

Markus Bentlage

Internet - Chancen und Risiken des neuen interaktiven Mediums für die pädagogische Arbeit in der Schule

Examensarbeit

BEI GRIN MACHT SICH IHR WISSEN BEZAHLT



- Wir veröffentlichen Ihre Hausarbeit, Bachelor- und Masterarbeit
- Ihr eigenes eBook und Buch - weltweit in allen wichtigen Shops
- Verdienen Sie an jedem Verkauf

Jetzt bei www.GRIN.com hochladen
und kostenlos publizieren



Universität Hildesheim
Fach: Pädagogik einschließlich Schulpädagogik

HAUSARBEIT
zur Prüfung für das Lehramt an Grund- und Hauptschulen
an der Universität Hildesheim

Internet.
Chancen und Risiken des neuen interaktiven Mediums
für die pädagogische Arbeit in der Schule

vorgelegt von:

Markus Bentlage

Vorwort			1
I. Einleitung			2
II. Das Internet.			4
1. Geschichte des Internets	5		
2. Aufbau des Internets			7
3. Internet, Netzwerk der Welt			:
4. Anwendungsdienste			;
4.1 E-Mail: Die Elektronische Post			10
4.2 FTP (File Transport Protokoll)			11
4.3 WWW			33
4.3.1 Hypermedia	12		
4.3.2 Client-Server-Prinzip	1		35
4.3.3 Uniform Resource Locators (URL)			35
4.4 Newsgroups	1		6
4.5 Internet Relay Chat – Live-Diskussionen		1	7
III. Internet und Bildung			39
1. Der Bildungsbegriff			19
2. Strukturwandel der Bildung durch gesellschaftliche Formationen		2	2
2.1 Definition einer „Informationsgesellschaft“	2		3
2.2 Das Medium „Internet“ in der Wirtschafts- und Arbeitswelt		2	4
2.3 Zwei-Klassen-Gesellschaft	2		5
2.4 Bildungsoffensive und Schulreform	2		6
3. Bedeutung neuer Technologien für das Bildungswesen		2	7
3.1 Wissen, das „Kapital der Zukunft“	2		8
3.2 Aufgabe des Bildungssystems	2		9
3.2.1 Soziale Gerechtigkeit			2:
3.2.2 Zusammenarbeit von Staat und Wirtschaft			*****4:
3.2.3 Aufklärung und technische Bereitstellung	3		2
3.2.4 Kompetenzen der Lehrenden			32
4. Ziele der Bildung in der Informationsgesellschaft			35
4.1 Computer-Kenntnisse, Medienkompetenz und Integration			56
4.1.1 Haltungen ausbilden			37
4.1.2 Umgang mit Wissen			42
4.2 Postulate an die Bildung			43
4.3 AltersgemäÙe Definierung der Bildungsziele	4		5
5. Neuer Bildungsbegriff?			45

IV. Medienkompetenz im Umgang mit dem Internet – Qualifikation für die Zukunft		48
1. Grundlegende Überlegungen zur Medienkompetenz	4	8
1.1 Aufgaben der Schule in der Informationsgesellschaft		48
1.2 Definition der Medienkompetenz		6:
1.3 Manko des Begriffes „Medienkompetenz“		6:
1.4 Inhalte der Medienkompetenz		6;
2. Kompetenzen im Umgang mit dem Internet		52
2.1 Medienkunde	5	2
2.1.1 Geschichtliche Entwicklung der Medien und technische Grundlagen		53
2.1.1.1 Virtualitätskompetenz		54
2.1.2 Medieninstitution und Medienwirtschaft		55
2.1.3 Medienwirkungen	5	6
2.1.4 Medienrecht		57
2.2 Mediennutzung	5	8
2.2.1 Hypertext- und Selektionskompetenz		59
2.2.2 Interaktionskompetenz		59
2.2.3 Multimediakompetenz		60
2.3 Mediengestaltung	6	1
2.4 Medienkritik	6	2

V. Konstruktivistische Lehr- und Lernprinzipien als Chance für ein verbessertes Lernen und Lehren

1. Veränderte Lernumgebungen		64
2. Der Ansatz des Konstruktivismus		66
3. Neue Möglichkeiten des Lernens		67
3.1 Vernetzung		68
3.2 Integration		70
3.3 Interaktivität	7	0
3.3.1 Interaktives Lernen		71
3.3.2 Arbeitsumgebungen im Hyper-Media Bereich		72
4. Neue Chancen für Lehrende		73
5. Neue Rolle der Lernenden		75
6. Wird menschliches Lernen entbehrlich?		76
7. Werden menschliche Lehrer entbehrlich?		77

VI. Möglichkeiten der Internetnutzung für den Bildungsbereich		80
1. Altersgemäßer Einsatz		80
2. Vermittlung von Medienkompetenz		81
3. Informationsbeschaffung		82
4. Kommunikation „online“		84
4.1 E-Mail	8	4
4.2 Diskussionsforen	8	5
4.3 Netiquette – Die Verhaltensregel der Online-Kommunikation		86
4.3.1 FAQs		87
4.3.2 Emoticons		87
5. Projektbezogener Unterricht		88
5.1 E-Mail-Projekte		88
5.2 Projekte im Internet vorstellen		91
6. Unterrichtsmaterialien aus dem Internet		93
7. Mogelparadies Internet		94
VII. Pädagogisch-didaktische Reflexion einer pädagogischen Arbeit mit dem Internet		95
1. Chancen des Internet-Einsatzes		96
1.1 Die Vermittlung und Förderung von Medienkompetenz		96
1.2 Das Medium Internet als neuer Lerninhalt		98
1.3 Die vierte Kulturtechnik als Erwerb der Internet-Existenz		99
1.4 Informationsmedium Internet		99
1.5 Qualifikation der „Informationserschließung“ und „Informationsbewertung“		100
1.6 Öffnung von Schule und Unterricht	10	1
2. Risiken des Internet-Einsatzes		102
2.1 Das Phänomen der Medienkritik	10	3
2.2 Verfall sinnlichen Lernens und Verlust der Realitätswahrnehmung	10	3
2.3 Uneingeschränkter Zugang zu Informationen	10	5
2.4 Risiko der Einsamkeit, sozialen Isolation und die Abhängigkeit vom Netz		105
2.5 Orientierungslosigkeit im Netz	1	06
2.6 Gesundheitliches Risiko	1	06
3. Zusammenfassung		107
4. Fazit	1	09
VIII. Literaturverzeichnis	11	3

Vorwort

„Das multimediale Zeitalter bricht für jeden an, auch für dich!“ Mit diesem Wortlaut überraschte mich ein Werbeslogan während einer Werbepause im Fernsehen. Dabei war mir bereits bewusst, dass ein multimediales Zeitalter existierte. Überall in Geschäften oder Cafes gab es Computer und ähnliches. Von Bekannten und Freunden hörte ich bereits, dass sie jetzt „online“ sind und per „E-Mail“ zu erreichen sind. Für mich stellte das Internet damals nur eine große „Spielwiese“ dar, welche von „Spieljunkies“ besucht wurde. Ich dachte über einen Internet-Zugang nach, und entschied schließlich, mir ein Modem zuzulegen. Schließlich wollte auch ich „drin“ sein, um mitreden zu können. Zu meinem Erstaunen musste ich feststellen, dass das Internet viel mehr Möglichkeiten bot, als ich vorher geahnt hätte. Nach dem ich erfahren hatte, dass es verschiedene Möglichkeiten gibt ins Internet zu gelangen, versuchte ich mein Glück und „surfte“, ohne die Zeit zu beachten im Internet. Dabei stellte ich fest, dass es im Internet möglich ist, an jegliche Information zu gelangen, die gewünscht wird. Selbst mit anderen Menschen in Kontakt zu treten war damit möglich. „Chats“ waren solche Möglichkeiten, wobei ein virtueller Raum vorgegeben wurde, in dem Menschen miteinander reden konnten. Nach diesen Erfahrungen überlegte ich, wie das Internet sonst noch zu nutzen wäre. Mir kam der Gedanke, dass dieses Medium eine Chance für die Arbeit in der Schule darstellen könnte. Wenn ich allein schon mit der ganzen Welt in Kontakt treten kann, warum soll dann nicht auch z.B. eine Klasse oder Schule mit anderen Klassen oder Schulen aus der ganzen Welt in Kontakt treten? Deshalb entschloss ich mich, den Einsatz des Internets für die pädagogische Arbeit in der Schule zum Thema dieser wissenschaftlichen Hausarbeit im Rahmen der Ersten Staatsprüfung zu machen.

I. Einleitung

Für die einen sind sie Hoffnungsträger, für die anderen Schreckgespenster. Die neuen Medien, speziell das Internet, halten unaufhaltsam Einzug in unsere Gesellschaft. Aus zahllosen Werbeanzeigen oder Werbespots im Fernsehen ist das Internet bereits bekannt und begeistert Leser und Zuschauer. Slogans wie, „Bin ich schon drin, oder was? – Das geht ja einfach!“ oder „sie finden uns auch im Internet unter www.de“ lassen erkennen, dass das Internet für viele immer mehr zur Gewohnheit wird. „Aber was ist eigentlich das Internet, was ist so interessant an diesem Medium und welchen Nutzen habe ich persönlich davon?“ Dies sind häufige Fragen, welche meist von älteren Menschen gestellt werden. Die jüngere Generation kennt dieses Medium bereits und weiß auch zu welchem Zweck es ihnen dienen kann. Pädagogisch ist die Frage zu stellen, welche Chancen für den Bildungsbereich bestehen könnten. Wenn es Chancen in sich birgt, sind dann nicht auch Risiken damit verbunden.

Wer nach der Zukunft der Bildung fragt, bekommt häufiger die Antwort: Internet. Eröffnungs- und Festtagsreden hochrangiger Politikerinnen und Politiker, die sich mit der Zukunft des Bildungssystems im allgemeinen und der Zukunft der Schule im besonderen befassen, lassen in dieser Hinsicht besonders aufhorchen. Das Internet als weltumspannende „Problemlösungsmaschine“, dies ist der technologische Mythos, mit dem sich die Schule der Zukunft - ob sie will oder nicht – auseinandersetzen muss. Diese Arbeit befasst sich mit der Bedeutung und Verwendung des neuen interaktiven Mediums Internet bezüglich der pädagogischen Arbeit in der Schule. Das Ziel dabei ist, das Internet vor der Kulisse aktueller gesellschaftlicher Entwicklungen als Informations- und Kommunikationsmedium vorzustellen und einen Ausschnitt möglicher schulischer Einsatzmöglichkeiten und Risiken aufzuzeigen.

Im Kapitel II „Das Internet“ werden Aspekte der Technologie „Internet“ vorgestellt und Begriffserklärungen vorgenommen. Damit soll ein Überblick über die Geschichte, den Aufbau und Anwendungsdienste des Internets gegeben werden. Das Kapitel III „Internet und Bildung“ beschreibt Veränderungen im Bildungsbereich, welche aufgrund der neuen Technologie „Internet“ eintreten. Hierbei soll aufgezeigt werden, inwieweit das Internet für den Bildungsbereich Veränderungen mit sich bringt, und welche neuen Ziele der Bildung nun zu bewältigen sind. Die Quintessenz der Überlegungen aus Kapitel III führen dazu, dass die Vermittlung von Medienkompetenz eine Qualifikation der Zukunft darstellt, welche nun im Kapitel IV „Medienkompetenz im Um-

gang mit dem Internet – Qualifikation der Zukunft“ dargestellt werden soll. Von vielen Pädagoginnen und Pädagogen wird sie gefordert, aber was ist mit dieser Qualifikation verbunden? Dieser Frage wird im Kapitel IV nachgegangen werden.

Anschließend wird im Kapitel V „Konstruktivistische Lehr- und Lernprinzipien als Chance für ein verbessertes Lernen und Lehren“ verdeutlicht, welche neue Möglichkeiten das Internet für das Lehren und Lernen aufweisen kann. Dabei soll das konstruktivistische Lehr- und Lernprinzip aufzeigen, welche Chancen das Medium Internet für Lernprozesse bietet. Gleichzeitig sind damit auch Veränderungen verbunden, welche ebenso aufgezeigt werden. Im Kapitel VI geht es schließlich um Möglichkeiten der Internetnutzung für den Bildungsbereich. Hierbei sollen schulische Einsatzfelder dargestellt werden, in welchen der Einsatz des Internets möglich sein könnte. Am Ende dieser Arbeit steht im Kapitel VII „Pädagogisch-didaktische Reflexion einer pädagogischen Arbeit mit dem Internet“ eine Zusammenfassung der Chancen und Risiken eines Internet-Einsatzes in der Schule. Es geht dabei um Ziele und Begründungen für bzw. gegen einen Internet-Einsatz in der Schule. Daraufhin folgt eine Zusammenfassung und das damit verbundene Fazit.

Zum einen soll - durch veränderte Lernumgebungen und neuen Möglichkeiten des Lernens - aufgezeigt werden, welche Chancen für die pädagogische Arbeit im Bildungsbereich bestehen. Zum anderen wird auf die Darstellung der Bildung eingegangen werden, welche aufgrund technologischer Entwicklungen das Ziel der Vermittlung von Medienkompetenz nach sich zieht.

II. Das Internet

„Internet“ ist heute ein viel verbreiteter Begriff, welcher aus dem alltäglichen Leben kaum mehr wegzudenken ist. Der Boom des Internets mag manchen erstaunen und einige beunruhigen, doch kommt er letztlich wenig überraschend. Bis vor einigen Jahren waren es vorwiegend Universitäten und ähnliche Forschungseinrichtungen, die vom weltumspannenden Computernetzwerk Internet Gebrauch machten. Heute sind es mehr und mehr private Haushalte, Firmen und auch Schulen. In den vergangenen Jahren hat der Personal Computer (PC) einen großen Stellenwert in der Berufswelt eingenommen und ist auch aus privaten Haushalten nicht mehr weg zu denken. Der PC wird von einigen Familien schon mit großer Selbstverständlichkeit benutzt. Vor allem dient er als Medium für Nachschlagewerke auf CD-ROM, Lernhilfe, als Unterhaltungsinstrument oder für persönliche Bankgeschäfte. Die große Leistungsfähigkeit macht den Computer, beispielsweise im Bereich der Präsentation von Text, Ton und Bild, zu einem Trendmedium. Zudem ist der PC gerade heute für den Internetzugang interessant geworden. Schule wird sich mit diesem Medium auseinandersetzen müssen, da es im beruflichen und gesellschaftlichen Leben mittlerweile notwendig wird bzw. ist, mit dem Internet kompetent umgehen zu können. Bevor darauf im Kapitel „Internet und Bildung“ speziell eingegangen wird, ist es ratsam, sich über das neue interaktive Medium zu informieren. Zu überschreiben wäre dieses mit dem Begriff der Medienkunde¹, welche eine Qualifikation - sowohl für Lernende als auch für Lehrende - im Umgang mit dem Internet darstellt. (Vgl. dazu Kapitel IV S.46ff.)

Dieses Kapitel stellt grundlegende Informationen über das Internet zusammen. Dabei soll ein Überblick über Aufbau und Funktionsweise des Internets gegeben werden. Eine Darstellung der verschiedenen Anwendungsdienste trägt hierbei zu einem umfassenden Verständnis des Internets bei.

¹ Siehe dazu Kapitel IV 2.1 „Medienkunde“ S.49f.

1. Die Geschichte des Internets

Das Internet verdankt seine Existenz dem US-Verteidigungsministerium. Als Geburtsstunde wird gerne das Jahr 1969² genannt. In diesem Jahr wurden verschiedene militärisch genutzte Computer durch das ARPANET (Advanced Research Project Agency Network) verbunden. „Während der Jahre zuvor wurde im Auftrag des Department of Defense, des amerikanischen Verteidigungsministerium, nach einer Möglichkeit gesucht, mittels eines Kontrollnetzwerks einzelne Städte und Militärbasen miteinander zu verbinden.“³ Ziel war es ein Netzwerk zu schaffen, das auch nach der Zerstörung einzelner Knotenpunkte⁴ durch Feindeinwirkung den Informationsaustausch zwischen verschiedenen Dienststellen gewährleistet. Eine zentrale Leitstelle würde im Kriegsfall sicherlich sofort einem gezielten Angriff zum Opfer fallen und damit in kürzester Zeit das Befehlsnetz lahm legen. Im Gegensatz zu einer „Kommandozentrale“ besitzt das Computernetz keine zentrale Leitstelle, alle beteiligten Rechner haben den gleichen Status und sind untereinander vernetzt. Eine Nachricht wurde nun vom Absender mit der Adresse des Zielcomputers versehen und anschließend von Rechner zu Rechner weitergeleitet, bis sie beim gewünschten Empfänger ankam. „Der Weg, den eine Nachricht vom Sender zum Empfänger nahm, war unbedeutend, solange die Nachricht nur ankam.“⁵ Bei einer eventuellen Zerstörung eines Teiles des Netzes, blieben immer noch alternative Wege, mit denen die beiden Rechner miteinander kommunizieren können.

Auch heute noch funktioniert das Internet nach diesem Prinzip. Selbst die Eigenart Nachrichten in kleine Stücke zu zerteilen (man spricht heute von Paketen) und unabhängig voneinander zu verschicken, geht auf die Funktionsweise des ARPANET zurück. Daten im Internet werden mit den TCP/IP Protokoll⁶ übertragen. Dabei werden die zu übermittelnden Daten in kleine Pakete zerlegt und beim Empfänger wieder zusammengesetzt. Der Weg jedoch, den die Dateien nehmen und über welchen Rechner sie verschickt werden, kann nicht vorhergesagt werden, so dass es nur schwer möglich

² Zu dieser Zeit herrschte der „Kalte Krieg“ zwischen den USA und der Sowjetunion.

³ Baumgartner, G.; Grammlinger, F.; Niedersüss, D.; Neurauber, Th.: Internet und Schule? Linz. 1998.S.5.

⁴ Mit „Knotenpunkte“ sind hier militärische Leitstellen gemeint, welche Informationen zu anderen Militärleitstellen weitergeben.

⁵ Fasching, Thomas: Internet und Pädagogik. München. 1997. S.15.

⁶ Das TCP/IP Protokoll ist ein spezielles Protokoll, welches Daten zerlegt, diese auf verschiedenen Wege verschickt und beim Empfänger wieder zusammensetzt.

ist, bestimmte Inhalte aus dem Netz zu filtern oder deren Einspeisung ins Netz zu verhindern. Dieses hat natürlich auch Konsequenzen, beispielsweise für den Jugendschutz.

Am Anfang der 80er Jahre spaltete sich das Milnet (Military Network) vom ARPANET ab, es entstand eine Vielzahl von anderen Netzwerken. (Darunter einige Universitätsnetze, BITNET und UUCP). Schließlich wurde, um dem wachsenden Datenverkehr gerecht zu werden, zur selben Zeit das National Science Foundation Network (NFSNET) eingerichtet. Mit diesem Netz war zunächst ein rein wissenschaftliches Netzwerk entstanden. Es diente als ein sogenanntes *Backbone* (engl. Rückgrat), welches die großen Rechenzentren leistungsfähig miteinander verbinden sollte. „Ende 1989 wurde schließlich das ARPANET vom Department of Defense offiziell aufgelöst, seine Prinzipien und Technologien bestehen jedoch als Internet bis heute weiter.“⁷ Durch die Einführung der Heim- und Personalcomputer konnten die Nutzer von zu Hause aus auf das Internet zugreifen. Es wurde von nun an immer öfter für private Zwecke wie Privatpost (*E-Mail*)⁸ oder Diskussionsforen (*Chat*)⁹ genutzt. 1989 wurde am Europäischen Kernforschungszentrum in Genf (CERN: Centre Europeen de la Recherche Nucleaire) ein neuer Internetsdienst entwickelt, das sogenannte World Wide Web (WWW)¹⁰.

„Auch in diesem Jahrhundert ist seit Einführung des WWW das Wachstum des Internets immer noch ungebrochen und wird es wohl auch im nächsten Jahrtausend bleiben.“¹¹ Über die Größe und den Umfang des Internets existieren schon lange keine verlässlichen Zahlen mehr. Schätzungen vom Juni 2000¹² ergaben, dass zur Zeit der Informationsbeschaffung 332.73 Millionen Rechner am Internet angeschlossen waren. Europa weist davon 91.82 Millionen Nutzer auf, im Vergleich dazu Kanada und die USA: 147,48 Millionen Nutzer. Das Internet ist zu einem Instrument geworden, mit dem der weltweite Austausch von Daten und Informationen in sehr kurzer Zeit und auf sehr einfache Art möglich ist.

⁷ Baumgartner, G.; Grammlinger, F.; Niedersüss, D.; Neuraüter, Th.: Internet und Schule? Linz. 1998. S.6.

⁸ Siehe dazu Kapitel II 4.1 „E-Mail“ S. 9f.

⁹ Siehe dazu Kapitel II 4.5 „Internet Relay Chat“ S. 15f.

¹⁰ Siehe dazu Kapitel II 4.3 „WWW“ Seite 11f.

¹¹ Baumgartner, G.; Grammlinger, F.; Niedersüss, D.; Neuraüter, Th.: Internet und Schule? Linz. 1998. S.6.

¹² Quelle: NUA Internet Surveys. Nachzulesen im WWW unter : www.nua.ie/surveys/how_many_online/index.html

Die Zeit, in der Informationen aus dem Internet erschlossen wurden, war aufgrund technischer Möglichkeiten bisher mit Wartezeiten verbunden, da die Übertragung von Daten einige Zeit benötigte. Seit dem 30. Juni 2000 gibt es bundesweit in Deutschland das „**Gigabit-Netz**“. Eine flexible Glasfasertechnik ermöglicht dabei immense Übertragungsraten und eine hohe Zuverlässigkeit. Eine 40960-mal schnellere Übertragung als die des ISDN ist nun möglich, dabei werden bis zu 2,5 Gigabits¹³ Datendurchsatz pro Sekunde übermittelt. Im Vergleich dazu: Mit Hilfe von ISDN war es zuvor möglich, 64 Kilobits pro Sekunde zu übermitteln. Zur Zeit wird dieses Netz noch von „... rund anderthalb Millionen Wissenschaftlern und Studierenden ...“¹⁴ sowie vom DFN (Deutsche Forschungsnetz) benutzt, bevor es in etwa fünf Jahren der Allgemeinheit zugänglich gemacht wird. Edelgard Bulmahn, Bundesministerin für Bildung und Forschung, finanzierte mit Hilfe von 160 Millionen Mark Steuergeldern dieses neue Netz. Deutschland erhielt damit das leistungsfähigste Stück Internet weltweit.¹⁵

2. Aufbau des Internets

LANs

In manchen Büros und Rechenzentren werden häufig einzelne PCs miteinander verbunden bzw. vernetzt. Da jeder Rechner dabei auf zentral verwaltete Daten zugreifen kann, werden teure Speicherplätze gespart und Arbeitsabläufe vereinfacht. Diese Art von Netzwerken, die auf eine Firma oder Universität begrenzt sind, werden als lokale Netzwerke oder als Local Area Networks (LAN) bezeichnet. „Innerhalb eines solchen lokalen Netzwerkes werden Daten, mit denen jeder angeschlossene Rechner versorgt werden soll, durch sogenannte Fileserver, auch Mainframe genannt, verwaltet.“¹⁶ Ein solcher Fileserver ist oft auch mit einem Router verbunden. Als Router wird ein Computer bezeichnet, der den Datentransfer aus dem LAN in andere Netze durch eine direkte Verbindung ermöglicht. Hiermit können sich die durch den Fileserver miteinander vernetzten Workstations auch am Datenverkehr außerhalb ihres lokalen Netzwerkes beteiligen. Die LANs bilden die Grundebene des Internets, da sie die einfachste Art der Vernetzung von Computern darstellen.

¹³ Ein Gigabit entspricht 1000 Kilobit

¹⁴ Online Today. Nr. 8. 2000. S.30.

¹⁵ Im Internet ist dieses nachzulesen unter: www.dfn.de/win/gwin.

¹⁶ Fasching, Thomas: Internet und Pädagogik. München. 1997. S.20.