überhaupt). Auch die Schüler wechseln oft die Räume, in der Oberstufe gibt es dann schließlich nicht einmal mehr den Klassenverband als Zusammenhalt. Viel Kommunikation läuft daher zeitversetzt ab, über Mitteilungen auf Papier.

An der Schule gibt es viele verschiedene Gruppen: Schüler in verschiedenen Jahrgangsstufen, Klassen, Kursen und Arbeitsgemeinschaften, Lehrer der verschiedenen Fachbereiche, Schulleitung, Eltern. Müssen Entscheidungen mit mehreren Parteien abgestimmt werden, beruft man oft Konferenzen ein. Schülervertretung und Schülerrat, Elternvertretung, Fachkonferenzen und Schulleitung haben aber auch zwischen den Zusammenkünften miteinander zu tun. Schließlich gibt es natürlich auch Kontakte des Gymnasiums nach außen, zur Schulverwaltung, zu Schulen und anderen Einrichtungen.

Diese Kommunikationsprozesse oder diesen Informationsfluß zu optimieren und vor vermeidbaren Mißverständnissen und Verzögerungen zu schützen, ist ebenfalls Aufgabe einer informationspolitisch aktiven Instanz. Das ist keine einfache Aufgabe, aber oft lassen sich mit kleinen Änderungen deutliche Verbesserungen erzielen.

### **4.3.6 Zusammenarbeit mit externen Einrichtungen**

Alle Schulen können und sollen mit kulturellen Einrichtungen zusammenarbeiten<sup>[170]</sup>. In einigen Fächern bietet sich etwa ein Museumsbesuch<sup>[171]</sup> oder ein Theaterabend an. Die Bandbreite kultureller

Einrichtungen am Ort ist in der Kleinstadt Soltau natürlich gegenüber einer Großstadt stark vermindert. Leider sind auch größere und wissenschaftliche Bibliotheken zu weit entfernt, um sie regelmäßig nutzen zu können.

Weiter vorne in diesem Kapitel wurden bereits Möglichkeiten der Zusammenarbeit mit der öffentlichen Bibliothek am Ort erwähnt: Die öffentliche Bibliothek kann mit Bibliotheksführungen oder darüber hinaus mit Kursen im Recherchieren die systematische Einführung in den Umgang mit Informationen unterstützen oder gar übernehmen. Außerdem sollte sie nach Möglichkeit die Schulbibliothek mit ihrem bibliothekarischen Fachwissen und auch mit ihrer Arbeitskraft unterstützen. Die Kultusministerkonferenz hat schon vor langer Zeit empfohlen: „Die Schule sollte sich bei der Buchbeschaffung und Bestanderschließung der Hilfe einer öffentlichen Bibliothek bedienen.“<sup>[172]</sup> In der Schulbibliothek könnte eine Kopie des EDV-Bibliothekskataloges der öffentlichen Bibliothek aufgestellt werden.

Prüfen sollte man Möglichkeiten einer Zusammenarbeit mit anderen Schulen am Ort - eventuell kann man sich Arbeit teilen, von anderen Schulbibliotheken oder von speziellen EDV-Räumen profitieren. Auch die Volkshochschule und die Musikschule (in der es zum Beispiel eine kleine Musikbibliothek und Instrumentensammlungen gibt) sind mögliche Kooperationspartner.

## 5 Ausblick

Es ist wichtig und wird zunehmend wichtiger für jeden, kompetent Informationen beschaffen und nutzen zu können. Diese Informationskompetenz entsteht nicht von selbst: Sie muß gelehrt und geübt werden. Das ist eine Aufgabe des Gymnasiums Soltau. Im gymnasialen Unterricht ergeben sich verschiedene Gelegenheiten, Informationsfertigkeiten anzuwenden. Was aber fehlt, ist eine systematische Vermittlung von Grundlagenwissen und Vorgehensweisen für den Umgang mit Informationen. Darum muß man sich bemühen, unter Umständen auch in Zusammenarbeit mit der öffentlichen Bibliothek. Das Angebot der Schulbibliothek muß attraktiver werden, unter anderem durch aktuellere Bestände und die zentrale Aufstellung der Literatur aller Fachbereiche. Auch organisatorisch gibt es dort einiges zu verbessern. Die Chance, die schon vorhandene Schulbibliothek als Informationszentrum für die Schule anzusehen und dementsprechend auszubauen, sollte nicht vertan werden.

Wünschenswert, wenn auch aus finanziellen Gründen im Moment kaum möglich, wäre die Einstellung eines hauptamtlichen „Informationsbeauftragten“ am Gymnasium. Dieser könnte, qualifiziert durch eine Ausbildung als Dokumentar oder Bibliothekar, die Schulbibliothek betreuen und umgestalten, bei der Wartung und Einrichtung der Computersysteme für Unterricht und Verwaltung mithelfen und schulinterne Informationssysteme erstellen und pflegen. Vor allem aber wäre er kompetent, Lehrer und Schüler beim Recherchieren anzuleiten und zu helfen. Auch für Kurse oder Unterrichtseinheiten, in denen Informationskompetenz ausgebildet werden soll, wäre solch ein Informationsbeauftragter eine große Hilfe. Vielleicht gibt es ja eines Tages einen Modellversuch „Ein Dokumentar am Gymnasium“ - oder einen Informationsbeauftragten, der von einer übergeordneten Einrichtung (wie der öffentlichen Bibliothek oder der Kreisbildstelle) angestellt ist und mehrere Schulen im Landkreis unterstützt.

Ich hoffe, daß meine Ausführungen nicht ohne Wirkung bleiben. Ein Umdenken im schulischen Umgang mit Informationen möchte ich nicht fordern - zu oft

wird vom Umdenken geredet, häufiger als man umdenken kann und sollte. Und schließlich arbeiten auch jetzt schon verschiedene Lehrer am Gymnasium Soltau bewußt auf Informationskompetenz hin. Wünschenswert sind jedoch mehr Aufmerksamkeit für diesen Bereich und eine angemessene Einschätzung seiner Bedeutung - gerade auch im Vergleich zum Thema Computereinsatz.

Damit das Gymnasium Soltau mehr für die Informationskompetenz seiner Schüler tun kann, ist gemeinsames Engagement von Lehrern und Schulleitung erforderlich. Nur wenn diese das Thema für wichtig halten und bereit sind, Zeit und Arbeit zu investieren, wird sich etwas bewegen lassen. Dann werden sie aber feststellen, daß finanzielle und organisatorische Widrigkeiten kein wirkliches Hindernis für die Ausbildung von Schülern bedeuten, die auf das Informationszeitalter vorbereitet sind und darin bestehen können.

## Anmerkungen

- [1] vgl. Götz-Henrich (1996), S. 56
- [2] zu Entstehungsgeschichte und Diskussion des Begriffes vgl. z.B. Lyon (1988), S. 1 - 21, Zielinski (1993), S. 73 - 167
- [3] vgl. etwa Herzog (1997)
- [4] vgl. Rat für Forschung, Technologie und Innovation [Hrsg.] (1995)
- [5] Götz-Henrich (1996), S. 57 - 58
- [6] Eine sehr ausführliche Abhandlung über den „Begriff der Information im Gang der Geschichte“ findet sich bei Zielinski (1993), S. 51 - 71
- [7] vgl. Haywood (1995), S. 1
- [8] Burkhardt (1995), S. 4
- [9] „Entertainment is not simply an adjunct, albeit a significant one, of our new Information Society; it is rapidly becoming the dominant force, 'colonising' the whole world of information with devastating speed and power.” - Puttnam (1996), S. 2
- [10] Rat für Forschung, Technologie und Innovation [Hrsg.] (1995), S. 9 - 10
- [11] Martin (1988), S. 40
- [12] Rat für Forschung, Technologie und Innovation [Hrsg.] (1995), S. 10
- [13] zu Legenden um die Informationsgesellschaft vgl. Rolf (1995)
- [14] vgl. Stock (1997), Kubicek (1996)
- [15] „In many developed economies providing access to information as a public good is now perceived as being marginal to economic and social wellbeing.” - Haywood (1995), S. 84
- [16] Rat für Forschung, Technologie und Innovation [Hrsg.] (1995), S. 14
- [17] „Information has to be acquired and processed before it can be used, and this is largely a private and invisible process, which poses tremendous problems for those who would promote the cause of information as a public good, particularly those who perceive access to it as a kind of fourth right of citizenship after food, clothing and housing. Governments are often told that easy and cheap access to information results in important economic benefits for individuals and the wider community, but this is difficult to prove and therefore government-funded agencies such as public libraries, law centres and Citizens Advice Bureaux frequently find that their resources threaten to dry up at any time. Information to improve, enhance and develop non-profit-purposeful citizenship is being given lower priority by the year.” - Haywood (1995), S. 84
- [18] Rat für Forschung, Technologie und Innovation [Hrsg.] (1995), S. 39
- [19] Postman (1992), S. 79
- [20] vgl. Manecke/Seeger (1997), S. 26 - 31
- [21] „Scientists and researchers often suffer from urgency constructed by a need to be first, or by a desire to check everything that has been produced so far which is relevant to what they are doing. They are often hampered in this by having to access so much information that their ability to be original or creative is stifled. Because of the exponential rate of growth in scientific information, the pressure for speed may, paradoxically, be slowing them down and they are becoming hostages to information overload. The desire to 'check out everything' is a particularly academic failing that often leads to a mad, infinite hunt that can destroy all the joy of subsequent discovery and put off publication dates forever. Those who suffer from this particular desire are constantly reminded that they might have missed something.” - Haywood (1995), S. 18
- [22] Harrington (1993), S. 5
- [23] Postman (1992), S. 70
- [24] Dürr (1988), S. 8 - 9
- [25] Beiner/Thomann (1991), S. 235
- [26] Geißler (1989), S. 34 - 35
- [27] Wersig (1995), S. 11
- [28] Geißler (1989), S. 35
- [29] Geißler (1989), S. 35, vgl. auch Landwehr (1994), S. 15

- [30] Wersig (1995), S. 14
- [31] zur Herleitung dieses Terminus vgl. Schmidmaier (1992), S. 40, Bies (1995), S. 284 - 285 und Bertram/Kammeyer (1996), S. 11 - 15
- [32] Wersig (1990), S. 142
- [33] vgl. Bertram/Kammeyer (1996), S. 12
- [34] vgl. etwa Haywood (1995)
- [35] Harrington (1993), S. 58
- [36] Murmann (1989), S. 15
- [37] Geißler (1989), S. 38
- [38] Harrington (1993), S. 58
- [39] Murmann (1989), S. 19
- [40] Rainer (1980), S. 130
- [41] vgl. Harrington (1993), S. 48 - 57
- [42] Welzel (1989), S. 132, zur Begründung einer Freizeitbildung vgl. auch Wegener-Spöhring (1994)
- [43] Richard von Weizsäcker am 21. März 1988 in seiner Rede zur Eröffnung des 11. Kongresses der 'Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaften', zitiert nach Oppermann (1989), S. 76 - 77
- [44] Postman (1992), S. 71 - 72
- [45] vgl. Schmidt (1994), S. 30
- [46] Gerhardt (1989), S. 59
- [47] Gerhardt (1989), S. 51
- [48] Welzel (1989), S. 127
- [49] Lernzielhierarchie nach Reeb (1981), S. 74, Tafel 1. Die dort aufgeführte Hierarchiestufe „Allgemeine Lernziele“ ist in Niedersachsen so nicht vorhanden (ebd., S. 137).
- [50] Gerhardt (1989), S. 54
- [51] Geißler (1989), S. 41
- [52] Geißler (1989), S. 41
- [53] Rainer (1980), S. 129 - 130
- [54] zitiert nach Mertens (1989), S. 87
- [55] Mertens (1989), S. 90 - 91
- [56] Niedersächsisches Schulgesetz (1993), § 2
- [57] Niedersächsisches Schulgesetz (1993), § 2
- [58] vgl. Rahmenrichtlinien Deutsch (1990), S. 12, Rahmenrichtlinien Englisch (1982), S. 7 - 8, Rahmenrichtlinien Erdkunde (1994), S. 23 - 24, Rahmenrichtlinien Geschichte (1994), S. 29 - 30
- [59] vgl. Rahmenrichtlinien Gemeinschaftskunde (1994), S. 25, Rahmenrichtlinien Geschichte (1994), S. 29 - 30
- [60] vgl. Rahmenrichtlinien Geschichte (1994), S. 29 - 30
- [61] vgl. Rahmenrichtlinien Englisch (1982), S. 7 - 8, Rahmenrichtlinien Geschichte (1994), S. 29 - 30, Rahmenrichtlinien Musik (1985), S. 6
- [62] vgl. Rahmenrichtlinien Deutsch (1990), S. 12, Rahmenrichtlinien Englisch (1982), S. 7 - 8, Rahmenrichtlinien Erdkunde (1994), S. 23 - 24, Rahmenrichtlinien Geschichte (1994), S. 29 - 30, Rahmenrichtlinien Musik (1985), S. 6
- [63] vgl. Rahmenrichtlinien Gemeinschaftskunde (1994), S. 25
- [64] Rahmenrichtlinien Musik (1985), S. 6
- [65] vgl. Tulodziecki [u.a.] (1996), S. 132
- [66] vgl. Albrecht/Sjuts (1992), S. 339
- [67] vgl. Zielinski (1993), S. 206
- [68] vgl. Altermann-Köster [u.a.] (1990)
- [69] vgl. Rahmenrichtlinien Informatik (1993)
- [70] vgl. Altermann-Köster [u.a.] (1990), S. 30
- [71] vgl. Albrecht/Sjuts (1992), S. 340 - 343
- [72] vgl. Altermann-Köster [u.a.] (1990), S. 129 - 156 für die Informationstechnische Grundbildung, zur Situation beim Fach Informatik ebd., S. 137
- [73] Gedike (ca. 1789), S. 23
- [74] Schöggel (1996), S. 379 - 380
- [75] vgl. Laasch (1996)

## Anmerkungen

- [76] Laasch (1996), S. 7 - 8
- [77] vgl. Hoebbel (1996)
- [78] vgl. Hoebbel (1990)
- [79] vgl. Dichanz (1994), S. 330 - 331, Wiese (1991), Haas (1988), S. 21 - 22, zur Situation an nicht-gymnasialen Schulen vgl. Haas/Haas/Rank (1988)
- [80] Haas (1988), S. 22
- [81] vgl. Neumann (1988), S. 41-52, speziell zur Situation in Niedersachsen vgl. ebd., S. 61-63
- [82] Schmidmaier (1992), S. 39
- [83] Bertram/Kammeyer (1996), S. 15
- [84] vgl. Meyer/Meyer (1996), S. 178
- [85] Meyer/Meyer (1996), S. 178 - 179
- [86] vgl. Zimmermann [Red.] (1994)
- [87] Rainer (1980), S. 31
- [88] Meyer/Meyer (1996), S. 192
- [89] Rainer (1980), S. 128
- [90] Rainer (1980), S. 47 - 48
- [91] Bund-Länder-Kommission [Hrsg.] (1990)
- [92] vgl. Fuhrmann (1996)
- [93] so bei Landwehr (1994)
- [94] Landwehr (1994), S. 11
- [95] Landwehr (1994), S. 15
- [96] Landwehr (1994), S. 27
- [97] Landwehr (1994), S. 45
- [98] Wyschkon (1996), S. 256
- [99] Landwehr (1994), S. 29
- [100] vgl. Landwehr (1994), S. 34
- [101] Glogauer (1991), S. 220
- [102] vgl. Informationstechnologien im Bildungswesen (1991), S. 14
- [103] vgl. Schulen im Internet (1997)
- [104] „We cannot imagine what even the next quarter-century may hold, but we certainly have an unprecedented ability to educate, entertain and inform the whole world in a way that will shape its outcome. Far more importantly, it seems to me, we are learning how to combine the best of education and entertainment to make a magic potion that can raise ambitions and release talents.” - Puttnam (1996), S. 4
- [105] vgl. etwa Egeri (1983), Luger (1985), Sander/Vollbrecht (1987)
- [106] Glogauer (1991), S. 215
- [107] vgl. Glogauer (1991), S. 222 - 228
- [108] vgl. Tulodziecki [u.a.] (1996), S. 126
- [109] vgl. Rahmenrichtlinien Deutsch (1990), S. 17
- [110] Rahmenrichtlinien Gemeinschaftskunde (1994), S. 25
- [111] Rat für Forschung, Technologie und Innovation [Hrsg.] (1995), S. 42 - 43
- [112] vgl. Rat für Forschung, Technologie und Innovation [Hrsg.] (1995), S. 14 - 15
- [113] Rat für Forschung, Technologie und Innovation [Hrsg.] (1995), S. 43
- [114] zur „Lehrerausbildung im Bereich neuer elektronischer Medien“ vgl. Tulodziecki [u.a.] (1996), S. 143 - 163
- [115] Beiner/Thomann (1991), S. 231
- [116] vgl. Niedersächsisches Kultusministerium [Hrsg.] (1984)
- [117] vgl. Münnich (1991)
- [118] vgl. Siegele (1997)
- [119] vgl. Schulen im Internet (1997)
- [120] vgl. etwa Buschek (1997), Demmelhuber (1997), Stoll (1997)
- [121] vgl. Rüttgers/von Hentig (1997)
- [122] zitiert nach Gorczytza (1997)
- [123] vgl. Hoebbel (1996), S. 409
- [124] „The 'information superhighway' of the Internet is a drive-in movie, not a drive-in library as we have known it. It is a global maze of information that will be an exact digital replica of the

- current media condition of television, radio, and print, only it will exist in a united medium of digital data available in the home, the business, and the school." - Davis (1996), S. 849
- [125] Europäische Kommission - Veröffentlichung „Learning in the Information Society : Action plan for a European education initiative (1996-98)“, im Internet unter dem URL <http://europa.eu.int/en/comm/dg22/planht.html>
- [126] vgl. Keil-Slawik (1996)
- [127] Bundesminister für Forschung und Technologie [Hrsg.] (1990), S. 7
- [128] vgl. etwa Bundesminister für Forschung und Technologie [Hrsg.] (1990), S. 34 - 43
- [129] Bundesminister für Forschung und Technologie [Hrsg.] (1990), S. 51
- [130] Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie - Pressedokumentation „Information als Rohstoff für Innovation : Programm der Bundesregierung 1996 - 2000“ vom 14.8.1996, im Internet unter dem URL <http://www.bmbf.de/archive/pressedok/pressedok96/pd081496.htm>
- [131] vgl. etwa Bertram/Kammeyer (1996), S. 8 - 10
- [132] Bertram/Kammeyer (1996), S. 10
- [133] vgl. Bertram/Kammeyer (1996), S. 15 - 16
- [134] Schmidmaier (1992), S. 41 - 42
- [135] vgl. Bertram/Kammeyer (1996), S. 12 - 13
- [136] vgl. American Library Association - Veröffentlichung „Position Statement On Information Literacy : A Position Paper On Information Problem Solving“ (1996), im Internet unter dem URL [http://www.ala.org/aasl/positions/PS\\_infolit.html](http://www.ala.org/aasl/positions/PS_infolit.html)
- [137] vgl. Neumann (1988), S. 20-41
- [138] Eine ausführliche, grundlegende Darstellung über die „moderne“ Schulbibliothek findet sich u.a. bei FWU/dbi [Hrsg.] (1979).
- [139] Neumann (1988), S. 12
- [140] Vierlinger (1991), S. 43
- [141] Sandfuchs (1991), S. 49 - 50
- [142] Hartong (1991), S. 53
- [143] Vierlinger (1991), S. 40
- [144] Hartong (1991), S. 52 - 53
- [145] Die Ergebnisse dieses Projektes stellt Brake (1980) dar. Seine Veröffentlichung liegt auch meiner kurzen Darstellung zugrunde.
- [146] Darstellung nach Hotz (1988)
- [147] Darstellung nach Rothmann (1996a), Rothmann (1996b) und Weimann (1997)
- [148] Postman (1992), S. 184
- [149] Wersig (1995), S. 16 - 17
- [150] Gates (1995), S. 298
- [151] Bies (1995), S. 286
- [152] Winkel (1991), S. 63
- [153] Rainer (1980), S. 12
- [154] viele Beispiele aus der Praxis sowie Grundlegendes zur Schulbibliotheksarbeit vgl. Beratungsstelle für Schulbibliotheken [Hrsg.] (1990)
- [155] zur „unterrichtlichen Einbeziehung der Schulbibliothek, unter besonderer Berücksichtigung der Gruppenarbeit“ vgl. Neumann (1988), S. 113-135
- [156] Rainer (1980), S. 181 - 182
- [157] „Information poverty seems to be a chosen way of life for some academics: they have chosen a shutdown date for the latest information they are prepared to hold, and the idea of teaching information skills to students in order to facilitate their owning more recent information is not really on their agenda. Indeed, it sometimes seems to pose a threat! One of the little-known qualities of acquired expertise is how blinkered it can make us, how resistant to lateral thought and how naked and insecure it can leave us if we are unexpectedly surrounded by broader or wider perspectives. Despite being its assumed natural home, academe can be as hostile as any other group to the unexpected impact of new information.“ - Haywood (1995), S. 69
- [158] „Nowadays, at home, children will probably have access to the same television images, the same popular music and the same radio programmes, but the context of their access to information will in many cases be as different, and as unequal, in the 1990s as it would have been in the

1950s. This will be manifest in differential access to material conduits of information provision, e.g. television sets, video players, computers, software, books, newspapers and magazines, opportunities for travels etc. It will also, and just as importantly, be manifest in their access to the shared experience and beliefs of the domestic group with which they come into contact. From this group they will assimilate ideas about the value of learning and knowledge, ideas about inquisitiveness and ideas about the use of their leisure time. These ideas will eventually orchestrate the value and the time that a child is inclined to give to information-gathering activities." - Haywood (1995), S. 65

[159] vgl. Bertram/Kammeyer (1996), S. 39 - 43

[160] „In this case, 'information literacy' denotes an awareness of the importance of information in everyday life, and a facility in obtaining, evaluating and using it for a wide range of workaday purposes. It seems not unreasonable to suggest that such understanding and its associated skills should be formally taught, rather than leaving to chance the acquisition of attributes deemed critical to future employment and life chances." - Martin (1988), S. 5

[161] vgl. Malley (1984), Hounsell/Martin (1983), Marland [Hrsg.] (1981)

[162] vgl. Bertram/Kammeyer (1996), S. 51 - 76

[163] im Internet z.Zt. unter dem URL

[http://www-pluto.informatik.uni-oldenburg.de/~gymisol/home\\_d.htm](http://www-pluto.informatik.uni-oldenburg.de/~gymisol/home_d.htm)

[164] Gates (1995), S. 302

[165] „Creating opportunities for encounters between curiosity and information and relating these to children's other experiences of living and learning seems an excellent way to introduce them to the connectivity that exists between information and knowledge. However, student-centred learning is not cheap. It needs time, well stocked and well managed libraries, field trips, up-to-date laboratories and opportunities for pupil exchanges between regions and countries. It also needs resourceful teachers skilled in directing their students to information sources and in helping them to map out their enquiries within what they find. In addition to incalculating good search strategies, teachers also need to be capable of passing on the very best in research methods and of organizing and evaluating accumulated knowledge, however it is sourced or packaged. The omens for this latter requirement have not been good. Two surveys of teachers as information users [...] suggested that many were often strangers to primary sources and had little motivation to seek much information on recent trends and developments in educational practice." - Haywood (1995), S. 68

[166] Daten erhoben nach der Leihkartei, Stand vom 3. November 1997

[167] Expertengruppe Schulbibliotheken (1992), S. 7-8

[168] Expertengruppe Schulbibliotheken (1992), S. 9

[169] vgl. Stuck (1997)

[170] Anregungen und Richtlinien hierfür in Niedersächsisches Kultusministerium [Hrsg.] (ca. 1991)

[171] vgl. Rahmenrichtlinien Geschichte (1994), S. 29-30

[172] Kultusministerkonferenz (1979), S. 68

# Literaturverzeichnis

## **Albrecht/Sjuts (1992)**

Albrecht, Jürgen ; Sjuts, Johann: *Neue Technologien*. In: Kretzer [Hrsg.] (1992), S. 339-351

## **Altermann-Köster [u.a.] (1990)**

Altermann-Köster, Marita ; Holtappels, Heinz G. ; Kanders, Michael ; Pfeiffer, Hermann ; de Witt, Claudia: *Bildung über Computer? : Informationstechnische Grundbildung in der Schule*. Weinheim : Juventa, 1990 (Eine Veröffentlichung des Instituts für Schulentwicklungsforschung der Universität Dortmund). - ISBN 3-7799-0818-2

## **Bäuerle [Hrsg.] (1991)**

Bäuerle, Siegfried (Hrsg.): *Lehrer auf die Schulbank : Vorschläge für eine zeitgemäße Lehreraus- und -fortbildung*. Stuttgart : Metzler, 1991. - ISBN 3-476-30326-6

## **Beiner/Thomann (1991)**

Beiner, Friedhelm ; Thomann, Walter: *Computer in der Schule? : Pädagogische Einschätzung und Konsequenzen für die Lehrerbildung*. In: Bäuerle [Hrsg.] (1991), S. 230-243

## **Beratungsstelle für Schulbibliotheken [Hrsg.] (1990)**

Beratungsstelle und Kommission des Deutschen Bibliotheksinstituts für Schulbibliotheken: *Die Schulbibliothek - ihre Nutzungsmöglichkeiten im Unterricht* / Hoebbel, Niels (Red.). Berlin : Deutsches Bibliotheksinstitut, 1990 (dbi-materialien 91). - ISBN 3-87068-891-2

## **Bertram/Kammeyer (1996)**

Bertram, Meike ; Kammeyer, Marion: *Das Informationsverhalten von Schülern : Bestandsaufnahme und Perspektiven*. Hannover, Fachhochschule, Fachbereich Informations- und Kommunikationswesen, Diplomarbeit, 1996

## **Bies (1995)**

Bies, Werner: *Information literacy als Lernziel des Fremdsprachenunterrichts*. In: schulbibliothek aktuell (1995), Nr. 4, S. 283-293

**Brake (1980)**

Brake, Terence: *The Need to Know : Teaching the importance of information ; Final report for the period January 1978 - March 1979*. London : British Library, 1980 (British Library Research & Development Reports 5511). - ISBN 0-905984-48-X

**Bund-Länder-Kommission [Hrsg.] (1990)**

Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung: *Wie öffnet sich die Schule neuen Entwicklungen und Aufgaben? : Bericht über ein OECD-Seminar, durchgeführt von der Projektgruppe „Innovationen im Bildungswesen“ der Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung (Bundesrepublik Deutschland) in Zusammenarbeit mit dem Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Sport (Österreich) und der Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren (Schweiz) (OECD/CERI-Seminar Bremerhaven 1989)*. 1. Aufl. Bonn : Köllen, 1990. - ISBN 3-88579-055-6

**Bundesminister für Forschung und Technologie [Hrsg.] (1990)**

Bundesminister für Forschung und Technologie: *Fachinformationsprogramm der Bundesregierung 1990 - 1994*. 1. Nachdruck. Bonn, 1990. - ISBN 3-88135-225-2

**Burkhardt (1995)**

Burkhardt, Friedrich W.: *Quo vadis, Informationsgesellschaft?*. In: *cogito* (1995), Nr. 5, S. 4-5

**Buschek (1997)**

Buschek, Oliver: *Nachsitzen! : Schulen ans Netz*. In: *pl@net* (1997), Nr. 2, S. 24-27

**Davis (1996)**

Davis, Ben H.: *Teacher of the Future*. In: *Journal of the American Society for Information Science* 47 (1996), Nr. 11, S. 849-853

**Demmelhuber (1997)**

Demmelhuber, Simon: *Statt Feuer nur Qualm : Initiative „Schulen ans Netz“*. In: *PC Magazin DOS* (1997), Nr. 4, S. 70-73

**Dichanz (1994)**

Dichanz, Horst: *Oft vergessen, aber voll im Trend: Schulbibliotheken*. In: *schulbibliothek aktuell* (1994), Nr. 4, S. 321-331

**Dürr (1988)**

Dürr, Hans-Peter: *Geleitwort*. In: Steinmüller, Wilhelm (Hrsg.): *Verdatet und vernetzt : Sozialökologische Handlungsspielräume der Informationsgesellschaft*. Originalausgabe. Frankfurt (Main) : Fischer Taschenbuch, 1988 (Eine Veröffentlichung d. August-Bebel-Kreises). - ISBN 3-596-23872-2, S. 7-11

**Egeri (1983)**

Egeri, Ursula: *Mediennutzungsverhalten als bewußtes Handeln : Eine empirische Analyse des Medienbewußtseins von Schülern der reformierten gymnasialen Oberstufe von Nordrhein-Westfalen*. Frankfurt (Main) : Haag und Herchen, 1983. - ISBN 3-88129-698-0

**Expertengruppe Schulbibliotheken (1992)**

Deutsches Bibliotheksinstitut, Expertengruppe „Schulbibliotheken: Aufbau von Schulbibliothekssystemen unter Beachtung der Situation in den neuen Bundesländern“: *Der Aufbau von Schulbibliothekssystemen unter Beachtung der Situation in den neuen Bundesländern : Empfehlung der DBI-Expertengruppe „Schulbibliotheken“*. Berlin : Deutsches Bibliotheksinstitut, 1992 (Arbeitshilfen). - ISBN 3-87068-427-5

**Fuhrmann (1996)**

Fuhrmann, Elisabeth: *Problemorientierter Unterricht am Gymnasium*. In: Marotzki/Meyer/Wenzel [Hrsg.] (1996), S. 233-250

**FWU/dbi [Hrsg.] (1979)**

FWU Institut für Bild und Film in Wissenschaft und Unterricht (Hrsg.) ; Deutsches Bibliotheksinstitut (Hrsg.): *Schulbibliotheken : Informationszentren für Unterricht, Weiterbildung und Freizeit - Argumente und Beispiele ; Beiheft zum Film 32 3012*. Berlin : Deutsches Bibliotheksinstitut, 1979

**Gates (1995)**

Gates, Bill: *Der Weg nach vorn : Die Zukunft der Informationsgesellschaft*. Völlig überarbeitete und aktualisierte Taschenbuchausg. München : Heyne, 1995. - ISBN 3-453-12296-8

**Gedike (ca. 1789)**

Gedike, Friedrich: *Aus den gesammelten Schriften : 1789, 1795*. In: Hohlfeld [Hrsg.] (1982), S. 23-24

**Geißler (1989)**

Geißler, Erich E.: *Aufgaben der Zukunft - Bildungsauftrag des Gymnasiums aus der Sicht der Pädagogik*. In: Göbel/Kramer [Hrsg.] (1989), S. 31-48

**Gerhardt (1989)**

Gerhardt, Wolfgang: *Gymnasiale Bildung aus der Sicht der Kultusministerkonferenz*. In: Göbel/Kramer [Hrsg.] (1989), S. 49-62

**Glogauer (1991)**

Glogauer, Werner: *Medienpädagogik als Aufgabe der Schule*. In: Bäuerle [Hrsg.] (1991), S. 215-229

**Göbel/Kramer [Hrsg.] (1989)**

Göbel, Uwe (Hrsg.) ; Kramer, Wolfgang (Hrsg.): *Aufgaben der Zukunft - Bildungsauftrag des Gymnasiums : Dokumentation des Abschlußkongresses der „Initiative Gymnasium/Wirtschaft“ am 18. Mai 1988 in Köln*. Köln : Dt. Instituts-Verl., 1989. - ISBN 3-602-14254-X

**Götz-Henrich (1996)**

Götz-Henrich, Ute: *Erziehung und Bildung in der Informationsgesellschaft : ein Beitrag zu Möglichkeiten und Notwendigkeiten der allgemeinbildenden Schule heute*. Karlsruhe, Päd. Hochsch., Diss., 1996

**Gorczytza (1997)**

Gorczytza, Harald: *Interaktiv, aber nur selten attraktiv : Immer mehr Schulen gehen ans Computernetz, doch den wenigsten ist klar, was daraus folgt*. In: Frankfurter Rundschau (1997-03-26), Nr. 72, S. 11

**Grundlagen der praktischen Information und Dokumentation (1997)**

Buder, Marianne (Hrsg.) ; Rehfeld, Werner (Hrsg.) ; Seeger, Thomas (Hrsg.) ; Strauch, Dietmar (Hrsg.): *Grundlagen der praktischen Information und Dokumentation : Ein Handbuch zur Einführung in die fachliche Informationsarbeit - begründet von Klaus Laisiepen, Ernst Lutterbeck und Karl-Heinrich Meyer-Uhlenried*. Bd. 1 ; Bd. 2. 4. völlig neu gefaßte Ausg. München : Saur, 1997. - ISBN 3-598-11309-9

**Haas (1988)**

Haas, Gerhard: *Die Schulbibliothek: Konzeptionen - Wirklichkeit - Möglichkeiten*. In: Praxis Deutsch 15 (1988), Nr. 92, S. 21-27

**Haas/Haas/Rank (1988)**

Haas, Christoph ; Haas, Gerhard ; Rank, Bernhard: *Der Normalfall : Ergebnisse einer Erhebung zur Situation von Schule und Bibliothek*. In: Praxis Deutsch 15 (1988), Nr. 92, S. 17-18

**Harrington (1993)**

Harrington, Helma: *Mündige Bürger in der Informationsgesellschaft / Friedrich-Ebert-Stiftung* (Hrsg.). Bonn, 1993 (Forum Deutsche Einheit - Perspektiven und Argumente 15). - ISBN 3-86077-225-2

**Hartong (1991)**

Hartong, Konrad: *Strukturfragen der Lehrerausbildung im westlichen Teil der Bundesrepublik*. In: Sander [Hrsg.] (1991), S. 51-53

**Haywood (1995)**

Haywood, Trevor: *Info-Rich - Info-Poor : Access and exchange in the global information society*. London : Bowker Saur, 1995. - ISBN 0-86291-631-3

**Herzog (1997)**

Herzog, Roman: *Aufbruch ins 21. Jahrhundert : „Ein Gefühl der Lähmung liegt über unserer Gesellschaft“ ; die Berliner Rede von Bundespräsident Roman Herzog*. In: Süddeutsche Zeitung, Ausg. F (1997-04-30), Nr. 99, S. 8

**Hoebbel (1990)**

Hoebbel, Niels: *Schulbibliotheken in den Lehrplänen der Bundesländer*. In: Beratungsstelle für Schulbibliotheken [Hrsg.] (1990), S. 146-153

**Hoebbel (1996)**

Hoebbel, Niels: *Schulbibliotheken - Internet - EDV-Vernetzung : Bericht über eine Umfrage*. In: schulbibliothek aktuell (1996), Nr. 4, S. 409-411

**Hohlfeld [Hrsg.] (1982)**

Hohlfeld, Klaus (Hrsg.): *Die Schulbibliothek : Texte zu ihrer Geschichte und Theorie*. Bad Honnef : Bock und Herchen, 1982 (Bibliothek und Gesellschaft). - ISBN 3-88347-092-9

**Hotz (1988)**

Hotz, Karl: *Die Oberstufenbücherei als literarischer Lernort : Arbeitsweisen mit einem Leistungskurs Deutsch in der Bibliothek*. In: Praxis Deutsch 15 (1988), Nr. 92, S. 56-58

**Hounsell/Martin (1983)**

Hounsell, Dai ; Martin, Elaine: *Developing information skills in secondary schools : a dissemination project*. London : British Library, 1983 (Library and Information Research Report 9). - ISBN 0-7123-3012-7

**Informationstechnologien im Bildungswesen (1991)**

*Informationstechnologien im Bildungswesen : auf dem Weg zu einer besseren Software - ein OECD/CERI-Bericht*. Frankfurt (Main) : Lang, 1991 (Bildungsforschung internationaler Organisationen ; Bd. 3). - ISBN 3-631-44091-X

**Keil-Slawik (1996)**

Keil-Slawik, Reinhard: *Die Zukunft der Informationsgesellschaft, oder: Bangemann gilt nicht*. In: Tauss/Kollbeck/Mönikes [Hrsg.] (1996), S. 855-863

**Kretzer [Hrsg.] (1992)**

Kretzer, Hartmut (Hrsg.): *Gymnasium in Niedersachsen zwanzig Jahre nach der Oberstufenreform*. Oldenburg : Carl v. Ossietzky Universität, 1992. - ISBN 3-8142-0412-3

**Kubicek (1996)**

Kubicek, Herbert: *Allgemeiner Zugang und informationelle Grundversorgung in der Informationsgesellschaft*. In: Tauss/Kollbeck/Mönikes [Hrsg.] (1996), S. 156-182

**Kultusministerkonferenz (1979)**

Ständige Konferenz der Kultusminister: *Empfehlung der Kultusministerkonferenz zur Zusammenarbeit von Schulbibliotheken und öffentlichen Bibliotheken : Beschluß der Kultusministerkonferenz vom 14.9.1979*. Abgedruckt in: Staatsinstitut für Schulpädagogik München [Hrsg.] (1981), S. 65-70

**Laasch (1996)**

Laasch, Rolf-Reiner: *Die Schulbibliothek ein Zentrum für Information und Kommunikation?!*. In: schulbibliothek aktuell (1996), Nr. 1, S. 5-12

**Landwehr (1994)**

Landwehr, Norbert: *Neue Wege der Wissensvermittlung : ein praxisorientiertes Handbuch für Lehrpersonen im Bereich der Sekundarstufen I und II (Berufsschulen, Gymnasien) sowie in der Lehrer- und Erwachsenenbildung*. 2. Aufl. Aarau : Verl. für Berufsbildung, Sauerländer, 1994 (Berufspädagogik bei Sauerländer ; Bd. 20). - ISBN 3-7941-3787-6

**Luger (1985)**

Luger, Kurt: *Medien im Jugendalltag : wie gehen die Jugendlichen mit Musik um - was machen die Medien mit den Jugendlichen?*. Köln : Böhlau, 1985 (Kulturstudien ; Bd. 7). - ISBN 3-205-08856-5

**Lyon (1988)**

Lyon, David: *The Information Society : Issues and Illusions*. Cambridge : Polity, 1988. - ISBN 0-7456-0260-6

**Malley (1984)**

Malley, Ian: *The basics of information skills teaching*. London : Bingley, 1984. - ISBN 0-85157-378-9

**Manecke/Seeger (1997)**

Manecke, Hans-Jürgen ; Seeger, Thomas: *Zur Entwicklung der Information und Dokumentation in Deutschland*. In: Grundlagen der praktischen Information und Dokumentation (1997), S. 16-60

**Marland [Hrsg.] (1981)**

Marland, Michael (Hrsg.): *Information skills in the secondary curriculum : the recommendations of a working group sponsored by the British Library and the Schools Council*. London : Methuen Educational, 1981 (Schools Council Curriculum Bulletin 9). - ISBN 0-423-50910-1

**Marotzki/Meyer/Wenzel [Hrsg.] (1996)**

Marotzki, Winfried (Hrsg.) ; Meyer, Meinert A. (Hrsg.) ; Wenzel, Hartmut (Hrsg.): *Erziehungswissenschaft für Gymnasiallehrer*. Weinheim : Dt. Studien Verl., 1996. - ISBN 3-89271-652-8

**Martin (1988)**

Martin, William J.: *The information society*. London : Aslib, 1988. - ISBN 0-85142-219-5

**Mertens (1989)**

Mertens, Dieter: *Das Konzept der Schlüsselqualifikationen als Flexibilitätsinstrument : Ursprung und Entwicklung einer Idee sowie neuerliche Reflexion*. In: Göbel/Kramer [Hrsg.] (1989), S. 79-96

**Meyer/Meyer (1996)**

Meyer, Hilbert ; Meyer, Meinert A.: *Frontalunterricht und anderes - Versuch einer Unterrichtsmethodik für das Gymnasium*. In: Marotzki/Meyer/Wenzel [Hrsg.] (1996), S. 178-216

**Münnich (1991)**

Münnich, Udo A.: *Das Schulbibliotheksprojekt des Niedersächsischen Kultusministeriums in der Praxis*. In: schulbibliothek aktuell (1991), Nr. 1, S. 7-12

**Murmann (1989)**

Murmann, Klaus: *Aufgaben der Zukunft - Bildungsauftrag des Gymnasiums aus der Sicht der Wirtschaft*. In: Göbel/Kramer [Hrsg.] (1989), S. 13-30

**Neumann (1988)**

Neumann, Helga: *Die bildungspolitische und pädagogische Aufgabe von Schulbibliotheken : Schulpolitische und schulpädagogische Beiträge zur Förderung der Leseerziehung*. Würzburg : Königshausen u. Neumann, 1988. - ISBN 3-88479-341-1

**Niedersächsisches Kultusministerium [Hrsg.] (1984)**

Niedersächsisches Kultusministerium (Hrsg.) ; Evangelische Akademie Loccum (Hrsg.): *Neue Technologien und Schule : Dokumentation einer Tagung der Evangelischen Akademie Loccum und des Niedersächsischen Kultusministeriums vom 14. bis 16. Oktober 1983*. Rehburg Loccum : Evangelische Akademie Loccum, 1984 (Loccumer Protokolle 23/1983)

**Niedersächsisches Kultusministerium [Hrsg.] (ca. 1991)**

Niedersächsisches Kultusministerium (Hrsg.): *Zusammenarbeit zwischen Schulen und kulturellen Einrichtungen*. Hannover, ca. 1991 (Handreichungen für die allgemeinbildenden Schulen)

**Niedersächsisches Schulgesetz (1993)**

Niedersächsisches Schulgesetz (NSchG) in der Fassung vom 27.9.1993 (Nds. GVBl. S. 383), zuletzt geändert durch Gesetz vom 5.7.1997 (Nds. GVBl. S. 244)

**Oppermann (1989)**

Oppermann, Ilse-Maria: *Einführung in die Foren I, III und IV*. In: Göbel/Kramer [Hrsg.] (1989), S. 73-77

**Postman (1992)**

Postman, Neil: *Das Technopol : Die Macht der Technologien und die Entmündigung der Gesellschaft*. Frankfurt (Main) : S. Fischer, 1992. - ISBN 3-10-062413-0

**Puttnam (1996)**

Puttnam, David: *Citizens of the Information Society*. In: *Journal of Information Science*, 22 (1996), Nr. 1, S. 1-11

**Rahmenrichtlinien Biologie (1983)**

Niedersächsisches Kultusministerium (Hrsg.): *Biologie : Rahmenrichtlinien für das Gymnasium - gymnasiale Oberstufe ; gelten auch für Fachgymnasium, Abendgymnasium und Kolleg*. Hannover : Berenberg, 1983 (Rahmenrichtlinien für das Gymnasium)

**Rahmenrichtlinien Chemie (1985)**

Niedersächsisches Kultusministerium (Hrsg.): *Chemie : Rahmenrichtlinien für das Gymnasium - gymnasiale Oberstufe ; gelten auch für Fachgymnasium, Abendgymnasium und Kolleg*. Hannover : Berenberg, 1985 (Rahmenrichtlinien für das Gymnasium)

**Rahmenrichtlinien Deutsch (1990)**

Niedersächsisches Kultusministerium (Hrsg.): *Deutsch : Rahmenrichtlinien für das Gymnasium, gymnasiale Oberstufe ; gelten auch für Fachgymnasium, Abendgymnasium und Kolleg*. Hannover : Schroedel Schulbuchverl., 1990 (Rahmenrichtlinien für das Gymnasium). - ISBN 3-507-00913-7

**Rahmenrichtlinien Englisch (1982)**

Niedersächsisches Kultusministerium (Hrsg.): *Englisch : Rahmenrichtlinien für das Gymnasium - gymnasiale Oberstufe ; gelten auch für Fachgymnasium, Abendgymnasium und Kolleg*. Hannover : Berenberg, 1982 (Rahmenrichtlinien für das Gymnasium)

**Rahmenrichtlinien Erdkunde (1994)**

Niedersächsisches Kultusministerium (Hrsg.): *Erdkunde : Rahmenrichtlinien für das Gymnasium - gymnasiale Oberstufe, die Gesamtschule - gymnasiale Oberstufe, das Fachgymnasium, das Abendgymnasium, das Kolleg*. Hannover : Schroedel Schulbuchverl., 1994 (Rahmenrichtlinien für das Gymnasium). - ISBN 3-507-00932-3

**Rahmenrichtlinien Evangelische Religionslehre (1985)**

Niedersächsisches Kultusministerium (Hrsg.): *Evangelische Religionslehre : Rahmenrichtlinien für das Gymnasium - gymnasiale Oberstufe ; gelten auch für Fachgymnasium, Abendgymnasium und Kolleg*. Hannover : Berenberg, 1985 (Rahmenrichtlinien für das Gymnasium)

**Rahmenrichtlinien Französisch (1982)**

Niedersächsisches Kultusministerium (Hrsg.): *Französisch : Rahmenrichtlinien für das Gymnasium - gymnasiale Oberstufe ; gelten auch für Fachgymnasium, Abendgymnasium und Kolleg.* Hannover : Berenberg, 1982 (Rahmenrichtlinien für das Gymnasium)

**Rahmenrichtlinien Gemeinschaftskunde (1994)**

Niedersächsisches Kultusministerium (Hrsg.): *Gemeinschaftskunde : Rahmenrichtlinien für das Gymnasium - gymnasiale Oberstufe, die Gesamtschule - gymnasiale Oberstufe, das Fachgymnasium, das Abendgymnasium, das Kolleg.* Hannover : Schroedel Schulbuchverl., 1994 (Rahmenrichtlinien für das Gymnasium). - ISBN 3-507-00931-5

**Rahmenrichtlinien Geschichte (1994)**

Niedersächsisches Kultusministerium (Hrsg.): *Geschichte : Rahmenrichtlinien für das Gymnasium - gymnasiale Oberstufe, die Gesamtschule - gymnasiale Oberstufe, das Fachgymnasium, das Abendgymnasium, das Kolleg.* Hannover : Schroedel Schulbuchverl., 1994 (Rahmenrichtlinien für das Gymnasium). - ISBN 3-507-00914-5

**Rahmenrichtlinien Griechisch (1984)**

Niedersächsisches Kultusministerium (Hrsg.): *Griechisch : Rahmenrichtlinien für das Gymnasium - gymnasiale Oberstufe ; gelten auch für Fachgymnasium.* Hannover : Berenberg, 1984 (Rahmenrichtlinien für das Gymnasium)

**Rahmenrichtlinien Informatik (1993)**

Niedersächsisches Kultusministerium (Hrsg.): *Informatik : Rahmenrichtlinien für das Gymnasium - gymnasiale Oberstufe, die Gesamtschule - gymnasiale Oberstufe, das Fachgymnasium, das Abendgymnasium, das Kolleg.* Hannover : Schroedel Schulbuchverl., 1993 (Rahmenrichtlinien für das Gymnasium). - ISBN 3-507-00926-9

**Rahmenrichtlinien Kunst (1993)**

Niedersächsisches Kultusministerium (Hrsg.): *Kunst : Rahmenrichtlinien für das Gymnasium - gymnasiale Oberstufe, die Gesamtschule - gymnasiale Oberstufe, das Fachgymnasium, das Abendgymnasium, das Kolleg.* Hannover : Schroedel Schulbuchverl., 1993 (Rahmenrichtlinien für das Gymnasium). - ISBN 3-507-00925-0

**Rahmenrichtlinien Latein (1982)**

Niedersächsisches Kultusministerium (Hrsg.): *Latein : Rahmenrichtlinien für das Gymnasium - gymnasiale Oberstufe ; gelten auch für Fachgymnasium, Abendgymnasium und Kolleg.* Hannover : Berenberg, 1982 (Rahmenrichtlinien für das Gymnasium)

**Rahmenrichtlinien Mathematik (1991)**

Niedersächsisches Kultusministerium (Hrsg.): *Mathematik : Rahmenrichtlinien für das Gymnasium, gymnasiale Oberstufe ; gelten auch für Fachgymnasium, Abendgymnasium und Kolleg.* Hannover : Schroedel Schulbuchverl., 1991 (Rahmenrichtlinien für das Gymnasium). - ISBN 3-507-00912-9

**Rahmenrichtlinien Musik (1985)**

Niedersächsisches Kultusministerium (Hrsg.): *Musik : Rahmenrichtlinien für das Gymnasium - gymnasiale Oberstufe ; gelten auch für Fachgymnasium, Abendgymnasium und Kolleg.* Hannover : Berenberg, 1985 (Rahmenrichtlinien für das Gymnasium)

**Rahmenrichtlinien Pädagogik (1985)**

Niedersächsisches Kultusministerium (Hrsg.): *Pädagogik : Rahmenrichtlinien für das Gymnasium - gymnasiale Oberstufe ; gelten auch für Fachgymnasium, Abendgymnasium und Kolleg.* Hannover : Berenberg, 1985 (Rahmenrichtlinien für das Gymnasium)

**Rahmenrichtlinien Physik (1982)**

Niedersächsisches Kultusministerium (Hrsg.): *Physik : Rahmenrichtlinien für das Gymnasium - gymnasiale Oberstufe ; gelten auch für Fachgymnasium, Abendgymnasium und Kolleg.* Hannover : Berenberg, 1982 (Rahmenrichtlinien für das Gymnasium)

**Rahmenrichtlinien Rechtskunde (1983)**

Niedersächsisches Kultusministerium (Hrsg.): *Rechtskunde : Rahmenrichtlinien für das Gymnasium - gymnasiale Oberstufe ; gelten auch für Fachgymnasium, Abendgymnasium und Kolleg.* Hannover : Berenberg, 1983 (Rahmenrichtlinien für das Gymnasium)

**Rahmenrichtlinien Spanisch (1985)**

Niedersächsisches Kultusministerium (Hrsg.): *Spanisch : Rahmenrichtlinien für das Gymnasium - gymnasiale Oberstufe ; gelten auch für Fachgymnasium, Abendgymnasium und Kolleg.* Hannover : Berenberg, 1985 (Rahmenrichtlinien für das Gymnasium)

**Rahmenrichtlinien Sport (1985)**

Niedersächsisches Kultusministerium (Hrsg.): *Sport : Rahmenrichtlinien für das Gymnasium - gymnasiale Oberstufe ; gelten auch für Fachgymnasium, Abendgymnasium und Kolleg.* Hannover : Berenberg, 1985 (Rahmenrichtlinien für das Gymnasium)

**Rahmenrichtlinien Technologie der Hauswirtschaft (1982)**

Niedersächsisches Kultusministerium (Hrsg.): *Technologie der Hauswirtschaft : Rahmenrichtlinien für das Fachgymnasium ; gilt auch für die gymnasiale Oberstufe*. Hannover : Berenberg, 1982 (Rahmenrichtlinien für das Fachgymnasium)

**Rahmenrichtlinien Wirtschaftslehre (1984)**

Niedersächsisches Kultusministerium (Hrsg.): *Wirtschaftslehre : Rahmenrichtlinien für das Gymnasium - gymnasiale Oberstufe ; gelten auch für Abendgymnasium und Kolleg*. Hannover : Berenberg, 1984 (Rahmenrichtlinien für das Gymnasium)

**Rainer (1980)**

Rainer, Wilhelm: *Lernen lernen : Ein Bildungsauftrag der Schule*. Paderborn : Schöningh, 1980 (Neue Reihe Pädagogik). - ISBN 3-506-76147-1

**Rat für Forschung, Technologie und Innovation [Hrsg.] (1995)**

Der Rat für Forschung, Technologie und Innovation: *Informationsgesellschaft - Chancen, Innovationen und Herausforderungen : Feststellungen und Empfehlungen / Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie (Hrsg.)*. Bonn, 1995

**Reeb (1981)**

Reeb, Hans-Joachim: *Bildungsauftrag der Schule : Eine Analyse der Erziehungsziele in den Verfassungen und Schulgesetzen der Bundesrepublik Deutschland unter Einbeziehung der Richtlinien im Lande Niedersachsen*. Frankfurt (Main) : R. G. Fischer, 1981 (Beiträge zur Bildungspolitik 2). - ISBN 3-88323-244-0

**Rolf (1995)**

Rolf, Arno: *Prima Klima für die 'Informationsgesellschaft'? : Multimedia, Datensuperhighway und Informationsgesellschaft im Spannungsfeld von Wettbewerbsfähigkeit, Arbeitsmarkt und Umwelt - Chancen und Legenden*. Hamburg, Universität, Fachbereich Informatik, 1995 (Universität Hamburg, Mitteilung Nr. 248)

**Rothmann (1996a)**

Rothmann, Peter H.: *Pilotprojekt: Multimedia in der Schulbibliothek*. In: *schulbibliothek aktuell* (1996), Nr. 1, S. 13-18

**Rothmann (1996b)**

Rothmann, Peter H.: *Neues von <http://www.micmuc.de>*. In: *schulbibliothek aktuell* (1996), Nr. 3, S. 247-251

**Rüttgers/von Hentig (1997)**

Rüttgers, Jürgen ; von Hentig, Hartmut: *Schulen ans Netz - Aber mit Vernunft*. In: DIE ZEIT Nr. 39 (1997-09-19), S. 50

**Sander [Hrsg.] (1991)**

Sander, Theodor (Hrsg.): *Auf dem Wege zur deutschen Bildungseinheit?*. Osnabrück : Univ., 1991 (Schriftenreihe d. Fachbereichs 3 ; Sonderband). - ISBN 3-923486-12-X

**Sander/Vollbrecht (1987)**

Sander, Uwe ; Vollbrecht, Rolf: *Kinder und Jugendliche im Medienzeitalter : Annahmen, Daten und Ergebnisse der Forschung*. Opladen : Leske u. Budrich, 1987 (Medienpädagogik praktisch). - ISBN 3-8100-0635-1

**Sandfuchs (1991)**

Sandfuchs, Uwe: *Zum Verhältnis von Theorie und Praxis und den Konsequenzen für eine künftige Lehrerbildung*. In: Bäuerle [Hrsg.] (1991), S. 47-59

**Schmidmaier (1992)**

Schmidmaier, Dieter: *Information literacy : Zu einem neuen Begriff aus dem anglo-amerikanischen Sprachraum*. In: ABI-Technik 12 (1992), Nr. 1, S. 39-42

**Schmidt (1994)**

Schmidt, Arno: *Das Gymnasium im Aufwind : Entwicklung, Struktur, Probleme seiner Oberstufe / Seeger, Heinz (Mitarb.). 2. Aufl.* Aachen-Hahn : Hahner Verl.-Ges., 1994. - ISBN 3-89294-065-7

**Schöggel (1996)**

Schöggel, Werner: *Arbeiten mit neuen Medien : Teil 1: Aufgaben einer modernen Schulbibliothek*. In: schulbibliothek aktuell (1996), Nr. 4, S. 379-386

**Schulen im Internet (1997)**

dpa: *Deutsche Schulen „surfen“ anderen Nationen im Internet hinterher*. dpa, 1997-02-18 15.10 Uhr. - Agenturmeldung

**Siegele (1997)**

Siegele, Ludwig: *Kabel für die Kids : Das Internet gehört in vielen Schulen der Vereinigten Staaten schon zum Alltag*. In: DIE ZEIT 20 (1997-05-09), S. 34

**Staatsinstitut für Schulpädagogik München [Hrsg.] (1981)**

Staatsinstitut für Schulpädagogik München (Hrsg.): *Handreichung zur Organisation und Führung einer Schulbücherei*. München : Auer, 1981

**Stock (1997)**

Stock, Wolfgang G.: *Informationsinhalte als Universaldienste*. In: nfd Nachrichten für Dokumentation 48 (1997), Nr. 5, S. 261-271

**Stoll (1997)**

Stoll, Clifford: *Lernen ist Arbeit : Clifford Stoll über Schulen und Computer*. In: pl@net (1997), Nr. 2, S. 28

**Stuck (1997)**

Stuck, Silke: *Die lila Zukunft der Schulpause : Der Senat ist pleite, die Schulen müssen sich selbst um Einnahmequellen kümmern, zur Not auch über Werbung*. In: Süddeutsche Zeitung, Ausg. F (1997-10-15), Nr. 237, S. 10

**Tauss/Kollbeck/Mönikes [Hrsg.] (1996)**

Tauss, Jörg (Hrsg.) ; Kollbeck, Johannes (Hrsg.) ; Mönikes, Jan (Hrsg.): *Deutschlands Weg in die Informationsgesellschaft : Herausforderungen und Perspektiven für Wirtschaft, Wissenschaft, Recht und Politik*. 1. Aufl. Baden-Baden : Nomos Verl.-Ges., 1996. - ISBN 3-7890-4583-7

**Tulodziecki [u.a.] (1996)**

Tulodziecki, Gerhard ; Hagemann, Wilhelm ; Herzig, Bardo ; Leufen, Stefan ; Mütze, Christa: *Neue Medien in den Schulen : Projekte - Konzepte - Kompetenzen ; Eine Bestandsaufnahme / Bertelsmann Stiftung (Hrsg.) ; Heinz Nixdorf Stiftung (Hrsg.)*. Gütersloh : Bertelsmann Stiftung, 1996 (Bildungswege in der InformationsGesellschaft). - ISBN 3-89204-238-1

**Vierlinger (1991)**

Vierlinger, Rupert: *Plädoyer für einige Nachbesserungen in der universitären Lehrerbildung der Bundesrepublik Deutschland*. In: Bäuerle [Hrsg.] (1991), S. 32-46

**Wegener-Spöhring (1994)**

Wegener-Spöhring, Gisela: *Freizeitbildung als Teil allgemeiner Bildung*. In: Benner, Dietrich (Hrsg.) ; Lenzen, Dieter (Hrsg.): *Bildung und Erziehung in Europa : Beiträge zum 14. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft vom 14.-16. März 1994 in der Universität Dortmund*. Weinheim : Beltz, 1994 (Zeitschrift für Pädagogik, 32. Beiheft). - ISBN 3-407-41133-2

**Weimann (1997)**

Weimann, Holger: *Das surfende Klassenzimmer : Die Bundesinitiative „Schulen ans Netz“ hat schon mehr als 6000 Schulen gefördert - trotzdem geht ohne Sponsoring nichts.* In: Süddeutsche Zeitung, Ausg. F (1997-09-20), Nr. 217, S. 12

**Welzel (1989)**

Welzel, Hartmut: *Allgemeinbildung als Voraussetzung für Berufsfähigkeit.* In: Göbel/Kramer [Hrsg.] (1989), S. 125-132

**Wersig (1990)**

Wersig, Gernot: *Wissen und Informationsgesellschaft.* In: Wersig (1996), S. 139-148

**Wersig (1995)**

Wersig, Gernot: *Komplexität und Entropie: 'Informationsgesellschaft' als Zielkonzeption.* In: Wersig (1996), S. 9-29

**Wersig (1996)**

Wersig, Gernot: *Die Komplexität der Informationsgesellschaft.* Konstanz : UVK Univ.-Verl. Konstanz, 1996 (Schriften zur Informationswissenschaft 26). - ISBN 3-87940-573-5

**Wiese (1991)**

Wiese, Johannes G.: *Guter Wille trotz knapper Kasse : Ein Gespräch mit dem Niedersächsischen Kultusminister Professor Rolf Wernstedt.* In: schulbibliothek aktuell (1991), Nr. 1, S. 3-6

**Winkel (1991)**

Winkel, Rainer: *Wenn LehrerInnen lernen : Von den Schwierigkeiten und Möglichkeiten schulinterner Lehrerfortbildung.* In: Bäuerle [Hrsg.] (1991), S. 60-76

**Wyschkon (1996)**

Wyschkon, Uwe: *Öffnung des Unterrichts in der gymnasialen Oberstufe - kontraproduktiv?.* In: Marotzki/Meyer/Wenzel [Hrsg.] (1996), S. 251-272

**Zielinski (1993)**

Zielinski, Johannes (jr.): *Über die Informationsgesellschaft und ihre Pädagogik.* Frankfurt (Main) : Lang, 1993 (Aspekte pädagogischer Innovation 18). - Zugl.: Klagenfurt, Univ., Diss., 1989. - ISBN 3-631-42751-4

**Zimmermann [Red.] (1994)**

Zimmermann, Heinz D. (Red.): *Freies Arbeiten - Reformpädagogische Impulse für Erziehung und Unterricht in Regelschulen : Ein Fortbildungsmodell der Akademie für Lehrerfortbildung Dillingen.*

Donauwörth : Auer, 1994. - ISBN 3-403-02579-9

## **Anhang**

### **Auszüge aus den Niedersächsischen Rahmenrichtlinien für die gymnasiale Oberstufe zum Thema Informationskompetenz**

Da die Rahmenrichtlinien für das Gymnasium für manche nur schwer zugänglich sind, die dort aufgeführten Lernziele aber wichtig für die Unterrichtspraxis sind, stelle ich hier meine Exzerpte aus den Niedersächsischen Rahmenrichtlinien für die gymnasiale Oberstufe zum Thema Informationskompetenz zur Verfügung. Sie sind alphabetisch nach Fächern aufgeführt. Die bibliographischen Angaben entnehmen Sie bitte dem Literaturverzeichnis.

In folgenden Richtlinien habe ich nichts direkt Relevantes für die Vermittlung von Informationskompetenz gefunden: Rahmenrichtlinien Biologie (1983), Rahmenrichtlinien Chemie (1985), Rahmenrichtlinien Evangelische Religionslehre (1985), Rahmenrichtlinien Französisch (1982), Rahmenrichtlinien Mathematik (1991), Rahmenrichtlinien Pädagogik (1985), Rahmenrichtlinien Rechtskunde (1983) und Rahmenrichtlinien Sport (1985).

#### **Deutsch**

Lernziele, Bereich „Mündliche und schriftliche Kommunikation“:

*„In diesem Aufgabenbereich sollen die Schülerinnen und Schüler lernen, [...] - Materialien unter verschiedenen Gesichtspunkten sachgerecht zu erschließen und ihren Informationsgehalt adressatengerecht zu vermitteln“ (S. 8)*

„Unterrichtsinhalte der Vorstufe“:

*„Von den für die gymnasiale Oberstufe verbindlichen Methoden, Kommunikationsformen, Arbeitstechniken und Grundbegriffen sind in der Vorstufe vor allem die folgenden Schreibformen und Techniken zu üben:*

- *Inhaltsangabe*
- *Textanalyse*
- *Erörterung*
- *(Kurz-)Referat*
- *Argumentieren*
- *Exzerpieren*
- *Zitieren*”

*„Sie [die Schülerinnen und Schüler] sollen außerdem dazu angeleitet werden, eigenständig mit Nachschlagewerken (Wörterbüchern, Sachlexika, Literaturgeschichten u.a.) umzugehen” (S. 12)*

„Unterrichtsinhalte der Kursstufe / Kursstufe, 2. Jahr“:

*„4) Massenmedien und moderne Informations- und Kommunikationstechniken*

- *Printmedien oder*
- *audiovisuelle Medien oder*
- *moderne Informations- und Kommunikationstechniken” (S. 17)*

Quelle: Rahmenrichtlinien Deutsch (1990)

## **Englisch**

„Lernziele und Unterrichtsinhalte“:

*„Eine sachgemäße Arbeit in den genannten Bereichen, die zugleich auch der Schule angemessen ist, ist nur dann möglich, wenn der Schüler auch Arbeitstechniken und instrumentale Fertigkeiten erwirbt. Dazu gehören*

- *sachgerechter Umgang mit Wörterbüchern, Nachschlagewerken und Schulgrammatiken*
- *[...]*
- *Beschaffung weiterer, sachbezogener Informationen*
- *Planung und Durchführung eigener Arbeit (Anfertigen von Stichwortnotizen, Zitiertechnik, Erstellen von Manuskripten, Gliedern etc.)*
- *[...]*

*Damit wird zugleich die Fähigkeit zu begründetem Urteil und zu differenzierender Kommunikation mit anderen entwickelt und geschult.” (S. 7 - 8)*

Quelle: Rahmenrichtlinien Englisch (1982)

## **Erdkunde**

**„Methodenlernen und methodisches Handeln - Erfassen, Analysieren und Beurteilen von erfahrener und medial vermittelter Realität“:**

*„Der Erdkundeunterricht strebt ein bewußtes Verhalten bezüglich Umwelt, Eine Welt, Raumnutzung und -gestaltung an. Die Voraussetzung dafür ist, daß die Lernenden die natürliche, ökologische, ökonomische, politische, gesellschaftliche, kulturelle Realität wahrnehmen können. Methodisches Handeln muß daher helfen, Wirklichkeit in ihrer anthropogenen und physischen Dimension zu beschreiben, zu beurteilen und Handlungsmöglichkeiten aufzuzeigen.*

*Realität wird zu einem Teil unmittelbar erlebt bzw. ist unmittelbarer Erkundung zugänglich. [...]*

*Zu einem anderen Teil ist Realität nur medial vermittelt zugänglich. Entsprechend ist der bewußte Umgang mit den Medien zu fördern. Dazu gehört die Fähigkeit,*

*technische und institutionelle Möglichkeiten der Informationsbeschaffung und -verarbeitung zu nutzen (Bibliotheken, Datenbanken, Institutionen und Verbände), genauso wie die Fähigkeit, die Informationen zu verarbeiten. Die Nutzung von Nachschlagewerken, Atlanten, Fachbüchern und -zeitschriften, Karten usw., die Fertigkeiten des Bibliographierens, Exzerpieren und Zitierens und die Fähigkeiten des Sammelns, Ordnen, Zuordnen und Gliedern stehen im Mittelpunkt.” (S. 23 - 24)*

*„Angesichts der täglich wachsenden Flut von Informationen, vor allem in Form von Bildern und graphischen Darstellungen statistischer Daten, gilt es, die Wahrnehmungsfähigkeiten der Lernenden zu erweitern. So ist die Problembezogenheit der Wahrnehmung durchzuhalten und die Intensität der Wahrnehmung zu steigern. Damit korrespondiert die zeitökonomische Zusammenstellung und Sichtung orientierender Information.” (S. 24)*

*„Komplexität, Verschiedenheit und Unterschiedlichkeit von Informationen bewirken oft, daß der einzelne mit ihrer Beschaffung und Auswertung überfordert ist. Entlastung bieten arbeitsteilige Verfahren und interdisziplinäre Unterstützung. Die wirksame Verwendung von Informationen ist damit nicht nur eine Frage der Sachkompetenz und der Verfahrenssicherheit, sondern auch der Interaktionsfähigkeit.” (S. 25)*

Quelle: Rahmenrichtlinien Erdkunde (1994)

## **Gemeinschaftskunde**

**„Methodenlernen und methodisches Handeln - Erfassen, Analysieren und Beurteilen von Realität“:**

*„Politische, gesellschaftliche, kulturelle, ökonomische und ökologische Sachverhalte werden fast nur noch medial vermittelt. Entsprechend ist der bewußte Umgang sowohl mit Printmedien als auch besonders mit elektronischen Medien zu fördern. Dazu gehört die Fähigkeit, technische und institutionelle Möglichkeiten der*

*Informationsbeschaffung und -verarbeitung zu nutzen (Bibliotheken, Datenbanken).“*  
(S. 25)

Quelle: Rahmenrichtlinien Gemeinschaftskunde (1994)

### **Geschichte**

„Unterrichtsformen zur Erfassung und zur Analyse historischer Realität und von Geschichtsbewußtsein“:

*„Historische Realität und Geschichtsbewußtsein sollen im Geschichtsunterricht für die Lernenden systematischer Erfassung und Analyse zugänglich werden. Analyse setzt Kenntnisse und Fähigkeiten voraus und führt wiederum zum Erwerb neuer Kenntnisse und Fähigkeiten, wobei der Schwerpunkt im methodischen Bereich liegt.*

*Soweit dies möglich erscheint, sollen Formen der Realitätsbegegnung genutzt werden. Auf den Wegen der Erkundung, der Beobachtung, der Befragung, von Interviews usw. werden historische Objekte, Museen, Archive und Zeitzeugen zu Ausgangspunkten des Lernens. [...]*

*Daneben stehen andere Arten selbständiger Informationsbeschaffung und -verarbeitung, die sich wesentlich auf in Büchern und Zeitschriften veröffentlichtes Material beziehen. Die Nutzung von Nachschlagewerken, Zeittafeln, historischen Atlanten, Datenbanken usw., die Fertigkeiten des Bibliographierens, Zitierens und Exzerprierens und die Fähigkeiten des Sammelns, Ordnen, Zuordnen und Gliedern stehen im Mittelpunkt.“* (S. 29 - 30)

Quelle: Rahmenrichtlinien Geschichte (1994)

### **Griechisch**

„Instrumentale Lernziele“:

*„Fähigkeit zu wissenschaftsorientiertem Arbeiten:*

- [...]

- *Fähigkeit, allgemeine und fachspezifische Hilfsmittel zu benutzen (z.B. Lexika, Kommentare, ausgewählte sonstige Fachliteratur)*
- *Fähigkeit, sinnvoll und korrekt zu zitieren*
- *Fähigkeit, Informationen zu finden, zu vergleichen, auszuwählen, zu ordnen und mitzuteilen*
- [...]
- *Fähigkeit, erarbeitete Ergebnisse sinnvoll zu ordnen, folgerichtig zu verknüpfen und angemessen darzustellen” (S. 12)*

Quelle: Rahmenrichtlinien Griechisch (1984)

## **Informatik**

„Fächerübergreifende Ziele“:

„Neben den fachspezifischen fundamentalen Ideen vermittelt der Informatikunterricht auch allgemeine fächerübergreifende Bildungswerte wie z.B.

- [...]
- *(6) Anleitung zum verantwortlichen Handeln  
Informationsbeschaffung, Informations- und Wissensverarbeitung erfordern verantwortliches Handeln unter ethischen, sozialen und rechtlichen Aspekten.”  
(S. 5 - 6)*

„Fachspezifische Ziele“:

*„(1) Werkzeuge und Methoden der Informatik:*

*Die Schülerinnen und Schüler sollen*

- *[...]*
- *Strategien zur Planung und Organisation eigener Arbeit bei der Beschaffung, Strukturierung, Darstellung und Verarbeitung von Informationen kennen und einsetzen.“ (S. 7)*

Quelle: Rahmenrichtlinien Informatik (1993)

## **Kunst**

Unterrichtsverfahren:

*„Hausaufgaben haben übende, festigende, vor- und nachbereitende Funktionen. Hierfür sind z.B. die Materialsammlung, das Referat, das Erstellen von Skizzen und Auszügen, das Beschaffen, Sichten, Ordnen und Auswerten von Informationen und die Textarbeit sinnvoll.“ (S. 23)*

Quelle: Rahmenrichtlinien Kunst (1993)

## **Latein**

„Instrumentale Lernziele“:

- *„Fähigkeit zu wissenschaftsorientiertem Arbeiten:*
- *[...]*
- *Fähigkeit, allgemeine und fachspezifische Hilfsmittel zu benutzen (z.B. Lexika, Kommentare, ausgewählte sonstige Fachliteratur)*
- *Fähigkeit, sinnvoll und korrekt zu zitieren*
- *Fähigkeit, Informationen zu finden, zu vergleichen, auszuwählen, zu ordnen und mitzuteilen*
- *[...]*

- *Fähigkeit, erarbeitete Ergebnisse sinnvoll zu ordnen, folgerichtig zu verknüpfen und angemessen darzustellen” (S. 8 - 9)*

„Medien und Hilfsmittel“:

„Für die Arbeit am Text müssen den Schülern folgende Hilfsmittel zugänglich sein:

- [...]
- *Kommentare und Übersetzungen*
- *Sachlexika und Realienbücher*
- *sonstige ausgewählte Sekundärliteratur.” (S. 24)*

Quelle: Rahmenrichtlinien Latein (1982)

## **Musik**

„Lernziele“:

„Die folgenden Arbeitstechniken und Arbeitsmethoden werden, aufbauend differenziert, während der gesamten Oberstufenzeit eingeübt.

- [...]
- *Kennen und Anwenden von sprachlichen und bildlichen Darstellungsformen (Gespräch, Diskussion; Beschreibung, Bericht, Zusammenfassung, Referat; Protokoll, Facharbeit; Technik des Exzerpierens, Zitierens und Belegens; Skizze, Grafik, Schaubild)*
- [...]
- *Beschaffen und Auswerten von Informationen (Fachliteratur, Lexika, Handbücher).” (S. 6)*

Quelle: Rahmenrichtlinien Musik (1985)

## **Physik**

„Fachspezifische Lernziele“:

*„Beim Auswerten von Experimenten und die [Anm.: Druckfehler im Original] Durchdringung des theoretischen Hintergrundes sollen folgende Fähigkeiten entwickelt werden:*

- [...]
- *mit geeigneter Fachliteratur arbeiten*
- *Hilfsmittel wie Lexika, Formelsammlungen, Taschenrechner usw. sinnvoll verwenden” (S. 7)*

Quelle: Rahmenrichtlinien Physik (1982)

## **Spanisch**

„Lernziele und Unterrichtsinhalte“:

*„Eine sachgemäße Arbeit in den genannten Bereichen ist nur dann möglich, wenn der Schüler auch Arbeitstechniken und instrumentale Fertigkeiten erwirbt. Dazu gehören*

- *sachgerechter Umgang mit Wörterbüchern, Nachschlagewerken und Schulgrammatiken*
- [...]
- *Beschaffung weiterer, sachbezogener Informationen*
- *Planung und Durchführung eigener Arbeit (Anfertigen von Stichwortnotizen, Zitiertechnik, Erstellen von Manuskripten, Gliedern etc.)*
- [...]

*Damit wird zugleich die Fähigkeit zu begründetem Urteil und zu differenzierender Kommunikation entwickelt und geschult.” (S. 10)*

„Für die Arbeit mit Literatur gelten folgende Ziele:

- [...]
- *Fähigkeit, den soziokulturellen Hintergrund von Texten durch geeignete Arbeitsverfahren aufzudecken (z.B. mit Hilfe von Kommentaren, Zeitungsartikeln, Biographien, Interpretationen, Literaturgeschichten, Sachwörterbüchern)“ (S. 14)*

Quelle: Rahmenrichtlinien Spanisch (1985)

### **Technologie der Hauswirtschaft**

„*Fachspezifische Lernziele*“:

„*Kognitive Lernziele*

- [...]
- *Daten und Informationen aus der Fachliteratur und anderen Veröffentlichungen entnehmen und auswerten*
- *ernährungswissenschaftlich-technologische Entwicklungen verfolgen und reflektieren“ (S. 6)*

„*Affektive Lernziele*

- [...]
- *bereit sein, Sachverhalte, Beurteilungsmöglichkeiten, Forderungen und Forschungsergebnisse im Bereich der Hauswirtschaft in eigene Überlegungen einzubeziehen und Beurteilungsmaßstäbe zu entwerfen“ (S. 7)*

Quelle: Rahmenrichtlinien Technologie der Hauswirtschaft (1982)

### 1.1.2 Wirtschaftslehre

„Allgemeine Lernziele des Wirtschaftslehreunterrichts“:

*„Die allgemeinen Fachlernziele geben an, welche Kenntnisse, Erkenntnisse und Einsichten Schüler erwerben sollen, welche Einstellungen sie gewinnen können und welche methodischen Fähigkeiten sie einüben sollen, wenn sie sich mit Wirtschaft befassen. Alle drei Lernzielbereiche (die kognitiven, affektiven und instrumentalen) sind für Planung und Durchführung des Unterrichts gleichermaßen wichtig.*

[...]

*Fertigkeiten (instrumentale Lernziele):*

*Kennen von*

- [...]
- *Arbeitstechniken zur Beschaffung, Auswahl und Auswertung von Informationen; Durchführung von Betriebsbesichtigungen, -erkundigungen und -praktika, Expertenbefragungen“ (S. 5 - 6)*

Quelle: Rahmenrichtlinien Wirtschaftslehre (1984)