

Yvonne Schleicher

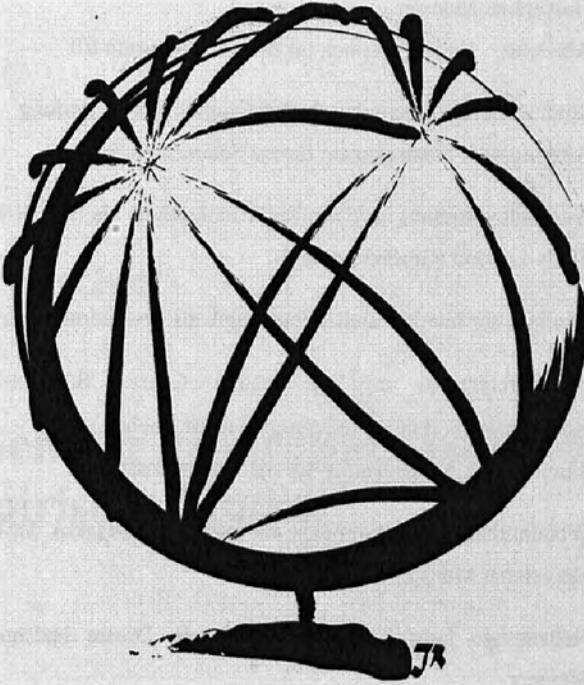
**Nutzen Schüler geographische Websites?
Eine empirische Studie**



Hochschulverband für Geographie und ihre Didaktik e. V.
(Selbstverlag)

Die Einstellung Jugendlicher zur Globalisierung

**Eine empirische Untersuchung an Hauptschulen und
Gymnasien in Nordrhein-Westfalen**



Inaugural-Dissertation zur Erlangung des Doktorgrades der Philosophischen Fakultät der
Westfälischen Wilhelms-Universität zu Münster (Westfalen)

vorgelegt von

Rainer Uphues (Borken), Didaktik der Geographie

Juni 2006

Lebenslauf

Name	Rainer Uphues
Geburtsdatum	16. Januar 1975
Geburtsort	Borken (Westfalen)
Familienstand	ledig
1994 - 2000	Studium der Geographie, Biologie und Erziehungswissenschaften an der Ernst Moritz Arndt-Universität Greifswald und der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster Abschluss: 1. Staatsexamen für die Sekundarstufe I/II
1995 - 2000	Studium der Sozialwissenschaften/Ökonomischen Bildung Abschluss: 1. Staatsexamen für die Sekundarstufe I
1998	Auslandsaufenthalt im Form eines Praktikums als School Monitor bei Super Study London (Großbritannien)
1998 – 2000	Studium der Interkulturellen Pädagogik als Erweiterungsstudiengang
2001 – 2003	Studienreferendar an der Johann Conrad Schlaun-Gesamtschule in Nordkirchen und dem Studienseminar SII Bocholt Abschluss: 2. Staatsexamen für die Sekundarstufe I/II
seit 2003	Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Didaktik der Geographie an der Universität Münster
seit 2004	Nebentätige Lehrkraft am Annette von Droste Hülshoff-Gymnasium in Münster
2006	Promotion an der philosophischen Fakultät
Tag der mündlichen Prüfung:	31. Oktober 2006
Dekan der Philosophischen Fakultät:	Prof. Dr. Dr. h.c. Wichard Woyke
Referenten	Prof. Dr. Michael Hemmer (Uni Münster) Prof. Dr. Eberhard Kross (Uni Bochum) Prof. Dr. Ewald Terhart (Uni Münster)

X
9
14

36

herausgegeben im Auftrag des
Hochschulverbandes für Geographie
und ihre Didaktik e. V.

von
Hartwig Haubrich
Jürgen Nebel
Helmut Schrettenbrunner
Arnold Schultze

Band 36

Yvonne Schleicher

**Nutzen Schüler geographische Websites?
Eine empirische Studie**

Nürnberg 2002



ISBN 3-925319-23-9

2002

Selbstverlag des Hochschulbandes für Geographie
und ihre Didaktik e. V. (HGD)

Bestellungen an

Lehrstuhl Didaktik der Geographie, Regensburger Str. 160

90478 Nürnberg

Druck: Süddruck, Nürnberg

Diese Arbeit wurde von der Erziehungswissenschaftlichen Fakultät der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg im Mai 2002 als Dissertation angenommen.

Hinweis

Die Bezeichnung weiblicher und männlicher Personen durch die jeweils maskuline Form in der nachstehende Studie bringt die verfassungsrechtlich geboten Gleichstellung von Mann und Frau sprachlich nicht angemessen zum Ausdruck. Auf die Verwendung von Doppelformen oder Kennzeichnungen für weibliche und männliche Personen (z. B. Schülerinnen/Schüler) wurde jedoch verzichtet, um die Lesbarkeit und Übersichtlichkeit zu wahren. Mit allen im Text verwendeten Personenbezeichnung sind stets beide Geschlechter gemeint.

Inhaltsverzeichnis

A	Problemstellung und Ablauf der Untersuchung	1
1	Problemstellung	1
2	Ablauf der Untersuchung	3
B	Empirische Untersuchungen zur Internetnutzung von Jugendlichen, Schülern und Schulen	4
1	BOFINGER: Das Medien- und Freizeitverhalten bayerischer Schüler	4
2	Internetzugänge bayerischer Realschulen	6
2.1	Ausstattung der Schulen	6
2.2	Internetanschlüsse	7
3	WEINREICH/SCHULZ-ZANDER, HINSCH, PRASSE/SCHOLL: Die Evaluation von "Schulen ans Netz"	7
3.1	Gegenstand der Evaluation "CheckUp"	7
3.2	Ergebnisse der Evaluation	8
3.2.1	Basiserhebung (WEINREICH/SCHULZ-ZANDER)	8
3.2.2	Fallstudien (HINSCH)	12
3.2.3	Ideal- und Problemtypen bei der Interneteinführung (PRASSE/SCHOLL)	13
4	KROTZ ET AL. (Hans-Bredow-Institut): Neue und alte Medien im Alltag von Kindern und Jugendlichen	16
5	FITTKAU/MAAB: Die W3B-Studien	18
5.1	Anlage der Untersuchung	18
5.2	Forschungsproblem	18
5.3	Forschungsdesign	19
5.4	Bestimmung der Erhebungseinheiten	19
5.5	Stichprobenumfang	19
5.6	Datenerhebung und -auswertung	19
5.7	Ergebnisse	20
6	FEIERABEND/KLINGER: Die JIM-Studien	23
6.1	Internetnutzung	24
6.2	Nutzungsfrequenz und -dauer	24
6.3	Einstellungen	25
6.4	Nutzungsmotive	25
6.5	Lieblingsseite	25
6.6	Informationsquellen und Schulhomepage	26
7	Weitere Ergebnisse aus Studien zur Internetnutzung Jugendlicher	26
8	Zusammenfassung	27

C	Empirische Untersuchungen zum geographischen Interesse Jugendlicher	30
1	Ergebnisse verschiedener Schülerbefragungen zu den Interessen und Einstellungen im Geographieunterricht	30
2	Die Studie "Was interessiert Jungen und Mädchen im Erdkundeunterricht?" von HEMMER/HEMMER	30
2.1	Das Interesse am Erdkundeunterricht nach Jahrgangsstufen und Schularten	31
2.2	Interesse an den Arbeitsweisen des Geographieunterrichts	32
2.3	Interesse an Regionen und Ländern	32
2.4	Interesse an geographischen Themen	33
3	Die Studie zur Ost-West-Interessendiskrepanz "Westen ja bitte – Osten nein danke!" von M. HEMMER	35
3.1	Einfluss von Arbeitsweisen auf das Interesse	35
3.2	Ergebnisse	35
4	Zusammenfassung der Ergebnisse der Interessenstudien	36
5	Folgerungen aus den Ergebnissen der Interessenstudien	37
D	Literaturauswertung und Hypothesenbildung	38
1	Zielsetzung und Fragestellungen	38
2	Begriffe: Motive und Gratifikationen	38
3	Hypothesen	40
3.1	Motive für die Nutzung geographischer Websites	40
3.2	Erhaltene Gratifikationen aus der Nutzung geographischer Websites	41
3.3	Geographisches Interesse und genutzte geographische Websites	42
3.4	Einflussfaktoren auf die Nutzung geographischer Websites	42
3.5	Einflussfaktoren auf die Intensität der Nutzung geographischer Websites	45
3.6	Auswirkungen der Internetverwendung im Erdkundeunterricht	46
4	Modellbildung	46
4.1	Die abhängige Variable	46
4.2	Zur Reliabilität der abhängigen Variablen	48
4.3	Modell zur Erklärung der Ausprägung der abhängigen Variablen	50
E	Konstruktion und Gütebestimmung des Messinstruments	51
1	Die Items des Fragebogens	51
2	Die Entwicklung des Fragebogens	53
2.1	Skizzierung des methodischen Vorgehens	54

2.2	Die Vorstudie	54
3	Gütebestimmung	55
3.1	Objektivität	55
3.2	Reliabilität und Dimensionalität des Merkmals	56
3.2.1	Reliabilität	56
3.2.2	Schwierigkeit	56
3.2.3	Trennschärfe	57
3.2.4	Zusammenschau	58
3.2.5	Dimensionalität des Merkmals	58
3.3	Validität	64
3.4	Weitere Maßnahmen	64
3.5	Zusammenfassung	66
4	Von der Voruntersuchung zur Hauptuntersuchung	66
F	Beschreibende Statistik der Befunde	67
1	Die abhängige Variable: Intensität der Nutzung geographischer Websites	68
2	Die unabhängigen Variablen	72
2.1	Geschlecht	72
2.2	Schulzweig (Wahlpflichtfächergruppe)	72
2.3	Belegung von Textverarbeitungs- und Informatikunterricht	73
2.4	Internetverwendung außerhalb des Unterrichts	74
2.4.1	Einstieg in die Internetverwendung	74
2.4.2	Internetnutzung	74
2.4.3	Nutzung von E-Mail	75
2.4.4	Allgemeine Internetverwendung	76
2.4.5	Internetverwendung für schulische Belange	77
2.5	Internetverwendung im Unterricht	77
2.5.1	Verfügbarkeit des Internets an Schulen	77
2.5.2	Internetverwendung im Geographieunterricht	80
2.5.3	Internetverwendung in anderen Schulfächern	80
2.5.4	Internetverwendung im Textverarbeitungsunterricht	81
2.5.5	Internetverwendung im Informatikunterricht	82
2.5.6	Internetverwendung im Wahlunterricht und in Arbeitsgemeinschaften	83
2.5.7	Zusammenfassung der Ergebnisse zur Internetverwendung in den Schulen	83
2.6	Interesse an Erdkunde	85
2.7	Intensität der Nutzung einzelner geographischer Themen im Internet	86
2.8	Informationsquellen für geographische Websites	91
2.9	Betrachtung von Schulhomepages	94
2.10	Motive für die Nutzung geographischer Websites	95

2.11	Gratifikationen durch die Nutzung geographischer Websites	98
2.12	Schulische Einflussnahme auf die Nutzung geographischer Websites	101
2.13	Erwartungshaltung gegenüber der Schule	104
G	Überprüfung der Hypothesen aufgrund empirischer Befunde	106
1	Hypothese 1: Motive der Nutzung geographischer Websites	107
1.1	Berechnungen zur Hypothesenprüfung	107
1.2	Ergebnisse der Untersuchung zu Hypothese 1: Motive der Nutzung geographischer Websites	112
1.3	Rückbezug zur Theorie und Vergleich mit anderen Studien	112
1.4	Interpretation und Fazit	114
2	Hypothese 2: Diskrepanz zwischen Motiven und Gratifikationen	115
2.1	Berechnungen zur Hypothesenprüfung: Auswirkungen der Motiv- und Gratifikationshöhe auf die Intensität der Nutzung geographischer Websites	116
2.2	Berechnungen zur Hypothesenprüfung: Diskrepanzen bei einzelnen Motiven und Gratifikationen	118
2.3	Ergebnis der Untersuchung zu Hypothese 2: Diskrepanz zwischen Motiven und Gratifikationen	123
2.4	Rückbezug zur Theorie und Vergleich mit andere Studien	123
2.5	Interpretation und Fazit	124
3	Hypothese 3: Real-Ideal-Vergleich zum Interesse an einzelnen geographischen Themen und deren tatsächlicher Nutzung im Internet	125
3.1	Berechnungen zum Vergleich von Interesse und Nutzung	126
3.2	Ergebnis der Untersuchung zu Hypothese 3: Real-Ideal-Vergleich	129
3.3	Vergleich der Ergebnisse der Interessenstudien mit der Nutzung geographischer Themen im Internet	130
3.4	Interpretation und Fazit	130
4	Hypothese 4: Einflussfaktoren auf die Nutzung geographischer Websites	131
4.1	Berechnungen zur Hypothesenprüfung	131
4.2	Ergebnis der Untersuchung zu Hypothese 4: Einflussfaktoren auf die Nutzung geographischer Websites	138
4.3	Einfluss der Gestaltung von Schulhomepages	139
4.4	Rückbezug zur Theorie und Vergleich mit anderen Studien	139
4.5	Interpretation und Fazit	142
5	Hypothese 5: Einflussfaktoren auf die Intensität der Nutzung geographischer Websites	144

5.1	Berechnungen zur Hypothesenprüfung	144
5.2	Ergebnis zu Hypothese 5: Einflussfaktoren auf die Intensität der Nutzung geographischer Websites	152
5.3	Rückbezug zur Theorie und Vergleich mit anderen Studien	154
5.4	Interpretation und Fazit	155
6	Hypothese 6: Auswirkungen der Internetverwendung im Erdkundeunterricht	157
6.1	Berechnungen zur Hypothesenprüfung	157
6.2	Ergebnisse der Untersuchung zu Hypothese 6: Auswirkungen der Internetverwendung im Erdkundeunterricht	162
6.3	Vergleich mit anderen Studien	163
6.4	Interpretation und Fazit	163
7	Zusammenfassung zur Hypothesenprüfung	164
H	Methodisch-didaktische Handlungsempfehlungen	166
1	Gesamtzusammenfassung der Ergebnisse	166
2	Vorschläge der Schülerinnen und Schüler zur Förderung der außerschulischen Nutzung geographischer Websites	175
3	Leitfragen für die Unterrichtspraxis	176
4	Perspektiven für einen veränderten Geographieunterricht	178
I	Anhang I	179
1	Der Fragebogen der Vorstudie	179
2	Der Fragebogen der Hauptstudie	183
	Anhang II	187
	Theoretische Grundlagen:	
	Die Publikums- und Gratifikationsforschung	
1	Ursprung der Forschungsrichtung	187
2	Begriffsklärung	189
3	Fragestellungen der Gratifikationsforschung	190
4	Theoretische Grundpositionen des "Uses and Gratifications Approachs"	191
5	Modellbildung	191
6	Kritik am Forschungsstand der siebziger Jahre	194
7	Weiterentwicklung des "Uses and Gratifications Approachs" durch PALMGREEN	194
8	Praktische Relevanz des "Uses and Gratifications Approachs"	199
9	Methoden der Gratifikationsmessung	199
10	Bedürfnisarten	200

	Empirische Untersuchungen zu Motiven und Gratifikationen der Internetnutzung	201
1	Die Untersuchung von GARRAMONE/HARRIS/PIZANTE	201
2	Die Untersuchung von RAFAELI	202
3	Die Untersuchung von KNEER	203
4	Die Untersuchung von WEINREICH	205
5	Die Untersuchung von HUNTER	206
6	Die Untersuchung von VON DER HOWEN	209
7	Die Untersuchung von ABELA	215
8	Zusammenfassung zu den Studien auf der Basis des "Uses and Gratifications Approachs"	216
9	Folgerungen aus den Studien auf der Basis des "Uses and Gratifications Approachs"	218
10	Beispiele motivationaler Forschungsarbeiten	218

Anhang III 223

Abbildungsverzeichnis 223

Tabellenverzeichnis 225

J Literaturverzeichnis 227

Abkürzungen

α	=	Alpha-Koeffizient nach Cronbach
λ	=	Eigenwert (Faktorladung in der Faktorenanalyse)
n	=	Anzahl der Probanden (Stichprobengröße)
Min	=	minimaler Wert
Max	=	maximaler Wert
Md	=	Median
Mo	=	Modalwert
r	=	Pearsonscher Korrelationskoeffizient
r_s	=	Korrelationskoeffizient nach Spearman
s	=	Standardabweichung
Sum	=	Skalensummenwert
\bar{x}	=	Mittelwert

A Problemstellung und Ablauf der Untersuchung:

1 Problemstellung

Gegenstand dieser Arbeit ist die Untersuchung der Nutzung geographischer Websites durch Schüler. Durch die Bedeutungszunahme von Internetdiensten im beruflichen und privaten Bereich sollen Schüler im Unterricht lernen, das Internet als Informations- und Kommunikationsmedium zu nutzen. Dazu wurde den Schulen eine entsprechende Ausstattung an Geräten und Internetanschlüssen bereitgestellt. Die Integration der Internetarbeit in den Unterricht erweist sich aber an den Schulen häufig als Problem. Im außerschulischen Bereich (das heißt vor allem zu Hause) können viele Schüler Internetdienste nutzen.

Erstes Problemfeld dieser Untersuchung ist die Frage nach der Integration des Mediums in den Unterricht. Dabei ist die technische Ausstattung der Schulen häufig ein Problem (Geschwindigkeit der Rechner, Kostenprobleme durch die Internetnutzung und Raumbelungsprobleme). Daneben ist auch der Bereich der technischen und methodisch-didaktischen Kenntnisse der Lehrkräfte ein Faktor, der die Internetarbeit an Schulen anscheinend häufig auf einige wenige Lehrer beschränkt. Letztendlich fehlen auch Erfahrungen und Informationen über die Medienkompetenz von Schülern. Es wird häufig davon ausgegangen, dass Schüler ihren Lehrkräften im technischen Umgang mit dem Computer und dem Internet überlegen sind. Zugleich werden damit auch positive Erfahrungen gemacht, wenn gerade diese Schüler ihre Mitschüler bei der Computerarbeit im Unterricht unterstützen und damit die Lehrkraft entlasten.

In diesem Zusammenhang stellt die Untersuchung folgende Frage: *Wird im Erdkundeunterricht an bayerischen Realschulen mit dem Internet gearbeitet?*

Dabei kann sich die Internetverwendung sowohl auf die reine Online- oder Offline-Präsentation durch den Lehrer als auch auf die unterrichtliche Internetverwendung durch Schüler beziehen. Der Einbezug des Mediums Internet in den Unterricht könnte aber auch so verwirklicht werden, dass die Lehrkraft passend zum Unterrichtsthema Hinweise auf interessante Internet-Adressen gibt oder die Schüler bei der Bearbeitung von Hausaufgaben, Referaten etc. auffordert, dazu Material aus dem Internet zu verwenden.

Medienerziehung, d. h. auch Internetarbeit in der Schule, setzt Erfahrungen und grundlegende Information über den Medienumgang der Schüler voraus. Die zweite Hauptfrage der Untersuchung lautet daher: *Nutzen Schüler außerhalb des Unterrichts geographische Themen im Internet?*

Daran schließen sich weitere Fragen zu den genutzten Inhalten, den Merkmalen der Schüler und den Beweggründen der Nutzung an, die in der vorliegenden Arbeit untersucht werden sollen:

- Welche geographischen Themen betrachten die Schüler im Internet?
- Nutzen Schüler die aus den Interessenstudien bekannten, "interessanten" Themen häufiger als die "weniger interessanten" Themen?
- Aus welchen Motiven heraus nutzen Schüler außerhalb des Unterrichts geographische Websites?
- Sind Schüler, die außerhalb des Unterrichts geographische Websites nutzen, mit der schulischen Rückmeldung (Reaktionen der Lehrkräfte auf diese Tätigkeit) zufrieden?

- Wodurch kann die Schule die generelle Nutzung geographischer Websites im außerschulischen Bereich beeinflussen, d. h. durch welche Merkmale unterscheiden sich die Nutzer und Nicht-Nutzer geographischer Websites?
- Welche Merkmale bewirken eine intensive Nutzung geographischer Websites?
- Welche Auswirkungen hat die Internetverwendung im Erdkundeunterricht?

Bei der Entwicklung und weiteren Vertiefung dieser Fragen leisteten amerikanische und europäische Studien zur Internetnutzung (aus dem Bereich der Publikums- und Gratifikationsforschung) wichtige Anhaltspunkte. Zu nennen sind in diesem Zusammenhang folgende Veröffentlichungen:

GARRAMONE, G./HARRIS, A./PIZANTE, G.: Predictors of Motivation to Use Computer Mediated Political Communication Systems. In: Journal of Broadcasting & Electronic Media, Vol. 30 Number 4, Fall 1986, pp. 445-457

RAFAELI, S.: The Electronic Bulletin Board: A Computer-Driven Mass Medium. In: Computers and the Social Sciences, 2. Jg. 1986, S. 123-136

KNEER, V.: Computernetzwerke und Kommunikation, 1994,
<http://www.uni-koeln.de/soc/Themen/cmc/letlist/kneer94b.zip> vom 28.2.2000

WEINREICH, F.: Moderne Agoren, Nutzungsweisen und Perspektiven von Mailboxsystemen, Wiesbaden 1997 und WEINREICH F.: Nutzen- und Belohnungsstrukturen computergestützter Kommunikationsformen. Zur Anwendung des Uses and Gratifications-Approach[s] in einem neuen Forschungsfeld. In: Publizistik, 1998, 43 (2), S. 130-142

HUNTER, C.: The Uses and Gratifications of Project Agora, Annenberg School for Communication, University of Pennsylvania, www.asc.upenn.edu/usr/chunter/agora_uses/ last update 04/21/97 vom 27.6.2000

HOWEN VON DER, G.: Nutzung von Internet-Angeboten: Ein Fallbeispiel, Online-Befragung der Nutzer des Internetangebots des Radiosenders Ö3, quinty - Gesellschaft für Kommunikation und Informationstechnologie mbH, München 1997

ABELA, D.: Clicking the Night Away. A Uses and Gratifications Approach to Internet Use in Malta, 1997, <http://www.oberonlabs.com/dabela/index.html> vom 14.7.2000

Daneben unterstützten Studien zur Internetnutzung von Jugendlichen, Schülern und Schulen die vorliegende Untersuchung, indem sie den Fortschritt der Arbeit mit dem Medium aufzeigten. Wertvolle Hinweise fanden sich vor allem in den nachfolgenden Studien:

BOFINGER, J.: Schüler – Freizeit – Medien. Eine empirische Studie zum Freizeit- und Medienverhalten 10- bis 17-jähriger Schülerinnen und Schüler, München 2001

WEINREICH, F./SCHULZ-ZANDER, R.: Schulen ans Netz – aus der Sicht der ComputerkoordinatorInnen, Ergebnisse einer Befragung der ComputerkoordinatorInnen an Schulen, Oktober 1999, Institut für Schulentwicklungsforschung (IFS), Universität Dortmund, Lehrer Online, Evaluierung, <http://CheckUp.san-ev.de/dyn/396.htm> vom 04.10.1999

HINSCH, R.: Evaluation Schulen ans Netz, Virtuelle Lehrerbildung (Oktober 1999) Berlin <http://CheckUp.san-ev.de/dyn/628.htm> vom 4.10.1999

PRASSE, D./SCHOLL, W.: Ideal- und Problemtypen bei der Internet Einführung, 1999
<http://CheckUp.san-ev.de/dyn/646.htm> vom 13.1.2000

KROTZ, F./HASEBRINK, U./LINDEMANN, T./REIMANN, F./RISCHKAU, E.: Neue und alte Medien im Alltag von Kindern und Jugendlichen, Deutsche Teilergebnisse einer europäischen Studie, Hans-Bredow-Institut für Medienforschung an der Universität Hamburg, April 1999

FITTKAU/MAAB (1999/2): W3b-Ergebnisband Mai 99, Nutzerverhalten im WWW, Hamburg 1999

Die vorliegende Untersuchung verwendet bei den Fragen zur Nutzung geographischer Inhalte im Internet einen Teil des Themenkatalogs der fachdidaktischen Studien zum geographischen Interesse von Schülern (HEMMER/HEMMER, Universität Eichstätt) und vergleicht die Intensität der Nutzung einzelner Themen mit deren Beliebtheitsgrad. Neben dem Originaldatensatz der Interessenstudie wurden folgende Veröffentlichungen herangezogen:

HEMMER, I./HEMMER, M.:

(1995) Was interessiert Jungen und Mädchen im Erdkunde-Unterricht? In: Praxis Geographie 7-8/1995, Seite 78 f.

(1996/1) Welche Themen interessieren Jungen und Mädchen im Erdkunde-Unterricht? In: Praxis Geographie 12/1996, Seite 41-43

(1996/2) Schülerinteresse am Erdkundeunterricht – grundsätzliche Überlegungen und erste empirische Ergebnisse. In: GuiD 1996, 24. Jg. S. 192-204

(1997/1) Welche Länder und Regionen interessieren Mädchen und Jungen? In: Praxis Geographie 1/1997, Seite 40 f.

(1997/2) Was interessiert Jungen und Mädchen im Erdkundeunterricht? In: HAUBRICH (Hrsg.) Didaktik der Geographie - konkret, 1997, S. 76 f.

(1998) Wie beurteilen Schüler und Schülerinnen das Unterrichtsfach Geographie? Ergebnisse einer empirischen Studie. In: Geographie und Schule, Heft 112, April 1998, S. 40-43

(1999) Schülerinteresse und Geographieunterricht, Zwischenbilanz einer empirischen Untersuchung. In: KÖCK H. (Hrsg.): Geographieunterricht und Gesellschaft, Vorträge des gleichnamigen Symposiums vom 12.-15. Oktober 1998 in Landau, Nürnberg 1999, S. 50-62

HEMMER, M.: Westen ja bitte – Osten nein danke! Empirische Untersuchungen zum geographischen Interesse von Schülerinnen und Schülern an den USA und der GUS, Nürnberg 2000

2 Ablauf der Untersuchung

Im Anhang II sind die theoretischen Grundlagen für diese Arbeit, die Publikums- und Gratifikationsforschung, in ihrer Entwicklung bis hin zum "Uses and Gratifications Approach" (nach PALMGREEN 1984) dargestellt. Im Anschluss daran wird die Anwendung des "Uses and Gratifications Approachs" im Forschungsbereich der Internetnutzung anhand der richtungsweisenden Studien aus dem amerikanischen und europäischen Bereich beschrieben. Abschließend erfolgt eine Zusammenfassung der Ergebnisse dieser vorausgegangenen Studien. Hieraus und aus den Ergebnissen von Forschungsarbeiten zur Internetnutzung von Jugendlichen, Schülern und Schulen und den Ergebnissen der geographiedidaktischen Interessenstudien wurde anschließend die Konzeption dieser Untersuchung begründet und abgeleitet werden. Danach erfolgt die Auswertung der Ergebnisse der empirischen Forschung. Im Anschluss daran wurde überprüft, inwieweit die Ergebnisse der Arbeit mit den vorausgegangenen Arbeiten zur Publikums- und Gratifikationsforschung und der geographiedidaktischen Interessenforschung in Einklang stehen. Abschließend wurden die wichtigsten Ergebnisse der Arbeit in einer Zusammenfassung dargestellt und ein aus diesen Ergebnissen entwickelter Leitfragenkatalog für die Unterrichtspraxis abgeleitet.

B Empirische Untersuchungen zur Internetnutzung von Jugendlichen, Schülern und Schulen

Aus den zahlreichen Studien zur Internetnutzung wurden für die vorliegende Arbeit solche Studien bzw. Teilergebnisse ausgewählt, die sich auf folgende Bereiche beziehen: Internetnutzung an Schulen und von Jugendlichen (v. a. in Bayern); Internet-Ausstattung bayerischer Realschulen; Internetnutzung Jugendlicher mit besonderer Berücksichtigung der Ergebnisse zu Motiven und Gratifikationen der Nutzung; Nutzung geographischer Inhalte im Internet; Zugang zum Internet; Erfahrung mit dem Internet; Nutzungsort; Nutzung von Schulhomepages; Informationsquellen für neue Websites.

Um einen Überblick zur Internetnutzung der Untersuchungsgruppe zu erhalten, wurden Studien herangezogen, die im Jahr 1997 oder später erstellt wurden.

Der Zeitpunkt wurde aus zwei Gründen ausgewählt. Erst seit 1997 stehen bayerischen Realschulen Internetzugänge zur Verfügung (ca. 10 % der bayerischen Realschulen hatten 1997 Anschluss ans Internet). Außerdem sind die Probanden nach 1997 (die meisten wahrscheinlich 1998) in die 7. Jahrgangsstufe der Realschulen eingetreten und somit kann (über die Auswertung der Studien) die Veränderung der Internetnutzung in den letzten Jahren dokumentiert werden. Daher wurden vor allem die wiederholt durchgeführten Erhebungen von FITTKAU/MAAB (W3b-Studien), FEIERABEND/KLINGER (JIM-Studien) und die Veröffentlichungen des BAYERISCHEN STAATSMINISTERIUMS FÜR UNTERRICHT UND KULTUS (Schule und Bildung in Bayern - Statistische Übersichten) zur Entwicklung der Internetnutzung betrachtet.

1 BOFINGER: Das Medien- und Freizeitverhalten bayerischer Schüler

Am Institut für Schulpädagogik und Bildungsforschung (ISB, München) wurde im Juli 1999 von Dr. JÜRGEN BOFINGER, in Zusammenarbeit mit Prof. Dr. DIETER SPANHEL (Lehrstuhl für Allgemeine Pädagogik an der Erziehungswissenschaftlichen Fakultät der Universität Erlangen-Nürnberg) eine Schülerbefragung in den Jahrgangsstufen 5, 7 und 9 an ausgewählten bayerischen Hauptschulen, Realschulen und Gymnasien durchgeführt.

Im Rahmen der bayernweiten Untersuchung zum Medien- und Freizeitverhalten der Schüler wurden auch die Bereiche Computer und Internet untersucht (vgl. BOFINGER, Schüler – Freizeit – Medien, Eine empirische Studie zum Freizeit- und Medienverhalten 10- bis 17-jähriger Schülerinnen und Schüler, München, 2001, S. 119-126 und S. 153-162)

Computernutzung	Hauptschüler	Realschüler	Gymnasiasten	Schüler zusammen
nie	20 %	8 %	13 %	14 %
selten (1-2mal/Woche)	49 %	51 %	51 %	50 %
täglich	31 %	41 %	36 %	36 %
Schüler insgesamt (=100 %)	1087	1172	1252	3511

Tabelle 1: Computernutzung durch bayerische Schüler (Quelle: BOFINGER 2000, persönliche schriftliche Mitteilung einer Auswertung, die bislang nicht veröffentlicht wurde)

Von den 1172 befragten Realschülern nutzen 41 Prozent täglich den Computer und stellen somit im Vergleich zur Hauptschule und zum Gymnasium die stärkste Nutzergruppe dar. Nur

8 Prozent der Realschüler nutzen den Computer überhaupt nicht. Im Vergleich dazu waren es bei der Hauptschule 20 und bei den Gymnasien 13 Prozent.

Computerzugang	Hauptschüler	Realschüler	Gymnasiasten	Gesamt
Besitze keinen PC und habe auch sonst keinen Zugang	10 %	4 %	4 %	6 %
Ich besitze einen PC	52 %	64 %	48 %	55 %
Ich kann einen PC zu Hause mitbenutzen	25 %	27 %	41 %	31 %
Ich habe (nur) Zugang über die Schule	6 %	2 %	2 %	3 %
Ich habe einen PC-Zugang bei Freunden/Bekanntem	7 %	3 %	5 %	5 %
Schüler insgesamt (=100 %)	1076	1176	1266	3518

Tabelle 2: Computerzugang bayerischer Schüler (Quelle: BOFINGER 2000, persönliche schriftliche Mitteilung einer Auswertung, die bislang nicht veröffentlicht wurde)

Nur 4 Prozent aller Realschüler haben keinen Zugang zu einem Rechner, 64 Prozent hingegen besitzen sogar ein eigenes Gerät. 27 Prozent können einen PC zu Hause mit nutzen und nur 2 Prozent haben ausschließlich über die Schule Zugang zu einem PC.

PC-Ausstattung zu Hause	Schulart			Gesamt
	Hauptschule	Realschule	Gymnasium	
kein häuslicher PC	19 %	6 %	8 %	11 %
Einfach-PC (höchstens Soundkarte)	6 %	3 %	3 %	4 %
Multimedia-PC mit CD-ROM/CD-Brenner	40 %	48 %	38 %	42 %
mehrere PCs zu Hause; kein Internet	11 %	15 %	14 %	13 %
PC mit Internetzugang	13 %	14 %	15 %	14 %
mehrere PCs zu Hause; Internetanschluss	11 %	14 %	22 %	16 %
Schüler insgesamt (=100 %)	1247	1206	1264	3717

Tabelle 3: PC-Ausstattung zu Hause, bayerische Schüler (Quelle: BOFINGER 2000, persönliche schriftliche Mitteilung einer Auswertung, die bislang nicht veröffentlicht wurde)

14 Prozent der Realschüler leben in Haushalten mit einem PC und Internetzugang, weitere 14 Prozent in Haushalten mit mehreren PCs und Internetzugang. Nach Auskunft von DR. BOFINGER ist die Addition dieser Datensätze möglich und ergibt, dass 28 Prozent aller Realschüler 1999 zu Hause Internetzugang hatten. Unbeachtet bleibt dabei die Möglichkeit der Jugendlichen, Internet an weiteren Orten im außerschulischen Bereich (z. B. bei Freunden, Bekannten oder in Internet-Cafes) zu nutzen. Dazu gaben weitere 25 Prozent der Schüler an, zumindest alle Anwendung des Internets zu kennen (BOFINGER 2001, S. 153f.).

Surfen im Internet	Hauptschüler	Realschüler	Gymnasiasten	Gesamt
... mag ich sehr gerne	38 %	52 %	49 %	46 %
... teils/teils (keine Meinung/keine Erfahrung)	24 %	24 %	25 %	24 %
... mag ich überhaupt nicht	20 %	12 %	9 %	16 %
... kenne ich überhaupt nicht	18 %	12 %	17 %	14 %
Schüler insgesamt (=100 %)	1151	1125	1183	3459

Tabelle 4: Surfen im Internet, bayerische Schüler (Quelle: BOFINGER 2000, persönliche schriftliche Mitteilung einer Auswertung, die bislang nicht veröffentlicht wurde)

Bei der Stellungnahme zum Surfen im Internet zeigte sich, dass 12 Prozent der Realschüler dies überhaupt nicht kennen, weitere 12 Prozent es zwar kennen aber nicht mögen. Über die Hälfte der befragten Realschüler mag "Surfen im Internet" sehr gerne. Da hier nicht nur Schüler der Jahrgangsstufe 9 sondern auch aus den Jahrgangsstufen 5 und 7 befragt wurden, ist da-

von auszugehen, dass die Werte bei der ausschließlichen Untersuchung der 9. Jahrgangsstufe höher liegen. Außerdem wird sich die Zahl der vorhandenen Internetanschlüsse in den Haushalten der Jugendlichen weiter erhöht haben.

2 Internetzugänge bayerischer Realschulen

Die Entwicklung der Internetnutzung bayerischer Realschulen verlief (mündliche Auskunft des bayerischen Kultusministeriums) folgendermaßen: Im Jahre 1997 hatten rund 10 Prozent aller Realschulen Zugangsmöglichkeit zum Internet. Im folgenden Zeitraum (1998 und 1999) kamen jährlich rund 40 Prozent aller Realschulen hinzu. Im Herbst 1999 waren von den 325 bayerischen Realschulen 87,8 Prozent (= 286 Schulen) am Netz.

Die genauen Daten über bayerische Realschulen wurden der Schriftenreihe „Schule und Bildung“ bzw. „Bildung und Kulturpflege“ entnommen, die jährlich im Rahmen der Bildungsstatistik vom Bayerischen Staatsministerium für Unterricht und Kultus (vormals Bayerisches Staatsministerium für Unterricht, Kultus, Wissenschaft und Kunst) herausgegeben wird. Die dargestellten Tabellen sind Auszüge aus Gesamtübersichten, die für alle Schularten in Bayern erstellt wurden.

Im Jahr 1998 besuchten 146131 Schüler bayerische Realschulen. Sie konnten an staatlichen, kommunalen oder privaten Schulen unterrichtet werden, wobei die staatlichen Realschulen mit 203 von insgesamt 325 die größte Anzahl (99410 Schüler) bedienten.

Realschulen in Bayern	Schulen	Schüler
Realschulen	325	146131
davon staatlich	203	99410
kommunal	36	15136
privat	86	31585

Tabelle 5: Realschulen in Bayern: Schulen und Schülerzahlen (Quelle: BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UNTERRICHT UND KULTUS: SCHULE UND BILDUNG 1998, S. 36, Auszug aus Tabelle C1: Übersicht über die bayerischen Schulen im Schuljahr 1997/98, Grunddaten, aufgliedert nach Schulart und Schulträger)

Das bayerische Staatsinstitut für Bildungsplanung und Bildungsforschung beschäftigt sich mit dem Internet im Bildungswesen. Schulversuchsprogramme begleiten die neuen technologischen Entwicklungen, die im Zusammenhang mit Multimedia und Telekommunikation an bayerischen Schulen eingeführt werden.

„Im Rahmen von 'Bayern Online' soll beispielsweise ein internetbasiertes Bayerisches Schulnetz geschaffen werden, das allen Schulen einen Netzzugang für Telekommunikation zum Citytarif bereitstellt und die Integration neuer Kommunikationstechniken in den Unterricht umfassend ermöglicht. [...] Auf Grund intensiver Fördermaßnahmen im Rahmen von 'Bayern Online' und der Initiative 'Schulen ans Netz' waren Ende 1997 nahezu 2000 bayerische Schulen an das Internet angeschlossen. [...] Ausgehend von der im Rahmen von 'Bayern Online' entstehenden Infrastruktur ist es das Ziel, allen bayerischen Schulen einen Netzzugang für Telekommunikation zum Ortstarif zu ermöglichen.“ (BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UNTERRICHT UND KULTUS: SCHULE UND BILDUNG 1998, S. 193 f.)

2.1 Ausstattung der Schulen

Das Bayerische Kultusministerium erprobt seit Jahren die Integration moderner Telekommunikation in den Schulunterricht. Voraussetzung für den erfolgreichen Unterricht mit informationstechnischer Bildung ist die zeitgemäße Ausstattung der Schulen mit Computern und Programmen. Dies wird durch den Staat, die Kommunen, private Investoren, Eltern und die För-

der Initiative 'Bayern Online' unterstützt. Nach den offiziellen Zahlen (Stand November 1999) besitzen rund zwei Drittel aller weiterführenden Schulen mindestens einen Internetzugang. Die Ausstattung der Schulen mit Rechnern bewertet das Bayerische Kultusministerium als befriedigend.

Die bayerischen Realschulen sind im Vergleich zu den Hauptschulen und Gymnasien mit Schülerarbeitsplätzen am besten ausgestattet. Schon 1998 hatte jede Realschule im Durchschnitt 52,1 Schülerarbeitsplätze zur Verfügung, an Gymnasien waren es nur 33 und an Hauptschulen 21,6. Allein durch das Pflichtfach Textverarbeitung in der 7. Jahrgangsstufe und die Wahlpflichtfächer Textverarbeitung und Kurzschrift bzw. Informatik in den Jahrgangsstufen 8 bis 10 der Realschulen, ist die Ausstattung mit Schülerarbeitsplätzen besser als an Gymnasien. (BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UNTERRICHT UND KULTUS: Schule und Bildung in Bayern 1998, S. 197 u. 1999, S. 144).

2.2 Internetanschlüsse

Im Juli 1999 hatten rund 97 Prozent der Gymnasien, 89 Prozent der berufsbildenden Schulen, 88 Prozent der Realschulen und Wirtschaftsschulen und 74 Prozent der Hauptschulen einen Zugang zum Internet.

Die zur Verfügung stehenden Zahlen sind auf dem Stand von Juli 1999. Die Ausstattung der Schulen mit Internetanschlüssen ist in der Zwischenzeit weiter fortgeschritten. Dabei wurde davon ausgegangen, dass bis zum Jahr 2000 alle bayerischen Realschulen mindestens einen Internetanschluss hatten.

Die Realschulen verfügten zwar 1998 über die höchste Anzahl von Schülerarbeitsplätzen je Schule, haben aber im Vergleich zu Gymnasien anteilig weniger Rechner mit Windows (Realschule: 59,5 %, Gymnasien: 64,4 %) zur Verfügung. Lokal vernetzt sind 80,9 Prozent der Gymnasien und 69,5 Prozent der Realschulen. Im Juli 1998 waren schon 90,7 Prozent der Gymnasien mit einem Internetzugang ausgestattet, bei Realschulen waren es nur 77,8 Prozent. Aus den verfügbaren Zahlen lassen sich keine Vergleiche zu den Verhältnissen in den USA ziehen, da weder die Zahl der zur Verfügung stehenden Anschlüsse je Schule, noch die Zugangsmöglichkeit der Schüler in den Statistiken zur Bildung und Kulturpflege in Bayern offengelegt wurden (BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UNTERRICHT UND KULTUS: Schule und Bildung in Bayern 1999, S. 145 und 1998, S. 203).

Die Ausstattung der Schulen mit Computern und Programmen obliegt der Verantwortung der jeweiligen Sachaufwandsträger. Die Wartung und Betreuung der Netzwerke und der einzelnen Geräte liegt in den meisten Fällen in den Händen von Lehrkräften, die als Systembetreuer bzw. Softwarebetreuer für die Einsatzbereitschaft der Geräte verantwortlich sind.

3 WEINREICH/SCHULZ-ZANDER, HINSCH, PRASSE/ SCHOLL: Die Evaluation von "Schulen ans Netz"

Die Initiative "Schulen ans Netz" (SaN) hat sich zum Ziel gesetzt, die im internationalen Vergleich schlechte Ausstattung der deutschen Schulen mit Computern und Internetanschlüssen zu verbessern. Begleitend zu den finanziellen Hilfen hat "SaN" auch eine wissenschaftliche Begleituntersuchung an den geförderten Schulen durchgeführt.

3.1 Gegenstand der Evaluation "CheckUp"

Die wissenschaftliche Begleituntersuchung der "SaN-Projekte" wurde durchgeführt, um zukünftige Angebote entsprechend der vorhandenen Nachfrage anzubieten. Dazu wurde der gegenwärtige Stand der schulischen Arbeit mit dem Internet erfasst und die Faktoren für die erfolgreiche Einführung des Internets und die Problemfelder der Medienarbeit herausgestellt. "Schulen ans Netz" hat verschiedene Institute an deutschen Universitäten mit der Erhebung beauftragt:

Die Lehrstühle für Kognitive Ergonomie und Organisations- und Sozialpsychologie der Humboldt-Universität Berlin, das Institut für Pädagogische Psychologie und Entwicklungspsychologie der Freien Universität Berlin und das Institut für Schulentwicklungsforschung an der Universität Dortmund.

Die grundsätzlichen Fragestellungen von "CheckUp" waren:

„Wie wird in Schulen generell mit den neuen Medien gearbeitet?

Wie arbeiten Schüler/innen mit den Medien?

Was sollen Schulen bei der organisatorischen Gestaltung der Internet Einführung und -arbeit an der Schule beachten?

Welche Rolle können Schüler bei der Internet Einführung an Schulen spielen?“

(WEINREICH/SCHULZ-ZANDER 1999, <http://CheckUp.san-ev.de/dyn/396.htm> vom 04.10.1999)

3.2 Ergebnisse der Evaluation

Im Rahmen der Begleitforschung der bundesweiten Initiative "Schulen ans Netz e. V." (SaN) führte das Institut für Schulentwicklungsforschung (IFS) der Universität Dortmund eine Befragung bei den schulischen Koordinatoren der Internetarbeit durch. Im Rahmen der Untersuchung wurden 520 Probanden aus allen Bundesländern, deren Schulen von "SaN" gefördert wurden bzw. werden, befragt.

Ergebnis der Untersuchung ist, dass Deutschland im internationalen Vergleich bezüglich der technischen Ausstattung noch deutlich zurückliegt. Dadurch entstehen Probleme in der schulischen Internetpraxis. Außerdem zeigt sich in der Untersuchung, dass Lehrerinnen bei der Internetarbeit deutlich seltener vertreten sind als ihre männlichen Kollegen. Dieses Ergebnis bezieht sich sowohl auf die Arbeit als Koordinatoren in den Schulen als auch auf den unterrichtlichen Einsatz. Die Schüler sind in Bezug auf das Internet hochmotiviert und akzeptieren das neue Medium. Jedoch beschränkt sich die Arbeit mit dem Internet an den Schulen meist auf eine kleine Anzahl von Lehrern (WEINREICH/SCHULZ-ZANDER 1999, S. 1).

Evaluationsschwerpunkt und Untersuchungsziele:

Das Institut für Schulentwicklungsforschung untersuchte die an den Schulen laufende Arbeit mit dem Computer und dem Internet sowie fördernde und hemmende Bedingungen der Nutzung von Netzen an Schulen. Weiterhin wurden Schulen und Modellprojekte mit Vorbildcharakter aus der gesamten Gruppe der Teilnehmer ausgewählt und deren Arbeiten dargestellt.

Die Untersuchungen beschränkten sich nicht nur auf Fragen der schulischen Internetnutzung. Sie umfassten den gesamten Bereich der sogenannten neuen Medien, also Computer, lokale Netze, digitale AV-Medien sowie die damit verbundenen Peripheriegeräte (WEINREICH/SCHULZ-ZANDER 1999, S. 2).

Methodisches Vorgehen:

Der erste Schritt der Evaluation war eine Online-Befragung der schulischen Koordinatoren der Internetarbeit. Neben dieser standardisierten Befragung wurden auch Fallstudien (Interviews und Unterrichtsbeobachtungen) durchgeführt. Die Stichprobe bestand aus 20 Prozent der bis Februar 1998 geförderten Schulen (1200 von 6038 Schulen). Davon waren 11,9 Prozent Realschulen, bei 9 Prozent handelte es sich um bayerische Schulen (WEINREICH/SCHULZ-ZANDER 1999, S. 4-8).

3.2.1 Basiserhebung (WEINREICH/SCHULZ-ZANDER)

Aus dem veröffentlichten Material werden an dieser Stelle nur Untersuchungsergebnisse beschrieben, die für die vorliegende Studie relevant erscheinen. Noch fehlen Veröffentlichungen zu der eingangs beschriebenen Fragestellung "Wie arbeiten Schüler/innen mit den neuen Medien?". In der Untersuchung wurden lediglich Angaben zur Nutzung in einzelnen Fachbereichen und Jahrgangsstufen gemacht.

Beteiligung der Geschlechter:

"Durchgehend fällt bei der nutzenden Personengruppe eine Geschlechterdifferenz auf: Die Gruppe der Befragten wies einen Frauenanteil von 14,5 Prozent gegenüber einem aktuellen Frauenanteil von 59,3 Prozent (BMBF 1998, 104 und 106) in der gesamten deutschen Lehrerschaft auf; die Anzahl der das Internet nutzenden Lehrerinnen liegt bis um die Hälfte niedriger als die der Lehrer." (WEINREICH/SCHULZ-ZANDER 1999, S. 2)

An den Schulen wurde die Nutzung des Internets in Bezug auf drei Kategorien untersucht: die Mitarbeit im Projektteam, die Internetnutzung und das Vorhandensein von E-Mail-Adressen. Schüler und Schülerinnen beteiligen sich ungefähr gleichstark an der Arbeit in den Projektteams (20,2 und 28,5 Prozent), Lehrer jedoch doppelt so häufig wie Lehrerinnen (50 und 25 Prozent). Bei der Nutzung von Internet und E-Mail-Programmen sind die Unterschiede bei den Geschlechtern nicht so stark ausgeprägt (WEINREICH/SCHULZ-ZANDER 1999, S. 10).

Ausstattung der Schulen mit einem Zugang zu Computer und Internet:

"Die technische Ausstattung der Schulen drückt sich am deutlichsten im Verhältnis von Schülerinnen und Schülern und den ihnen für die Arbeit zur Verfügung stehenden Computern aus. Durchschnittlich müssen sich an den Schulen 36,5 Schülerinnen und Schüler einen Computer teilen. Zum Vergleich sei erwähnt, dass dieses Verhältnis 1998 in den USA laut Informationen des Zentrums für die Statistik des Erziehungswesens (NCES 1999b) durchschnittlich 6:1 betrug. Peripheriegeräte bestehen an den meisten Schulen aus Druckern und Scannern; zusätzliche technische Medien wie Digitalkameras, Videoprojektoren, CD-Rekorder etc. sind jeweils maximal an einem Viertel der Schulen vorhanden. Die große Mehrheit von 93 % der Schulen realisiert den Internetzugang über einen ISDN-Anschluss. Die mit Internetzugriffsmöglichkeit ausgestatteten Computer stehen vornehmlich (81,3 %) in eigens dafür eingerichteten EDV-Räumen. Funktionsräume wie Bibliotheken (16,5 %) und Unterrichtsräume (11 %) als Standort der Rechner sowie Laptops (5,6 %) oder offen zugängliche Arbeitsplätze (9,6 %) sind noch die Ausnahme an deutschen Schulen. An einem Drittel der Schulen existieren außerdem Internetarbeitsplätze, die den Schülerinnen und Schülern nicht zugänglich sind (allerdings sind dies nur an 14 Schulen (2,7 %) die einzigen Computer mit Internetzugang). Außerhalb von Arbeitsgemeinschaften und den regulären Unterrichtszeiten sind den Schülerinnen und Schülern die Internetrechner an 16,2 % der Schulen zugänglich." (WEINREICH/SCHULZ-ZANDER 1999, S. 11 f.)

Durch die Förderung von "SaN" wurde für die meisten am Projekt beteiligten Schulen der Anschluss an das Internet finanziert und der Anschluss, durch die Übernahme der Telefongebühren und der laufenden Kosten für den Internetzugang, aufrechterhalten. Ungefähr die Hälfte der Schulen kalkuliert auch für die Zukunft mit dieser Unterstützung, daneben planen fast zwei Drittel der Schulen außerdem mit dem verstärkten Einsatz eigener Mittel. Ein Teil der Schulen arbeitet an der Erweiterung der Förderung durch Kommunen und externe Sponsoren. Allerdings haben 23,5 Prozent der Schulen noch keine Überlegungen zur weiteren Finanzierung angestellt (WEINREICH/SCHULZ-ZANDER 1999, S. 11 f.).

Nutzung des Internets:

Die Untersuchungen zur Nutzung des Internets durch WEINREICH/SCHULZ-ZANDER (1999) ergaben Folgendes:

- Die Nutzung ist sowohl alters- als auch fachspezifisch sehr unterschiedlich.
- Knapp ein Fünftel der Schulen mit Sekundarstufe I nutzt das Internet auch in den Jahrgangsstufen 5 und 6.
- In den Klassenstufen 7 bis 10 wird das Internet zu mehr als 85 Prozent eingesetzt.
- In der Sekundarstufe II erfolgt ein durchgängiger Einsatz.
- Im informationstechnischen Bereich, im Wahlpflichtbereich und bei den sprachlichen Fächern zeigte sich eine deutliche Konzentration der Nutzung.

- Im gesellschaftswissenschaftlichen Bereich, im Bereich der Medienerziehung sowie in Mathematik und den Naturwissenschaften wird das Netz an knapp der Hälfte der Schulen eingesetzt.
- Der musisch-künstlerische Bereich, Religion, Philosophie und Ethik sind demgegenüber mit jeweils unter 20 Prozent der Nennungen eher gering nutzende Fächer.
- An den berufsbildenden Schulen kommt das Internet in allen Ausbildungsstufen und allen Fächern etwa gleichstark zur Anwendung.
- Die genutzten Internetdienste beschränken sich in den meisten Fällen auf E-Mail und das World Wide Web. Alle anderen Möglichkeiten, auch Chat und Newsgroups, werden deutlich seltener genutzt.
- Aktivitäten im Internet sind hauptsächlich die Recherche, E-Mail-Kontakte und eigene Publikationen im Netz. Die E-Mail Kontakte bestehen zwischen Lehrpersonen verschiedener Schulen und zwischen Schülern. Die Schüler gaben bei den E-Mail-Kontakten häufiger ausländische als nationale Kontakte an.
- Die Angebote der Schulen, die über das Internet für andere einsehbar sind, waren in 82,9 Prozent der Fälle die Schulhomepage und bei 23,7 Prozent der befragten Schulen die Schülerzeitungen. Homepages von Schülern (20,4 %) und Lehrern (11,5 %) spielen viel seltener eine Rolle.
- 10 Prozent der Befragten ermöglichen externen Nutzern Datenbankrecherchen in eigenen Angeboten.
- Die am häufigsten publizierten Inhalte sind allgemeine Informationen über die Schule, Projektresultate aus Arbeiten von Schülerinnen und Schülern, das Schulprogramm, Informationen für Eltern sowie Links zu Bildungsservern und schülerspezifischen Angeboten. Die Inhalte werden meist gemeinsam von Lehrern und Schülern erstellt.
- An 22,1 Prozent der Schulen sind die Schüler für einen eigenen Gestaltungsbereich verantwortlich.
- Ein Großteil der Schüler nutzt das Internet an den Schulen. Bei den Lehrpersonen sind es derzeit ungefähr zehn Prozent und die Schulleitungen nutzen an einem Drittel der Schulen Internetdienste (WEINREICH/SCHULZ-ZANDER 1999, S. 12 f.).

Diese Ergebnisse bilden eine Ausgangslage für Hypothesen über den Internet Einsatz im Geographieunterricht. So wird angenommen, dass die Einführung von Internet an Schulen noch kein Garant für den Einsatz in allen Unterrichtsfächern sein kann. Vor allem der Geographieunterricht, der durch die Aktualität und Informationsvielfalt aus dem Internet bereichert werden könnte, scheint nicht zu den Fächern zu gehören, in denen im Schulunterricht mit dem Internet gearbeitet wird (WEINREICH/SCHULZ-ZANDER 1999, S. 14).

Veränderungen der Lehrer- und der Schülerrolle:

98 Prozent der befragten Lehrkräfte ist die pädagogische Rolle als Berater der Schüler "eher bzw. sehr wichtig". "Moderator von Lernprozessen" zu sein folgt mit 93 Prozent, "Berater" mit 89 Prozent. Die "Beratungs- und Fortbildungstätigkeit" beziehen die angesprochenen Lehrkräfte vor allem auf die eigene Schule. Die "Bereitschaft, Fortbildungen im eigenen Haus anzubieten", ist für 87 Prozent wichtig, an anderen Schulen nur für 41 Prozent (WEINREICH/SCHULZ-ZANDER 1999, S. 14).

Die veränderte Lehrerrolle (Berater, Moderator) und die neuen Unterrichtssituationen beim Einsatz des Internets könnte auch zu veränderten Einstellungen der Schüler gegenüber dem Lehrer und auch gegenüber dem Fach führen. Durch Wissensvorsprünge bei der Nutzung können Schüler z. B. Mitschüler und/oder Lehrer beraten. Die neuen Unterrichtsformen sind, nach Meinung der Befragten Koordinatoren, ein wesentlicher Punkt, der zu veränderten Einstellungen der Schüler gegenüber dem Unterrichtsfach führen könnte.

Zufriedenheit und Motivation:

Nach den bisherigen Erfahrungen mit dem Internet in der Schule sind die Koordinatoren insgesamt mit dem bisherigen Verlauf der Arbeit zufrieden und schätzen auch die Zukunft des Internets an ihren Schulen positiv ein.

Trotz der vorhandenen Probleme (Zeitaufwand, unzureichende Ausstattung, Kostenfragen, technische Probleme, pädagogische Fragen) sind die Erwartungen von knapp zwei Drittel der Befragten erfüllt worden und die bestehenden Möglichkeiten des Internetesatzes werden von den meisten Befragten als nützlich bis sehr nützlich bewertet. Die Motivation der Schüler wird, im Gegensatz zur Motivation der Kollegen, von den Koordinatoren sehr hoch eingestuft.

Die von den Computerkoordinatoren eingeschätzte hohe Motivation der Schüler gegenüber dem Internet (55,6 % seien sehr hoch motiviert) soll in dieser Studie eingehend betrachtet werden (WEINREICH/SCHULZ-ZANDER, 1999, S. 15 f.).

Worin genau besteht diese Motivation? Ist es das Neue und Unbekannte, das die Faszination auslöst, das Gefühl "mitreden zu können", die neue Unterrichtsorganisation oder eine andere Ursache?

Hauptprobleme der Internetnutzung:

Aus einer Reihe von möglichen Problemen wurden die Befragten aufgefordert, ihre/die Hauptprobleme der Internetarbeit auszuwählen. Die daraus entstandene 'Rangliste' ist in der nächsten Abbildung zusammengefasst.

Hauptprobleme der Internetnutzung

Zeitaufwand	61,5 %
Unzureichende Ausstattung	53,1 %
Kostenfragen	48,8 %
Technische Probleme	26,4 %
Pädagogische Fragen	20,8 %
Sonstige Probleme	10,4 %

Tabelle 6: Hauptprobleme der Internetnutzung (Quelle: WEINREICH/SCHULZ-ZANDER, 1999, S. 16)

Auffällig ist, dass nur 20,8 Prozent der Koordinatoren pädagogische Fragen als Hauptproblem der Internetnutzung benennen. Derzeit sind die verfügbaren Kapazitäten, die zur Verfügung stehende Zeit, die schulische Ausstattung mit Hard- und Software und damit auch die Kosten und die Technik Hauptprobleme der Internetnutzung. An pädagogischen Fragen orientierte Schwierigkeiten treten derzeit bei den Befragten eher in den Hintergrund.

Nach den bisherigen Erfahrungen mit dem Internet zeigt sich, dass Motivation und Interesse der Schüler vorhanden sind. Die Einschränkungen durch Zeitaufwand, Ausstattung und Kosten senken jedoch die Erwartungshaltung.

"Dass pädagogische Probleme in geringem Umfang genannt werden, kann dadurch erklärt werden, dass die schulische Internetnutzung noch gar nicht so weit gediehen ist, dass die pädagogischen Probleme wie Materialauswahl und -bewertung, Umsetzung neuer Konzepte, Integration von Schülerinnen und Schülern verschiedenster Voraussetzungen und Neigungsausprägungen und Jugendschutz zum tragen (sic!) gekommen wären. Solange Schulklassen bei der Nutzung veralteter und mit zu wenigen Rechnern nur ein- oder zweimal im Monat unter der Ermahnung, auf die laufenden Telefongebühren zu achten, in den Computerraum dürfen und dann minutenlang auf den Aufbau einer Internetseite warten, der pro Rechner von 5 oder 6 Kindern betrachtet werden muss oder gar nicht erst erscheint, weil das von einem einzigen nicht dafür ausgebildeten Lehrer in der Freizeit betreute Netz wieder einmal zusammengebrochen ist, schieben sich technische Probleme und Kapazitätsfragen natürlicherweise vor die

pädagogischen Aspekte der Mediennutzung. Es ist zu erwarten, dass pädagogische Fragen in Zukunft bei fortschreitender Implementation an Bedeutung zunehmen. Denn andererseits soll hier nicht in die Richtung argumentiert werden, dass der bloße Einsatz von viel Geld die Implementation von alleine bewerkstelligt. Im Gegenteil hat sich in der Schulpraxis gezeigt, dass der Einsatz der neuen Medien ein durchdachtes pädagogisches Konzept erfordert, wenn er akzeptiert werden und die Veränderung der Lernkultur unterstützen soll (GRÄSEL 1998, 72f.; HEALY 1998, 245ff.). Die Sinnhaftigkeit des Einsatzes der neuen Medien wird sich daran bemessen lassen, was die Lehrerinnen und Lehrer nach Lösung der Kapazitätenprobleme mit den neuen Möglichkeiten machen." (WEINREICH/SCHULZ-ZANDER 1999, S. 19 f.)

Zusammenfassung:

Die Ergebnisse der Evaluierung von WEINREICH/SCHULZ-ZANDER ergaben Folgendes: Trotz der Vielzahl von Schwierigkeiten wird die Arbeit mit dem Internet von den Koordinatoren positiv empfunden und die Einführung des Internets als Lernmittel und Unterrichtshilfe als nützlich bewertet. Bei den Schülern besteht ein sehr hohes Interesse an der Arbeit mit dem Internet.

"Die wichtigsten Erkenntnisse und Forderungen lassen sich folgendermaßen zusammenfassen:

- Schulen brauchen eine ausreichende finanzielle, technische und personelle Ausstattung. Das Beispiel der USA – aber auch anderer Länder – mit nationalen, regionalen und lokalen Förderprogrammen und dem politischen Einfluss auf (privatwirtschaftliche!) Telekommunikationsanbieter und Internetprovider zeigt, dass an dieser Stelle Bewegung möglich ist (KUBICEK 1998).
- Die Implementation der neuen Medien bedarf – dies wurde ebenfalls schon diskutiert – durchdachter pädagogischer Konzepte. Dazu müssen die pädagogischen Möglichkeiten und Beschränkungen aber in der Diskussion im Kollegium sein.
- Internet an Schulen ist sinnvollerweise ein Gemeinschaftsprojekt. Projektteams und Steuerungsgruppen besonders unter Einbeziehung der Schulleitung, aber durchaus auch mit Schülerinnen und Schülern und weiteren Personengruppen, wie den Eltern, können zu einer effizienteren Implementation beitragen. Der weitergehende Interneteinsatz bedarf der Akzeptanz durch möglichst viele Lehrpersonen. Die Konzentration der Implementationsbemühungen auf kleine Personenkreise und bestimmte Fachbereiche führen zu der Annahme, dass die Beschäftigung mit den neuen Medien derzeit noch weitgehend an einzelnen Personen gebunden stattfindet.
- Wie dargelegt, ist eine erfolgreiche Implementation auf eine breite Teilhabe angewiesen. Solange Lehrerinnen und Schülerinnen bei der Arbeit mit Computer und Internet an den Schulen signifikant unterrepräsentiert sind, kann von einer breiten Teilhabe an den Informationstechnologien nicht die Rede sein. Hier müssten Anstrengungen übernommen werden, um eine Gleichstellung der Geschlechter zu erreichen.

Laut WEINREICH/SCHULZ-ZANDER sollten die Schulleitungen sollten sich mit dem Medium Internet beschäftigen. Wenn sie sich durch diese nähere Kenntnis des Netzes dann auch zur Nutzung überzeugen lassen, hat dies wahrscheinlich erstens eine Signalfunktion für Andere und führt zweitens durch die Wertschätzung des Netzes für schulische Belange zu einem größeren Engagement der Leiterinnen und Leiter, die nach innen wie nach außen den größten Wirkungsgrad zur Forcierung des Interneteinsatzes und zur Überzeugung von dessen Sinnhaftigkeit haben dürften. Das Internet sollte deshalb auch für die Schulleitungen in Kreisen und Ländern ein Diskussionsthema sein." (WEINREICH/SCHULZ-ZANDER 1999, S. 21 f.)

3.2.2 Fallstudien (HINSCH)

Im Rahmen der Evaluierung von 'SaN' befasste sich die Freie Universität Berlin mit folgenden Fragen:

- "In welchem Ausmaß wurden die neuen Technologien in den Unterricht einbezogen?"
- Welche Veränderungen in der Schul- und Unterrichtsorganisation sowie in der Lehrer- und Schülerrolle gehen mit dem Einsatz einher?"
- Was hält Lehrer davon ab, die neuen Technologien einzusetzen bzw. durch welche Maßnahmen könnte die Akzeptanz gefördert werden?"
- Welche Bedingungen in einer Schule fördern bzw. mindern die Akzeptanz der gegenüber den neuen Technologien skeptischen Kollegen?" (HINSCH 1999, S. 1)

Durch Leitfadeninterviews und Unterrichtsbeobachtungen bei 40 Lehrern und 75 Schülern im Zeitrahmen von August bis November 1998 kam die Forschungsgruppe zu folgenden Ergebnissen:

Die Mehrheit der Lehrer und Lehrerinnen (etwa zwei Drittel) setzte in ihrem Unterricht keine Rechner ein, war diesen gegenüber jedoch positiv eingestellt. Hierbei wurden keine Unterschiede zwischen jüngeren und älteren Lehrern festgestellt, außer dass die jüngeren die Computer häufiger zu ihrer eigenen Unterrichtsvorbereitung einsetzen.

Begründet haben dies die Befragten mit den folgenden Argumenten: Angst vor einer Blamage im Unterricht, erwartete Kontrollverluste, fehlende pädagogische Konzepte für den Unterrichtseinsatz und Bequemlichkeit. Die aktiven Lehrer berichteten durchweg positiv von ihren Erfahrungen mit dem Computereinsatz, wozu auch die Lehrer mit geringen Computerkenntnissen zählen. Förderlich für die 'Computerisierung' einer Schule hat sich die Verfügbarkeit der Rechner auch außerhalb der Computerräume gezeigt. Der Erfolg der 'Computerisierung' von Schulen hängt ganz entscheidend von der damit beauftragten Person und deren Akzeptanz im Kollegium ab.

Die Studie geht bei ihren Ergebnissen im folgenden Teil auf den Wunsch der Schüler ein, dass man sie in der Schule auf den Umgang mit dem Computer vorbereitet. Dabei bezieht sich der Autor auf eine Studie des Emnid-Instituts "Generation Bravo".

Die befragten Schüler hatten außerhalb der Fächer ITG und Informatik im schulischen Bereich nur wenig Erfahrung mit dem Computer gesammelt. Die Ausstattung der Schulen liegt nur in wenigen Fällen im Bereich der Pentium-Klasse (HINSCH 1999).

3.2.3 Ideal- und Problemtypen bei der Interneteinführung (PRASSE/SCHOLL)

Die ersten Ergebnisse¹ der organisatorischen Evaluation der "SaN-Initiative" zur Interneteinführung und Internetarbeit an Schulen (Gymnasien) zeigten verschiedene Aspekte, die im Rahmen des Einführungsprozesses eine Rolle spielen.

Die Promotorenstruktur, der Informationsaustausch und die Zusammenarbeit tragen entscheidend zur erfolgreichen Einführung des Internets an Schulen bei:

- Promotoren besorgen und übermitteln relevantes Wissen für die Internetarbeit. Dies betrifft technische Lösungen, Netz-Anwendungen und pädagogische Möglichkeiten.
- Promotoren sind in diesem Zusammenhang die Schulleitung, Aktiv-Lehrer, Internet-/EDV-Koordinatoren (Systembetreuer) und Aktiv-Schüler.
- Die Promotoren beeinflussen die Zusammenarbeit und Unterstützung aus dem schulischen Umfeld.
- Das schulische Umfeld setzt sich aus vier Gruppen zusammen:
 - Wirtschaft: Region, Firmen mit Finanzen, Technik oder Know How
 - Bildung: Universität, Fachhochschulen, Weiterbildungseinrichtungen
 - Eltern, Fördervereine
 - Schulverwaltung, Schulträger

¹ PRASSE/SCHOLL 1999, Ideal- und Problemtypen bei der Interneteinführung, S. 1-8, <http://CheckUp.san-ev.de/dyn/646.htm> vom 13.01.2000.

- Schülerschaft und Lehrerkollegium sind bei der Arbeit mit dem Internet von der Zusammenarbeit mit den Promotoren und der Promotoren untereinander stark abhängig. (PRASSE/SCHOLL 1999, Ideal- und Problemtypen bei der Internet Einführung, <http://CheckUp.san-ev.de/dyn/646.htm>)

Im Ergebnis der Studie wird zwischen vier Problemtypen von Schulen unterschieden:

Problemtyp 1: Es gibt keine Promotoren mehr

Die anfänglich für die Internet Einführung engagierten Lehrer haben erreicht, dass eine Schule den Internetanschluss bekommen hat. Häufig wurden auch Internetprojekte gestartet und/oder eine Homepage erstellt. Im Verlauf der Zeit haben mitwirkende Aktiv-Schüler die Schule verlassen, die Arbeit konzentriert sich auf eine Person, die letztendlich völlig überfordert ist und die anfallenden Probleme allein nicht mehr bewältigen kann. Es erfolgt keine Unterstützung von anderen möglichen Promotoren und die Innovation verläuft sich (PRASSE/SCHOLL 1999, S. 1 ff.).

Problemtyp 2: Informatik-Nadelöhr

Der EDV-Koordinator knüpft Kontakte und arbeitet mit dem schulischen Umfeld zusammen. Mittelverwendung und Raumbelugung liegen in seiner Verantwortung und verschaffen ihm eine machtvoll Position. Aktiv-Schüler helfen bei der Betreuung des Netzwerks, bei der Homepage-Erstellung und arbeiten eng mit dem EDV-Koordinator zusammen.

Die Schulleitung mischt sich in den Prozess der Internet Einführung nicht ein, übernimmt somit auch keine Verantwortung und bekommt keine für sie relevanten Informationen.

Lehrerschaft und Schülerschaft werden ebenso knapp über die Existenz des Internetanschlusses unterrichtet. Schulinterne Probleme, wie z. B. die permanente Raumbelugung durch den Informatikunterricht oder Technikhemmungen der Lehrer bleiben ungelöst.

Die Internet-Arbeit avanciert zum Informatik-Reich (PRASSE/SCHOLL 1999, S. 5).

Problemtyp 3: Aktiv-Lehrer-Nadelöhr

Bei dieser Situation arbeiten ein bis zwei Aktiv-Lehrer mit Unterstützung aus dem Umfeld der Schule an der Internet Einführung. Auch hier erfolgt kein Informationsaustausch mit der Lehrerschaft und Schulleitung. Systembetreuer erhalten nur grundlegende Informationen, ähnlich wie beim Problemtyp Informatik-Nadelöhr.

Für Probleme werden, vor allem durch mangelnde Wahrnehmung und Verantwortungsübernahme, keine Lösungen gefunden. Potentielle Aktiv-Schüler werden nicht betreut und es fehlt die Technikwartung, die Netzwerkbetreuung sowie die Homepage-Gestaltung (PRASSE/SCHOLL 1999, S. 3 f.).

Problemtyp 4: Isolation der Schulleitung

Aktiv-Lehrer und EDV-Koordinator arbeiten aktiv zusammen. Die Schulleitung bleibt aufgrund der folgenden möglichen Gründe isoliert: fehlende Verantwortungsübernahme, Internet wird als von oben verordnete Sache angesehen, die Einführung wird pro forma abgehakt, mangelnde Organisationskenntnisse im Bereich Mitarbeiterführung und Schulentwicklungsplanung. Problematisch in dieser Situation ist die mangelnde Aktivierung des Umfelds und die Prozesspromotion (PRASSE/SCHOLL 1999, S. 4 f.).

Die ideale Schule:

Die Abbildung zeigt, dass die Promotoren, zur optimalen Einführung und Umsetzung der Internetarbeit, sowohl in der Schulleitung als auch bei den Aktiv-Lehrern und dem Internet-/EDV-Koordinator zu finden sind. Es erfolgt eine starke Zusammenarbeit untereinander und mit dem schulischen Umfeld, den Lehrern und den Schülern. Folge ist, dass in dieser Situation auch eine größere Zahl von Schülern und Lehrern das Internet nutzt (PRASSE/SCHOLL 1999, S. 6-8).

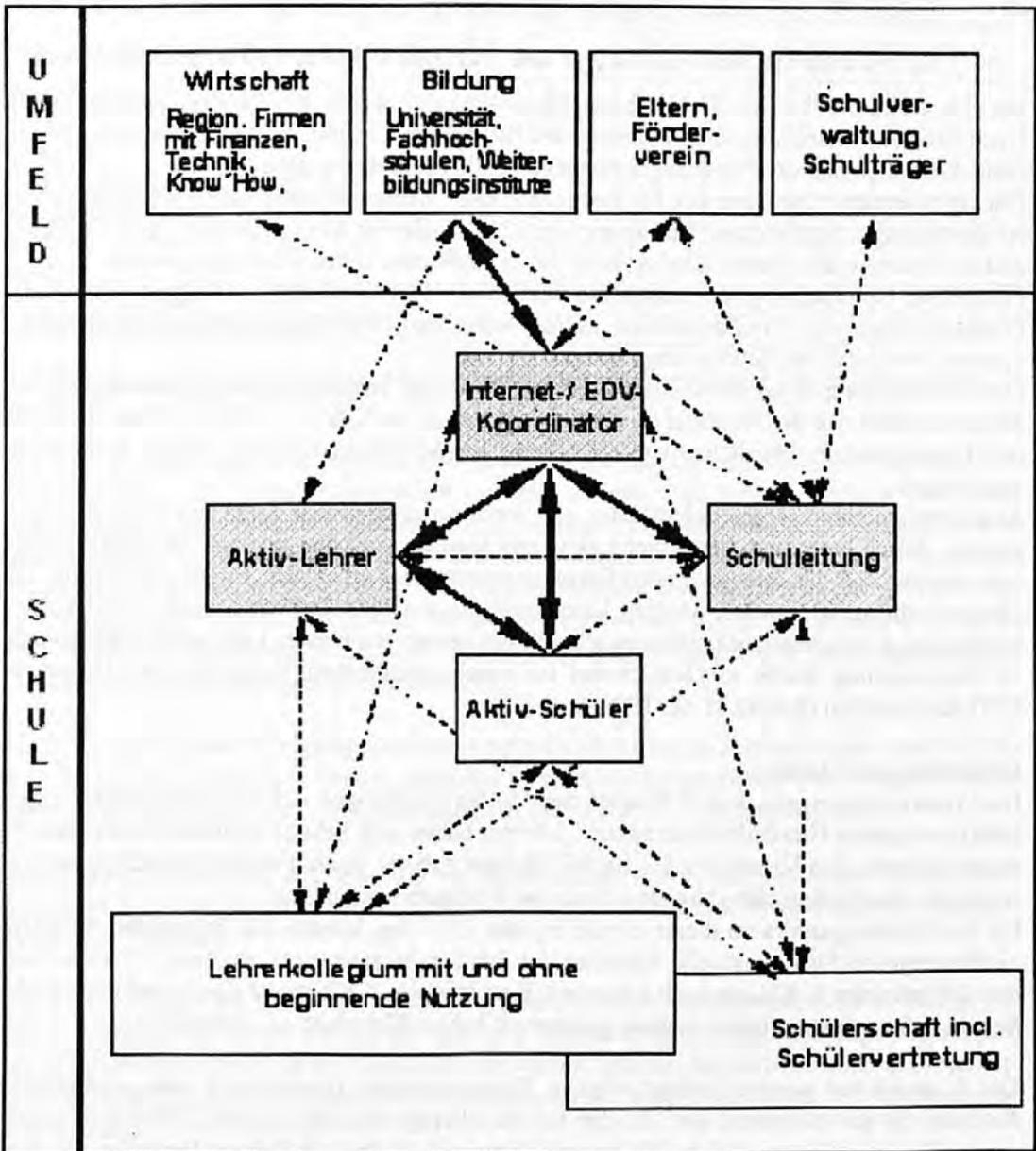


Abbildung 1: Die ideale Schule (Quelle: PRASSE/SCHOLL 1999, S. 6)

Die Untersuchung ermittelte folgende Gründe für den mangelnden Informationsaustausch:

- Es herrschen ungünstige organisatorische Strukturen (Es gibt kein zentrales Lehrerzimmer für informelle Gespräche.).
- Es besteht im Kollegium ein unkooperatives Klima, in dem z. B. Unterrichtsmaterial nicht ausgetauscht wird.
- Bestimmte Personen im Kollegium wollen ihre erworbene Position nicht aufgeben.
- Interessenkonflikte zwischen Personen oder Bereichen behindern den Informationsaustausch und die Zusammenarbeit.
- Die Notwendigkeit für einen Informationsaustausch wird nicht erkannt (PRASSE/SCHOLL 1999, S. 1-8).

4 KROTZ ET AL. (Hans-Bredow-Institut): Neue und alte Medien im Alltag von Kindern und Jugendlichen

Die wissenschaftliche Studie des Hans-Bredow-Instituts wurde im Auftrag der Anstalt für Neue Medien (Hamburg), dem Ministerium für Arbeit, Gesundheit und Soziales in Nordrhein-Westfalen und der Freiwilligen Selbstkontrolle Fernsehen gefördert.

Die repräsentative Umfrage zur Medienausstattung, Mediennutzung, zum Freizeitverhalten, zu Einstellungen und Werten (Befragung von 1234 Kinder im Alter zwischen 6 und 17 Jahren und der Eltern jedes zweiten Kindes) wird durch qualitative Untersuchungen gestützt.

Parallel zur Untersuchung in Deutschland wurden in elf weiteren Ländern (Belgien, Dänemark, Finnland, Frankreich, Großbritannien, Italien, Israel, den Niederlanden, Schweden, Schweiz, Spanien) vergleichbare Studien angefertigt.

Die Untersuchung stützt die Wissenskluthypothese und verdeutlicht die Notwendigkeit, im Schulunterricht mit dem Internet zu arbeiten, da vor allem Kinder aus Familien mit geringem Einkommen im häuslichen Umfeld seltener die Möglichkeit haben, Internet-Kompetenz zu erlangen.

Aus kommunikationswissenschaftlicher und medienpädagogischer Sicht wird davon ausgegangen, dass Kinder und Jugendliche aktiv mit Medien umgehen und sie zur Alltagsgestaltung nutzen. Ziel des internationalen Forschungsverbundes ist es, den Umgang der 6- bis 17-Jährigen mit audiovisuellen Medien kommunikationswissenschaftlich orientiert und kulturvergleichend zu untersuchen. Die von allen Projektteams gemeinsam konzipierte repräsentative Untersuchung wurde in Deutschland im Erhebungszeitraum November und Dezember 1997 durchgeführt (KROTZ ET AL. 1999, S. 5-11).

Ergebnisse der Studie:

Die Auswertung ergab, dass 9 Prozent der 15- bis 17-Jährigen (25 % der Befragten insgesamt) im eigenen Haushalt Modems bzw. Internet haben und 3 Prozent dies im Kinderzimmer nutzen können. Ein Viertel der 15- bis 17-Jährigen gab an, in der Freizeit Internet zu nutzen, wobei die durchschnittliche Nutzungsdauer bei 8 Minuten täglich lag.

Da der Erhebungszeitraum dieser Studie im Jahr 1997 lag, können die Ergebnisse vor allem als Hintergrund für die aktuelle Situation der Schüler herangezogen werden. Teilweise werden die befragten 9. Klässer auch schon mit Eintritt in die 7. Klasse zu Hause und auch in der Schule Erfahrungen mit dem Internet gesammelt haben (KROTZ ET AL., Seite 19 ff.).

Die Jugendlichen wurden befragt, welche Themengebieten (unabhängig vom verwendeten Medium) für sie interessant sind. Zu den für die Altersgruppe der 15- bis 17-Jährigen interessantesten Themengebieten zählen (19 Prozent Natur und 11 Prozent Reisen) Bereiche, die auch bei der geographischen Internetnutzung eine Rolle spielen könnten (KROTZ ET AL. 1999, Seite 29).

Nutzungsinteressen/-motive (Häufigkeiten in %)									
	Alle	M	W	6-8J.	9-11J.	12-14J.	15-17J.	Deutschland	
								West	Ost
Internet, als spannend bewertet	5	6	4	0	2	6	10	5	5
Internet, als Gesprächsstoff mit Freunden	2	4	1	0	1	2	6	2	3
Nutzungsmotive für Internet:									
um Langeweile zu vermeiden	2	3	1	1	1	2	6	2	2
um etwas Interessantes herauszufinden	4	5	2	1	0	3	11	4	4
um etwas zu lernen	1	2	1	1	1	1	4	2	1
um zur Peergroup dazuzugehören	1	2	0	0	1	1	2	1	0

Tabelle 7: Nutzungsinteressen und Motive der Internetnutzung (Quelle: Zusammenstellung aus KROTZ ET AL. 1999, S. 31-37)

Die Nutzungsinteressen und -motive sind in Bezug auf das Internet von allen Befragten im Zusammenhang mit 12 weiteren Medien bewertet worden. Die geringe Rückmeldung beim Internet kann so auch auf die Unkenntnis bzw. Nicht-Nutzung des Mediums (Befragungszeitraum Ende 1997) zurückgeführt werden. Die Motive der Internetnutzung stammen (nach diesen Ergebnissen) aus den Bereichen Informationsbedürfnis, Unterhaltungsbedürfnis und Prestige/Anerkennung. Die hier allgemein für die Internetnutzung angegebenen Motive gehen in die Formulierung der Items zu den Motiven der geographisch-orientierten Internetnutzung (im Fragebogen für die vorliegende Studie) mit ein.

Auffällig ist, dass die Befragung nach der Art der PC-Nutzung in Schulen ergab, dass 10 Prozent der 15- bis 17-Jährigen Internet angaben. Internet wurde anscheinend an einigen Schulen schon sehr frühzeitig in den Unterricht integriert (KROTZ ET AL. 1999, Seite 42-45).

Die Orte der Internetnutzung lagen für die Jugendlichen noch häufig außerhalb des eigenen Haushalts. So gaben 16 Prozent der 15- bis 17-Jährigen an, Freunde extra wegen der Internetnutzung zu besuchen.

Die Untersuchung von KROTZ ET AL. bestätigt die Annahme, dass Jugendliche vielfältige Internet-Nutzungsorte haben. Neben dem eigenen Anschluss bzw. dem Familienanschluss und der Möglichkeit, Internet in der Schule zu verwenden, greifen Jugendliche auch auf Internetanschlüsse in Cafés, Bibliotheken, bei Freunden oder auch am Arbeitsplatz der Eltern zurück (KROTZ ET AL. 1999, Seite 60).

Fast die Hälfte der 15- bis 17-Jährigen nutzt das Internet weniger als einmal im Monat. Nur wenige Jugendliche nutzen es täglich oder mehrmals pro Woche. Allerdings gaben bei dieser Befragung auch nur 8 Prozent der Befragten an, das Internet überhaupt nicht zu nutzen (KROTZ ET AL. 1999, Seite 47).

Ebenso unterschiedlich wie die Gründe für die Verwendung des Internets, gestaltet sich auch die Häufigkeit der Internetnutzung. Es ergaben sich aber in keiner der untersuchten Studien Anzeichen dafür, dass mit erhöhter Nutzungsdauer bzw. Interneterfahrung die Verwendung bestimmter Internetdienste einhergeht. Daher setzt die vorliegende Studie auch bei einer konkreten Nutzungsart, der Internetrecherche in Bezug auf fachliche Inhalte an und fragt nach den zugrundeliegenden Motiven und schulischen Rahmenbedingungen, die zur Förderung der Nutzung beitragen.

5 FITTKAU/MAAB: Die W3B-Studien

5.1 Anlage der Untersuchung

Die W3B-Studien stellen heute die wichtigste Meinungsumfrage im deutschsprachigen Internet-Raum dar, weil sie zum einen die Geschichte der Internetnutzerstruktur mit kontinuierlichen Umfragen seit 1995 begleiten und zum anderen seit 1997 einen Stichprobenumfang von über 16.000 Probanden haben.

Die 8. W3B-Umfrage von FITTKAU/MAAB war mit 17904 befragten Internetnutzern (April/Mai 1999) zum damaligen Zeitpunkt die größte unabhängige Internet-Meinungsumfrage im deutschsprachigen Raum (Online-Screen-Verfahren). Seit Herbst 1995 führten FITTKAU/MAAB bisher zwölf Internet-Benutzer-Analysen durch, die im Herbst 1997 das amerikanische Vorbild, die internationalen Internet-Umfragen der Georgia Research Corporation (GUV-Surveys), hinsichtlich der Teilnehmerzahlen überholten. Seitdem ist die W3B-Umfrage weltweit die größte kontinuierliche Internetumfrage (letzte veröffentlichte Umfrage: 12. Erhebung April/Mai 2001 mit 87528 Befragten).

FITTKAU/MAAB veröffentlichen die ausführliche Auswertung aller Fragebögen in Form von vier themenbezogenen Ergebnisbänden: 1. Nutzungsverhalten im WWW, 2. Kommunikation und Werbung im WWW, 3. Electronic Commerce, 4. Medien und Content online.

Die Resultate der Fragen werden sowohl für die Gesamtheit aller Befragten Internetnutzer als auch für einzelne Teilstichproben (Geschlecht, Alter, berufliche Tätigkeit und online-nutzungsrelevante Merkmale) ausgewiesen und jeweilige Trends (seit 1995) in den einzelnen Ergebnisbänden vorangestellt (FITTKAU/MAAB 1999b W3B Hintergrund 1999, S. 1).

Ausgehend von der hier ausführlich dargestellten achten Untersuchungswelle werden weitere (im Internet veröffentlichte) Untersuchungen von FITTKAU/MAAB zur Ergänzung und Aktualisierung eingefügt.

5.2 Forschungsproblem

Die der Untersuchung zugrundeliegende Fragestellung bezieht sich auf die World Wide Web-Angebote: Wie sollen diese qualitativ, inhaltlich und optisch aufgebaut werden, damit sie nutzerorientiert und erfolgreich von öffentlichen Institutionen und Unternehmen eingesetzt werden?

Bezogen auf die Jugendlichen und Schüler heißt dies, welche Qualität, Inhalte und Layouts sollten Web-Angebote haben, damit sie schülerorientiert sind und erfolgreich von diesen genutzt werden?

Bei der Betrachtung der Studie wird zum einen versucht, das allgemeine deutsche Nutzerverhalten darzustellen, zum anderen wird angestrebt, die Wünsche/Vorstellungen und Haltungen der Jugendlichen bzw. der Schüler herauszufiltern.

Obwohl die W3B-Umfrage das Vorbild, die amerikanischen GUV-Surveys (Graphic, Visualization, & Usability), hinsichtlich der Teilnehmerzahlen überholt hat, lassen sich die Erkenntnisse internationaler und vor allem nordamerikanischer Forschung nur bedingt auf deutschsprachige Internetangebote übertragen. FITTKAU/MAAB führen dafür folgende Gründe an:

Das Internet befindet sich in den USA in einem fortgeschrittenerem Marktstadium. Dies lässt sich deutlich in der Demographie und dem Nutzungsverhalten erkennen, wie etwa bei der Alters- und Geschlechterverteilung oder der Nutzungsdauer.

Weitere grundsätzliche Unterschiede bestehen hinsichtlich der Telekommunikations-Infrastruktur, den Internet-Nutzungskosten und der Einstellung der Bevölkerung gegenüber der Informationstechnologie.

Die schlechtere deutsche Ausstattung der privaten Haushalte, Institutionen, Schulen und Unternehmen mit Computern ergibt sich auch als Folge der schon erwähnten Unterschiede zwischen den USA und Deutschland.

All diese Umstände beeinflussen die Diffusionsgeschwindigkeit des Mediums Internet und die Nutzungsstruktur (FITTKAU/MAAB 1999b, W3B Hintergrund 1999, S. 2).

5.3 Forschungsdesign

FITTKAU/MAAB arbeiten bei den W3B-Umfragen mit einem deskriptiven Forschungsansatz, um die Meinungen und Einstellungen der World Wide Web-Benutzer zu Internet-Themen zu erheben. Dabei orientiert sich das Themenspektrum des Fragebogens an potentiellen Einsatzbereichen des WWWs in Marketing und Vertrieb, unter Berücksichtigung der aktuellen Situation auf dem deutschsprachigen Online-Markt. Neben den betriebswirtschaftlichen Gesichtspunkten soll auch die Meinungsäußerung und Bewertung deutschsprachiger Internetangebote gegeben sein. Die W3B-Umfragen werden halbjährlich (April/Mai und Oktober/November) als schriftliche Befragung auf dem W3B-Server durchgeführt.

Bisher wurden folgenden Themenkomplexe operationalisiert: soziodemographische Strukturen, allgemeine Medien-Nutzungsgewohnheiten, Nutzung von Printmedien und Fernsehsendern online, Wünsche und Ansprüche an die Angebote des Internets, Einschätzung der Übertragungssicherheit von Daten im Internet, Meinungen zu Internetprodukten (v. a. Online-Magazine und Navigationshilfen), zu verschiedenen Kommunikationsformen, zum Online-Shopping und zu Online-Finanzdienstleistungen (FITTKAU/MAAB, W3B Hintergrund 1999b, S. 3).

5.4 Bestimmung der Erhebungseinheiten

Alle deutschsprachigen Personen, die Zugang zum Internet haben, bilden die Grundgesamtheit der W3B-Analyse und innerhalb des sechswöchigen Erhebungszeitraums stellen alle Personen, die online sind, die Auswahlgrundlage. Der Umfang der Stichprobe ist von der Anzahl der teilnehmenden Internetbenutzer abhängig und steigt seit der ersten Umfrage im Jahr 1995 kontinuierlich an. Um mögliche Verzerrungen durch die Selbstselektion der Teilnehmer zu verhindern, positioniert sich W3B neutral und richtet sich auf alle Benutzer aus. Die breit angelegte Öffentlichkeitsarbeit in Print- und Online-Medien verschiedenster Zielgruppen unterstützt die Bekanntheit der Erhebung (FITTKAU/MAAB 1999b, W3B Hintergrund 1999, S. 4).

5.5 Stichprobenumfang

In der ersten Erhebungswelle (Herbst 1995) setzte sich die Stichprobe aus 1880 befragten Internetnutzern zusammen. Nachdem 1996 über 7000 Nutzer befragt wurden, kam es zu einer Verdopplung der Befragten und seit 1997 wurden in den Untersuchungen jeweils über 16000 Personen (1999/1: 17904, davon 16637 deutschsprachige Nutzer, 1999/2 21450 Nutzer, 2001/1: 87528 Nutzer) befragt. Diese enorme Zunahme der Probanden spiegelt auch den Anstieg der Internetnutzer wieder (FITTKAU/MAAB 1999c, S. 8 und <http://www.w3b.studien>).

5.6 Datenerhebung und -auswertung

Die schriftlichen Online-Befragungen bestanden aus einem ersten standardisierten Teilfragebogen und weiteren, für jeden Teilnehmer dynamisch generierten Frageteilen. Demzufolge variiert die Stichprobengröße bei einzelnen Fragen und erreicht nicht immer die gesamte Teilnehmerzahl. Die Teilnehmer hatten nach jedem Fragebogenabschnitt die Möglichkeit, die Befragung abzubrechen. Daher beansprucht das Ausfüllen der W3B-Fragebögen zwischen 5 und 40 Minuten. Die standardisierten und direkt formulierten Fragen ließen sich nur in einer vorbestimmten Weise ausfüllen (Einfach- bzw. Mehrfachnennungen oder Ratingskala). Die

fünfstufigen Ratingskalen waren durchgängig auf die gleiche Art konstruiert und boten den Teilnehmern über eine zusätzliche Ausweichkategorie die Möglichkeit, Unentschlossenheit bzw. Unwissen auszudrücken.

Die Auswertung der erfassten Antworten erfolgte mit Tabellenkalkulations- und Datenanalyseprogrammen. Neben absoluten und prozentualen Häufigkeitsverteilungen der Gesamtstichprobe ist das Antwortverhalten für die Geschlechter, einzelne Alters- und Berufsgruppen und einige weitere Merkmale, die für das Nutzungsverhalten relevant erscheinen, dokumentiert.

5.7 Ergebnisse

Internetnutzer:

Neben dem stetigen Wachstum der deutschsprachigen Internetnutzer zeichnet sich eine kontinuierliche Veränderung in deren Zusammensetzung ab. Jedoch ist dieser Wandel im Vergleich zu den Jahren 1997 und 1998 im Jahr 1999 nicht mehr so dynamisch. Grund hierfür ist die Anzahl der deutschsprachigen Internetnutzer. Die Gruppe umfasst mittlerweile rund 10 Millionen Menschen und reagiert somit relativ stabil auf das Hinzukommen neuer Nutzergruppen. Daneben haben sich die Rahmenbedingungen für den Internetzugang (z. B. sinkende Telefongebühren und Providerkosten) grundsätzlich verbessert, aber für unentschlossene Personen keine neuen Anreize für den Internet-Einstieg geboten (FITTKAU/MAAB 1999/1, S. 8).

Soziodemographie:

Im Bereich der Geschlechterverteilung wandelt sich die Zusammensetzung der Internetnutzer immer noch sehr stark. Der Frauenanteil stieg von 6,2 (1995) auf 23,3 Prozent (1999). Vor allem in den jüngeren Nutzergruppen (Schüler und Studenten) finden sich überproportional viele Frauen.

Die Alterspyramide der deutschsprachigen WWW-Nutzer verflacht sich durch den Anstieg der jungen (unter 20 Jahre) und der älteren (50 Jahre und älter) Gruppen. So waren im Frühjahr 1999 8,7 Prozent aller Internetnutzer 19 Jahre und jünger, 1995 waren es noch 4,1 Prozent.

Auch der Bildungsstand der Internetnutzer hat sich stark gewandelt und nähert sich nun dem Bevölkerungsdurchschnitt an. So hatten 1995 noch 94,5 Prozent der Nutzer Abitur und 4,5 Prozent die Mittlere Reife. Die 8. W3B-Umfrage im Frühjahr 1999 zeigte, dass mittlerweile nur noch 59,6 Prozent der Nutzer Abitur haben und 26,7 Prozent Mittlere Reife. Die Gruppe der Hauptschüler ist von knapp einem auf fast zehn Prozent angewachsen.

Die berufliche Tätigkeit der Nutzer ist ähnlich wie der Bildungsabschluss einem dynamischen Wandel unterlegen.

Sehr ausgeprägt ist die Veränderung bei den studentischen Nutzern im deutschsprachigen Raum. Deren Anteil ist seit 1995 von 48,2 auf 15 Prozent (Frühjahr 1999) zurückgegangen. Andererseits stieg der Anteil der Schüler und Auszubildenden von 3,5 Prozent (1995) auf 10,8 Prozent (1999/1) und bildet somit ein Zehntel der deutschsprachigen Internetnutzer.

Die Einkommensverteilung der Nutzer schließt sich an die dargestellten Entwicklungen beim Bildungs- und Berufsstand an. Immer weniger WWW-Benutzer weisen ein monatliches Bruttoeinkommen von unter 3000 DM auf (FITTKAU/MAAB 1999/1, Seite 9-14).

Interessengebiete:

FITTKAU/MAAB untersuchen seit Herbst 1997 mit der gleichen Fragestellung die Interessengebiete der Internetnutzer.

Die Befragung ergab, dass die deutschsprachigen Online-Anwender ein sehr breites und heterogenes Spektrum an Interessengebieten aufweisen. Drei Viertel der Befragten interessieren sich für Computer und Informationstechnologie. Diese gewisse Technologie-Affinität steht bei deutschsprachigen Internetnutzern immer noch im Zusammenhang mit der Nutzung des

neuen Mediums. Daneben ist für fast die Hälfte der Benutzer Reisen und Urlaub ein Interessengebiet. Die Interessen der jugendlichen Nutzer sind im folgenden Abschnitt beschrieben (FITTKAU/MAAB 1999/1, S. 9-14).

Jugendliche Nutzer im Internet:

Eine Auswertung der Soziodemographie und der Interessengebiete der jugendlichen WWW-Nutzer ergab folgende Struktur: Von den bis zu 19 Jahre alten Befragten waren 23,6 Prozent weiblich, 76,4 Prozent männlich. Die Einkommensverhältnisse dieser Befragtengruppe sind recht unterschiedlich, wobei allerdings Schüler und Auszubildende in einer Gruppe zusammengefasst wurden. 46,1 Prozent verfügen über ein monatliches Einkommen von bis zu 600 DM, 17,7 Prozent stehen bis zu 1000 DM zur Verfügung, die restlichen Befragten haben ein höheres monatliches Einkommen.

Welche Interessen und Hobbys haben die Schüler und Studenten? Folgende Bereiche wurden besonders häufig genannt: Computer, Informationstechnologie, mit Freunden/Bekanntem zusammensein, Musik hören, CDs, Schallplatten, ins Kino gehen und Fernsehen/Videofilme ansehen. Der von 83 Prozent der befragten Jugendlichen genannte Bereich Computer und Informationstechnologie ist das größte gemeinsame Interessengebiet der Gruppe. Alle weiteren Nennungen weisen keine Auffälligkeiten im Verhalten der Jugendlichen auf (FITTKAU/MAAB 1999/1, S. 19, 24, 25 und 27).

Internetzugang und Einwahlgeschwindigkeit der jugendlichen Internetnutzer:

Die Jugendlichen sind technisch gut ausgestattet. 87,8 Prozent haben einen eigenen Internetanschluss und fast 70 Prozent können sich mit ISDN bzw. schnellen Modems (56 kbps) einwählen. Durch die wachsenden technischen Möglichkeiten werden immer schnellere Online-Zugänge eingesetzt. Der Anteil langsamer Modems (33,6 kbps und weniger) nimmt kontinuierlich ab. (FITTKAU/MAAB 1999/2, S. 15).

Bei diesen Ergebnissen ist zu berücksichtigen, dass die Online-Befragung nur Jugendliche mit Interneterfahrung und (zum Großteil) eigenem Internetanschluss erreicht.

Zugangsmöglichkeit zum Internet/Nutzungsort:

Viele Benutzer verfügen heute über mehr als einen Zugang zum Internet. Über privat abonnierte Online-Dienste (z. B. T-Online, AOL) wählt sich knapp die Hälfte der Anwender ein. Daneben sind auch private Internet-Access-Provider (z. B. Germany-net, Netsurf, debitel) und der Online-Zugang über den Arbeitgeber wichtig. Die Internet-Einwahlmöglichkeit über Schulen und Universitäten werden zwar ausgebaut, nehmen aber anteilig im Zeitverlauf kontinuierlich ab und bestätigen so auch den allgemeinen Trend, dass die deutschsprachigen Benutzer nicht mehr speziell aus einem Bereich kommen.

FITTKAU/MAAB befragten Internetnutzer, die Onlinedienste oder Internetanbieter als Zugangsmöglichkeit angaben, bezüglich ihrer Abonnements. Der von der Deutschen Telekom angebotene Online-Dienst behält seine Spitzenposition (42 %), daneben wächst AOL/American Online, der Onlinedienst der Bertelsmann AG und der werbefinanzierte Internet Zugang Germany Net (FITTKAU/MAAB 1999/2, S. 16 und FITTKAU/MAAB 1999h, 1 bis 7 html).

Nutzungserfahrung:

Die Schüler und Auszubildenden sind eine Teilgruppe von Internetnutzern, die sich in verschiedene Erfahrungsstufen aufgliedert. Zu den Nutzern mit 4 Jahren Nutzungserfahrung und mehr zählen einige wenige. Ein Zehntel hat zwischen drei und vier Jahren Erfahrung, zwei Zehntel hat zwei bis drei Jahre Erfahrung, drei Zehntel ein bis zwei Jahre und zu den Neueinsteigern mit bis zu einem Jahr Erfahrung zählen über 35 Prozent der Nutzer (FITTKAU/MAAB 1999/2, S. 16).

Nutzungsintensität und -häufigkeit:

Die Nutzung der Jugendlichen ist, verglichen mit dem Durchschnitt aller Befragten, durchaus ähnlich. Ein großer Teil der Befragten (26,9 %) ist bis zu drei Stunden wöchentlich online, weitere 26,9 Prozent sind bis zu 6 Stunden im Netz, 22,1 Prozent bis zu 10 Stunden, 12,4 Prozent bis zu 20 Stunden und 10,1 Prozent 20 und mehr Stunden.

Die Nutzungsfrequenz des neuen Mediums hat sich verändert. Fast die Hälfte der deutschsprachigen Internetanwender wählt sich annähernd täglich ein (Frühjahr 1999). Drei Jahre vorher waren es nur 30 Prozent. (vgl. FITTKAU/MAAB 1999/2, S. 18).

Verwendungszweck:

So unterschiedlich wie die Benutzer des Internets, sind auch die Verwendungsziele und -zwecke. Mehrheitlich wird im Internet nach aktuellen Informationen aus verschiedenen Themenbereichen gesucht. Daneben sind aber Unterhaltung, Kommunikation und Recherche fast ebenso wichtige Nutzungsmotive. Produktinformationen werden von 58 Prozent der Nutzer abgerufen, 55,6 Prozent laden Software herunter und über die Hälfte der Nutzer gab an, das Internet für Aus- und Weiterbildung zu nutzen.

Das neue Medium wird zwar erst von 14 Prozent der Nutzer zum Spielen benutzt, die Bedeutung der Online-Spiele nimmt aber, parallel zum Zuwachs junger Nutzer, zu.

Wie häufig verwenden Sie das World Wide Web für Uni/Schule/Wissenschaft?	Gesamt %	Schüler/Auszubildende %
1 sehr oft	19,0	12,9
2	17,5	19,0
3	19,8	32,7
4	14,3	23,0
5 gar nicht	27,3	10,3
weiß nicht	2,1	2,1
Mittelwert	2,3	2,7

Tabelle 8: Internet-Verwendungszweck Uni/Schule/Wissenschaft (Quelle: FITTKAU/MAAB 1999/2, S. 19)

Nur 10,3 Prozent der Internet-nutzenden Schüler und Auszubildenden verwenden das Internet überhaupt nicht für schulische Belange. Die restlichen 90 Prozent nutzen das Internet mehr oder weniger häufig für die Schule. Eine Fragestellung, die in den vorliegenden Fragebogen mit aufgenommen wird, um einen grundsätzlichen Einblick in die schulisch-zweckorientierte Nutzung des Internets zu erhalten.

Wozu verwenden sie persönlich das WWW?	Gesamt %	Frauen %	Männer %	bis 19 Jahre %	Schüler und Auszubildende %
aus Neugier, zur Unterhaltung	65,4	72,7	64,5	82,5	82,5
zur Aus- und Weiterbildung	52,7	52,4	53,9	57,2	56,8
zum Kommunizieren	62,3	59,9	64,5	74,2	73,7
aktuelle Informationen/ Nachrichten abrufen	75,9	72,5	78,6	67,8	68,7
Produktinformationen abrufen	58,0	41,4	64,4	44,9	47,0
geschäftliche/berufliche/ wissenschaftliche Recherche	60,8	57,6	63,2	35,2	36,8
zum Spielen	14,3	17,6	13,5	33,0	32,0
Software herunterladen	55,6	31,1	64,2	61,4	62,6
Sonstiges	16,9	1,8	17,3	25,0	25,4

Tabelle 9: Privater Verwendungszweck Internet (Quelle: FITTKAU/MAAB 1999/2, S.19)

Diese Befragung spiegelt vor allem die Bereiche Information und Unterhaltung als Motive der Internetnutzung wider. Die Verwendung des Internets für die Schule wie auch die Angaben zu den Bereichen Aus- und Weiterbildung sowie geschäftliche/berufliche/wissenschaftliche Recherche deuten schon an, dass vor allem für die jüngeren Nutzer auch Motive vorhanden sind, die die Verwendung des Mediums für den schulischen Bereich fördern.

Die Hinweise auf die Verwendung allgemein-geographischer Websites durch Jugendliche (Bsp: Verwendung von Flug- und Fahrplänen oder von Reiseangeboten) zeigen, dass Jugendliche durchaus im privaten Bereich auf geographische Inhalte zugreifen (FITTKAU/MAAB 1999/2, S. 20-23).

Diese Annahme spiegelt sich auch in den Angaben zur Nutzung von Informationen aus dem Ausland wider, wobei hier nicht spezifisch aufgegliedert wurde um welche Art von Information es sich handelt (vgl. FITTKAU/MAAB 1999/2, S. 24-25).

Zukunft des Internets in Europa:

Das Medium Internet hat nach diesen Ergebnissen im schulischen Bereich heute und vor allem in der Zukunft einen festen Stellenwert. Inwieweit dieses Medium schon in den Geographieunterricht und die Vor- und Nachbereitung des Unterrichts durch die Schüler integriert ist, wird die Untersuchung zeigen (FITTKAU/MAAB 1999/2, S. 34-36).

6 FEIERABEND/KLINGER: Die JIM-Studien

Die Studien JIM 98 und JIM 99/2000 (Jugend, Information, (Multi-) Media) des Medienpädagogischen Forschungsverbundes Südwest (FEIERABEND/KLINGER) sind Basisuntersuchung zum Medienumgang 12- bis 19-Jähriger in Deutschland. Die Befragung der Zielgruppe erfolgte im Zeitraum März/April 1998 beziehungsweise Mai/Juni 1999. Träger der Studie sind der Medienpädagogische Forschungsverbund Südwest, die Digital Equipment GmbH, die Presse Grosso Stiftung und die Zeitungs-Marketing-Gesellschaft in Zusammenarbeit mit der Bundeszentrale für politische Bildung und den Landeszentralen für politische Bildung Baden-Württemberg und Rheinland-Pfalz sowie der Stiftung Lesen.

Grundgesamtheit der beiden Studien sind die rund 6 Millionen Jugendlichen im Alter von 12 bis 19 Jahren in bundesdeutschen Haushalten mit Telefon. Aus dieser Grundgesamtheit wurde eine repräsentative Stichprobe von 803 beziehungsweise 1204 Zielpersonen befragt (FEIERABEND/KLINGER 1998, S. 1 und 2000 S. 7).

Im Vergleich zu den meisten anderen Studien wurden in dieser Untersuchung zum größten Teil (83 %) Schüler befragt. Zu den Probanden gehörten 415 Realschüler, 499 Gymnasiasten und 290 Hauptschüler (FEIERABEND/KLINGER 2000, S. 9).

Zur Unterscheidung der Jugendlichen wurden verschiedene Merkmale wie z. B. die Schulbildung, Fernsehnutzung und Computernutzung herangezogen.

PC- und Internetnutzer		
	Anzahl	Häufigkeiten (in Prozent)
Alle Befragten	1204	100 %
PC-Nutzer	913	76 %
Internetnutzer	347	29 %

Tabelle 10: PC- und Internetnutzung (Quelle: FEIERABEND/KLINGER 2000, S. 8)

Ein wichtiges Differenzierungsmerkmal stellt die Nutzung des Computers und Internets dar. Von den 1204 befragten Jugendlichen nutzen 76 Prozent Computer und 29 Prozent Internet. In der vorausgegangenen Studie waren es noch 71 und 18 Prozent. Die Studie stellt, ausge-

hend von der grundsätzlichen Mediennutzung und Freizeitgestaltung der Jugendlichen, die Computernutzung und, im Speziellen, die Internetnutzung dar.

Nutzungsorte:

Die Jugendlichen nutzen den Computer an verschiedenen Orten. Meist findet der Gebrauch aber zu Hause oder bei Freunden statt. An dritter Stelle der Nutzungsorte steht die Schule, die 71 Prozent aller befragten Nutzerangaben. Neben den primären Nutzungsorten ist die Schule somit einer der wichtigsten Bereiche, an dem Schüler sich mit dem Computer beschäftigen. Dabei kann angenommen werden, dass der Haupteinsatzbereich 'Computerspiele' an den Schulrechnern durch die gegebenen Anwendungsmöglichkeiten eingeschränkt ist. Auch die Computer bei Bekannten und Verwandten wurden von fast der Hälfte der Nutzer als Nutzungsort angegeben. Jugend- und Freizeiteinrichtungen, Internet-Cafés und Büchereien sind auch noch wichtige Orte, an denen die Jugendlichen Zugang zu Computern haben (FEIERABEND/KLINGER 2000, S. 20).

6.1 Internetnutzung

Die JIM-Studie von FEIERABEND/KLINGER berücksichtigt mögliche Veränderungen bei der Nutzung neuer Medien, wie z. B. der Internetnutzung. Nach Auskunft des Medienpädagogischen Forschungsverbundes Südwest (FEIERABEND/KLINGER) sollen künftige Studien weiter auf diesen Bereich eingehen. Bisher wurden die Nutzungsfrequenz und -dauer, das Profil und die Motive der Nutzer, die Anwendungen und die Lieblingsseite der Jugendlichen im Internet untersucht. Abschließend wurde nach den Informationsquellen und Einstellungen der Jugendlichen gefragt.

Wenn im Vorjahr (1998) erst 18 Prozent der Jugendlichen Internet-Erfahrung hatten, sind es 1999 schon 29 Prozent. Bei der Aufteilung nach Altersgruppen zeigte sich, dass in der jüngsten Altersgruppe (12- und 13-Jährige) nur 20 Prozent aller Nutzer enthalten sind und zu den restlichen drei Altersgruppen jeweils rund dreißig Prozent der Nutzer gehören.

Weder beim Geschlecht noch bei der besuchten Schulart zeigen sich besondere Unterschiede in der Internetnutzung.

Insgesamt wie auch in der Altersgruppe der 16- bis 17-Jährigen und in der Gruppe der Realschüler sind rund 30 Prozent der Befragten Internetnutzer (FEIERABEND/KLINGER 2000, S. 37).

6.2 Nutzungsfrequenz und -dauer

Im Vergleich zur Computernutzung, die von 71 Prozent der Befragten mindestens einmal pro Monat durchgeführt wird, ist die Internetnutzung weniger bedeutend. Von den 803 Befragten nutzen nur 18 Prozent Internet-Angebote. Das sind ein Viertel der 568 befragten Computernutzer. Alle nachfolgenden Ergebnisse und Beschreibungen beziehen sich bei FEIERABEND/KLINGER auf diese Gruppe (142 Jugendliche), die nach deren Angaben (zumindest selten) Internet- bzw. Online-Dienste nutzen.

Die Nutzungserfahrung, also der Zeitraum, der vergangen ist, seit die Jugendlichen das Internet bzw. die Online-Dienste zum ersten Mal genutzt haben, ist, vor allem bedingt durch das jeweilige Alter und die Zugangsmöglichkeit der Jugendlichen, sehr unterschiedlich.

Fast die Hälfte dieser Jugendlichen ist erst seit einem Jahr Anwender. Zu den Neueinsteigern zählen drei Gruppen: Die 12- bis 13-Jährigen, Hauptschüler und die weiblichen Nutzer. 38 Prozent sind seit ein bis zwei Jahren Anwender. Die restlichen 15 Prozent, die seit zwei und mehr Jahren online sind, bilden die Gruppe der erfahrenen Nutzer. Diese kleine Gruppe setzt sich hauptsächlich aus männlichen Befragten zusammen. Nur 2 Prozent der Nutzerinnen, jedoch 22 Prozent der Nutzer, sind seit mindestens zwei Jahren online (FEIERABEND/KLINGER 1998, S. 37).

Die Nutzungsdauer ist, vor allem im Vergleich mit anderen Freizeit-Tätigkeiten, an einem durchschnittlichen Wochentag recht unterschiedlich. Ein Viertel der Nutzer ist bis zu dreißig Minuten online, 35 Prozent sind es bis zu einer Stunde, weitere 29 Prozent verbringen an einem durchschnittlichen Wochentag bis zu 120 Minuten im Netz. Als sogenannte 'heavy user' bezeichnen FEIERABEND/KLINGER 12 Prozent der Nutzer, die täglich 120 Minuten und länger online sind.

Nur bei 20 Prozent der Jugendlichen erhöht sich die Nutzungsdauer am Wochenende und 56 Prozent gaben an, dass ihre Nutzungsdauer am Wochenende geringer sei als unter der Woche (FEIERABEND/KLINGER 1998, S. 37).

Auch diese Studie liefert keine erkennbaren Zusammenhänge zwischen der Interneterfahrung bzw. Nutzungsdauer und den Motiven der Nutzung bzw. zweckgebundener schulischer Nutzung.

6.3 Einstellungen

FEIERABEND/KLINGER gehen davon aus, dass, unabhängig von der Internetnutzung, Einstellungen und Meinungen wichtige Indizien für den Stellenwert des Internets im Leben der Jugendlichen sind. Die Basis für die erhobenen Daten sind alle Jugendlichen, die zumindest grundlegende Kenntnisse über das Internet haben, ohne es unbedingt selbst zu nutzen (= 1077 Probanden). Den Befragten wurden Statements vorgelegt, die wie folgt bewertet wurden: 49 Prozent der Befragten stimmten voll und ganz zu, dass Internet bzw. Online-Dienste für die Schule oder Ausbildung nützlich sind. Für 38 Prozent gehören Internet- bzw. Online-Dienste einfach zum Leben dazu und 20 Prozent meinen, dass man sich, wenn man "dazugehören" will, mit dem Internet beschäftigen muss (FEIERABEND/KLINGER 2000, S. 54).

6.4 Nutzungsmotive

Die Studie versuchte, einzelne Motive herauszufiltern, die ausschlaggebend dafür sind, dass Jugendliche im Internet surfen bzw. Online-Dienste nutzen.

Motive der Internet-/Online-Nutzung (trifft voll und ganz/weitgehend zu)	1998	1999
kann so schneller an Informationen gelangen als andere	90	90
kann so an Informationen kommen, die nur schwer zu kriegen sind	87	89
mache gerne Sachen, die nicht jeder macht	37	37
	n = 142	n = 347

Tabelle 11: Nutzungsmotive (Quelle: FEIERABEND/KLINGER 2000, S. 40)

Jungen und Mädchen gaben als Grund für die Nutzung vor allem an, dass sie schneller an Informationen gelangen als andere sowie die Möglichkeit, an besondere Informationen zu kommen. An dritter Stelle steht das Motiv, etwas zu tun, was nicht jeder macht. Die Internetnutzung aus Prestige Gründen spielte in der Vorjahresuntersuchung für 15 Prozent der Befragten eine Rolle.

6.5 Lieblingsseite

Die 12- bis 19-Jährigen bevorzugen beim Surfen im Internet bestimmte Seiten. Ein Drittel der Internetnutzer hat eine Lieblingsseite im Internet:

Die Seiten von TV-Anbietern (ran, DSF, Gute Zeiten - Schlechte Zeiten) wurden von 10 Prozent als Lieblingsseite benannt. Außerdem sind Chat-Seiten, Sportinformationen, der Bereich der Spiele, Musik und Konzerttermine, Stars/Prominente/Bravo (vor allem bei Mädchen), Suchmaschinen, Autos, die Homepage von Freunden/Bekanntem und Erdkunde/Natur-

magazine Lieblingsseiten von Jugendlichen. Bei der Wiederholung der Studie im Jahr 1999 bestätigten sich die Themen der Lieblingsseiten. Nach Aussagen von FEIERABEND/KLINGER ähneln diese konkret abgerufenen Seiten stark den inhaltlichen Interessen, welche auch bei der Nutzung der anderen Medienangebote angegeben wurden (FEIERABEND/KLINGER 1998, S. 42 f.).

6.6 Informationsquellen und Schulhomepage

Wie navigieren Jugendliche im Internet um an die gewünschten Angebote heranzukommen und über welche Quellen informieren sich die Jugendlichen?

Häufig bzw. zumindest gelegentlich genutzte Informationsquellen sind hauptsächlich Freunde, Zeitungen, Zeitschriften, das Fernsehen, Suchmaschinen, angebotene 'Links', aber auch der Lehrer bzw. die Schule (für 29 % der Befragten im Jahr 1998 und 37 % im Jahr 1999), das Radio und Lesezeichen bzw. Bookmarks (FEIERABEND/KLINGER 1998, S. 44 und 2000, S. 52).

Antwortvorgaben zu besuchten Seiten im Internet ergaben, dass insgesamt 42 Prozent (Mädchen 49 %, Jungen 37 %) der Befragten die Internetseiten der Schule bzw. des Arbeitgebers aufsuchen. Da in der Stichprobe rund 2 Prozent der Befragten berufstätig und 13 Prozent in Ausbildung waren, kann angenommen werden, dass zu einem großen Teil hier die Homepage der eigenen Schule betrachtet wurde.

Die Hinweise auf die Informationsquellen "Lehrer" und "Schulhomepage" für Websites werden in der vorliegenden Untersuchung geprüft.

7 Weitere Ergebnisse aus Studien zur Internetnutzung Jugendlicher

Neben den beschriebenen Studien fanden sich in weiteren Untersuchungen (OPASCHOWSKI: Generation @, Kid's VA, ARD-ZDF-Online Studie, GfK 4. Untersuchungswelle, @facts, Generation Bravo, GVU User Surveys, SCHMIDTBAUER/LÖHR) Hinweise, die für die vorliegende Arbeit von Bedeutung sind. Diese Teilergebnisse der einzelnen Studien werden nachfolgend dargestellt.

Der Hamburger Freizeitforscher PROF. DR. HORST W. OPASCHOWSKI stellt in seinem Buch "Generation @, Die Medienrevolution entlässt ihre Kinder: Leben im Informationszeitalter", fest, dass die Erziehung der Jugendlichen zur Medienkompetenz für 30 Prozent der 14 bis 29-Jährigen die wichtigste Bildungsaufgabe der Zukunft ist (OPASCHOWSKI 1999, S. 199).

Die "Kid's Verbraucheranalyse 99" der Verlagshäuser Bastei, Heinrich Bauer und Axel Springer stellte bei der Untersuchung der Internetnutzung Jugendlicher keine besonders starken geschlechterspezifischen Unterschiede fest (BAUER, BASTEI, SPRINGER 1999, KID's Verbraucheranalyse 99, www.pz-online.de/marktmediastudien).

Reiseinformationen aus dem Internet, wie Zug- und Flugpläne, werden nach der "ARD/ZDF-Online Studie" (1999, S. 5) von 44 Prozent der 14- bis 19-Jährigen genutzt.

Die Vierte Untersuchungswelle der GfK (Gesellschaft für Konsumforschung) stellte fest, dass 37 Prozent aller Jugendlichen Internetdienste nutzen und dass der Wohnort der Jugendlichen (Großstadt, mittelgroße Stadt oder kleine Gemeinde) keinen Einfluss auf die Internetnutzung hat (GfK 1999, S. 29, www.gfk.de)².

² Die Vierte Untersuchungswelle der GfK ist im Internet unter www.gfk.de als PowerPoint Präsentation veröffentlicht. Die erwähnten Ergebnisse waren auf Seite 29 und 32 der Präsentation zu finden.

In der amerikanischen Internet-Nutzungsstudie "GVU WWW User Survey" gaben Jugendliche (Altergruppe 11-20) aus Amerika und Europa den Nutzungszwecken Schule, Ausbildung, Unterhaltung, persönliche Information und Zeitvertreib die häufigste Zustimmung (Graphics, Visualization & Usability Center's 1998, http://www.cc.gatech.edu/gvu/user_surveys).

SCHMIDTBAUER/LÖHR³ verweisen in ihren Ausführungen zur Internetnutzung auf Studienergebnisse, die ergaben, dass einer der Hauptanziehungspunkte für die Internetnutzung Lern- und Reisetipps sind. Als bevorzugt genutzte Themen erwähnen sie Informationen zum Umweltschutz und über Umweltschutzgruppen (Bsp.: Greenpeace) sowie Freizeitmöglichkeiten (SCHMIDTBAUER ET. AL. 1998, S. 4 ff.).

8 Zusammenfassung

Die betrachteten Studien haben einige Gemeinsamkeiten: die Befragung als Mittel der Erhebung (Fragebogen-/interviews), der Themenbereich Internet, die teilweise sehr schwache Analyse und Beurteilung der Ergebnisse (größtenteils rein zahlenmäßigen Darstellungen der Befragungsergebnisse), die fehlende theoretische Grundlage und Hypothesenbildung (Eine Ausnahme sind die Studien von OPASCHOWSKI UND KROTZ ET AL., die ihre Arbeit auf die Wissenskluthypothese stützen. Jedoch fehlen auch hier hypothesenprüfende Verfahren.). Daher werden Ergebnisse, die mit der vorliegenden Studie in Zusammenhang stehen, vor allem als Anregungen und Hinweise übernommen.

Die 12 ausgewerteten Studien beziehen sich alle, wenn auch nur in Teilbereichen der Untersuchung, auf Jugendliche bzw. Schüler oder Schulen und deren Internetnutzung. Nur drei Studien stellen speziell Ergebnisse für Realschüler (FEIERABEND/KLINGER, Kid's VA) bzw. bayerische Realschüler (BOFINGER) heraus.

Die statistischen Auswertungen der Studien beschränken sich alle auf Häufigkeitsverteilungen (Prozentwerte) und deren deskriptive Beschreibung. Strukturprüfende oder struktur-entdeckende statistische Verfahren wurden in keiner der Studien angewandt. Ebenso fehlt allen Studien eine dokumentierte theoretische Grundlage und die Hypothesenbildung. Die aufgeführten Ergebnisse bilden somit Grundlagen und geben mit den ermittelten Rahmendaten die mögliche Erwartungshaltung zur Internet-Ausstattung und -Nutzung wieder.

Die Studien stammen aus den Fachbereichen der allgemeinen Markt-, Konsum-, Medien- und Multimediaforschung, der Medienpädagogik und medienpädagogischen Forschung und untersuchten die Internetnutzung Jugendlicher unter verschiedenen Fragestellungen: Mediengewohnheiten, Medienumgang, Einstellungen gegenüber der Internetnutzung und Internetnutzung (Häufigkeit, genutzte Internet-Dienste, Motive, genutzte Inhalte).

Methodische Unterschiede bei den Studien betreffen die Auswahl der Befragten. Teilweise wurden nur Internetnutzer (v. a. bei den Onlinebefragungen von FITTKAU/MAAB) befragt. In den meisten Studien wurden sowohl Nutzer als auch Nicht-Nutzer befragt, was in der Auswertung zu berücksichtigen ist.

Die Ergebnisse der einzelnen Studien wurden in den Bereichen Motive/Gratifikationen der Internetnutzung, Nutzung geographischer Inhalte, Informationsquellen für neue Seiten/Besuch der Schulhomepage, Zugangs- und Nutzungsort und Erfahrung mit dem Internet verglichen und wie folgt zusammengefasst:

Bei den Motiven und Gratifikationen stellte die Untersuchung von WEINREICH/SCHULZ-ZANDER heraus, dass sich durch den Internet Einsatz im Unterricht veränderte Lehrer- und/oder Schülerrollen ergeben, in denen Schüler zu Beratern werden und so auch eine veränderte Einstellung zum Fach oder das Gefühl, bei diesem Teil des Unterrichts "mitreden zu können" be-

³ SCHMIDTBAUER/LÖHR in: *Television* 11/1998 S. 4-14.

kommen. Diese soziale Rolle als Berater in der Klasse könnte Prestige oder Anerkennung einbringen.

Dazu ermittelten KROTZ ET AL. als Motive bzw. Gründe, warum Interesse für die Internetnutzung besteht, dass alle Befragten (auch Nicht-Internetnutzer) Kriterien zustimmen wie Internet "sei spannend", "wird/ist Gesprächsstoff mit Freunden", "wird genutzt um Langeweile zu vertreiben" oder "um etwas Interessantes herauszufinden", "um etwas zu lernen" oder "um zur Peergroup dazuzugehören". Das letzte Item ist von seiner Formulierung bei der Fragebogen-gestaltung ungünstig gestaltet. Die veröffentlichten Unterlagen von KROTZ ET AL. gehen jedoch nicht darauf ein, ob die Ergebnisformulierung mit der Fragebogenformulierung identisch ist.

FITTKAU/MAAB ermittelten, dass ein Großteil der Jugendlichen das Internet häufig für die Schule verwendet (über 60 % von manchmal bis sehr oft). Bei der Frage nach der persönlichen Verwendung wurde neben den klassischen Motiven (Unterhaltung, Informationssuche, Kommunikation) die Aus- und Weiterbildung von über der Hälfte der Befragten bejaht. Die amerikanischen "GVU WWW USER-SURVEYS" bestätigen diese Nutzungszwecke (Schule, Ausbildung, Unterhaltung, persönliche Information und Zeitvertreib). Die Statementbewertung zur Zukunft des Internets in Europa zeigte, dass für Jugendliche das Internet aus dem Bildungsbereich nicht mehr wegzudenken ist. OPASCHOWSKI bestätigt in seiner Untersuchung dieses Ergebnis, indem er zeigte, dass für rund ein Drittel der befragten Jugendlichen die Erziehung zur Medienkompetenz die wichtigste Bildungsaufgabe ist. Bei FEIERABEND/KLINGER stimmten rund die Hälfte der Jugendlichen voll und ganz zu, dass Internet für die Schüler nützlich ist und dass es für viele (38 %) zum Leben dazugehört. Für ein Fünftel der Jugendlichen gilt, dass, wenn man "dazugehören" will, man sich mit dem Internet beschäftigen muss. Ein Ergebnis, dass sich auch schon bei KROTZ ET AL. andeutete.

Die Nutzung geographischer Inhalte im Internet konnten die Studien von KROTZ ET AL., FITTKAU/MAAB, FEIERABEND/KLINGER, ARD/ZDF-Online und SCHMIDTBAUER/LÖHR bestätigen. Inhaltlich bevorzugt genutzte geographische Themen sind Freizeit- und Reiseinformationen, Natur, Umwelt und Umweltschutz.

Bei der Untersuchung Informationsquellen für neue Websites zeigten FEIERABEND/KLINGER in ihren Studien, dass Lehrer und Schulhomepages in diesem Bereich immer bedeutender werden. Es zeigt sich auch, dass fast die Hälfte der Jugendlichen Schulhomepages betrachten. Ausgehend von dem Hinweis von WEINREICH/SCHULZ-ZANDER, dass auf Schulhomepages vor allem Links zu Bildungsservern publiziert werden, wurden die Schulhomepages der bayerischen Realschulen im Rahmen einer Voruntersuchung betrachtet. Ergebnis der Betrachtung war, dass von den 325 staatlichen Realschulen 200 im Web präsent waren (Erhebung vom 22.8.2000), zehn Realschulen eine eigenständige geographische Linksammlung und acht Realschulen in einer allgemeinen Linksammlung auch geographische Inhalte aufgenommen hatten.

Bei der Frage nach der Zugangsmöglichkeit zum Internet könnte auf die Ergebnisse fast aller Studien eingegangen werden (vgl. KROTZ ET AL., FEIERABEND/KLINGER, GfK, FITTKAU/MAAB). Die Ergebnisse von BOFINGER sind am aussagekräftigsten, da hier die Zielgruppe bayerischer Realschüler befragt wurde. Nach seinen Ergebnissen kann angenommen werden, dass mindestens 30 Prozent der Probanden zu Hause Zugang zum Internet haben.

Im schulischen Bereich zeigten die Veröffentlichungen des Bayerischen Staatsministeriums für Unterricht und Kultus, dass 1999 fast alle Realschulen Internetzugang hatten. Unklar bleibt aber die Verfügbarkeit für den Unterricht und die Anzahl der Geräte sowie deren Ausstattung. Anzeichen für starke Einschränkungen in diesem Bereich lieferten die Untersuchungen von WEINREICH/SCHULZ-ZANDER, HINSCH und PRASSE/SCHOLL. So zeigt sich, dass Internet an einem Großteil der Schulen nur in extra dafür ausgestatteten Räumen (EDV-Raum, Informatikraum) vorhanden ist, welche zugleich häufig vom regulären Textverarbeitungs- und

Informatikunterricht belegt sind, so dass bei anderen Unterrichtsfächern, wie der Geographie, die Internet-Arbeit im Unterricht an der Raumbelastung scheitert.

Ebenso zeigte sich bei der Analyse der möglichen Erfahrung der Realschüler mit dem Internet, dass vor allem die Ergebnisse von BOFINGER richtungsweisend sind ("über die Hälfte der Realschüler surft gerne in Internet"). Insgesamt zeigen die Studien, dass die Nutzungserfahrung der Jugendlichen dieser Altersgruppe unterschiedlich stark auf einer Zeitspanne von bis zu vier Jahren verteilt sind (KROTZ ET AL., FITTKAU/MAAB, FEIERABEND/KLINGER).

Im schulischen Bereich gibt es kaum Ergebnisse/Dokumentationen zur Internet-Arbeit an Schulen. WEINREICH/SCHULZ-ZANDER stellen fest, dass sich die nach Altersgruppe und Fachbereich recht unterschiedliche Internetnutzung auf den informationstechnischen Bereich, den Wahlpflichtbereich und die sprachlichen Fächer konzentriert.

Es wurden keine Statistiken über die Internetnutzung im Erdkundeunterricht gefunden (auch nicht im europäischen Ausland und Nordamerika), wohl aber Berichte über Projekte und mögliche Verwendungsformen dieses Mediums im Erdkundeunterricht.

C Empirische Untersuchungen zum geographischen Interesse Jugendlicher

Eine Schulevaluation der Bertelsmann Stiftung ergab, dass die Internetnutzung das Lernen für Schüler interessanter macht⁴. Für die vorliegende Untersuchung stellt sich erst einmal die Frage, ob Internet überhaupt schon im Geographieunterricht verwendet wird. Zu untersuchen bleibt außerdem die Verbindung zwischen dem grundsätzlichen Interesse am Fach Geographie und der Internetverwendung im Erdkundeunterricht sowie der Zusammenhang zwischen der Intensität der Nutzung geographischer Websites in der Freizeit und der Internetverwendung im Erdkundeunterricht. Weiterhin soll überprüft werden, ob sich Zusammenhänge zwischen dem Interesse an bestimmten Themen und der Verwendung dieser Themen im Internet abzeichnen.

1 Ergebnisse verschiedener Schülerbefragungen zu den Interessen und Einstellungen im Geographieunterricht

SCHRETTENBRUNNER (1969) und auch FÜRSTENBERG/JUNGER (1980) stellten fest, dass Erdkunde nicht das Lieblingsfach, jedoch eines der beliebtesten Unterrichtsfächer ist. Schüler schätzen das Fach als notwendig und brauchbar ein (LEUSMANN 1976, 1977 u. 1979). BAUER (1969) und HEMMER/HEMMER (1995) stellten bei der geschlechterdifferenzierten Betrachtung bei Mädchen ein geringeres Interesse am Geographieunterricht fest. Insgesamt wird das Fach Erdkunde (auch im Vergleich mit anderen Fächern) durchweg positiv bewertet (KIRCHBERG in HAUBRICH 1997, S. 76).

HEMMER/HEMMER (1995, 1996 und 1997) gehen bei ihrer Studie detailliert auf die Untersuchung der spezifischen Interessen von Schülern ein (vgl. HAUBRICH 1997, S. 76). Die vorliegende Untersuchung stützt sich auf deren Ergebnisse und vergleicht das theoretisch bekundete Interesse an einem Thema mit der tatsächlichen Beschäftigung (in der Freizeit) am Beispiel des Mediums Internet.

2 Die Studie "Was interessiert Jungen und Mädchen im Erdkundeunterricht?" von HEMMER/HEMMER

Ausgehend von der Fragestellung "Was interessiert Jungen und Mädchen im Erdkundeunterricht)" untersuchten INGRID und MICHAEL HEMMER an der Universität Eichstätt (zwischen 1995 und 1996) das Interesse der Schüler an Themen des Geographieunterrichts. "Schülerinteresse ist eine ganz entscheidende Voraussetzung für effektives Lernen. Interesse führt zu größerem Lernerfolg und beeinflusst die Qualität des Unterrichts. Darüber hinaus ist Interesse nicht nur Lernvoraussetzung, sondern auch erklärtes Lernziel." (HEMMER/HEMMER: in Praxis Geographie 7/8 1995, S. 78)

Da das Schülerinteresse bislang selten Gegenstand systematischer fachdidaktischer Forschung war, untersuchte die Studie das Interesse am Schulfach Erdkunde sowie an einzelnen Themen und Arbeitsweisen. Außerdem wurde der Einfluss des Geschlechts, des Alters, der Schulart und des Unterrichts bzw. der Lehrperson auf das Schülerinteresse untersucht.

Im Februar 1995 (Pilotstudie) und im Sommer 1995 (Hauptstudie) wurde bayerischen Schülern ein dreiteiliger Fragebogen vorgelegt. Teil A ermittelte das Interesse der Schüler an Einzelthemen, Regionen und Arbeitsweisen, Teil B behandelte die Frage, wie interessant die Be-

⁴ Bertelsmann-Stiftung, Computer, Internet, Multimedia – Potentiale (sic!) für Schule und Unterricht, Ergebnisse einer Schul-Evaluation, Gütersloh 1998.

handlung der Themen im Unterricht war und Teil C erstellte ein Polaritätsprofil für die Beurteilung mehrerer Unterrichtsfächer.

2.1 Das Interesse am Erdkundeunterricht nach Jahrgangsstufen und Schularten

Nach der Beendigung der 4. Jahrgangsstufe ist das Interesse der Schüler am größten und nimmt bis zum Ende der 7. Jahrgangsstufe rasch ab. An Realschulen gibt es auch in den nachfolgenden Jahrgangsstufen keinen weiteren Anstieg des Interesses (HEMMER/HEMMER, in: Praxis Geographie 12/1996, S. 41).

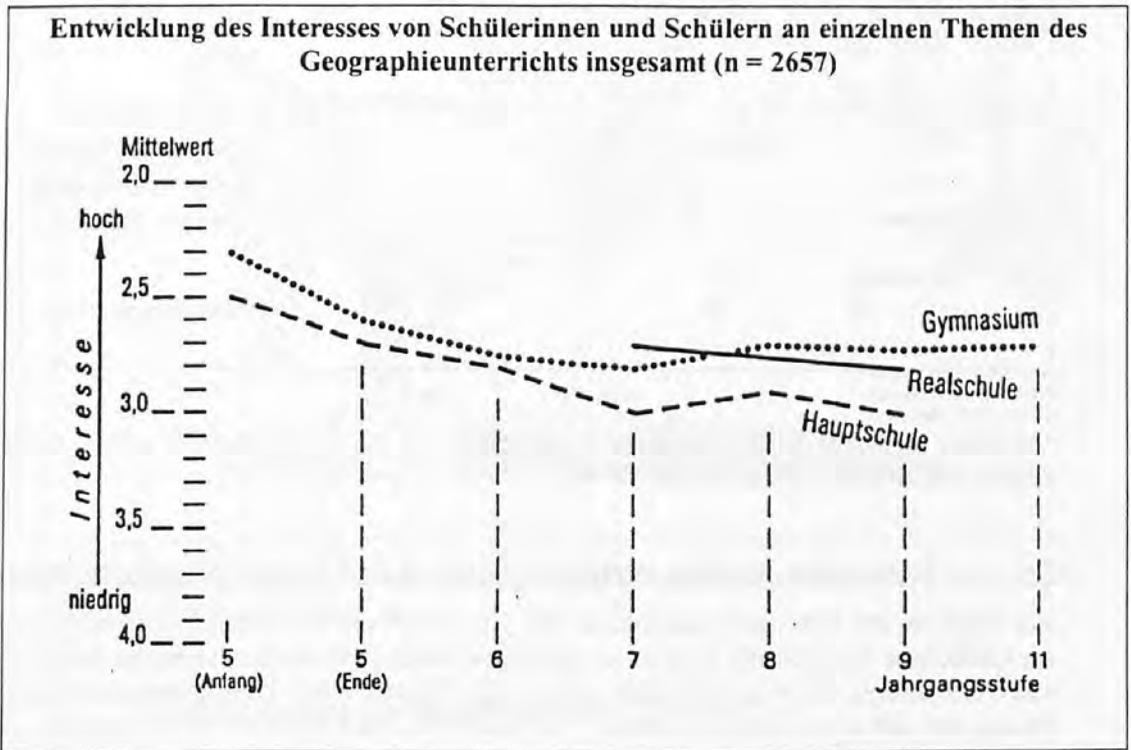


Abbildung 2: Entwicklung des Interesses von Schülerinnen und Schülern an einzelnen Themen des Geographieunterrichts insgesamt (n = 2657)
(Quelle: HEMMER/HEMMER, in: Praxis Geographie 12/1996, S. 41)

Insgesamt zeigten sich Gymnasiasten interessierter an den geographischen Themenitems. Bei den Realschülern stellte sich ein signifikant höheres Interesse für Topographie heraus, wobei dieses Interesse nur sehr schwach mit der jeweiligen Geographienote korrelierte.

Bei dieser grundsätzlich positiven Beurteilung des Faches durch die Schüler bleibt zu beachten, dass die Studien von HEMMER/HEMMER zeigten (vgl. Geographie und Schule 112, April 1998, S. 40), dass gerade in der 9. Jahrgangsstufe im Vergleich zur vorausgegangenen und den nachfolgenden Jahrgangsstufen das Interesse an Geographie wie auch an anderen Unterrichtsfächern abnimmt.

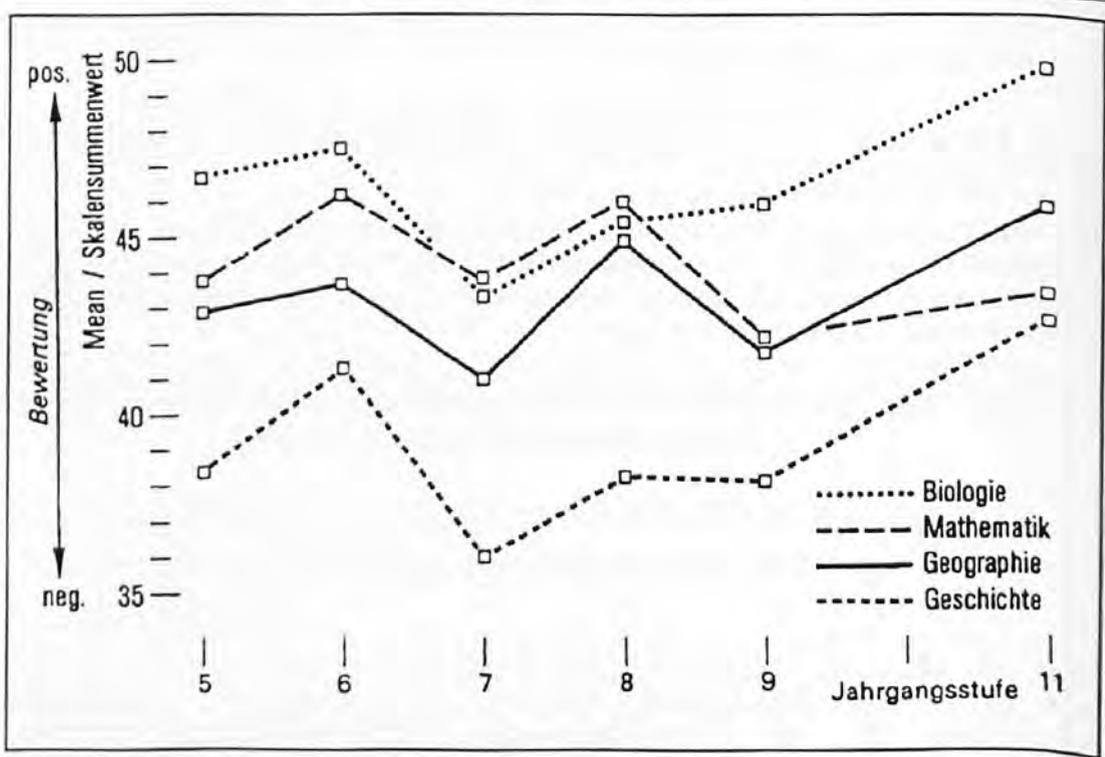


Abbildung 3: Interesse an Schulfächern nach Jahrgangsstufen (HEMMER/HEMMER, in: *Geographie und Schule* 112, April 1998, S. 40)

2.2 Interesse an den Arbeitsweisen des Geographieunterrichts

Als Ergebnis der Pilot- und Hauptstudie bei HEMMER/HEMMER zeigte sich in der Gesamtstichprobe eine Vorliebe der Schüler für die angewandten Arbeitsweisen (Experimente, Filme und Exkursionen). Als weniger beliebt stellten sich Statistiken und Diagramme, die Arbeit mit Texten und mit dem Schulbuch heraus. Vor allem Mädchen schätzen diese Arbeiten wenig und bevorzugen Erlebnisberichte. Arbeitsweisen und Medien, die eine reale Begegnung ermöglichen, einen konkret-ikonischen oder potentiellen Handlungscharakter aufweisen (z. B. Schülerexperimente) interessieren Schüler besonders (HEMMER/HEMMER in KÖCK 1999, S. 57).

Leider versäumt die Studie die Berücksichtigung von Computer- und Internetnutzung.

2.3 Interesse an Regionen und Ländern

Die Befragungsergebnisse zu den regionalen Interessen der Schüler ergaben, dass die nachfolgenden Regionen (in abnehmender Rangfolge) bei den Schülerinnen und Schülern besonderen Anklang fanden: Nordamerika/USA, Australien, Arktis/Antarktis, Südeuropa, Westeuropa, Bayern, Lateinamerika, Schwarzafrika, Indien und Nordeuropa. Regionen denen nur ein geringes Schülerinteresse entgegengebracht wird sind (in absteigender Rangfolge): der Heimatraum/die Umgebung des Schulortes, die Nord- und Ostseeküste, Berlin, die Alpen, die Türkei, Südosteuropa, Russland bzw. die Nachfolgestaaten der Sowjetunion, Ostmitteleuropa, die deutschen Mittelgebirge und die neuen Bundesländer (HEMMER/HEMMER, in: *Praxis Geographie* 1997/1, S. 40 f.).

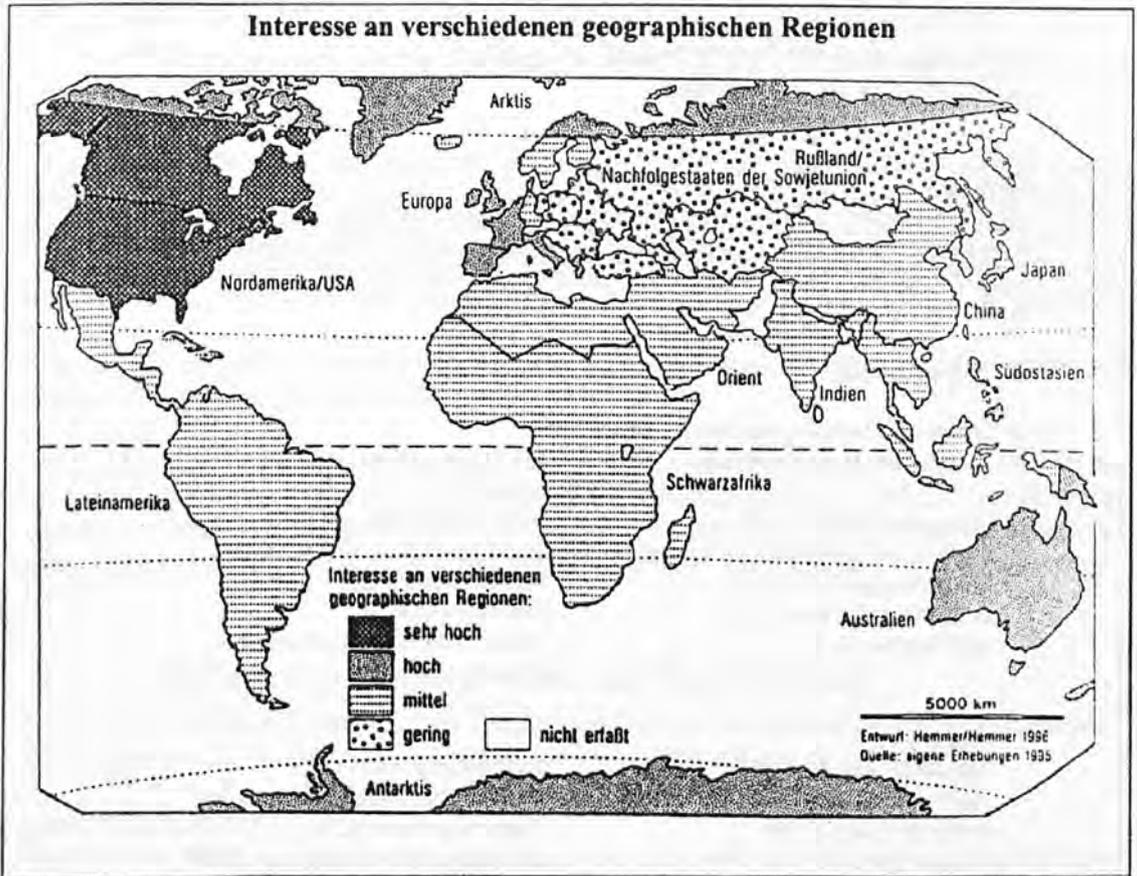


Abbildung 4: Interesse an verschiedenen geographischen Regionen (HEMMER/HEMMER, in: Praxis Geographie 1/1997, S. 40)

2.4 Interesse an geographischen Themen

In abfallender Rangfolge bezeichneten Schüler die folgenden zehn Themenbereiche als interessant: Naturkatastrophen, Weltraum, Planeten und Sonnensystem, Entdeckungsreisen, Entstehung der Erde, Waldsterben, Naturvölker, Treibhauseffekt, Umwelt/Verkehr und Eingriffe des Menschen in den Naturhaushalt.

Das geringste Interesse wurde folgenden Themen entgegengebracht: Oberflächenformen, Vergleich der Großmächte, Verkehrswege, wirtschaftliche Situation auf der Erde, Gesellschaft und Religionen, Landwirtschaft in verschiedenen Regionen der Erde, Stadt- und Raumplanung, Bevölkerungswanderung, Verstädterung, Industrie und wirtschaftliche Zusammenarbeit in Europa (HEMMER/HEMMER in: Praxis Geographie 12/1996, S. 41).

Die Ergebnisse zum Interesse an verschiedenen geographischen Regionen und Themen von HEMMER/HEMMER waren die Ausgangsbasis für die Erstellung der schulisch-geographischen Themenitems im Fragebogen. Dazu stand für die vorliegende Untersuchung der Originaldatensatz von HEMMER/HEMMER zur Verfügung.

Was interessiert Jungen und Mädchen im Erdkundeunterricht?

Methode

1995 wurden 2657 bayerische Schüler aus Hauptschule, Realschule und Gymnasium der Jahrgangsstufen 5 bis 11 befragt. Die Befragten sollten den Grad ihres Interesses jeweils auf einer fünfstufigen Skala einschätzen („interessiert mich sehr“ = 1, bis „interessiert mich gar nicht“ = 5).

Einige Ergebnisse:

a) Themen (Einzelitems und Mittelwerte)

... mit besonderem Interesse

Naturkatastrophen (1.76)
 Weltraum/Planeten/Sonnensystem (1.86)
 Entdeckungsreisen (2.06)
 Entstehung der Erde (2.11)
 Waldsterben (2.16)

(in abfallender Reihenfolge)

... mit geringstem Interesse

Stadt-/Raumplanung (3.34)
 Bevölkerungswanderung (3.36)
 Verstädterung (3.37)
 Industrie (3.57)
 Wirtschaftliche Zusammenarbeit in Europa (3.57)

b) Regionen

Nordamerika/USA (1.91)
 Australien (2.09)
 Arktis/Antarktis (2.39)
 Südeuropa (2.39)
 Westeuropa (2.41)

Südosteuropa (3.17)
 Russland/Nachfolgestaaten (3.26)
 Ostmitteleuropa (3.26)
 Die deutschen Mittelgebirge (3.27)
 Die neuen Bundesländer (3.34)

c) Mittelwerte der Themengruppen/Subskalen

Umweltprobleme (2.39)
 Physische Geographie (2.51)
 Menschen und Völker (2.58)
 Regionale Geographie (2.78)

Topographie (2.88)
 Anthropogeographie (3.18)
 (Siedlung, Wirtschaft, Verkehr)

d) Arbeitsweisen

Experimente (1.49)
 Arbeiten mit Filmen (1.52)
 Exkursionen (1.71)

Arbeit mit Säulen/Kreisdiagrammen (3.36)
 Arbeit mit Texten (3.34)
 Arbeit mit dem Schulbuch (3.62)

e) Geschlechterdifferenzierung

In der Gesamtstichprobe zeigen

Mädchen

u. a. ein signifikant höheres Interesse bei den Themen
 Armut und Hunger
 Leben der Kinder in fremden Ländern
 Leben der ausländischen Mitbürger

Jungen

Forschungsprojekte
 Vergleich von Großmächten
 Weltraum
 Naturkatastrophen
 Treibhauseffekt
 Industrie

Abbildung 5: Was interessiert Jungen und Mädchen im Erdkundeunterricht? (HEMMER/HEMMER, in: HAUBRICH 1997, S. 77)

3 Die Studie zur Ost-West-Interessendiskrepanz "Westen ja bitte – Osten nein danke!" von M. HEMMER

M. HEMMER untersuchte in einem Teil seiner Studie zur Ost-West-Interessendiskrepanz das geographische Interesse der Schüler an den USA und der GUS in Bezug auf folgende Punkte: Das Interesse an einzelne Inhalten und Arbeitsweisen, die Entwicklung des Schülerinteresses, die Interessenunterschiede zwischen den Schularten, Geschlechterdifferenzen, die Bedeutung von Reiseerfahrungen, die Bedeutung von persönlichen Kontakten und des außerschulischen Interesses.

Der zweite Teil seiner Arbeit bezieht sich auf die Entwicklung des geographischen Interesses an den USA und der GUS in den Jahrgangsstufen 9 bis 12.

Von besonderer Bedeutung ist die Arbeit von M. HEMMER (2000) aufgrund ihrer Aktualität und den Ergebnissen zu bestimmten Arbeitsweisen im Geographieunterricht (Verwendung innovativer Medien am Bsp. Internet). Nachfolgend werden daher diese Forschungsbereiche aus der Arbeit herausgegriffen und mit der vorliegenden Untersuchung in Verbindung gebracht.

3.1 Einfluss von Arbeitsweisen auf das Interesse

M. HEMMER stellte Hypothesen zum Einfluss bestimmter Arbeitsweisen auf das geographische Interesse auf, die interessante Impulse für die vorliegende Studie lieferten:

HEMMER-Hypothese 1:

"Im Rahmen einer unterrichtlichen Behandlung der USA und der GUS gibt es vergleichbare geographische Themen und Arbeitsweisen, die die Schülerinnen und Schüler stets besonders bzw. nur wenig oder gar nicht interessieren." (HEMMER M. 2000, S. 32)

HEMMER-Hypothese 3:

"Die regionale Anbindung eines Themas bzw. einer Arbeitsweise erweist sich in den meisten Fällen als ein entscheidender Prädiktor für die Interessantheit des Gegenstands. Bei vergleichbaren Themen und Arbeitsweisen wird das Interesse am jeweiligen USA-Item in den meisten Fällen signifikant höher sein als das Interesse am entsprechenden GUS-Item." (HEMMER M. 2000, S. 33)

HEMMER-Hypothese 4:

"Bei einigen wenigen Themen und Arbeitsweisen, die ein besonders hohes Schülerinteresse auf sich ziehen, spielt die regionale Anbindung für die Interessantheit des Themas bzw. der Arbeitsweise keine Rolle." (HEMMER M. 2000, S. 34)

3.2 Ergebnisse

Zu den dargestellten Hypothesen fand M. HEMMER (2000) Folgendes heraus:

"Die in Hypothese 1 genannte Vermutung, dass es bestimmte geographische Themen und Arbeitsweisen gibt, die die Schülerinnen und Schüler unabhängig davon, ob sie im Geographieunterricht die USA oder die GUS behandelt werden, stets mehr oder weniger interessieren, kann somit als bewiesen angesehen werden. [...] Für den Bereich der fachspezifischen Arbeitsweisen bedeutet dies, dass unabhängig vom regionalen Bezug die eher innovativen und anschaulichen Medien/Arbeitsweisen (z. B. die Arbeit mit dem Internet, Länderberichte von Jugendlichen, Experimente) im Schülerinteresse an oberster Stelle stehen, während die eher

abstrakten und komplexen Medien/Arbeitsweisen (z. B. Diagramme und Karten) am unteren Ende der Beliebtheitsskala sind." (HEMMER 2000, S. 111)

Zur Verdeutlichung ist die generelle Abwertung wirtschaftsgeographischer Fragestellungen (am Beispiel USA und GUS) herausgegriffen. Hier hat sich gezeigt, dass die Behandlung des Themenkomplexes mit traditionellen bzw. klassischen Arbeitsweisen die Schüler weniger interessiert. Im Gegensatz dazu zeigten die Schüler ein relativ hohes Interesse an den Themen, wenn sie mit innovativen Medien wie dem Internet erarbeitet werden (HEMMER 2000, S. 127).

Ein direkter Vergleich des geographischen Interesses an den USA und der GUS zeigte, dass das Interesse an den USA stets höher liegt als an der GUS. Um ein Thema dennoch für die Schüler interessant erscheinen zu lassen, empfiehlt HEMMER die regionale Anbindung eines Themas oder die Wahl einer entsprechend attraktiven Arbeitsweise. HEMMER konnte empirisch nachweisen, dass auch bei regionaler Anbindung oder Arbeit mit dem Computer "das Interesse am jeweiligen USA-Item in sämtlichen Fällen signifikant höher (ist) als das Interesse am entsprechenden GUS-Item. Die sich an die Interessenstudie von DIJK & RIEZEBOS (1992) angelehnte Vermutung (HEMMER-Hypothese 4), dass es einige Themen und Arbeitsweisen gibt, die die Schülerinnen und Schüler unabhängig vom regionalen Bezug gleichermaßen interessieren, muss somit als nicht zutreffend zurückgewiesen werden." (HEMMER M. 2000, S. 129)

4 Zusammenfassung der Ergebnisse der Interessenstudien

Die Interessenstudien von HEMMER/HEMMER ergaben im Einzelnen folgende, für diese Studie relevante Ergebnisse:

Interessante bzw. beliebte Themen sind für Schüler Naturkatastrophen, Weltraum, Planeten und Sonnensystem, Entdeckungsreisen, die Entstehung der Erde, das Waldsterben, Naturvölker, der Treibhauseffekt, Umwelt, Verkehr, Eingriffe des Menschen in den Naturhaushalt, die Themengruppen Umweltprobleme, Physische Geographie, Menschen und Völker und die regionale Geographie.

Zu den **uninteressanten, unbeliebten Themen** gehören die Oberflächenformen, der Vergleich von Großmächten, Verkehrswege, die wirtschaftliche Situation auf der Erde, Gesellschaft und Religion, die Landwirtschaft in verschiedenen Regionen der Erde, Stadt- und Raumplanung, Verstädterung und Industrie. Als Themengruppen sind die Topographie und die Anthropogeographie weniger beliebt.

Die Regionen Nordamerika/USA, Australien, Arktis, Antarktis, Südeuropa, Westeuropa, Bayern, Lateinamerika, Schwarzafrika, Indien und Nordeuropa (nach HEMMER/HEMMER) sind **für Schüler interessant**.

Der Heimatraum, die Umgebung des Schulortes, die Nord- und Ostseeküste, Berlin, die Alpen, die Türkei, Südosteuropa, Russland/Nachfolgestaaten der Sowjetunion, Ostmitteleuropa, die deutschen Mittelgebirge und die neuen Bundesländer sind bei **Schülern weniger beliebt**.

Im Gegensatz zur Arbeit mit Texten, Säulen, Diagrammen und dem Schulbuch sind Experimente, Filme und Exkursionen für Schüler interessantere Arbeitsweisen.

Zu den Vorlieben der Jungen zählen Forschungsprojekte, der Vergleich von Großmächten, Weltraum, Naturkatastrophen, Treibhauseffekte, Industrie, die Alpen, Klimazonen und Energie, Wirtschaft, Verkehr und Oberflächenformen.

Armut und Hunger, Leben der Kinder in fremden Welten, Leben der ausländischen Mitbürger, Umwelt, Menschen, Freizeiträume und die nähere Umgebung sind Themen, die von **Mädchen bevorzugt** werden.

Die Studie von M. HEMMER stellte erstmals im Rahmen einer geographischen Interessenstudien nachweislich heraus, **dass die Verwendung des Internets im Geographieunterricht, das Interesse der Schüler am jeweiligen Thema steigert** (HEMMER 2000, S. 127).

In der vorliegenden Arbeit wird vor allem auf die Ergebnisse der Untersuchung über das Interesse an geographischen Themen von HEMMER/HEMMER Bezug genommen. Das Ergebnis von M. HEMMER zum Interesse an der Arbeit mit dem Internet im Unterricht wird zur Überprüfung weiterführender Zusammenhänge herangezogen.

5 Folgerungen aus den Ergebnissen der Interessenstudien

Die vorliegenden Interessestudien konnten anhand von vorgegebenen einzelnen geographischen Themen und Regionen ermitteln, welche Themen von Schülern bevorzugt bzw. eher abgelehnt werden. Die Studien basieren auf "Interesse-Skalen", bei denen die Befragten angeben, worüber sie sich gerne informieren würden und nicht auf Messungen der tatsächlichen Selektionsentscheidungen. Diese Messung soll in der vorliegenden Untersuchung durchgeführt werden (Real-Ideal Vergleich von theoretischem Interesse und tatsächlicher Nutzung). Die in den Interessenstudien von HEMMER/HEMMER ermittelten Themen wurden auf Basis von Mittelwertvergleichen als mehr oder weniger Interesse weckend bewertet. Weitere strukturprüfende statistische Verfahren wurden nicht angewandt. M. HEMMER verwendete zur Überprüfung der jeweiligen Nullhypothese t-Tests für unabhängige bzw. für abhängige Stichproben, ein- und mehrfaktorielle Varianzanalysen, multiple Vergleichstests (v. a. die Multiple Klassifikationsanalyse MCA) und Korrelationsberechnungen.

Aus den Untersuchungen und Ergebnissen der Schülereinstellungen und -interessen gegenüber der Geographie ergaben sich folgende Fragen:

- Entspricht das postulierte Interesse an einzelnen geographischen Themen auch der tatsächlichen Nutzung dieser Themen im Internet (in der Freizeit)?
- Besteht ein Zusammenhang zwischen der Internetverwendung im Erdkundeunterricht und dem gesteigerten Interesse am Fach?

Bei HEMMER u. HEMMER ergab sich auf die Frage des Zusammenhangs zwischen einer interessanten Behandlung eines Themas im Unterricht und dem hohem Interesse ein relativ großer Korrelationskoeffizient von 0,7470, der sich als signifikant erwies (HEMMER/HEMMER in Praxis Geographie 7-8/95, S. 79). Zu überlegen wäre nun, ob sich auch ein Zusammenhang zwischen der Verwendung des Internets im Erdkundeunterricht und der Intensität der außerunterrichtlichen Nutzung von geographischen Websites abzeichnet:

Hat die Internetverwendung im Erdkundeunterricht Einfluss auf die Intensität der Nutzung geographischer Websites (in der Freizeit)?

D Literaturoauswertung und Hypothesenbildung

1 Zielsetzung und Fragestellungen

Die Studie soll im Rahmen der Befragung bayerischen Realschülern der 9. Jahrgangsstufe deren geographische Internetnutzung untersuchen. Neben einer Bestandsaufnahme zur Arbeit mit dem Internet im Geographieunterricht sollen vor allem Einflussfaktoren auf die außerunterrichtliche (von den Schülern selbst bestimmte) Nutzung geographischer Websites analysiert werden. Die übergeordnete Fragestellung der Studie lautet:

Welche Schüler nutzen außerhalb des Schulunterrichts geographische Websites, welche Inhalte nutzen sie und aus welchen Beweggründen heraus tun sie dies?

Die vorliegende Untersuchung soll mögliche Zusammenhänge zwischen dem Interesse an geographischen Themen und den genutzten Websites aufzeigen. Hauptziel der Studie ist es, den Einfluss der Motive und Gratifikationen der Nutzung, des Interesses an geographischen Themen, der Verwendung des Internets im Schulunterricht, der Anzahl von Informationsquellen für geographische Websites, des Zugangs zum Internet und der besuchten Schule auf der Basis wissenschaftlich valider Aussagen zu ermitteln. Folgende Leitfragen sind Gegenstand der empirischen Untersuchung:

1. Welche geographischen Themen betrachten Schüler außerhalb des Unterrichts im Internet?
2. Nutzen Schüler die aus den Interessestudien bekannten, "interessanten" Themen häufiger als die "weniger interessanten" Themen?
3. Aus welchen Motiven heraus nutzen Schüler außerhalb des Unterrichts geographische Websites?
4. Sind die Schüler, die außerhalb des Unterrichts geographische Websites betrachten, mit der schulischen Rückmeldung zufrieden?
5. Welche Merkmale beeinflussen die generelle Nutzung geographischer Websites im außerschulischen Bereich?
6. Welche Merkmale bewirken eine intensive Nutzung geographischer Websites?
7. Welche Auswirkungen hat die Internetverwendung im Erdkundeunterricht auf die außerschulische Nutzung geographischer Websites?

2 Begriffe: Motive und Gratifikationen

Ausgehend von der Frage "Was machen die Menschen mit den Medien?" hat die Medienwirkungsforschung im "Uses and Gratifications Approach" die Ursachen für die Nutzung bestimmter Medien und Medieninhalte um die motivationale Perspektive ergänzt. Im beschriebenen theoretischem Teil (*Anhang II, Teil 1 "Theoretische Grundlagen: Die Publikums- und Gratifikationsforschung", S. 187-202*) und in den theoriebezogenen Studien zur Internetnutzung (*Anhang II, Teil 2 "Empirische Untersuchungen zu Motiven und Gratifikationen der Internetnutzung", S. 203-222*), der Hypothesenbildung (*Kapitel D "Literaturoauswertung und Hypothesenbildung", S. 38-50*) und der Fragebogenauswertung (*Kapitel F "Beschreibende*

Statistik der Befunde", S. 67-105 und G *"Überprüfung der Hypothesen aufgrund empirischer Befunde"*, S.106-165) sind die beiden Begriffe "Motiv" und "Gratifikation" von zentraler Bedeutung. Daher wird an dieser Stelle die Begriffsbeschreibung bei den einzelnen Autoren ausführlicher dargestellt und abschließend zusammengefasst.

DRABCYNSIKI (1982, S. 5) verweist in der Diskussion zur Übersetzung des "Uses and Gratifications Approachs" in "Nutzen- und Belohnungsansatz" (vgl. auch *Anhang II, Teil 1, 2 "Begriffsklärung"*, S. 190) auf die Schwierigkeit der eindeutigen Begriffsbestimmung. "Uses" wird als "Nutzen, im Sinne von Vorteil" verwendet, "Gratification" als "Belohnung im Sinne des persönlichen Gewinns" (nach CHARLTON/NEUMANN-BRAUN 1992, S. 46). Der Begriff "Motiv" bleibt an dieser Stelle offen, wird aber an anderer Stelle erläutert.

SCHENK (1987a) beschreibt (nach ELLIOTT P.H., *Uses and Gratifications Research 1974*) "die Bedürfnisse der Rezipienten als Motiv für ein Befriedigungshandeln (z. B. Fernsehen)..." (SCHENK 1987a, S. 379) und Gratifikationen als befriedigte Bedürfnisse.

Die zentralen Vertreter des Ansatzes ("Uses and Gratifications Approach") trennen die Begriffe wie folgt:

KATZ/BLUMER/GUREVITCH (1974) unterscheiden zwischen Bedürfnissen und dem Resultat der Medienzuwendung, der Bedürfnisgratifikation (SCHENK 1987a, S. 384).

MCLEOD/BECKER differenzieren in ihrem transaktionalen Nutzen- und Belohnungsmodell zwischen Motiven, die auch als gesuchte Gratifikationen bezeichnet werden und Effekten, d. h. erhaltenen Gratifikationen (SCHENK 1987a, S. 385).

PALMGREEN, der maßgeblich an der Weiterentwicklung und Theoriebildung des "Uses and Gratifications Approachs" beteiligt war, trennt in seinem Modell zwischen "gratifications sought", den in der Mediennutzung gesuchten Gratifikationen und "gratifications obtained", den als Folge der Mediennutzung tatsächlich erhaltenen Gratifikationen.

Diese Trennung wurde von PALMGREEN ursprünglich eingeführt um zu prüfen, ob gegenwärtige Angebote, bzw. Situationen den Wünschen des Publikums entsprechen oder eventuell einer Umgestaltung bedürfen. (SCHENK 1987a, S. 389). Der Gedanke wird in die vorliegende Untersuchung übernommen.

Die auf der Theorie des "Uses and Gratifications Approachs" basierten Studien zur Internetnutzung verwenden die Begriffe "Motive" und "Gratifikationen" in Anlehnung an deren theoretische Grundlage. In den Untersuchungen zur Internetnutzung von Jugendlichen, Schülern und Schulen, die nicht auf der theoretischen Basis des Ansatzes beruhen, werden die Begriffe Motiv und Gratifikation nicht immer ausdrücklich verwendet. Sofern Untersuchungsergebnisse nicht deutlich als Motiv oder erhaltene Gratifikation ausgewiesen waren, wurde zur Identifikation die Einteilung von RENCKSTORF angewandt. Er trennt in seinem theoretischen Modell die Motive in zwei Gruppen: die "um-zu-Motive" und die "weil-Motive" (RENCKSTORF 1989 in: BONFADELLI 1999, S. 162).

Bei den beschriebenen Studien zur Internetnutzung von Jugendlichen, Schülern und Schulen (*Kapitel B*) wurden die Begriffe "Motiv" und "Gratifikation" selbst selten verwendet:

WEINREICH/SCHULZ-ZANDER (1999) fragten in ihrer Studie nicht direkt nach Motiven, sondern nach der Veränderungen in der Unterrichtssituation und deren Gefallen oder Missfallen.

KROTZ (ET AL. 1999) ließ Statements zu den Nutzungsmotiven nach der Kategorisierung von RENCKSTORF (1989, "um zu-" und "weil-Motive") bewerten.

Bei FITTKAU/MAAB (1999) wurde nicht nach Motiven, sondern nach Verwendungszwecken gefragt. Diese Ergebnisse lassen sich auch nach RENCKSTORFS (1989) Kategorien einteilen.

FEIERABEND/KLINGER (1998 u. 2000) fragten nach den Gründen für die Internetnutzung und ließen vorgegebene mögliche Motivstatements sowie weitere Statements bewerten, mit denen auf zugrundeliegende Motive geschlossen werden konnte.

Eine Trennung der Befragung nach Motiven (erwarteten Gratifikationen) und erhaltenen Gratifikationen erfolgte in keiner der Studien.

Im vorliegenden Fragebogen und der sich anschließenden Auswertung werden im Bereich der Motive folgende Formulierungen synonym verwendet: *Motiv, erhoffte Gratifikation, erwartete Gratifikation, gesuchte Gratifikation, Bedürfnisse der Rezipienten*. Im Fragebogen lautet die entsprechende Formulierung: "Was wolltest du erreichen?... Ich wollte ... oder Ich brauchte ...".

Im Bereich der Gratifikationen werden synonym die Formulierungen *erhaltene Gratifikationen, befriedigte Bedürfnisse, Nutzen/Vorteil, Belohnung* oder *persönlicher Gewinn* verwendet. Im Fragebogen steht zu diesem Bereich z. B. der Wortlaut "Ich habe ... erhalten." (vgl. Anhang I, Abb. 47: Der Fragebogen der Hauptstudie, S. 183-186)

3 Hypothesen

Die theoretische Begründung der nachfolgenden Hypothesen basiert auf dem "Uses and Gratifications Approach" (nach BLUMER/KATZ 1974, ROSENGREN 1974, MCLEOD/BECKER 1981 und PALMGREEN 1980, 1981 und 1984; vgl. *Anhang II, Teil 1 "Theoretische Grundlagen: Die Publikums- und Gratifikationsforschung"*) und baut auf den Ergebnissen von Anhang II, Teil 2 und Kapitel B und C (Empirische Untersuchungen zu Motiven und Gratifikationen der Internetnutzung und zur Internetnutzung von Jugendlichen, Schülern und Schulen und zum geographischen Interesse Jugendlicher) auf.

3.1 Motive für die Nutzung geographischer Websites

Die Ergebnisse der "Uses and Gratifications"-Studien zur Internetnutzung von GARRAMONE (ET. AL 1984) bis ABELA (1997) ergaben, dass vor allem die Faktoren "Information" und "Unterhaltung" die Haupt-Nutzungsmotive sind. PALMGREENS Forderung, bei der Untersuchung neuer Medien auch neue Motivdimensionen zu erarbeiten, soll Rechnung getragen werden, weil für diesen Bereich die bisher nachgewiesenen Internet-Nutzungsmotive zur Erklärung nicht ausreichen.

GARRAMONE (ET AL. 1986) wies dazu nach, dass fachliche Inhalte nicht nur aufgrund des "Informations-" oder "Unterhaltungsbedürfnisses" genutzt werden. So könnten im vorliegenden Untersuchungsbereich weitere Motive, wie etwa das Erlangen von Prestige oder Anerkennung, die Vor- und Nachbereitung oder Veränderung des Unterrichts bei der Medienzuwendung eine Rolle spielen.

ABELA (1997) konnte mit seiner "Uses and Gratifications-Studie" zur Internetnutzung positive Effekte im Sinne einer "Verbesserung des sozialen Lebens" und der "emotionalen Unterstützung" nachweisen, die als Hinweis auf die Bedeutung des "Prestige-" und "Anerkennungsbedürfnisse" in diese Studie einfließen.

Die Studien zur Internetnutzung der Jugendlichen haben vielfältige Hinweise auf Motive bzw. Bedürfnisse im schulischen und außerschulischen Bereich aufgezeigt. So ändert sich die Lehrer- und Schülerrolle in der neuen Unterrichtssituation beim Einsatz des Internets. Internetkompetente Schüler beraten Mitschüler oder auch Lehrer bei der Recherche und erhalten dabei das Gefühl, "mitreden" zu können (WEINREICH/SCHULZ-ZANDER 1999, S. 14).

Auch KROTZ (ET AL. 1999) ermittelte ähnliche Motive für die Internetnutzung Jugendlicher: den "Gesprächsstoff mit anderen/Freunden", "um zur Peergroup dazu zu gehören", "um etwas Interessantes herauszufinden" und "um etwas zu lernen" (KROTZ ET AL. 1999, S. 31-37).

Bei FEIERABEND/KLINGER (Studie JIM 2000 des Medienpädagogischen Forschungsverbundes Südwest) gaben die Befragten als Motive an, dass "wenn man dazugehören will, man sich mit dem Internet beschäftigen muss", "man so schneller an Informationen gelangt als andere", "man kann [des Weiteren] an Informationen kommen, die nur schwer zu kriegen sind" und einige "mache[n] gerne Sachen, die nicht jeder macht". Für 38 Prozent der Befragten gehören Internet-/Onlinedienste einfach zum Leben dazu. Daneben stimmten in der Studie 49 Prozent der Jugendlichen voll und ganz zu, dass Internet-/Onlinedienste für Schule und Ausbildung nützlich sind (FEIERABEND/KLINGER 2000, S. 40 u. 54). Bei der W3B-Umfrage von FITTKAU/MAAB bewerten 64 Prozent der bis zu 19-Jährigen die Zukunft des Internets so, dass es sehr wahrscheinlich aus dem Bildungsbereich nicht mehr wegzudenken ist (FITTKAU/MAAB 1999, S. 34-36). Dies bestätigte sich auch in den Angaben zur Häufigkeit der Verwendung des Internets für die Schule (vgl. auch Ergebnisse von GVU-WWW-User Surveys 1999 in B, 7 "Weitere Ergebnisse von Studien zur Internetnutzung Jugendlicher", S. 26-27).

Die Untersuchung der Nutzung geographischer Websites durch Schüler bezieht sich auf die für den "Uses and Gratifications Approach" typischen Gratifikationsmuster der Internetnutzung (Informationsbedürfnis, Unterhaltungsbedürfnis) und auf die, in Anlehnung an PALMGREEN, Suche nach weiteren, eventuell neuen Motiven für die schulisch-fachlich bezogene Nutzung.

Der zu prüfende Hypothesenbereich hierzu lautet:

1. Motive:

Neben dem Informations- und Unterhaltungsbedürfnis gibt es weitere Motive (wie z. B. die Veränderung des Unterrichts, den Zugewinn an Prestige oder Erhalt von Anerkennung), die die Nutzung geographischer Websites auslösen.

3.2 Erhaltene Gratifikationen aus der Nutzung geographischer Websites

Die entwickelten Modelle des "Uses and Gratifications Approachs" setzen erwartete und erhaltene Gratifikationen bei der Mediennutzung zueinander vergleichend in Beziehung. Ziel dabei ist es, zu prüfen, ob die gegenwärtig vorgefundene Situation den Wünschen des Publikums entspricht, oder ob es eventuell einer Umgestaltung bedarf (SCHENK 1987a, S. 289). Hierbei konzentriert sich die Untersuchung vor allem auf Gratifikationen, die über die Schule bzw. die Lehrer vergeben werden.

PALMGREEN (1981) konnte in seinen Untersuchungen eindeutig nachweisen, dass gesuchte und erhaltene Gratifikationen in einem "Feed-back-Modell" miteinander verbunden sind (vgl. Anhang II, Teil 1, 7.1 "GS/GO-Ansatz (gesuchte und erhaltene Gratifikationen)"). Die festgestellten Unterschiede zeigten, dass Zufriedenheit bei den Rezipienten in der Realität selten angetroffen wurde, beziehungsweise die vorhandene Unzufriedenheit als Wunsch nach Veränderung zu deuten ist.

RAFAELIS (1996) festgestellte Diskrepanz zwischen berichtetem Gebrauch (politischer Informationen) und den angeführten Motiven der Nutzung führte zu dem Schluss, dass die bisher gefundenen Motive der Medien- und Internetnutzung nicht ausreichen, um den Gebrauch geographischer Websites zu erklären.

Der zu prüfende Hypothesenbereich hierzu lautet:

2. Diskrepanz zwischen Motiven und Gratifikationen:

Für die Schüler besteht eine Diskrepanz zwischen der Ausprägung der Motive der Nutzung geographischer Websites und den erhaltenen Gratifikationen.

Insgesamt betrachtet besteht ein positiver Zusammenhang zwischen der gesamten Motiv- und Gratifikationsausprägung und der Intensität der Nutzung geographischer Websites.

3.3 Geographisches Interesse und genutzte geographische Websites

Nachdem VON DER HOWEN (1997) nur die inhaltliche Nutzung bestimmter Websites betrachtete, soll hier untersucht werden, ob es einen erkennbaren Zusammenhang zwischen den Ergebnissen der geographiedidaktischen Interessenstudien (VON HEMMER/HEMMER 1995, 1996, 1997/1, 1997/2, 1998, 1999 und HEMMER 2000) und den tatsächlich genutzten geographischen Inhalten gibt.

Der zu prüfende Hypothesenbereich hierzu lautet:

3. Interessenstudien:

Es gibt einen positiven Zusammenhang zwischen den Studien zum geographischen Interesse (HEMMER/HEMMER) und der Häufigkeit, mit der geographische Themen (außerhalb des Unterrichts) im Internet genutzt werden.

3.4 Einflussfaktoren auf die Nutzung geographischer Websites

Bei der Differenzierung zwischen Schülern, die geographische Websites verwenden und solchen, die dies nicht tun, wird angenommen, dass, neben bestimmten Motiven und Gratifikationen, eine Reihe von Merkmalen aus dem Einflussbereich der Schule die Nutzung beeinflussen. Die Erfahrung der Schüler im Umgang mit dem Internet bzw. dem WWW ist durch den schulischen und außerschulischen Bereich geprägt. Für die Nutzung geographischer Websites wird vorausgesetzt, dass der Schüler zu Hause Zugang zum Internet hat.

Internetverwendung im Geographieunterricht:

Die unterschiedlichen Bedingungen an den Schulen (z. B. Zeitpunkt, seit dem Internet für den Unterricht zur Verfügung steht, Anzahl der Internet-Arbeitsplätze im Verhältnis zur Gesamtschülerzahl, Raumbelungsprobleme, technische Probleme, Aufmachung der Schulhomepage) könnten sich ebenso auf die Internetverwendung im Unterricht auswirken.

Nach mündlicher Auskunft des Bayerischen Kultusministeriums waren von den 325 bayerischen Realschulen im Herbst 1999 286 ans Internet angeschlossen. Bis zum Jahr 2000 sollten alle Realschulen mindestens einen Anschluss haben. Der Einführungszeitpunkt allein sagt jedoch noch wenig über die Möglichkeit der unterrichtlichen Nutzung aus. Neben dem Einführungszeitpunkt sind die Anzahl und der Standort der Arbeitsplätze wichtig. WEINREICH/SCHULZ-ZANDER (1999, S. 11 f.) ermittelten, dass die meisten Internet-Rechner in eigens dafür eingerichteten EDV-Räumen stehen, seltener jedoch in Fachräumen, Unterrichtsräumen, Schülerbibliotheken und dem Lehrerzimmer. Frei zugängliche Arbeitsplätze sind für Schüler die Ausnahme. HINSCH (1999 S. 1 ff.) ergänzte hierzu, dass es für die Arbeit mit dem Computer und Internet im Unterricht förderlich ist, Rechner mit Internetanschluss auch außerhalb der EDV-Räume zur Verfügung zu stellen. Weitere Probleme bei der Internetverwen-

dung im Unterricht sind, nach den Ergebnissen von WEINREICH/SCHULZ-ZANDER (1999, S. 16), neben der unzureichenden Ausstattung, Finanzierungsfragen und technische Probleme, die die Nutzung erschweren.

Für den Erdkundeunterricht bietet das Internet eine Fülle von Unterrichtsmaterialien an, auf die in den geographiedidaktischen Zeitschriften (Bsp.: Praxis Geographie, Geographie heute, Geographie und Schule), den geographischen Fachzeitschriften (Bsp.: Geographische Rundschau), in der Literatur (Bsp.: OTT/TIEDEMANN: Internet für Geographen 1999), auf Fortbildungsveranstaltungen, Geographentagen, auf den Websites der geographischen und geographiedidaktischen Institute der Universitäten und den Bildungsservern verwiesen wird.

Expertenbefragungen (bei Erdkundelehrern bayerischer Realschulen) haben gezeigt, dass das Internet im Erdkundeunterricht nur vereinzelt verwendet wird. Dies bestätigt die Ergebnisse des Instituts für Schulentwicklungsforschung an der Universität Dortmund. Dort wurde im Rahmen der wissenschaftlichen Begleituntersuchung zur Initiative "Schulen ans Netz" zum Internet Einsatz an deutschen Schulen festgestellt, dass die Internetnutzung in den einzelnen Jahrgangsstufen und Unterrichtsfächern sehr unterschiedlich ist (WEINREICH/SCHULZ-ZANDER 1999, S. 12 f.).

Für den Geographieunterricht lagen sowohl aus Deutschland als auch aus anderen Staaten keine spezifischen Ergebnisse zur Internetnutzung vor. Daher soll, neben dem bereits dargelegten Forschungsbereich der Studie, eine Nutzungsbilanz Ergebnisse zur Verwendung vorhandener Ressourcen liefern. In Anschluss daran sollen auch Vorschläge zur Verbesserung der Nutzung (vgl. *Anhang II, Teil 2, 5* HUNTERS "Nutzungsbilanz" zur Internetverwendung am Boston College) gemacht werden.

Verwendung des Internets in weiteren Unterrichtsfächern an Realschulen (ausgenommen Erdkunde):

Die Belegung einzelner Unterrichtsfächer an bayerischen Realschule ist durch die verschiedenen Wahlpflichtfächergruppen (mathematisch-naturwissenschaftlich, wirtschaftswissenschaftlich, sozial-musisch-künstlerisch) und den Textverarbeitungs- oder Informatikunterricht sehr unterschiedlich. Die Untersuchung von WEINREICH/SCHULZ-ZANDER 1999 (Institut für Schulentwicklungsforschung, Universität Dortmund) zeigte, dass das Internet fachspezifisch unterschiedlich stark verwendet wird. Im mathematisch-naturwissenschaftlichen Bereich wurde das Internet im Unterricht in 45 Prozent der untersuchten Fälle eingesetzt, im kaufmännischen Bereich zu 18,5 Prozent und im musisch-künstlerischen Bereich zu 16,7 Prozent. Die Untersuchung stellte auch eine Konzentration der Nutzung im Bereich des informationstechnischen Unterrichts, des Sprachunterrichts und bei den Wahlpflichtfächern fest (WEINREICH/SCHULZ-ZANDER 1999, S. 12 f.).

Die Ausrichtung der Wahlpflichtfächergruppen an bayerischen Realschulen ist vor allem im dritten Zweig recht unterschiedlich. Von künstlerisch-gestaltend, hauswirtschaftlich-sozial bis hin zu neusprachlich ergeben sich an den Schulen Differenzierungen mit verschiedenen Schwerpunkten bei den Unterrichtsfächern wie z. B. Französisch und Kunst, Hauswirtschaft und Sozialwesen, Musik oder Werken und Kunst. Somit ist es nicht möglich, die Schüler der Wahlpflichtfächergruppe III einer homogenen Gruppe zuzuordnen. Aus diesem Grund wird der Einfluss des Merkmals Wahlpflichtfächergruppe nicht untersucht. Die häufig mit der Belegung der Wahlpflichtfächer verknüpfte Wahl des Textverarbeitungs- oder Informatikunterrichts erlaubt eine eindeutigere Differenzierung der Schüler und geht in die Hypothesenbildung ein.

Die Fallstudien von PRASSE/SCHOLL (1999), die als Teil der wissenschaftlichen Begleituntersuchung von "Schulen ans Netz" durchgeführt wurden, beschäftigten sich mit der Bedeutung der Informatiklehrer bei der Internet Einführung an Schulen und kamen zu folgendem Ergebnis: Da an Schulen vor allem die Informatiklehrer für die Internet Einführung zuständig sind

und die begrenzte Ausstattung der meisten Schulen (Anzahl zur Verfügung stehender Internetarbeitsplätze) Probleme bei der Raumbelegung nach sich zieht, ist es häufig so, dass die Rechner mit Internetzugang durch den Informatikunterricht blockiert sind und andere Fächer gar keine Möglichkeit haben, den Anschluss im Unterricht zu verwenden. Die Internetarbeit ist somit an vielen Schulen auf den Informatikunterricht konzentriert (PRASSE/SCHOLL 1999). Das Fach Informatik wird an Realschulen in den meisten Fällen von Lehrkräften unterrichtet, die diese Qualifikation zusätzlich zu ihrer Fächerkombination (z. B. Mathematik/Physik oder Wirtschaft/Erdkunde) erworben haben. Daher wird der Informatiklehrer häufig auch zum Unterrichten in anderen Fächern eingesetzt. Fachlehrkräfte für Textverarbeitung, die in vielen Fällen allein dieses Fach oder als Zweitfach häufig Werken bzw. Sport unterrichten, haben hingegen weniger Möglichkeiten, die Internetarbeit im Unterricht fächerübergreifend voranzutreiben.

Neben der direkten Verwendung des Internets im Schulunterricht könnte sich auch die Einflussnahme des Lehrers positiv auf die Nutzung geographischer Websites in der Freizeit auswirken. Schüler, die von ihren Lehrern aufgefordert werden, zur Erledigung von Arbeitsaufträgen (Referate, Hausaufgaben, Schulprojekte etc.) auch Material aus dem Internet zu verwenden, könnten dadurch einen Anreiz erhalten haben, bei der Internetverwendung für die Schule geographische Websites zu nutzen. In diesem Zusammenhang könnte sich auch die Betrachtung der eigenen oder fremder Schulhomepages positiv auswirken.

Betrachtung von Schulhomepages:

Nachdem aus den Ergebnissen von FEIERABEND/KLINGER (JIM-Studien, vgl. Kapitel B, 6., S. 23-26) hervorging, dass die Schule, die Lehrer und die Schulhomepages für Schüler Informanten für Websites sind, wurde überprüft, inwieweit die Schulhomepages bayerischer Realschulen mit geographischen Links ausgestattet sind.

Über die (ehemals) von der "Zentralstelle für Computer im Unterricht" in Augsburg veröffentlichte Linksammlung von Homepages bayerischer Realschulen (<http://www.zs-augsburg.de/rs/rs-schul/Realschulen.htm> vom 24.1.2000) wurden die meisten Schulhomepages aufgerufen. Schulen, die in der Aufstellung noch nicht erfasst waren, die aber auch über eine eigene Homepages verfügen, wurden über die Linksammlung von SchulWeb (<http://www.schulweb.de>) und über Suchmaschinen aufgerufen. Ergebnis der Untersuchung war, dass am 22.8.2000 genau zweihundert bayerische Realschulen im Internet mit einer eigenen Homepage präsent waren.

Aufbau, Umfang, Inhalte und Aktualität der einzelnen Homepages sind außerordentlich unterschiedlich. In der für diese Studie relevanten Analyse der Homepages wurde geprüft, welche Schulen eine rein geographische Linksammlung aufweisen. Wenn dies nicht der Fall war, wurde untersucht, ob allgemeine Linksammlungen auf geographische Websites verweisen.

Ergebnis war, dass im August 2000 von den 200 web-präsenten bayerischen Realschulen zehn Schulen eine eigens ausgewiesene geographische Linksammlung hatten. Weitere acht Schulen hatten in ihre allgemeinen Sammlung geographische Links aufgenommen. Eine erneute Überprüfung der Schulhomepages im Dezember 2000 ergab, dass zu diesem Zeitpunkt mittlerweile dreizehn Schulen eine eigene geographische Linksammlung hatten und zehn Schulen in der allgemeinen Sammlung geographische Links veröffentlichten.

Obwohl sich die einzelnen Schulhomepages sehr stark unterscheiden, lassen sich hinsichtlich der geographischen Links folgende Punkte festhalten:

Der größte Teil der Realschulen verfügt über keine geographischen Links auf der Homepage, acht Realschulen haben in der allgemeinen Linksammlung geographische Links aufgenommen und bei zehn weiteren Schulen ist eine eigene geographische Linksammlungen vorhanden. Auf der Grundlage der Betrachtung der Homepages lassen sich keine Aussagen über den Zeitpunkt der Erstellung der Linksammlungen machen.

Die geographischen Links beziehen sich vor allem auf die Themen Wetter/Klima/Wetter-Webcams, Topographie/Atlanten/Landkarten, Routenplaner/Reiseplanung, Statistiken/Zahlen, Naturkatastrophen (Tornados, Vulkanismus) und Weltraum/Satelliten.

Angaben über den Umfang der Linksammlungen sind schwierig, da einzelne Links entweder auf eine spezielle Seite oder zu größeren Linksammlungen führen und so verschiedenste Nutzungsmöglichkeiten durch die Verlinkung entstehen.

Die Betrachtung der Schulhomepages könnte in Verbindung mit dem Ausprobieren der Linksammlungen oder dem Lesen von Berichten der Erdkundefachschaft über Projekte etc. auch dazu führen, dass die Schüler häufiger geographische Websites aufrufen.

Interesse an Erdkunde/Geographie:

Neben diesen Merkmalen wird angenommen, dass das bloße Interesse am Fach Erdkunde, einen großen Einfluss auf die außerschulische Verwendung von geographischen Websites hat (vgl. Kap. C "Empirische Untersuchungen zum geographischen Interesse Jugendlicher").

Der zu prüfende Hypothesenbereich hierzu lautet:

4. Einflussfaktoren auf die Nutzung geographischer Websites:

Schüler, die in ihrer Freizeit geographische Websites anschauen, unterscheiden sich von Schülern, die dies nicht tun, durch stärkere Merkmalsausprägungen in den Bereichen erfahrene Internetverwendung im Erdkundeunterricht und in anderen Schulfächern, Internetverwendung für schulische Belange, Betrachtung von Schulhomepages und Interesse an Erdkunde.

3.5 Einflussfaktoren auf die Intensität der Nutzung geographischer Websites

An die Frage, welche Schülermerkmale dazu führen, dass überhaupt geographische Websites genutzt werden, schließt sich die Überlegung an, wodurch die Intensität der Nutzung beeinflusst wird.

Es wird angenommen (vgl. Hypothese 1 und 2), dass die Anzahl und Stärke der Motive und der erhaltenen Gratifikationen die Internetnutzung beeinflusst. Möglicherweise sind vor allem Motive und Gratifikationen, die sich auf Reaktionen des Lehrers beziehen, ausschlaggebend für die Bereitschaft, häufiger geographische Websites zu verwenden. Daneben wird angenommen, dass die Informationslage der Schüler über vorhandene geographische Websites die Intensität der Nutzung beeinflusst (Informationsquellen für geographische Websites).

In der "Uses and Gratifications Studie" zur Internetverwendung am Boston College stellte HUNTER 1997 (vgl. Anhang II, Teil 2) fest, dass die Aufmachung der Homepage des Boston Colleges eine Ursache für die anteilig geringe Web-Nutzung im akademischen Arbeitsbereich ist. Seine Anregung zur Verbesserung der Nutzungsintensität bezog sich auf die Gestaltung der Homepage (Anleitung zum Recherchieren, Links für nützliche Websites). Neben der Aufmachung der Schulhomepage könnte aber auch der direkte Verweis auf geographische Websites (Bekanntgabe von Internetadressen) im Unterricht die Nutzung fördern. Hinweise darauf gab die Studie von FEIERABEND/KLINGER (vgl. Kapitel B, 6., S. 23-26). Hier gaben 37 Prozent (Vorjahr 29 %) der Jugendlichen an, über Lehrer und die Schule häufig bzw. gelegentlich Informationen über WWW-Seiten zu erhalten.

Der zu prüfende Hypothesenbereich hierzu lautet:

5. Einflussfaktoren auf die Intensität der Nutzung geographischer Websites:

Die Intensität der Nutzung geographischer Websites steigt mit der stärkeren Ausprägung der Einflussfaktoren der generellen Nutzung geographischer Websites, der stärkeren Ausprägung bestimmter Motiv- und Gratifikationsfaktoren und den zahlreicheren schulischen und außerschulischen Informationsquellen.

3.6 Auswirkungen der Internetverwendung im Erdkundeunterricht

Die Internetverwendung im Schulunterricht wird von Seiten der Schule und des Kultusministeriums vor allem deshalb befürwortet, weil die Schüler auf diesem Weg Medienkompetenz erwerben können. Daneben scheint die Internetverwendung aber auch die Freude am Unterricht zu stärken, das Lernen angenehmer zu machen oder das Interesse für einzelne Sachverhalte zu steigern.

In den Studien zum geographischen Interesse an Themen und Arbeitsweisen (vgl. Kapitel C, S. 30-37) vom I. und M. HEMMER (1995-1999) bleibt die Internetverwendung außen vor. Die Studie von M. HEMMER (2000) bezieht dieses neue Medium bei den unterrichtlichen Arbeitsweisen mit ein und kommt zu dem Ergebnis, dass innovative und anschauliche Medien wie das Internet unabhängig vom regionalen Bezug beim Schülerinteresse an oberster Stelle stehen.

Aus den Ergebnissen der Studie von HEMMER (2000) wurden zwei Vermutungen abgeleitet, die überprüft werden sollen. Es ist anzunehmen, dass sich die Verwendung des Internets im Geographieunterricht nicht nur auf die Beliebtheit des jeweils betroffenen Themas positiv auswirkt (wie M. HEMMER nachweisen konnte), sondern auch auf das gesamte Interesse am Fach Geographie (Gesamtattraktivität des Faches). Damit geht die Annahme einher, dass sich durch den Interneteinsatz im Erdkundeunterricht auch die außerunterrichtliche Nutzung geographischer Websites erhöht.

Der zu prüfende Hypothesenbereich hierzu lautet:

6. Auswirkungen der Internetverwendung im Erdkundeunterricht:

Schüler, die im Erdkundeunterricht schon mit dem Internet gearbeitet haben, nutzen auch zu Hause (bzw. in der Freizeit) intensiver geographische Websites. Diese Schüler zeigen (im Vergleich zu Schülern, die im Erdkundeunterricht noch nicht mit dem Internet gearbeitet haben) ein erhöhtes Interesse am Fach Geographie und eine stärkere Ausprägung der Motivhaltung zur Nutzung geographischer Websites. Diese Schüler haben aus dem privaten und schulischen Umfeld eine stärkere Rückmeldung (Gratifikationen) erhalten.

4 Modellbildung

Der Untersuchung liegt ein theoretisches Modell zugrunde, das die Ausprägung der abhängigen Variablen (Intensität der Nutzung geographischer Websites) durch den Einfluss mehrerer unabhängiger Variablen erklärt. Dazu wird nachfolgend die Bildung der abhängigen Variablen beschrieben und anschließend ein Modell entwickelt.

4.1 Die abhängige Variable

Die Messung der abhängigen Variable, der Intensität der Nutzung geographischer Websites durch einen Schüler, erfolgt im Fragebogen über Selektions-, Präzisions- und Kontrollfragen.

Die Selektionsfrage 2.28 ("Hast du außerhalb vom Unterricht schon mindestens eine Seite im Internet angeschaut, die irgendwie mit Erdkunde zu tun hatte? ...") wird nach der detaillierten Befragung zur Nutzung "beliebter", "unbeliebter" und "allgemein-geographischer" Themen postiert, um sicherzustellen, dass sich die Schüler der Vielfalt geographischer Themen bewusst sind. Die Selektionsfrage steht gezielt (vgl. Kapitel E, 2.2 "Die Vorstudie", S. 54) am Ende der geographischen Themenitems.

Einige Kontrollfragen wurden in den Fragebogen eingebaut, um prüfen zu können, ob die angegebene Nutzung geographischer Websites mit anderen Rahmenbedingungen zur Internetnutzung einhergeht. Zu den Kontrollfragen gehören:

- 1.5 Wann warst du zum ersten Mal im Internet?
- 1.7 An wie vielen Tagen pro Woche verwendest du außerhalb vom Unterricht Internet?
- 1.8 Hast du bei dir zu Hause Internet?
- 1.9 Hast du eine E-Mail Adresse?

Zu den Präzisionsfragen gehören 27 geographische Themenitems, die nach der folgenden Aufforderung zu beantworten waren:

- 2. Kreuze an, wie oft du die folgenden Erdkunde-Themen im Internet außerhalb vom Erdkundeunterricht angeschaut hast (also nicht während der Schulzeit)!

Auf die Aufforderung hin folgt eine Liste von 27 geographischen Themen:

2.1	Naturkatastrophen (Vulkanismus, Hochwasser, Erdbeben, Lawinen)
2.2	Weltraum/Planeten/Sonnensystem
2.3	Entstehung der Erde
2.4	Leben der Naturvölker (Eskimos, Indianer)
2.5	Umweltthemen z. B. Waldsterben, Treibhauseffekt, Umwelt und Verkehr/Tourismus, Müll, Eingriffe des Menschen in den Naturhaushalt, Umweltprobleme in der Heimat
2.6	Stadtplanung/Raumplanung
2.7	Verstädterung (Tendenz, dass immer mehr Menschen in Städten leben)
2.8	Landwirtschaft in verschiedenen Regionen der Erde
2.9	Industrie
2.10	Verkehr(swege)
2.11	Nordamerika, USA
2.12	Australien
2.13	Südeuropa (z. B. Italien, Griechenland)
2.14	Ostmitteleuropa (z. B. Polen, Tschechien)
2.15	Russland, Nachfolgestaaten der Sowjetunion
2.16	Neue Bundesländer
2.17	Armut und Hunger (Erde)
2.18	Leben der Kinder/Jugendlichen in fremden Ländern
2.19	Leben der ausländischen Mitbürger in Deutschland
2.20	Erdwissenschaftliche Forschung/Projekte
2.21	Klima/Wetter (auch: Wassertemperaturen, Schneehöhen, Skibericht)
2.22	Karten/Pläne (z. B. Stadtplan, Flugplan, Bahnverbindung, Straßenkarten)
2.23	Reiseziele (z. B. Land, Stadt, Region, Skigebiet,...)
2.24	touristische Informationen (z. B. Sehenswürdigkeiten, Unterkünfte, Ausflugsziele)
2.25	Freizeitmöglichkeiten (z. B. Badeseen, Veranstaltungen, Eishalle, Freizeitparks, Zoo)
2.26	Natur/Umwelt (z. B. Umweltschutz/-gruppen, Online-Magazine)
2.27	Homepage von Städten

Tabelle 12: Die geographischen Themenitems des Fragebogens

Die Auswahl der geographischen Themenitems erfolgte auf Basis der Themen aus den Interessenstudien (HEMMER/HEMMER).

In verschiedenen Studien zur Internetnutzung Jugendlicher (KROTZ ET AL. 1999, FITTKAU/MAAB 1999, FEIERABEND/KLINGER 1998 und 2000, ARD-ZDF Online-Studie 1999, SCHMIDTBAUER/LÖHR 1998) hat sich gezeigt, dass auch allgemein geographische Inhalte, die nicht in unmittelbarem Zusammenhang mit Lehrplaninhalten stehen, von Jugendlichen genutzt werden. Stichworte dazu sind: Reisen, Reiseinformationen, Flug- und Fahrpläne, Freizeitmöglichkeiten, Natur, Erdkunde, Erdkundemagazine, Umwelt, Umweltschutz, Umweltschutzgruppen.

Neben den Themenitems der Interessenstudien von HEMMER/HEMMER (Item 2.1 bis 2.20) wurden diese allgemein-geographischen Themen (Item 2.21 bis 2.27) mit in den Fragebogen aufgenommen, um die Nutzung geographischer Themen im Internet bei den Schülern genau zu erfassen.

Jedes der Items war auf einer fünfstufigen Ranking-Skala mit Nutzungswerten von 0 bis 4 Punkten zu bewerten (Kodierung: 0 = nie, 1 = selten, 2 = manchmal, 3 = oft, 4 = sehr oft). Damit ergibt sich für die abhängige Variable ein Summenscore, der maximal bei 108 Punkten liegen kann. Es wird nicht angenommen, dass bei der praktischen Überprüfung Werte nahe 108 erreicht werden, da neben beliebten geographischen Themen auch die weniger beliebten aufgelistet sind und nicht angenommen wird, dass Jugendliche geographische Websites in ihrer Freizeit in diesem maximalen Ausmaß verwenden. Zur Gruppenbildung wird daher wie folgt vorgegangen:

Die Summe aller angegebenen Werte wird trinomisch eingeteilt, so dass jeweils ein Drittel der Befragten den starken, mittleren und schwachen Nutzern zugeteilt wird.

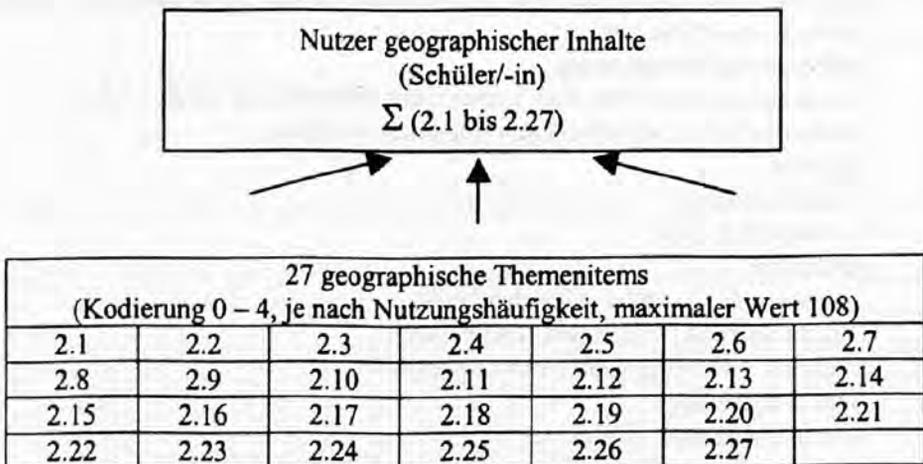


Abbildung 6: Die abhängige Variable (Intensität der Nutzung geographischer Websites)

4.2 Zur Reliabilität der abhängigen Variable

Um die Reliabilität der abhängigen Variable "Intensität der Nutzung geographischer Websites" zu prüfen, wurde in der Vorstudie eine Reliabilitätsberechnung über die verwendeten geographischen Themenitems vorgenommen.

Faktorladung	Item-Nr.	geographisches Thema
0,567	2.1	Naturkatastrophen (Vulkanismus, Hochwasser, Erdbeben, Lawinen)
0,270	2.2	Weltraum/Planeten/Sonnensystem
0,541	2.3	Entstehung der Erde
0,504	2.4	Leben der Naturvölker (Eskimos, Indianer)
0,573	2.5	Umweltthemen z. B. Waldsterben, Treibhauseffekt, Umwelt und Verkehr/Tourismus, Müll, Eingriffe des Menschen in den Naturhaushalt, Umweltprobleme in der Heimat
0,605	2.6	Stadtplanung/Raumplanung
0,560	2.7	Verstädterung (Tendenz, dass immer mehr Menschen in Städten leben)
0,595	2.8	Landwirtschaft in verschiedenen Regionen der Erde
0,564	2.9	Industrie
0,573	2.10	Verkehr(swege)
0,609	2.11	Nordamerika, USA
0,710	2.12	Australien
0,749	2.13	Südeuropa (z. B. Italien, Griechenland)
0,562	2.14	Ostmitteleuropa (z. B. Polen, Tschechien)
0,273	2.15	Russland, Nachfolgestaaten der Sowjetunion
0,394	2.16	Neue Bundesländer
0,763	2.17	Armut und Hunger (Erde)
0,604	2.18	Leben der Kinder/Jugendlichen in fremden Ländern
0,652	2.19	Leben der ausländischen Mitbürger in Deutschland
0,490	2.20	Erdwissenschaftliche Forschung/Projekte
0,621	2.21	Klima/Wetter (auch: Wassertemperaturen, Schneehöhen, Skibericht)
0,661	2.22	Karten/Pläne (z. B. Stadtplan, Flugplan, Bahnverbindung, Straßenkarten)
0,646	2.23	Reiseziele (z. B. Land, Stadt, Region, Skigebiet,...)
0,569	2.24	touristische Informationen (z. B. Sehenswürdigkeiten, Unterkünfte, Ausflugsziele)
0,586	2.25	Freizeitmöglichkeiten (z. B. Badeseen, Veranstaltungen, Eishalle, Freizeitparks, Zoo)
0,432	2.26	Natur/Umwelt (z. B. Umweltschutz/-gruppen, Online-Magazine)
fehlt im Vortest	2.27	Homepage von Städten
statistische Kennwerte der 26 Items:	CRONBACH'S Alpha = 0,9046, Skalensummenwerte: Minimum = 1, Maximum = 71 Mittelwert = 22,82, Varianz = 328,585, Standardabweichung = 18,13	

Tabelle 13: Reliabilitätsberechnung zu den geographischen Themenitems

Hier zeigte sich von Anfang an ein sehr hoher Reliabilitätskoeffizient nach CRONBACH mit einem Wert von $\alpha = 0,9046$, wenn die abhängige Variable aus den 26 Items berechnet wird. Bei der Faktorenanalyse (varimax rotiert mit Extraktion von einem Faktor) ergibt sich bei fünf Items eine niedrige Ladung mit $\lambda < 0,500$ (Item 2.2 "Weltraum/Planeten/Sonnensystem", Item 2.15 "Russland, Nachfolgestaaten der Sowjetunion", Item 2.16 "Neue Bundesländer", Item 2.20 "Erdwissenschaftliche Forschungsprojekte" und Item 2.26 "Natur/Umwelt z. B. Umweltschutzgruppen, Onlinemagazine") auf den Faktor. Diese Items verbleiben dennoch im Fragebogen, da sie unter der Berücksichtigung der Konzeption der Interessenstudie von HEMMER/HEMMER ausgewählt wurden und zum Großteil zu den eher unbeliebten Themen gehören.

Nach den Ergebnissen der Vorstudie erwies es sich als sinnvoll, noch ein weiteres Item (2.27 "Homepage von Städten") mit in die Sammlung aufzunehmen.

4.3 Modell zur Erklärung der Ausprägung der abhängigen Variablen

Durch die Untersuchung soll die Ausprägung der abhängigen Variablen (Intensität der Nutzung geographischer Websites) erklärt werden. Ausgehend von der Hypothesenbildung wurden die angenommenen Merkmalsunterschiede der Nutzergruppen zur Strukturierung und Veranschaulichung in einem zweistufigen Modell dargestellt. Darin werden einerseits die möglichen Unterschiede zwischen Schülern, die geographische Websites nutzen, und Schülern, die dies nicht tun, aufgenommen, andererseits werden aber auch Merkmalsausprägungen berücksichtigt, die die starke bzw. die schwache Nutzung geographischer Websites beeinflussen.

Merkmale von Nutzern geographischer Websites		Merkmale von Nicht-Nutzern geographischer Websites	
häufigere Internetverwendung im Schulunterricht (Erdkunde und andere Fächer)		wenig Internetverwendung im Schulunterricht (Erdkunde und andere Fächer)	
häufigere Internetverwendung für schulische Belange		keine oder seltene Internetverwendung für schulische Belange	
häufigere Betrachtung von Schulhomepages		keine oder seltene Betrachtung von Schulhomepages	
hohes Interesse an Erdkunde		geringes Interesse an Erdkunde	
Merkmale starker Nutzer geographischer Websites	Merkmale schwacher Nutzer geographischer Websites		
viele Informationsquellen	wenige		
viele Motive	wenige		
viele Gratifikationen	wenige		

Abbildung 7: Modell zur Erklärung der Ausprägung der abhängigen Variablen

Die in der Abbildung aufgelisteten Einflussfaktoren (unabhängige Variablen) sollen in der Studie bezüglich ihres Einflusses auf die Intensität der Nutzung geographischer Websites (abhängige Variable) untersucht werden.

Daneben prüft die Studie, ob sich das aus den Studien von HEMMER/HEMMER (1995 bis 1999) bekannte Interesse von Jugendlichen an bestimmten geographischen Themen auch bei der konkreten Nutzung der Themen im Internet bestätigt.

tatsächliche Nutzung schulisch geographischer Themen im Internet		Bewertung des Interesses an einzelnen schulisch-geographischen Themen
hohe Nutzung	←	hohes Interesse
mittlere Nutzung	←	mittleres Interesse
niedrige Nutzung	←	niedriges Interesse

Abbildung 8: Real-Ideal Modell (Interesse und Nutzung von geographischen Themen)

E Konstruktion und Gütebestimmung des Messinstruments

1 Die Items des Fragebogens

Zur Überprüfung der Hypothesen wurden insgesamt 122 Items entwickelt. Als Antworttypen wurden, neben ja/nein-Antworten, Fragen nach Häufigkeiten (konkrete Zahlenangaben) und verbale Rating-Skalen ("trifft voll zu" bis "trifft nicht zu" und "sehr oft" bis "nie") verwendet. Eine offene Frage steht am Schluss des Fragebogens.

Die Forschungsfragen zur Überprüfung der Hypothesen stammen aus neun Bereichen:

1. Bereich: Schülermerkmale
 - Geschlecht
 - Belegung von Wahlpflichtfächergruppe I, II oder III
 - Belegung von Textverarbeitungs- oder Informatikunterricht
2. Bereich: schulische Internetverwendung
 - Verwendung im Textverarbeitungsunterricht
 - Verwendung im Informatikunterricht
 - Verwendung im Erdkundeunterricht
 - Verwendung in allen anderen Schulfächern
 - Verwendung im Wahlunterricht/in Arbeitsgemeinschaften
3. Bereich: außerschulische Internetverwendung
 - Einstieg in die Internetverwendung
 - allgemeine Internetverwendung
 - Verwendung des Internets für schulische Belange
 - Vorhandensein eines häuslichen Internetzugangs
 - Vorhandensein einer E-Mail Adresse
 - Betrachtung von Schulhomepages
4. Bereich: Interesse an Erdkunde
5. Bereich: Nutzung geographischer Websites
 - Themen der Interessenstudien
 - allgemein-geographische Themen
6. Bereich: Motive für die Nutzung geographischer Websites
7. Bereich: Gratifikationen aus der Nutzung geographischer Websites
8. Bereich: Informationsquellen für geographische Websites
9. Bereich: Erwartungshaltung der Schüler

Der Fragebogen wurde so aufgebaut, dass neben Einstiegsfragen⁴ und Kontrollitems (zur Prüfung der Stimmigkeit der gemachten Angaben im Bereich der Internetnutzung) nur Fragen aufgenommen wurden, die der direkten Überprüfung der Hypothesen dienen.

⁴ Wengleich einige der Items aus dem ersten Bereich des Fragebogens (allgemeine Angaben, z. B. Geschlecht, Wahlpflichtfächergruppe) für die nachfolgenden Berechnungen keine Bedeutung haben, so soll dennoch die Pilotstudien-Version des Fragebogens in der Hauptstudie eingesetzt werden. MUMMENDEY (1987, S. 67) kommentiert dies folgendermaßen: "In manchen Fällen kann es sogar angeraten sein, sogenannte 'Eisbrecher' an den Anfang der Item-Liste zu stellen, d. h. Items, die nicht zum eigentlichen Fragebogen gehören und anschließend auch keineswegs ausgewertet werden. Solche Fragebogen-Elemente können jedoch dazu dienen, die beantwortende Person an den Beantwortungsprozeß (sic!) zu gewöhnen."

Bereich 1: Schülermerkmale	2.27	4.7
	2.28	4.8
1.1	Bereich 6: Motive für die Nutzung geogr. Websites	4.9
1.2		4.10
1.3	3.1	4.11
Bereich 2: schulische Internet-Verwendung	3.2	4.12
	3.3	4.13
1.4.1	3.4	4.14
1.4.2	3.5	4.15
1.4.3	3.6	4.16
1.4.4	3.7	4.17
1.4.5	3.8	4.18
Bereich 3: außerschulische Internetverwendung	3.9	4.19
	3.10	4.20
1.5	3.11	Bereich 8: Informationsquellen der Schüler
1.6.1	3.12	
1.6.2	3.13	5.1
1.7.1	3.14	5.2
1.7.2	3.15	5.3
1.8	3.16	5.4
1.9.1	3.17	5.5
1.9.2	3.18	5.6
1.10	3.19	5.7
Bereich 4: Interesse an Erdkunde	3.20	5.8
	3.21	5.9
1.11	3.22	5.10
Bereich 5: Nutzung geographischer Websites (Themen)	3.23	Bereich 9: Erwartungshaltung der Schüler
	3.24	
2.1	3.25	6.1
2.2	3.26	6.2
2.3	3.27	6.3
2.4	3.28	7.
2.5	3.29	
2.6	3.30	
2.7	3.31	
2.8	3.32	
2.9	3.33	
2.10	3.34	
2.11	3.35	
2.12	3.36	
2.13	3.37	
2.14	3.38	
2.15	3.39	
2.16	3.40	
2.17	3.41	
2.18	3.42	
2.19	Bereich 7: Gratifikationen aus der Nutzung geogr. Websites	
2.20		
2.21	4.1	
2.22	4.2	
2.23	4.3	
2.24	4.4	
2.25	4.5	
2.26	4.6	

Tabelle 14: Der Aufbau des Fragebogens (Hauptuntersuchung)

Abgeleitet wurden die Fragen aus den vorausgegangene empirischen Studien, unter Berücksichtigung der spezifischen schulischen Situation der Stichprobe. Die Bereiche 1 (Schülermerkmale), 2 (schulische Internetverwendung) und 3 (außerschulische Internetverwendung) wurden aus dem *Kapitel B "Empirische Untersuchungen zur Internetnutzung von Jugendlichen, Schülern und Schulen"* abgeleitet. Die Bereiche 4 (Interesse an Erdkunde) und 5 (Nutzung geographischer Websites) wurden aus den Interessenstudien von HEMMER/HEMMER (vgl. *Kapitel C "Empirische Untersuchungen zum geographischen Interesse Jugendlicher"*) übernommen. Eine Ergänzung der geographischen Themenliste ergab sich aus Studien zur thematischen Internetnutzung (vgl. *Kapitel B*), die nachweisen konnten, dass sogenannte allgemeingeographische Themen (Karten, Pläne, Reiseziele, touristische Informationen, Freizeitmöglichkeiten, Natur/Umwelt, Homepage von Städten) von Jugendlichen auch häufiger genutzt werden. Die Items zum Bereich 6 (Motive) und 7 (Gratifikationen) entstanden vor allem auf Basis der Ergebnisse der empirischen Untersuchungen zu Motiven und Gratifikationen der Internetnutzung (vgl. *Anhang II, Teil 2*). Berücksichtigt wurde hierbei jedoch die spezifische Thematik (geographische Websites) und der mögliche schulische Hintergrund der Nutzung. Die Items zum Bereich 8 (Informationsquellen für geographische Websites) entstammen den Ergebnisse von *Kapitel B "Empirische Untersuchungen zur Internetnutzung von Jugendlichen, Schülern und Schulen"*. Der Bereich 9 (Erwartungshaltung) entwickelte sich aus den freien Antworten der Schüler in der Vorstudie.

2 Die Entwicklung des Fragebogens

Die Replikation eines vergleichbaren Fragebogens oder einzelner Fragebogenteile war im vorliegenden Fall, trotz eingehender Literatur-, Internet- und Datenbankrecherchen (Eric, International Eric, LWS, Children's reference plus, CD-Bildung, Education Index, Education Library), nicht möglich. Daher musste ein eigener Fragebogen konzipiert und messtheoretisch auf seine Brauchbarkeit hin geprüft werden.

Dieser Fragebogen sollte unter anderem

- die Intensität der außerschulischen Nutzung geographischer Websites erfassen,
- die Vergleichbarkeit zwischen den Ergebnissen der Eichstätter Studien zum geographischen Interesse von Jugendlichen (HEMMER/HEMMER 1995 – 1999) und der tatsächlichen Beschäftigung mit diesen Themen bzw. Regionen am Beispiel des Mediums Internet ermöglichen,
- Persönlichkeitsmerkmale der Probanden, wie die erfahrene Internetverwendung im Schulunterricht, die außerunterrichtliche Internetnutzung und das Interesse für Erdkunde ermitteln und deren Wirkung auf die abhängige Variable testen,
- die Informationsquellen der Schüler für geographische Webadressen feststellen,
- Motive und erhaltene Gratifikationen der Internetnutzung erfassen,
- dem kognitiv-verbale Niveau der Probanden angemessen sein und
- den Gütekriterien der klassischen Testtheorie - Objektivität, Reliabilität und Validität - standhalten.

Zu den Items aus den Bereichen Interesse an Geographie, Nutzung geographischer Websites, Motive der Nutzung geographischer Websites, Gratifikationen nach der Nutzung geographischer Websites, Informationsquellen für geographische Internetadressen und Einflussmöglichkeiten der Schule wurden die Schüler auf einer in den Sozialwissenschaften üblichen fünfstufigen Likert- oder Ranking-Skala (vgl. BORTZ 1984, S. 152) aufgefordert, ihre Zustimmung oder Ablehnung bzw. die jeweilige Häufigkeit der Nutzung anzugeben.

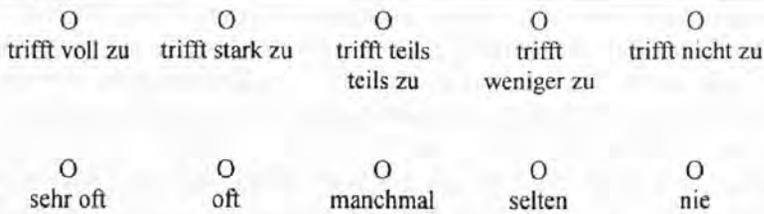


Abbildung 9: Fragebogenaufbau Ranking-Skala

Diese fünfstufigen Skalen wurden vor allem verwendet, um die Vergleichbarkeit der Ergebnisse mit den Studien zum geographischen Interesse von HEMMER/HEMMER (1995, 1996, 1997/1, 1997/2) zu ermöglichen.

2.1 Skizzierung des methodischen Vorgehens

Nachdem der Fragebogen in zwei Expertenratings (Softwareworkshop des Lehrstuhls für Didaktik der Geographie der Universität Erlangen-Nürnberg im Februar 2000 und dem Workshop Geographiedidaktische Forschungsmethoden des Hochschulverbands für Geographie und ihre Didaktik-HGD im Juni 2000 an der Universität Eichstätt) mit Fachdidaktikern und Geographielehrern diskutiert und modifiziert und einer Gruppe von Schülern aus Heidelberg zur Prüfung auf Verständlichkeit vorgelegt wurde, konnte die Vorform des Fragebogens (vgl. Anhang, *Abbildung 47: Der Fragebogen der Vorstudie*, S. 179-182) in einer Vorstudie getestet werden.

Der Fragebogen wurde in der Vorstudie auf seine Brauchbarkeit hin geprüft, um ihn dann, im Rahmen der Hauptstudie, als Messinstrument zur Erhebung der Eigenschaften des Untersuchungsobjekts und zur Verifizierung oder Falsifizierung der formulierten Hypothesen einzusetzen.

Zentrales Anliegen der Vorstudie ist die Prüfung der Fragebogenkonstruktion auf Gültigkeit. Der Fragebogen musste den drei Hauptgütekriterien (vgl. LIENERT 1998, S. 7 f.) Objektivität, Reliabilität und Validität standhalten.

2.2 Die Vorstudie

Für die Vorstudie wurden sechs bayerische Realschulen ausgewählt, die sich vor allem in Bezug auf die allgemeine Internetaktivität der Schule (besonders im Erdkundeunterricht) und das Vorhandensein von geographischen Linksammlungen auf den Schulhomepages unterschieden.

Dazu wurden, neben Expertenempfehlungen (vom zentralen Fachleiter für Erdkunde an Realschulen und dem Fachberater für Informationstechnische Bildung an Realschulen) als Informationsquelle vor allem die jeweiligen Internetauftritte der Schulen (Berichte auf der Schulhomepage über besondere Internet-Aktivitäten der Schule) herangezogen und persönliche Gespräche mit der Schulleitung und den Erdkundelehrern über die jeweiligen Möglichkeiten zur Internetnutzung an den Schulen geführt.

Die sechs ausgewählten Realschulen stellten somit eine Polarisierung zwischen ausgesprochen internetaktiven und -passiven Schulen dar.

Ziel der Auswahl war es, die zwei Extremgruppen (Schüler aus 'internetaktiven' vs. Schüler aus 'internetpassiven' Schulen) auf Merkmalsunterschiede (Motive, Gratifikationen, Informationsquellen für WWW-Adressen, Intensität der Nutzung geographischer Websites) zu untersuchen.

Durch diese Vorstudie sollte sich bei der Itemanalyse zeigen, welche Items in der endgültigen Form des Fragebogens beibehalten und welche Items eliminiert werden.

3 Gütebestimmung

Im Oktober und November 2000 wurden die Fragebögen an den sechs Schulen von insgesamt 158 Schülern getestet (wobei 52,5 % der Testpersonen zu den Nutzern geographischer Websites zählen). Für das Ausfüllen der drei DIN-A4 Seiten des Fragebogens benötigten die Schüler bis zu 25 Minuten.

Neben dem Auftrag, den Fragebogen auszufüllen, wurden die Testpersonen gebeten, bei unklaren Formulierungen und Schwierigkeiten beim Ausfüllen Anmerkungen auf den Fragebogen zu schreiben. Nach dem Ausfüllen der Bögen wurden mit den Schülern Gespräche über Verbesserungsmöglichkeiten geführt. Die Ergebnisse der Protokolle aus den Gesprächen sind, zusammen mit den einzelnen Anmerkungen und Verbesserungsvorschlägen zur formalen Gestaltung, in die Konstruktion des Fragebogens mit eingeflossen.

BORTZ (1995, S. 180 f.) verweist in seinen Ausführungen auf LIENERT/RAATZ (1998, S. 7). Demnach soll ein guter Test sowohl die Hauptgütekriterien erfüllen, d. h. er muss objektiv, reliabel und valide sein, als auch den sich daran anschließenden Nebengütekriterien standhalten. Er soll normiert, vergleichbar, ökonomisch und nützlich sein.

3.1 Objektivität

Nach LIENERT/RAATZ (1998, S. 7) zeigt die Objektivität eines Tests, inwieweit die Ergebnisse unabhängig vom Untersucher sind. Objektiv sind demnach Tests, bei denen verschiedene Untersucher bei den gleichen Versuchspersonen zu denselben Ergebnissen kommen. LIENERT (ET AL. 1998, S. 8) unterscheidet drei Aspekte der Objektivität: Durchführungsobjektivität, Auswertungsobjektivität und Interpretationsobjektivität.

Die Durchführungsobjektivität ist in der vorliegenden Studie durch die standardisierte Form der Datenerhebung über den Fragebogen gewährleistet. Laut LIENERT/RAATZ ist "die soziale Interaktion zwischen Untersucher und Pb (Proband) auf ein unumgängliches Minimum zu reduzieren" (1998, S. 8). Durch die schriftliche Befragungssituation ist auszuschließen, dass das Testergebnis verfälscht oder beeinflusst wird.

Auswertungsobjektivität wird nach LIENERT/RAATZ (1998, S. 8) definiert über die numerische und kategoriale Auswertung der Antworten nach vorgegebenen Regeln. Dieser Aspekt der Objektivität ist ebenfalls gegeben, da der Proband auf den vorgegebenen Skalen angibt, in welchem Maß die Statements oder Fragen auf ihn zutreffen ("trifft voll zu" bis "trifft nicht zu", "sehr oft" bis "nie").

Der dritte Aspekt, die Interpretationsobjektivität, ist im vorliegenden Fall gegeben und laut LIENERT/RAATZ (1998, S. 8) "vollkommen und zugleich trivial, wenn es sich um normierte Leistungstests oder Fragebögen handelt, in welchen die Auswertung einen numerischen Wert liefert, der die Position des Pb entlang der Testskala" festlegt. Durch die Standardisierung des Fragebogens, die die Bestimmung der Position des Probanden im Vergleich zu den anderen auf einem Bewertungskontinuum, über die Skalenwerte bzw. die Summe der Einzelskalenwerte ermöglicht, bleibt auch die Interpretation der Ergebnisse als rein rechnerischer Vorgang unbeeinflussbar.

3.2 Reliabilität und Dimensionalität des Merkmals

3.2.1 Reliabilität

Neben der Objektivität ist die Reliabilität ein zweites Kriterium zur Bestimmung der Güte eines Fragebogens. Die Reliabilität oder auch Zuverlässigkeit eines Tests trifft Aussagen über die Genauigkeit, mit der ein Persönlichkeits- oder Verhaltensmerkmal gemessen wird. Ein hohes Maß an Reliabilität gewährleistet, dass "die erhobenen Testwerte durch mögliche Störbedingungen während der Untersuchungsdurchführung nicht beeinflusst (sic!) werden. [...] eine zu geringe Reliabilität des Untersuchungsmaterials sollte dazu veranlassen, bessere Operationalisierungen der Variablen vorzunehmen." (BORTZ 1977, S. 17)

BÜHL/ZÖFEL (2000, S. 503) rechnen wie auch LIENERT/RAATZ (1998, S. 201) die innere Konsistenz eines Tests zu den wichtigsten Aspekten eines Reliabilitätsnachweises und zur Gesamtbeurteilung eines Tests. Am gebräuchlichsten zu deren Messung ist laut BORTZ/DÖRING (1995, S. 184) der Alpha-Koeffizient von CRONBACH (Betrag zwischen 0 und 1).

Nach LIENERT (1989, S. 246 und 1989, S. 213) liegt der untere Grenzwert von α bei 0,60, Werte zwischen 0,60 und 0,80 gelten als zufriedenstellend und Werte über 0,80 als gut.

Folgende α -Werte ergaben sich im Vortest:

Frage 2: Motive für die Nutzung geographischer Websites	$\alpha = 0,93$
Frage 3: Gratifikationen nach der Nutzung geographischer Websites	$\alpha = 0,90$
Frage 4: Nutzung geographischer Websites	$\alpha = 0,90$
Frage 6: Informationsquellen für geographische Websites	$\alpha = 0,75$

Neben den Gesamtskalenwerten für die Reliabilität wurden die Einzelitems bezüglich der Werte "Alpha if Item Deleted"⁵ betrachtet. Es zeigte sich, dass das Eliminieren einzelner Items keine eingreifende Verbesserung der Gesamtskalen-Alpha-Werte nach sich zieht.

Die Alpha-Werte zu Frage 2 (Motive), 3 (Gratifikationen) und 4 (Nutzung geographischer Websites) sind somit im Vortest als sehr gut zu bewerten, für Frage 6 (Informationsquellen) als fast gut.

Ausgenommen aus dieser Itemanalyse blieben die Items aus dem Fragenblock 1 (Allgemeine Angaben zur Person) und die Fragenblöcke 5 (Weitere genutzte geographische Websites) und 7 (Wünsche der Schüler bezüglich der Schule/Lehrer).

3.2.2 Schwierigkeit

Im Rahmen der Itemanalyse wurde auch die Schwierigkeit bestimmt. Die Schwierigkeit eines Items bezeichnet im Zusammenhang mit Fragen nach der Zustimmung oder Ablehnung von Aussagen die Antworttendenz. "Items mit niedrigen oder hohen Schwierigkeitsindizes gelten als unbrauchbar." (BÜHL/ZÖFEL 2000, S. 503) Dieser Schwierigkeitsindex dient der Auslese von Fragen bzw. Feststellungen, "die entweder von fast niemandem oder von fast allen Personen im Sinne des zu messenden Persönlichkeitsmerkmals bejaht werden." (MUMMENDEY 1987, S. 72 f.)

Empfohlen wird, Items mit einem Schwierigkeitsindex, der kleiner 20 und größer 80 ist, zu eliminieren (BÜHL/ZÖFEL 2000, S. 507). Das heißt, dass Fragen, die in über 80 Prozent der

⁵ Das Programm SPSS 10.0 für Windows weist im Rahmen der Reliabilitätsanalyse die Spalte "Alpha if Item Deleted" aus und zeigt wie sich der Alpha-Wert durch Eliminierung der Frage verändert.

Fälle oder in unter 20 Prozent der Fälle Zustimmung bzw. Ablehnung erfahren haben, zur Unterscheidung der Probanden, also zur Aufklärung der Varianz, wenig geeignet sind. Zur Berechnung der Schwierigkeit bzw. Antworttendenz wurden die Items der Frageblöcke 2 (Motive), 3 (Gratifikationen) und 6 (Informationsquellen) dichotomisiert⁶. Dabei zeigte sich, dass nur drei Items (3.11, 3.12 und 6.3)⁷ außerhalb des 20/80 Schwierigkeitsindizes lagen. Diese Items verblieben im Fragebogen, da sie in den weiteren Berechnungen zur Itemanalyse (Alpha if Item Deleted, Trennschärfe/Corrected Item total Correlation, Signifikanz) und auch im t-Test (Vergleich starker und schwacher Nutzer geographischer Websites) als zur Merkmalsmessung geeignet erschienen. Aufgrund der Neuheit des Mediums und der sich erst entwickelnden Einbeziehung in den Unterricht, scheinen die Rückmeldungen von Seiten der Schule bzw. der Lehrer (Gratifikationen) noch in den Anfängen zu stecken.

3.2.3 Trennschärfe

"Unbrauchbare Items werden gewöhnlich nach Schwierigkeitsindex und Trennschärfe selektiert. Das einfachste Verfahren ist, zunächst Items auszuschneiden, die einen Schwierigkeitsindex unter 20 oder über 80 haben, und dann von den verbleibenden Items diejenigen mit den niedrigsten Trennschärfekoeffizienten zu eliminieren." (BÜHL/ZÖFEL 2000, S. 503)

Anstelle des Begriffs "Trennschärfe" kann (nach BARTH 1990, S. 162) auch "Differenzierungsfähigkeit" verwendet werden. Ein Item differenziert, wenn es mit dem Gesamtpunktwert des Fragebogens, beziehungsweise mit der Subskala, zu der das Item gehört (Subskalen: Motive, Gratifikationen, Nutzung geographischer Websites oder Informationsquellen für geographische Websites), hinreichend korreliert.

In SPSS wird unter der Bezeichnung "Corrected Item-Total Correlation" der Trennschärfekoeffizient⁸ ausgegeben, dessen Werte zwischen -1 und +1 variieren können, wobei negative Werte durchaus trennscharf sind, von der Formulierung jedoch überarbeitet werden sollten. Das negativ korrelierende Item 2.15 ("Ich wollte Hausaufgaben machen", Trennschärfe -0,32) verblieb im Fragebogen, da damit Rückschlüsse auf die Integration des Internets in den Unterricht und die Hausaufgabenstellung gezogen werden. Außerdem zeigte sich auch im offenen Antwortbereich bei Frage 7 ganz deutlich der Wunsch nach Arbeitsaufträgen, die (auch) mit dem Internet bearbeitet werden können.

⁶ vgl. BORTZ 1999, S. 216; BÜHL/ZÖFEL 2000, S. 509; Nach deren Empfehlungen wurden die Werte der 5er Skala so dichotomisiert, dass jeweils die Werte der Codierung 0 und 1 zur "Falsch-Antwort" zusammengefasst wurden und die Werte der Codierung 3 und 4 zur "Richtig-Antwort" gehören. Der mittlere Wert 2 blieb unberücksichtigt.

⁷ 3.11 Gratifikation: Ich habe durch die Internetnutzung Noten bekommen (12,0/80,7)

3.12 Gratifikation: Ich habe/werde Bemerkungen ins Zeugnis bekommen (8,4/86,7)

6.3 Informationsquelle für geographische Websites: Hinweise/Links auf anderen Schulhomepages (3,9/85,7)

⁸ "Der Trennschärfekoeffizient als wohl wichtigstes Kriterium zur Beurteilung der Brauchbarkeit eines Items ist der Korrelationskoeffizient zwischen der Aufgabenantwort und dem Gesamt-Skalenwert." (BÜHL/ZÖFEL 2000 S. 503) "Die Trennschärfe bzw. der Trennschärfekoeffizient gibt an, wie gut ein einzelnes Item das Gesamtergebnis eines Tests repräsentiert. [...] Der Begriff Trennschärfe ist so zu verstehen, dass Personen, die im Gesamtergebnis einen hohen Wert erreichen, auf einem trennscharfen Einzelitem bereits ebenfalls eine hohe Punktzahl aufweisen. Umgekehrtes gilt für Personen mit niedrigem Testergebnis. Nach diesem Verständnis läßt (sic!) sich an einem trennscharfen Einzelitem bereits ablesen, welche Personen bezüglich des betrachteten Konstrukts hohe oder niedrige Ausprägungen besitzen. Beide Gruppen werden durch das Item also gut voneinander getrennt. [...] Grundsätzlich sind möglichst hohe Trennschärfen erstrebenswert: Beim Trennschärfekoeffizienten mit einem korrelationsstypischen Wertebereich von -1 bis +1 sind positive Werte zwischen 0,3 und 0,5 mittelmäßig und Werte größer als 0,5 hoch [...]" (BORTZ/DÖRING 1995, S. 199 f.)

3.2.4 Zusammenschau

Insgesamt erscheint es sinnvoll, nach Betrachtung der α -Werte, der Schwierigkeitsindizes und der Trennschärfe sowie nach dem Vergleich der Werte aus dem t-Test (t-Wert, Signifikanz, Mittlere Differenz der Mittelwerte von starken und schwachen Nutzern geographischer Websites), die Formulierung "Außenseiter" in den Items 2.36 (Motiv) und 3.14 (Gratifikation) herauszunehmen und durch "in sein/dazugehören" zu ersetzen. Weiterhin wurde das Item 3.4 in "Lehrer haben bemerkt, dass ich zu denen gehöre, die sich Informationen aus dem Internet beschaffen" umgewandelt und so in den endgültigen Fragebogen übernommen.

Insgesamt erwies sich keines der Items aus den Bereichen "Motive", "Gratifikationen" und "Informationsquellen bei der Internetnutzung" für die Merkmalsbestimmung unbrauchbar.

3.2.5 Dimensionalität des Merkmals

Zur Überprüfung der Dimensionalität komplexer Merkmale wurde die Faktorenanalyse⁹ verwendet (BORTZ 1999, S. 498). Das Ziel der Faktorenanalyse ist es, einem bislang ungeordneten größeren Variablensatz eine ordnende Struktur zu geben. Daher wurde sie auf die Motiv- und Gratifikations-Items angewandt. Die Voraussetzungen der Faktorenanalyse, die ausreichend große Stichprobe¹⁰ und der Intervallskalencharakter der Daten¹¹, sind gegeben.

Im vorliegenden Fall soll die Faktorenanalyse¹² über die Merkmalsbündelung zeigen, dass über die gefundenen Faktoren neue, Items bündelnde Variablen gebildet werden können (Motiv-Faktoren für die Nutzung geographischer Websites), die in der Hauptuntersuchung in strukturprüfende Verfahren einfließen und wichtige Motiv-Faktoren für die Nutzung geographischer Websites herausstellen.

Unter den zur Verfügung stehenden Verfahren wurde die Hauptkomponentenanalyse mit orthogonaler Rotation¹³, der sogenannten Varimax-Rotation¹⁴ bei den Itemblöcken 2 (Motive)

⁹ "Die Faktorenanalyse ist ein Verfahren, das eine größere Anzahl von Variablen anhand der gegebenen Fälle auf eine kleinere Anzahl unabhängiger Einflussgrößen, Faktoren genannt, zurückführt. Dabei werden diejenigen Variablen, die untereinander stark korrelieren, zu einem Faktor zusammengefasst. Variablen aus verschiedenen Faktoren korrelieren untereinander gering. Ziel der Faktorenanalyse ist es also, solche Faktoren zu ermitteln, welche die beobachteten Zusammenhänge zwischen den gegebenen Variablen möglichst vollständig erklären." (BÜHL/ZÖFEL 2000, S. 451)

¹⁰ "Für eine generalisierende Interpretation einer Faktorenstruktur sollten nach Guadagnoli u. Velicer (1988) die folgenden Bedingungen erfüllt sein: [...] Wenn auf jedem bedeutsamen Faktor [...] mindestens 4 Variablen Ladungen über 0,60 aufweisen, kann die Faktorenstruktur ungeachtet der Stichprobengröße generalisierend interpretiert werden." (BORTZ 1999, S. 507)

¹¹ Die Likert- bzw. Rating-Skalen zur Selbsteinschätzung sind strenggenommen eher Ordinalskalen, da sie in erster Linie größer-kleiner Relationen abbilden. "Durch die Belegung der Antwortalternativen mit Zahlen und die zeichnerische Darstellung von gleichen Abständen kann man jedoch davon ausgehen, dass der Tatbestand einer metrischen Skalierung, bei der gleiche Zahlendifferenzen auch gleiche Merkmalsdifferenzen repräsentieren, erfüllt ist. Man kann also postulieren, dass es sich um eine Intervallskala handelt. Dieses Vorgehen ist in der sozialwissenschaftlichen Forschung bei Likert-Skalen bewährt und üblich." (HEMMER, I. 1992, S. 169)

¹² "In einer Faktorenanalyse sollen nur Faktoren interpretiert werden, deren Eigenwerte größer als 1 sind. Man beachte jedoch, dass die Anzahl der bedeutsamen Faktoren nach dieser Regel meistens überschätzt wird. [...] Weitere Informationen über die Anzahl der bedeutsamen Faktoren liefert das Eigenwertediagramm, das die Größe der in Rangreihe gebrachten Eigenwerte als Funktion ihrer Rangnummern darstellt. [...] Nach dem "Scree-Test" von CATTELL (1966a) betrachten wir diejenigen Faktoren, deren Eigenwerte vor dem Knick liegen, als bedeutsam." (BORTZ 1999, S. 528)

¹³ "Bei einer orthogonalen Rotationstechnik bleibt die Unabhängigkeit der Faktoren erhalten. Dies ist bei einer obliquen Rotation nicht der Fall, denn das Ergebnis sind hier korrelierte Faktoren. Dadurch wird zwar im allgemeinen eine bessere Interpretierbarkeit der Faktorenstrukturen erreicht; die Faktoren bein-

und Block 3 (Gratifikationen) durchgeführt. Durch die Rotation wird laut BORTZ erreicht, dass "Variablen, die auf zwei (oder mehr) Faktoren mittelmäßig laden, eindeutig einem der Faktoren zugeordnet werden können" (BORTZ 1977, S. 680).

In der Hauptkomponentenanalyse für die Motive ließen sich elf Faktoren mit einem Eigenwert (λ) über 1,00 und 7 Faktoren mit einem Eigenwert (λ) über 1,50 ablesen.

Faktoren mit einem Eigenwert (λ) $\leq 1,00$, d. h. mit geringer Varianzaufklärung sind für die Auswertung (vgl. BORTZ 1999, S. 508 und BÜHL/ZÖFEL 2000, S. 451 und 453 f.) unbrauchbar.

Bezeichnung des Faktors (Bereich Motive)	Eigenwert λ	Varianzaufklärung in %	kumulierte Varianzaufklärung in %
Faktor 1	12,58	29,96	29,96
Faktor 2	3,71	8,83	38,79
Faktor 3	3,10	7,37	46,17
Faktor 4	2,30	5,47	51,64
Faktor 5	2,07	4,92	56,56
Faktor 6	1,8	4,38	60,94
Faktor 7	1,726	4,110	65,051
Faktor 8	1,449	3,451	68,502
Faktor 9	1,344	3,200	71,702
Faktor 10	1,167	2,780	74,482
Faktor 11	1,003	2,387	76,869

Tabelle 15: Extrahierte Motiv-Faktoren mit einem Eigenwert über 1,00 (Voruntersuchung)

Im Anschluss wurde mit Hilfe des "Scree-Tests" von CATTELL ein Eigenwertediagramm erstellt, das Aussagen über die Anzahl der bedeutsamen Faktoren ermöglicht. "Nach dem 'Scree-Test' von CATTELL (1966a) betrachten wir diejenigen Faktoren, deren Eigenwerte vor dem Knick liegen, als bedeutsam." (BORTZ 1999, S. 528)¹⁵

halten aber wegen ihrer Interkorrelationen zum Teil redundante Informationen, womit eine entscheidende Funktion der Faktorenanalyse, die Datenreduktion, wieder aufgegeben wird." (BORTZ 1993, S. 506)

¹⁴ "Zur Lösung des <<Faktorenproblems >> wurden zahlreiche Verfahren entwickelt, von denen die <<Hauptkomponentenanalyse>> die gebräuchlichste Methode ist. Die bisher beschriebenen Rechenschritte zeigen leider noch keine eindeutige Lösung des Faktorenproblems. Die Suche nach einer solchen Lösung nennt man, anlehnend an seine geometrische Veranschaulichung, das <<Rotationsproblem>>. Auch hier stehen zahlreiche Verfahren zur Verfügung, von denen die orthogonale Rotation nach der sogenannten Varimax-Methode die gängigste ist. Die Faktorladungen der rotierten Faktormatrix können als eigentliches Ereignis der Faktorenanalyse angesehen werden, anhand deren zudem versucht werden muß (sic!), die einzelnen Faktoren zu deuten." (BÜHL/ZÖFEL 2000, S. 451)

¹⁵ Das Wort "Screeplot" ist eine Zusammensetzung aus dem englischen Wort "scree", was soviel wie <<Geröllhang>> bedeutet und dem Wort "plot", was im Englischen für <<grafische Darstellung>> steht. Der "Screeplot" soll dazu dienen, unbedeutende Faktoren - das Geröll - von bedeutsamen Faktoren zu trennen. Die bedeutsamen Faktoren bilden im "Screeplot" gewissermaßen den Hang, also denjenigen Liniennbereich, der sich durch einen starken Anstieg auszeichnet. (vgl. BÜHL/ZÖFEL 2000, S. 467)

Screeplot

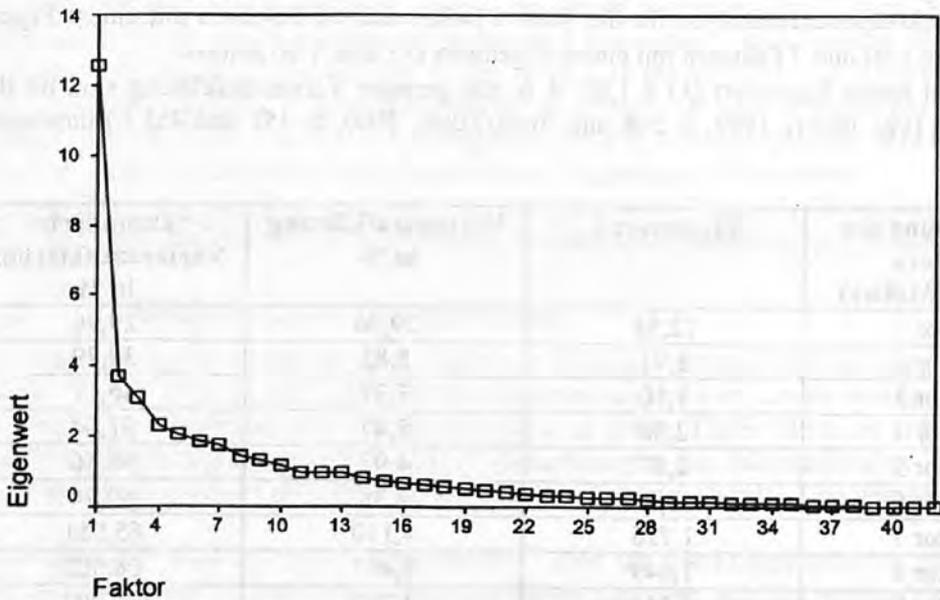


Abbildung 10: Scree-Plot der Faktorenanalyse über alle Motiv-Items (Voruntersuchung)

Demnach ist am abgebildeten Scree-Plot ein starker Abstieg ab der Faktorenzahl 4 festzustellen. Es zeigt sich, dass hier im Grund ein einziger, sehr starker Faktor dominiert. Mit einem Eigenwert von 12,58 liegt er um das Vierfache höher als der nächstfolgende Faktor (Eigenwert 3,71) und erklärt allein bereits 29,96 Prozent der gesamten Varianz. Ergänzend klären die beiden weiteren Faktoren noch zusätzliche 8,83 und 7,37 Prozent der Varianz auf, womit die kumuliert aufgeklärte Varianz mit den drei ersten Faktoren bei 46,17 Prozent, zusammen mit dem vierten Faktor bei 51,64 Prozent liegt.

Im einzelnen laden die Motiv-Items auf die Faktoren wie folgt:

	MOTIVE: Was wolltest du erreichen?	Faktor	Ladung
Faktor 1	$\alpha = 0,89$; ohne 2.12 $\alpha = 0,90$		
2.11	Ich wollte Langeweile vertreiben.	1	0,87
2.10	Ich wollte mich ablenken.	1	0,84
2.9	Ich wollte mich entspannen.	1	0,81
2.8	Ich wollte Spaß haben.	1	0,79
2.7	Ich wollte Unterhaltung.	1	0,69
2.12	Ich wollte meine Phantasie anregen/was Neues sehen.	1	0,51
Faktor 2	$\alpha = 0,81$		
2.27	Ich wollte, dass meine Eltern es gut finden, wenn ich das mache.	2	0,82
2.26	Ich wollte, dass Mitschüler/Freunde es gut finden, wenn ich das mache.	2	0,82
2.28	Ich wollte, dass Lehrer es gut finden, wenn ich das mache.	2	0,79
2.22	Ich wollte Informationen besorgen, die andere (Schüler, Lehrer) nicht haben.	2	0,59
2.12	Ich wollte meine Phantasie anregen/was Neues sehen.	2	0,53
2.23	Ich wollte etwas machen, was nicht jeder macht.	2	0,50
2.13	Ich wollte, dass mir Erdkundeunterricht dann besser gefällt.	2	0,40
Faktor 3	$\alpha = 0,87$; ohne 2.21 $\alpha = 0,88$		
2.30	Ich wollte meine Mitarbeit damit steigern.	3	0,78
2.31	Ich wollte mit dem Verhalten angenehm auffallen.	3	0,72
2.32	Ich wollte dafür Noten bekommen.	3	0,53

2.29	Ich wollte, dass mir das im Unterricht nützt.	3	0,61
2.38	Ich wollte als Schüler auch mal mitreden können.	3	0,61
2.37	Ich wollte andere beraten/anderen (Mitschüler, Lehrer) bei der Informationssuche helfen.	3	0,58
2.33	Ich wollte dafür Bemerkungen ins Zeugnis bekommen.		0,48
2.21	Ich wollte Gespräche über das Thema mit anderen (Lehrer, Freunde, Eltern, ...) führen.	3	0,39
Faktor 4	$\alpha = 0,86$		
2.41	Ich wollte den Lehrer dazu bringen, im Erdkundeunterricht Internet mit der Klasse auch einzusetzen.	4	0,84
2.42	Ich wollte, dass wir im Unterricht häufiger den Arbeitsauftrag bekommen, Informationen zu einem Thema im Internet zu suchen (statt anderer Aufgaben).	4	0,81
2.40	Ich wollte den Lehrer auch dazu bringen, Internet zur Unterrichtsvorbereitung zu verwenden.	4	0,73
2.39	Ich wollte den Unterricht mit Informationen aus dem Internet ergänzen/bereichern.	4	0,46
Faktor 5	$\alpha = 0,79$		
2.24	Heute wird einfach erwartet, dass man sich Informationen aus dem Internet beschafft.	5	0,75
2.25	In der Zukunft/im Berufsleben muss ich mir ohnehin auch Informationen aus dem Internet beschaffen können.	5	0,78
2.14	Ich war neugierig, was zu dem Thema im Internet steht.	5	0,63
2.34	Das gehört einfach zum Leben dazu.	5	0,58
2.5	Ich wollte aktuelle Informationen haben .	5	0,50
Faktor 6	$\alpha = 0,67$		
2.19	Ich wollte einfach so (ohne Aufforderung vom Lehrer) zusätzliches Material zu einem Erdkunde-Thema im Internet suchen.	6	0,83
2.6	Ich wollte Informationen bekommen, über die in der Schule nichts ausgesagt wurde.	6	0,69
2.39	Ich wollte den Unterricht mit Informationen aus dem Internet ergänzen/bereichern.	6	0,45
Faktor 7	$\alpha = 0,68$; ohne 2.15 $\alpha = 0,68$		
2.16	Ich wollte ein Referat erstellen.	7	0,78
2.17	Ich brauchte Informationen für ein Schul-Projekt.	7	0,63
2.33	Ich wollte dafür Bemerkungen ins Zeugnis bekommen.	7	0,56
2.15	Ich wollte Hausaufgaben machen.	7	0,44
Faktor 8	$\alpha = 0,55$; ohne 2.21 $\alpha = 0,60$		
2.2	Ich wollte etwas herausbekommen (Bildung/Lernen).	8	0,86
2.1	Ich wollte etwas genauer wissen (Hintergrundinformation).	8	0,63
2.21	Ich wollte Gespräche über das Thema mit anderen (Lehrer, Freunde, Eltern, ...) führen.	8	0,37
Faktor 9	$\alpha = 0,61$		
2.18	Ich wollte Material zu einem Thema im Internet suchen, weil uns der Erdkundelehrer dazu aufgefordert hat.	9	0,79
2.20	Ich wollte die Nützlichkeit von Internet für die Schule ausnutzen.	9	0,59
2.32	Ich wollte dafür Noten bekommen.	9	0,56
Faktor 10	$\alpha = 0,48$		
2.36	Ich wollte nicht zum Außenseiter werden, deshalb muss ich mich mit dem Internet beschäftigen.	10	0,70
2.5	Ich wollte aktuelle Informationen haben .	10	0,44
Faktor 11	$\alpha = 0,56$; ohne 2.35 $\alpha = 0,68$		
2.3	Ich wollte schneller an Informationen gelangen als andere.	11	0,85
2.35	Ich wollte etwas Interessantes/Besonderes herausfinden.	11	0,42
2.4	Ich wollte an Informationen kommen, die schwer zu kriegen sind.	11	0,38

Tabelle 16: Faktorladungen der Motiv-Items und Reliabilitätsanalyse (Voruntersuchung)

Die Interpretation der Einzelitems, die auf den jeweiligen Faktor laden, ergab, dass der Faktor 1 als "Unterhaltungsfaktor", Faktor 2 als "Prestigefaktor", Faktor 3 als "schulischer Anerkennungsfaktor" und Faktor 4 als "Motiv, Internet in den Unterricht mit einzubeziehen", zu bezeichnen ist.

Für die Entscheidung darüber, ob einzelne Items mit schwachen Faktorladungen im Rahmen der Faktorenanalyse beibehalten werden, wurde die Reliabilität nach CRONBACH'S Alpha für jeden Faktor berechnet.

In der Hauptkomponentenanalyse für die Gratifikationen ließen sich 6 Faktoren mit einem Eigenwert (λ) über 1,00 und 2 Faktoren mit einem Eigenwert (λ) über 1,50 ablesen.

Bezeichnung des Faktors (Gratifikationen)	Eigenwert λ	Varianzaufklärung in %	kumulierte Varianzaufklärung in %
Faktor 1	7,32	36,60	36,60
Faktor 2	2,61	13,04	49,64
Faktor 3	1,41	7,04	56,68
Faktor 4	1,33	6,64	63,33
Faktor 5	1,15	5,73	69,06
Faktor 6	1,05	5,30	74,32

Tabelle 17: Extrahierte Gratifikations-Faktoren mit einem Eigenwert über 1,00 (Voruntersuchung)

Im Bereich der vor allem von schulischer Seite erhaltenen Gratifikationen zeigt sich, dass mit den ersten drei Faktoren 56,68 Prozent der Varianz aufgeklärt werden können.

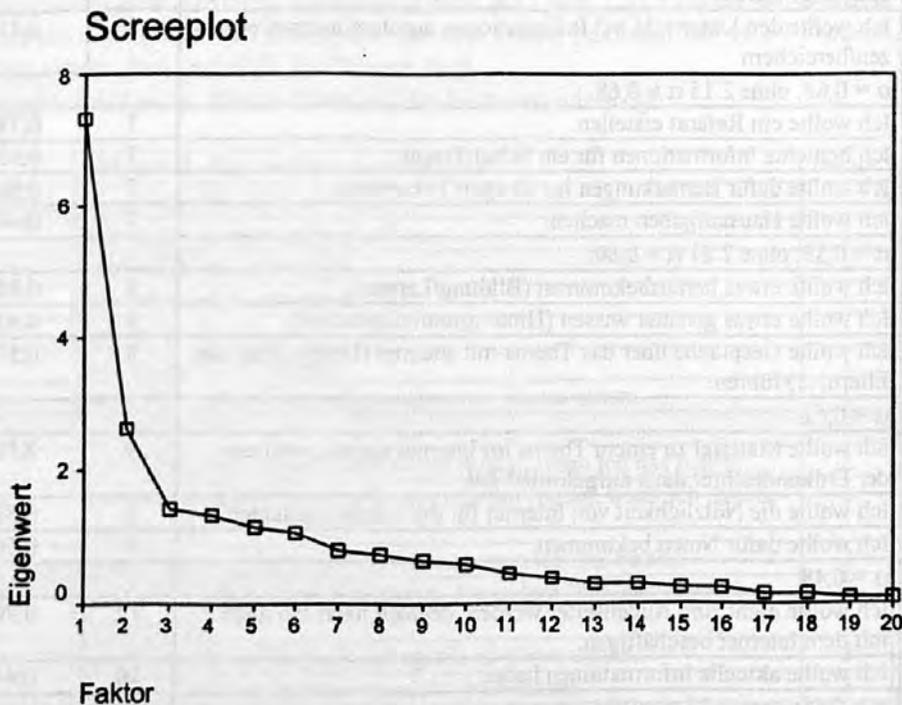


Abbildung 11: Scree-Plot der Faktorenanalyse über alle Gratifikations-Items (Voruntersuchung)

Im Scree-Plot liegt der Knick bzw. der starke Abstieg beim dritten Faktor. Der erste Faktor, mit einem Eigenwert von 7,32, erklärt allein schon über ein Drittel der Varianz (36,60 %), die beiden weiteren starken Faktoren ergänzen die Varianzaufklärung um 13,04 und 7,04 Prozent.

Die Gratifikations-Items laden auf die einzelnen Faktoren wie folgt:

	Gratifikationen Nach der Internetnutzung: Was ist passiert?		Ladung ¹⁶
Faktor 1	$\alpha = 0,87$		
3.8	Es hat mir im Unterricht genutzt.	1	0,79
3.17	Ich habe den Unterricht mit Informationen aus dem Internet ergänzt/bereichert.	1	0,68
3.10	Ich bin mit meinem Verhalten angenehm aufgefallen.	1	0,67
3.9	Ich habe meine Mitarbeit gesteigert.	1	0,65
3.11	Ich habe durch die Internetnutzung Noten bekommen.	1	0,61
3.16	Ich habe als Schüler/in auch mal mitreden können.	1	0,50
Faktor 2	$\alpha = 0,83$; ohne 3.14 $\alpha = 0,88$		
3.18	Es hat den Lehrer dazu gebracht, Internet (mehr) für die Unterrichtsvorbereitung zu verwenden.	2	0,86
3.19	Es hat den Lehrer dazu gebracht, im Erdkundeunterricht (mehr) Internet mit der Klasse einzusetzen.	2	0,77
3.14	Ich bin kein Außenseiter, da ich mich mit dem Internet beschäftige.	2	0,70
Faktor 3	$\alpha = 0,78$; ohne 3.9 $\alpha = 0,80$		
3.2	Ich habe Informationen besorgt, die andere (Schüler, Lehrer) nicht haben.	3	0,82
3.3	Ich habe etwas gemacht, was nicht jeder macht (andere nicht machen).	3	0,81
3.9	Ich habe meine Mitarbeit gesteigert.	3	0,55
Faktor 4	$\alpha = 0,81$		
3.5	Mitschüler/Freunde fanden es gut, dass ich das mache.	4	0,86
3.6	Meine Eltern fanden es gut, dass ich das mache.	4	0,82
3.7	Lehrer fanden es gut, dass ich das mache.	4	0,64
Faktor 5	$\alpha = 0,75$; ohne 3.4 $\alpha = 0,81$		
3.12	Ich habe/werde Bemerkungen ins Zeugnis bekommen (wegen der Internetnutzung).	5	0,78
3.20	Wir bekommen jetzt auch/häufiger den Arbeitsauftrag, Informationen zu einem Thema im Internet zu suchen (statt anderer Aufgaben).	5	0,74
3.4	Lehrer hatten erwartet, dass man sich Informationen aus dem Internet beschafft.	5	0,70
Faktor 6	$\alpha = 0,64$; ohne 3.13 $\alpha = 0,66$		
3.1	Ich habe Gespräche über das Thema mit anderen (Lehrer, Freunde, Eltern,...) geführt	6	0,84
3.15	Ich habe andere/n bei der Informationssuche beraten/geholfen (Mitschüler, Lehrer).	6	0,72
3.13	Ich habe etwas Interessantes/Besonderes herausgefunden.	6	0,64

Tabelle 18: Faktorladung der Gratifikations-Items (Voruntersuchung)

Die Interpretation der Faktoren ergibt als stärkste Gratifikation (1) *die schulische Nutzung/Anerkennung*, danach folgen (2) *die Internetverwendung im Unterricht als Standard zu*

¹⁶ Faktorladungen von einzelnen Items, die unter 0,5 laden (bzw. lagen) wurden nicht berücksichtigt.

erreichen, (3) Auffallen, (4) Beeindrucken/Anerkennung/Prestige, (5) Integration von Internet in den Schulalltag und die (6) Kommunikation/Beraterrolle.

Auch hier wurden die Alpha-Werte mit und ohne den schwach ladenden Items für die Faktoren berechnet.

Nach der Vorstudie zeigen sich bei den Motiv- und Gratifikationsfaktoren Übereinstimmungen zu den Ergebnissen vorausgegangener Studien, die auf der theoretischen Grundlage des "Uses and Gratifications Approachs" erstellt wurden. Ein ausführlicher Vergleich der Ergebnisse mit den Studien aus dem Kapitel Anhang II, Teil 2 ("Empirische Untersuchungen zu Motiven und Gratifikationen der Internetnutzung") von ABELA, RAFAELI, HUNTER etc. ist bei der Hauptuntersuchung im Kapitel G ("Überprüfung der Hypothesen aufgrund empirischer Befunde") zu finden.

3.3 Validität

Das letzte Kriterium der Gütebestimmung, die Validität, "gibt den Grad der Genauigkeit an, mit der dieser Test dasjenige Persönlichkeitsmerkmal oder diejenige Verhaltensweise, das (die) er messen oder vorhersagen soll, tatsächlich misst oder vorhersagt." (LIENERT/RAATZ 1989, S. 10) LIENERT unterscheidet zwischen der "inhaltlichen Validität", der "Konstruktvalidität" und der "kriteriumsbezogenen Validität".

Die "inhaltliche Validität" ist im vorliegenden Fall durch die Expertenratings und den Bezug zur theoretischen Grundlage, zu den Studien des "Uses and Gratifications Approachs" und zu den Interessenstudien von HEMMER/HEMMER erfüllt.

Die Überprüfung der "Konstruktvalidität" zielt darauf ab, festzustellen, ob sich eine empirisch vorgenommene Subskalierung mit den theoretischen Vorüberlegungen deckt und der Test demzufolge ein bestimmtes Konstrukt zu erfassen vermag. Mittels der Faktorenanalyse und des t-Tests konnte nachgewiesen werden, dass sich die Motive und Gratifikationen, die Informationsquellen für geographische Websites und die Ausprägung von Merkmalen zur Internetaktivität für die starken und schwachen Nutzer geographischer Websites unterscheiden.

Die "kriteriumsbezogene Validität" prüft, inwieweit die Testergebnisse einer Stichprobe mit einem Außenkriterium korrelieren. Unter der Annahme, dass Schüler, die geographische Websites im Internet nutzen, auch grundsätzlich zu den eher stärkeren Internetnutzern zählen, wurden die Probanden im Item 1.10 gefragt, an wie vielen Tagen in der Woche sie das Internet verwenden. Der Korrelationskoeffizient zwischen den Testergebnissen des Außenkriteriums und den Items des Fragebogens und der Intensität der Nutzung geographischer Websites betrug 0,461. Mit einem Wert von $p < 0,001$ ist somit auch die kriteriumsbezogene Validität des Messinstruments gegeben.

3.4 Weitere Maßnahmen

Mit einer Stichprobengröße von $n = 158$ und der gezielten Ausrichtung auf die Jahrgangsstufe 9 bayerischer Realschulen erfüllt diese Vorstudie die Forderungen von MUMMENDEY (1987, S. 72), nach dem die Zahl der Probanden bei Korrelationsberechnungen größer als 100 sein sollte.¹⁷

¹⁷ MUMMENDEY H. D. 1987, S. 72: "Zunächst wird der gesamte vorläufige Fragebogen, also der gesamte Item-Pool in seiner revidierten Form und Zusammenstellung mit der geeigneten Instruktion einer ausreichend großen Zahl von Versuchspersonen zur Beantwortung gegeben. Dabei soll die Zahl der Probanden möglichst größer als 100 sein, denn die folgenden Korrelationsberechnungen verlangen eine genügende Stichprobengröße. Je größer die Zahl der beantworteten Fragebogen für die Zwecke der Itemanalyse, desto zuverlässiger werden die zu bestimmenden Kennwerte der einzelnen Items sein. Bei den zu dieser Un-

Die Auswertung der Gespräche mit den Schülern und die Anmerkungen auf den Bögen selbst ergaben leichte Änderungen bei den Formulierungen in Block 1 "allgemeine Angaben" (vgl. *Anhang I, Abbildung 47 und 48: Fragebogen Vorstudie und Hauptstudie*). Objektive Angaben über die Dauer und Häufigkeit der Internetnutzung zu machen, fiel den Schülern besonders schwer. Daher wurden die Fragen zu diesen Bereichen (Item 1.4 bis 1.9) nach den Vorschlägen und Anregungen der Schüler geändert. Neu aufgenommen wurde die Frage "Wann warst du zum ersten Mal im Internet?", da sich zeigte, dass Schüler, die schon länger zu den Internetnutzern zählen, nicht allein über die Frage "Hast du eine E-Mail Adresse? ... wenn ja, seit wann?", ermittelt werden konnten.

Eine Korrektur bei der Anordnung der Fragen im Fragebogen¹⁸ ergab sich aus Tests (Rückfragen während des Ausfüllens der Bögen) bei drei Schulklassen. Sie wurden, nachdem sie die ursprüngliche Frage 1.15 ("Hast du außerhalb vom Unterricht schon mindestens eine Seite im Internet angeschaut, die irgendwie mit Erdkunde zu tun hatte (z. B. für Reisevorbereitungen, für die Schule, u.s.w.)?") mit 'nein' beantwortet hatten, dazu aufgefordert, im Fragenblock 4 (geographischen Themen, die im Internet von den Schülern schon verwendet wurden) zu prüfen, ob sie tatsächlich keines der aufgeführten geographischen Themen schon genutzt hatten. Es zeigte sich, dass Probanden, die die Frage 1.15 verneint hatten ("Ich habe noch keine Internetseite angeschaut, die mit Erdkunde zu tun hatte!"), durchaus zu den Nutzern geographischer Websites gehörten. Daher wurde in der endgültigen Version des Fragebogens der Itemblock 4 zur Nutzung geographischer Websites der Frage 1.15 (in der Hauptstudie 2.28) vorangestellt, um auch tatsächlich alle Nutzer geographischer Websites zu erfassen.

Die Fragebögen wurden mit Hilfe des Statistikprogramms 'SPSS 10.0 für Windows' ausgewertet. Neben Häufigkeiten, Mittelwert, Varianz, Standardabweichung und weiteren Werten der deskriptiven Statistik wurde die Korrelation von Items mit der Faktorenanalyse durchgeführt und Unterschiede im Antwortverhalten zwischen starken und schwachen Nutzern geographischer Websites über den t-Test betrachtet.

Eine erste Sichtung der Ergebnisse zeigte bei den einzelnen Items in Bezug auf die Häufigkeitsverteilungen und die Ausgabe der fehlenden Werte keine Auffälligkeiten (d. h. keine Häufungen bei Auslassungen von Fragen). Insgesamt wurden nur wenige Einzelitems nicht beantwortet. Die wenigen fehlenden Werte zeigen, dass die Auswahl und Formulierung der Items dem kognitiv-verbale Niveau der Probanden angemessen ist.

Die offene Fragestellung im Itemblock 5 (zu weiteren geographischen Websites, die entweder für den Erdkundeunterricht/die Schule oder privat genutzt wurden) ergab zur Ergänzung von Block 4 (Nutzung vorgegebener geographischer Websites) nur eine weitere Kategorie, die von Schülern häufiger genannt wurde: die Homepage von Städten. Dieser Aspekt wurde in den endgültigen Fragebogen als neues Item im Block "Nutzung geographischer Websites" aufgenommen. In diesem Zusammenhang wurde das Item 4.6 (Stadt-/Raumplanung) aus Vorsichtsgründen im endgültigen Fragebogen ausgeschrieben (Stadtplanung/Raumplanung), da erstaunlich hohe Werte bei der Internetnutzung solcher Websites angegeben wurden, dieses Thema aber laut den Ergebnissen der Internetsenssstudien eher weniger beliebt ist.

Die offene Frage 7 ("Was sollte die Schule/sollten die Lehrer tun, damit du (häufiger) erdkundliche Inhalte im Internet nutzt?") wurde von 88 Prozent der Befragten beantwortet. Die

tersuchung herangezogenen Personen muß (sic!) es sich prinzipiell um Personen ähnlicher Art (z. B. ähnliches Alter, gleicher Bildungsgrad) handeln wie bei denjenigen, an denen der endgültige Fragebogen später angewendet werden soll."

¹⁸ siehe dazu im Anhang I: Fragebogen für die Vorstudie und die Hauptstudie (Abbildung 47 u. 48, S. 238ff.)

Äußerungen ließen sich zu vier Bereichen gruppieren: Internet soll in den Unterricht einbezogen werden; Adressen von geographischen Websites sollen den Schülern zur Verfügung gestellt werden; es sollen Arbeitsaufträge oder Hausaufgaben gestellt werden, die mit dem Internet gelöst werden können; der Zugang zum Internet soll für die Schüler verbessert werden. Die Äußerungen gingen als drei neue Items (6.1, 6.2, 6.3) in den endgültigen Fragebogen ein.

Dieses nach der Auswertung leicht veränderte Messinstrument hat sich in der Vorstudie als signifikant und trennscharf bezüglich der abhängigen Variablen "Intensität der Nutzung geographischer Websites" und den Items der unabhängigen Variablen erweisen. Es ergibt sich folgendes Bild des endgültigen Fragebogens:

Titel des Fragebogen-Abschnitts	Zahl der Items
1. Allgemeine Angaben	18
2. Nutzung geographischer Websites	28
3. Motive vor der Nutzung geographischer Websites	42
4. Gratifikationen durch die Nutzung geographischer Websites	20
5. Herkunftsquellen für Adressen von geographischen Websites	10
6. Schulische Auslöser für die Nutzung geographischer Websites	3
7. Erwartungshaltung zum Schul-/Lehrerverhalten	1
Summe der Items	122

Tabelle 19: Itemanzahl des Fragebogens (Hauptuntersuchung)

3.5 Zusammenfassung

Mittels der Gütekriterien Objektivität, Reliabilität und Validität und der Faktorenanalyse (Hauptkomponentenanalyse) konnte gezeigt werden, dass der Fragebogen ein solides Messinstrument zur Erfassung der Merkmale, die die außerunterrichtliche Nutzung geographischer Websites beeinflussen, darstellt und alle Items den Hauptgütekriterien der klassischen Testtheorie standhalten.

4 Von der Voruntersuchung zur Hauptuntersuchung

In der Hauptuntersuchung haben sich die Werte zur Bestimmung der Reliabilität des Test bei den Motiv-Items, den Gratifikations-Items und den Items zur Nutzung geographischer Websites verbessert. Bei den Items zu den Informationsquellen kam es zu keiner nennenswerten Veränderung.

	Voruntersuchung (Oktober 2000) CRONBACH'S-Alpha	Hauptuntersuchung (Februar 2001) CRONBACH'S-Alpha
Motiv-Items	0,93	0,95
Gratifikations-Items	0,90	0,94
Items zur Nutzung geographischer Websites	0,90	0,95
Items zu Informationsquellen	0,75	0,74

Tabelle 20: Testqualität der Vor- und Hauptuntersuchung

Einzelne inhaltliche Veränderungen im Antwortverhalten werden in den nachfolgenden zwei Kapiteln F ("Beschreibende Statistik der Befunde") und G ("Überprüfung der Hypothesen aufgrund empirischer Befunde") besprochen. Die Testqualität hat sich insgesamt verbessert (Erhöhung der Alpha-Werte). Damit stellte sich der Fragebogen auch in der Hauptuntersuchung als geeignetes Messinstrument heraus.

F Beschreibende Statistik der Befunde

Vorbemerkungen zur Datengrundlage und Datenauswertung

Die Schülerbefragung wurde vom Bayerischen Staatsministerium für Unterricht und Kultus (Aktenzeichen V/2 - O 4106 - 5/135886) am 27.12.2000 genehmigt. Um die Situation an den privaten, d. h. den kirchlichen und städtischen Schulen mit in die Untersuchung einzubeziehen, wurden diese auch um Teilnahme gebeten. Insgesamt haben neun private und vierundzwanzig staatliche bayerische Realschulen an der Untersuchung mit einer oder mehreren Klassen der 9. Jahrgangsstufe teilgenommen.

In der Vorstudie wurden bewusst drei "internetaktive" und drei "internetpassive" Schulen ausgewählt, um einen Eindruck über die Spannweite der Ausprägung der abhängigen Variablen (Summenwert der Nutzung geographischer Websites) zu bekommen. In der Hauptuntersuchung ging es nun darum, neben den beiden Extremgruppen auch das Mittelfeld (in Bezug auf die Intensität der Arbeit mit dem Internet in der Schule) entsprechend darzustellen.

Datengrundlage

Für die Untersuchung bzw. die Hypothesenprüfung wurde darauf geachtet, dass eine ausreichende Anzahl von Schulen mit geographischer Linksammlung auf der Schulhomepage an der Befragung teilnimmt. Nach Betrachtung aller bayerischen Realschulen stellte sich heraus, dass von 325 Schulen 246 über eine eigene Schulhomepage verfügen (Stand Dezember 2000). Zehn Schulen haben in einer allgemeinen Linksammlung geographische Webadressen aufgenommen, dreizehn Schulen haben eine eigene geographische Linksammlung auf ihrer Homepage veröffentlicht. In die Untersuchung wurden sechs Realschulen mit geographischer Linksammlung einbezogen.

Da es für die Hypothesenprüfung auch bedeutsam ist, ob die Schüler im Schulunterricht (Erdkundeunterricht und auch andere Schulfächer) schon mit dem Internet gearbeitet haben, wurde ermittelt, welche Schulen in diesem Bereich schon aktiv sind. Diesbezüglich wurden im Vorfeld zahlreiche Personen und Stellen um Auskunft über die Internetnutzung im Unterricht gebeten: der zentrale Fachleiter für Erdkunde an Realschulen (Herr Volker Pillat), bayerische Seminarlehrer für Erdkunde, der Verantwortliche für die Lehrerfortbildung im Fachbereich Geographie an der Akademie in Dillingen (Herr Heribert Schorm), die Zentralstelle für Computer im Unterricht in Augsburg, die Fachberater für IT-Bildung an Realschulen in den Regierungsbezirken (Schilf-Tellum/Multiplikatoren zur Tandem-Ausbildung für die Initiative "Schulinterne Lehrerfortbildung zu Telekommunikation und Multimedia") und auch einzelne MB-Dienststellen sowie nicht zuletzt Erdkundelehrer bayerischer Realschulen. Parallel dazu wurden die Schulhomepages der Realschulen nach Berichten zur Internetverwendung im Unterricht durchsucht.

Es konnte davon ausgegangen werden, dass der Rücklauf der Befragung hoch sein würde, da die Lehrkräfte die Bögen nur nach ihrer Zustimmung zur Durchführung der Befragung zugesandt bekamen. Dem Engagement der Schüler (Ausfüllen der umfangreichen Fragebögen) ist es letztendlich zu verdanken, dass eine große Anzahl von Bögen in die Auswertung einbezogen werden konnte.

Im Verlauf von vier Wochen (Februar 2001) haben alle dreiunddreißig Schulen (10,03 % aller bayerischen Realschulen) die Fragebögen zurückgesandt. Nach der Kontrolle der Bögen auf Vollständigkeit, konnten 1305 Bögen in die Auswertung einbezogen werden.

Im Verlauf von vier Wochen (Februar 2001) haben alle dreiunddreißig Schulen (10,03 % aller bayerischen Realschulen) die Fragebögen zurückgesandt. Nach der Kontrolle der Bögen auf Vollständigkeit, konnten 1305 Bögen in die Auswertung einbezogen werden.

Datenauswertung

Nach der Datenerfassung und Kontrolle der Datenerfassung mit dem Programm Abbyy Fine-Reader 4.0 Forms wurden die Werte einer weiteren Datenexploration unterzogen: Die Daten wurden in der SPSS-Datenansicht aufgelistet und mit den Werten im Fragebogen verglichen. Danach wurden die Häufigkeiten der Werte aller auftretenden Variablen mit SPSS tabellarisch erfasst, um logisch unmögliche Werte zu erkennen. Mit der SPSS Version 10.0 für Windows wurden die Daten des Fragebogens statistisch ausgewertet und graphisch aufbereitet.

Die gemessenen Daten wurden für die Datenanalyse zunächst rein deskriptiv betrachtet. Die Variablen wurden dazu rein quantitativ erfasst und beschrieben.

1 Die abhängige Variable: Intensität der Nutzung geographischer Websites

Die Frage 2.28 ("Hast du außerhalb vom Unterricht schon mindestens eine Seite im Internet angeschaut, die irgendwie mit Erdkunde zu tun hatte? (Bei 2.1 bis 2.27 angegebenes Thema oder sonstiges Erdkundethema)") differenziert zwischen den beiden Schülergruppen (Geo-Websites-Nutzer und Nicht-Nutzer).

Um die Zuverlässigkeit der Aussage abzusichern, wurden für die Untersuchung nur die Fragebögen herangezogen, bei denen zum einen auch die anderen Fragenblöcke vollständig ausgefüllt waren und zum anderen die Beantwortung der Frage 2.28 mit den Angaben zur Häufigkeit der Nutzung der Themen 2.1 bis 2.27 übereinstimmte.

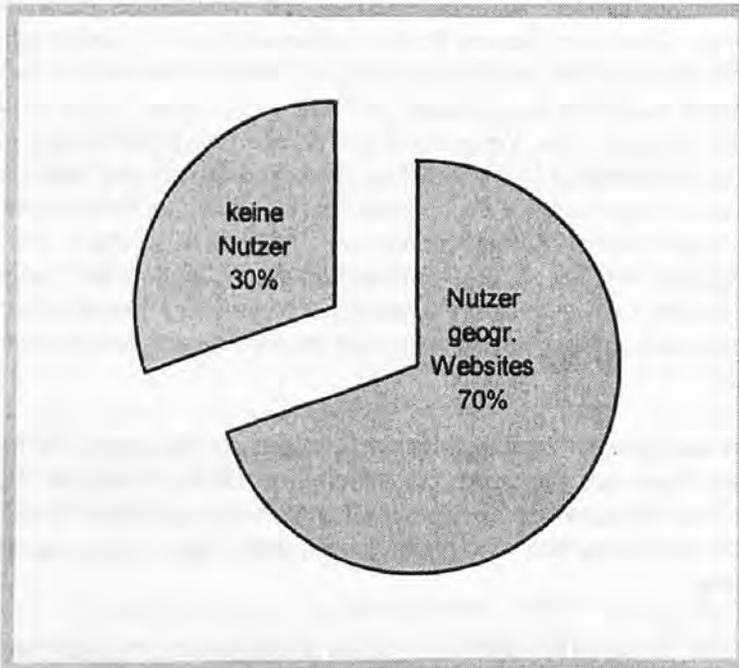


Abbildung 12: Nutzung geographischer Websites

	Anzahl	Prozent
Nutzer geographischer Websites (mindestens eines der angegebenen Themen selten verwendet)	909	70 %
Keine Nutzer geographischer Websites (keines der angegebenen Themen verwendet)	396	30 %
Gesamtzahl der Befragten	1305	100 %

Tabelle 21: Nutzung geographischer Websites

Zu den Nutzern geographischer Websites wurden alle Probanden gezählt, die mindestens eines der vorgegebenen geographischen Themen (Frage 2.1 bis 2.27) im Internet betrachtet haben.

Prozentual verteilen sich die Befragten auf eine kleinere Gruppe von Nicht-Nutzern geographischer Websites (30 %) und eine große Gruppe von Nutzern geographischer Websites (70 %). Abweichend von den Ergebnissen der Vorstudie, in der 52,2 Prozent aller Befragten zu den Nutzern zählten, lag der Anteil in der Hauptuntersuchung deutlich höher. Diese Verschiebung könnte sich durch die spezifische Auswahl der Schulen der Vorstudie erklären, wo von den sechs beteiligten Schulen drei als 'internet-aktiv' und drei als 'wenig-internet-aktiv' galten. Endgültige Aussagen über einen möglichen Zusammenhang zwischen schulischer 'Internetaktivität' und hoher Nutzung geographischer Websites werden erst nach Abschluss der analytischen Statistik möglich.

Für die weiteren Auswertungen wurden alle Befragten in folgende Gruppen eingeteilt: Schüler, die geographische Websites verwenden und Schüler, die dies nicht tun. Zur Vereinfachung der Formulierung wird in den nachfolgenden Kapiteln von Geo-Website-Nutzern und Nicht-Nutzern gesprochen.

Aus dem Ergebnis, dass 70 Prozent der Schüler geographische Websites nutzen, leitet sich folgende Frage ab:

Durch welche Merkmale unterscheiden sich die Nutzer geographischer Websites von den Schülern, die dies nicht tun?

Für alle Befragten einer jeden Schule wurde die Höhe des Anteils der Geo-Website-Nutzer ermittelt.

Anteil der Geo-Website-Nutzer je Schule (befragte 9. Klässer)	Anzahl der Schulen
bis 40 %	1
bis 50 %	1
bis 60 %	5
bis 70 %	11
bis 80 %	4
bis 90 %	5
bis 100 %	6
Summe	33

Tabelle 22: Geo-Website Nutzer (Anteil je Schule)

Das Ergebnis zeigt, dass sich die Geo-Website-Nutzer nicht gleichmäßig über alle Schulen verteilen, sondern an einigen Schulen deutlich weniger oder auch deutlich mehr Schüler geographische Websites anschauen als an anderen Schulen. Die Spannweite reicht von Schulen mit knapp 40 Prozent Geo-Website-Nutzern bis zu Schulen, an denen alle befragten Schüler der 9. Jahrgangsstufe Geo-Websites nutzen.

Diese ungleichmäßige Verteilung der Anteile der Geo-Website-Nutzer scheint ein Anzeichen dafür zu sein, dass Schulen (und damit die Lehrer) durchaus Einfluss auf die außerunterrichtliche Verwendung von geographischen Websites haben.

Da bei dieser Fragestellung im Rahmen der vorliegenden Untersuchung vor allem der schulische Einfluss betrachtet werden soll, versucht die nachfolgende Tabelle erste mögliche Zusammenhänge zu zeigen. Die Tabelle vergleicht die dreiunddreißig beteiligten Schulen bezüglich folgender Werte: Anteil der Geo-Website-Nutzer je Schule, durchschnittliche Internetverwendung (in Stunden) im Unterricht der Schule, Zeitraum, seit dem Internet an den Schulen für den Unterricht verfügbar ist und Vorhandensein von geographischen Linksammlungen auf der Schulhomepage.

Schule	Internetverwendung im Unterricht (Stunden)			Internet für Unterricht verfügbar	Geo-Links auf der Schulhomepage	Anteil der Geo-Website-Nutzer je Schule (befragte 9. Klässer)
	Nr.	Mittelw. (\bar{x})	Std.abw. (s)			
1	1,09	3,15	46	2	0	91,3 %
2	5,97	7,77	119	2	0	80,7 %
3	3,79	8,31	47	2	1	61,7 %
4	3,54	9,13	63	4	0	33,3 %
5	3,80	5,97	83	1	0	56,6 %
6	3,04	5,93	25	4	0	96,0 %
7	6,10	4,35	20	1	0	90,0 %
8	5,53	2,65	19	2	0	94,7 %
9	8,09	8,71	23	3	1	69,6 %
10	2,37	3,17	43	5	0	72,1 %
11	3,77	6,70	22	3	0	86,4 %
12	0,72	1,28	25	4	0	64,0 %
13	0,58	3,36	43	3	0	60,5 %
14	5,58	10,69	33	1	0	54,3 %
15	0,68	1,11	19	2	0	31,6 %
16	6,29	4,77	17	2	0	76,5 %
17	11,48	9,90	42	2	1	78,6 %
18	7,16	4,21	32	3	1	65,6 %
19	2,44	7,23	27	1	0	92,6 %
20	2,00	2,69	33	3	0	60,6 %
21	0,98	2,35	44	5	0	81,8 %
22	1,21	2,55	75	3	1	72,0 %
23	15,33	20,35	9	1	0	100,0 %
24	2,18	2,86	28	4	0	53,6 %
25	4,53	5,74	34	5	0	58,8 %
26	1,46	2,45	39	3	0	61,5 %
27	4,10	7,30	30	5	0	64,5 %
28	16,65	58,50	60	1	0	70,0 %
29	0,73	1,16	55	2	1	50,9 %
30	3,50	7,29	18	4	0	61,1 %
31	4,05	5,16	22	2	0	95,5 %
32	3,94	9,58	82	5	0	68,3 %
33	13,08	19,64	25	2	0	84,0 %

Tabelle 23: Internetaktivität der Schulen

Die grau unterlegten Felder der Tabelle markieren Schulen mit hohen Werten beim jeweiligen Merkmal.

Vergleicht man die Anteile der Geo-Website-Nutzer aller Schulen mit den Merkmalen 'Internetverwendung im Unterricht (Stunden)', 'Zeitraum, seit dem Internet für den Unterricht verfügbar ist' und 'geographische Linksammlung auf der Schulhomepage', so zeigt sich, dass anscheinend das Vorhandensein von geographischen Linksammlungen allein nicht der Auslöser für eine hohe Nutzung geographischer Websites ist. Ebenso verhält es sich mit dem Merkmal 'häufige Verwendung von Internet im Unterricht'. Der Zeitraum, seit dem Internet an den einzelnen Schulen zur Verfügung steht, scheint keinen starken Zusammenhang mit dem Anteil der Geo-Website-Nutzer zu haben. Die Berechnungen zur Hypothesenüberprüfung im nachfolgenden Kapitel werden diese Vermutungen weiter aufklären.

Zur Ermittlung der Intensität, mit der geographische Websites im Internet betrachtet werden, wurde, wie schon in der Vorstudie, die Summe über die Beantwortung der Items zur Nutzung der geographischen Themen im Internet (2.1 bis 2.27) gebildet.

Häufigkeit der Nutzung	sehr oft	oft	manchmal	selten	nie
geographisches Thema	0	0	0	0	0
Kodierung	4	3	2	1	0

Abbildung 13: Ermittlung der abhängigen Variablen (Ausschnitt aus dem Fragebogen)

Bei der Kodierung 0 (= keine Nutzung) bis 4 (= Nutzung erfolgt sehr oft) je Item ergibt sich als theoretisches Maximum der Wert 108 (4 x 27).

In der Vorstudie lag der maximal Wert für die abhängige Variable bei 71 Punkten, in der Hauptstudie sind es 87 Punkte. Die weiteren Vortestwerte ($\bar{x} = 22,82$, $Md = 18$, $s = 18,31$) wurden durch die Werte der Hauptstudie bestätigt ($\bar{x} = 17,00$, $Md = 17$, $s = 17,13$). Es zeigt sich sowohl in der Vorstudie als auch in der Hauptstudie bei den Schülern eine ganz unterschiedliche Intensität bei der Nutzung geographischer Websites.

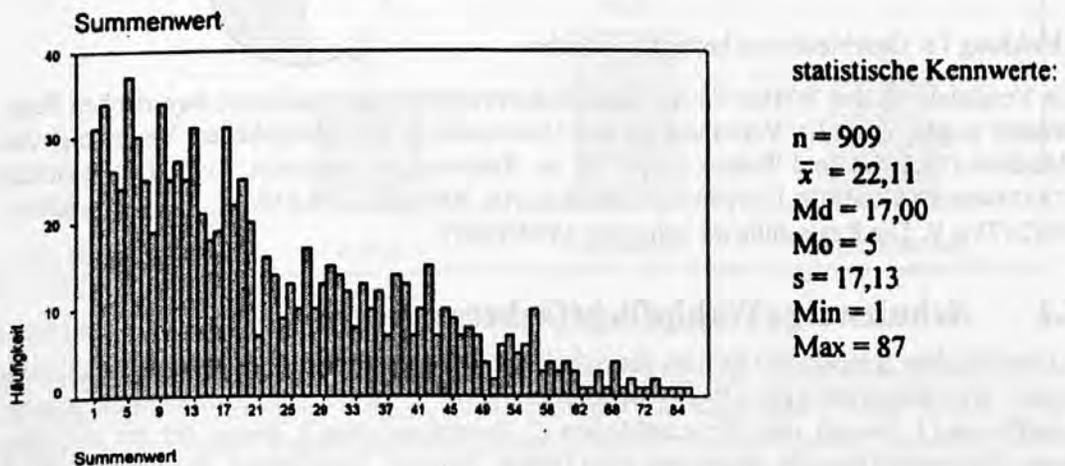


Abbildung 14: Intensität der Nutzung geographischer Websites (Geo-Website-Nutzer)

Neben den Unterschieden zwischen Nutzern und Nicht-Nutzern geographischer Websites, wurde auch die Intensität der Nutzung geographischer Websites untersucht:

Wodurch unterscheiden sich starke und schwache Nutzer geographischer Websites?

Zur Beantwortung der Frage wurden die 909 Nutzer geographischer Websites in drei Gruppen aufgeteilt: starke, mittlere und schwache Nutzer. Ausgehend vom der Intensität der Nutzung geographischer Websites (= dem Wert der abhängigen Variablen), wird in den nachfolgenden Berechnungen die Gruppe der untersten 33 Prozent (niedrige Werte bei der abhängigen Variablen) der Gruppe der obersten 33 Prozent (hohe Werte bei der abhängigen Variablen) gegenübergestellt.

Intensität der Nutzung geographischer Websites	Anzahl	gültige Prozent
0 Nicht-Nutzer (Wert 0)	396	30 %
1 schwache Nutzer (Werte von 1 bis 11)	312	24 %
2 mittlere Nutzer (Werte von 12 bis 27)	298	23 %
3 starke Nutzer (Werte von 28 bis 87)	299	23 %
Gesamtzahl der Befragten	1305	100 %

Tabelle 24: Intensität der Nutzung geographischer Websites

Im Kapitel G „Überprüfung der Hypothesen aufgrund empirischer Befunde“ wird die Gruppe der starken und der schwachen Nutzer geographischer Websites miteinander verglichen, um Unterschiede zwischen den Gruppen zu finden, die die Intensität der Nutzung erklären.

2 Die unabhängigen Variablen

2.1 Geschlecht

Bezüglich des Geschlechts der befragten Schüler ergibt sich folgende Verteilung: 674 von 1305 Befragten (52 %) sind Mädchen und 622 (48 %) sind Jungen (keine Angabe: 9 Personen).

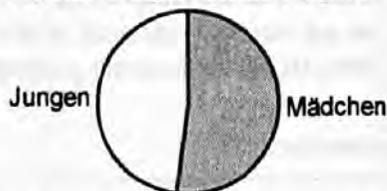
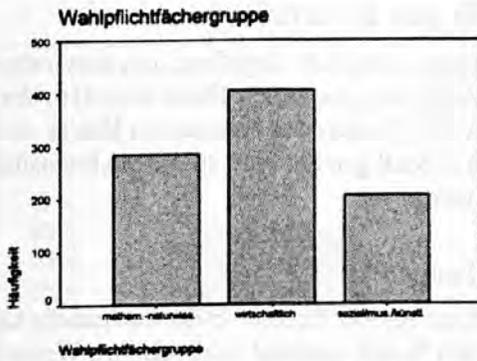


Abbildung 15: Geschlecht der befragten Schüler

Ein Vergleich mit den Werten für die Geschlechterverteilung an staatlichen bayerischen Realschulen zeigte, dass die Verteilung in der Untersuchung der tatsächlichen Verteilung von Mädchen (54,1 %) und Buben (45,9 %) an Realschulen entspricht. (vgl. BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UNTERRICHT UND KULTUS, MÜNCHEN, KMS/Nr. V/3 - O - 6200 - 10/12473 o.V. Die Realschule im Schuljahr 1999/2000)

2.2 Schulzweig (Wahlpflichtfächergruppe)

An bayerischen Realschulen besteht für Schüler ab der achten Jahrgangsstufe die Wahl zwischen drei Schulzweigen (Wahlpflichtfächergruppen): dem mathematisch-naturwissenschaftlichen (1. Zweig), dem wirtschaftlichen (2. Zweig) und dem 3. Zweig, der mit verschiedenen Neigungsrichtungen angeboten wird (sozial, musisch, künstlerisch, hauswirtschaftlich oder fremdsprachlich). Von den befragten Realschülern besuchen 29 Prozent den ersten Zweig, 46 Prozent den zweiten Zweig und die restlichen 25 Prozent den dritten Zweig.



Wahlpflichtfächergruppen		Anzahl	gültige Prozent
gültig	Zweig I	371	29 %
	Zweig II	591	46 %
	Zweig III	328	25 %
gesamt		1290	
fehlend		15	
gesamt		1305	

Abbildung 16: Belegung der Wahlpflichtfächergruppen

Tabelle 25: Belegung der Wahlpflichtfächergruppen

Ein Vergleich mit der Belegung der Wahlpflichtfächergruppen an bayerischen Realschulen zeigte, dass die Verteilung der Befragten auf die drei Gruppen (29 %, 46 %, 25 %) die tatsächliche Verteilung der Schüler auf die Wahlpflichtfächergruppen (22 %, 50 %, 28 %) gut widerspiegelt (vgl. BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UNTERRICHT UND KULTUS, München, KMS/Nr. V/3 - O - 6200 - 10/12473 o.V. Die Realschule im Schuljahr 1999/2000).

2.3 Belegung von Textverarbeitungs- und Informatikunterricht

Informatik ist bei den befragten Realschülern das am häufigsten belegte Fach (41,2 %, 532 Personen), daneben besuchen 29,1 Prozent Textverarbeitungsunterricht (376 Personen). An einer Schule gaben 27 Schülerinnen (2,1 %) an, beide Fächer im Unterricht zu besuchen. 27,6 Prozent der Befragten (356 Befragte) haben weder Informatik- noch Textverarbeitungsunterricht. (14 von 1305 Befragten haben bei dieser Frage nicht geantwortet.)

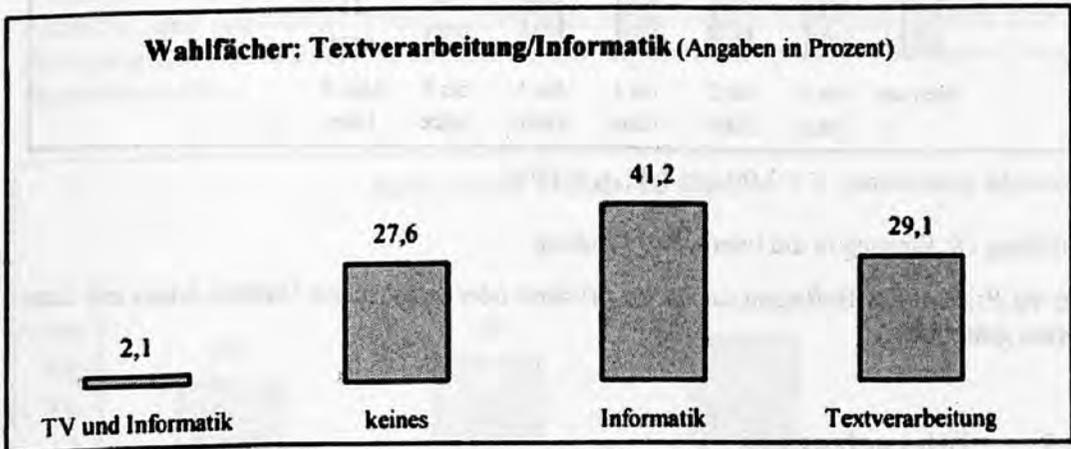


Abbildung 17: Belegung der Fächer Textverarbeitung und Informatik

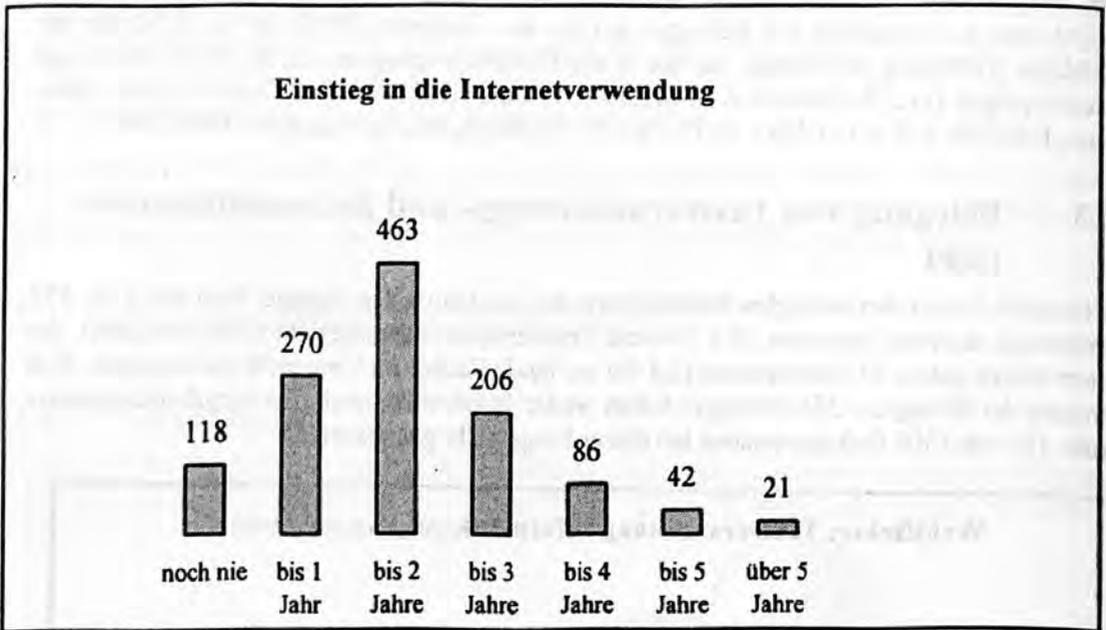
Die Werte entsprechen auch der Tendenz, dass die Schüler der Wahlpflichtfächergruppe I verstärkt Informatikunterricht wählen, in der Wahlpflichtfächergruppe II beide Fächer gleich beliebt sind und in der Wahlpflichtfächergruppe III die Fächer im regulären Unterricht selten unterrichtet werden.

2.4 Internetverwendung außerhalb des Unterrichts

Im Zusammenhang mit diesem Bereich wurden mehrere Merkmale abgefragt, um eine möglichst hohe Zuverlässigkeit der Antworten zu erreichen. Die ermittelten Daten betreffen den Zeitpunkt des ersten Kontakts mit dem Internet, die Verfügbarkeit des Internets zu Hause, den Besitz einer E-Mail-Adresse, den Zeitpunkt, seit dem E-Mail genutzt wird sowie die Intensität der allgemeinen und schulisch bezogenen Internetnutzung.

2.4.1 Einstieg in die Internetverwendung

Der erste Kontakt mit dem Internet fand für den größten Teil der Schüler in den letzten ein bis zwei Jahren statt (22,4 % seit maximal einem Jahr, 38,4 % seit maximal zwei Jahren). Weitere 17,1 Prozent sind schon seit bis zu 3 Jahren im Netz aktiv, 7,1 Prozent seit bis zu 4 Jahren, 3,5 Prozent seit bis zu 5 Jahre und vor 5 Jahren oder noch früher 1,8 Prozent. Gänzlich ohne Interneterfahrung sind nur 9,8 Prozent der Befragten.



statistische Kennwerte: $\bar{x} = 2,09$, $s = 1,41$, $n = 1206$

Abbildung 18: Einstieg in die Internetverwendung

Über 90 Prozent der Befragten haben im privaten oder schulischen Umfeld schon mit dem Internet gearbeitet.

2.4.2 Internetzugang

Da die außerunterrichtliche Nutzung geographischer Websites an die Verfügbarkeit von einem Internetanschluss gebunden ist, wurde für die Untersuchung der Bereich der Verfügbarkeit des Internets im eigenen Haushalt betrachtet:

Von den befragten Realschülern ($n = 1305$) haben 59,9 % zu Hause die Möglichkeit, Internet zu nutzen.

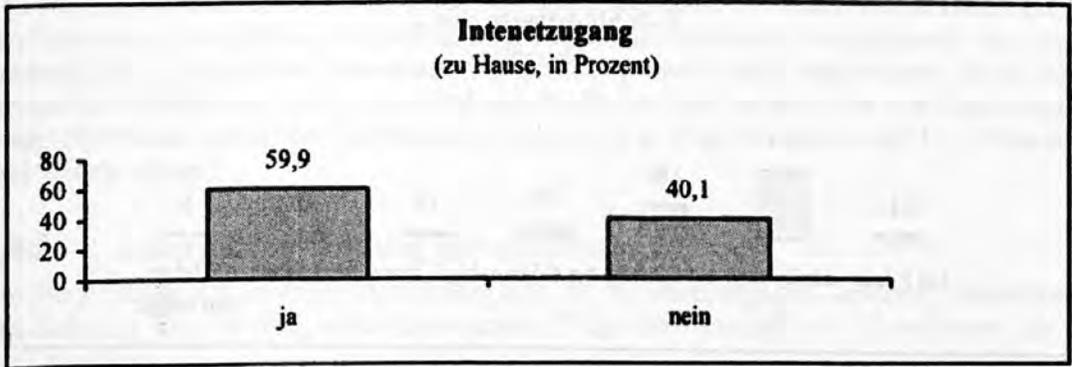


Abbildung 19: Möglichkeit Internet zu Hause zu nutzen

Ein Vergleich dieser Verteilung mit vorausgegangenen Studien zum Internetzugang bei Jugendlichen (z. B. BOFINGER: 28 Prozent der bayerischen Realschüler hatte 1999 zu Hause einen Internetzugang zur Verfügung) zeigte, dass bei Realschülern die Ausstattung mit Internetanschlüssen im privaten Bereich rasant zugenommen hat.

2.4.3 Nutzung von E-Mail

Die Frage zum Vorhandensein von E-Mail Adressen und dem Beginn der E-Mail-Nutzung wurden vor allem als Kontrolle zu den Angaben der Internetnutzung in den Fragebogen eingebaut. Diese Angaben stehen nicht in direkter Beziehung zur Auswertung der Befragung, da sich die Untersuchung ausschließlich auf die Nutzung geographischer Websites beschränkt.

Die Studien zur Internetnutzung Jugendlicher haben gezeigt, dass das Empfangen und Versenden von E-Mails zu den beliebtesten Internetdiensten der Jugendlichen zählt. Unter der Annahme, dass jugendliche Internetnutzer auch eine E-Mail Adresse haben, kann über die Befragung zum Besitz einer E-Mail Adresse, die Angabe zur allgemeinen Internetnutzung als abgesichert gelten.

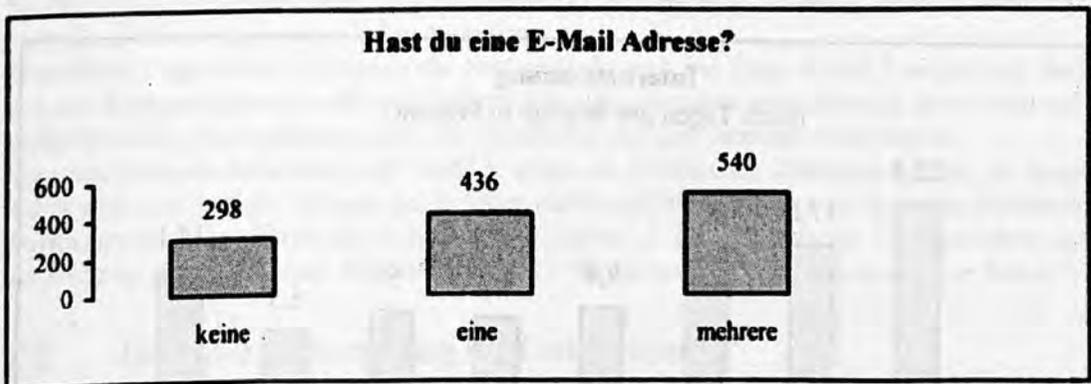
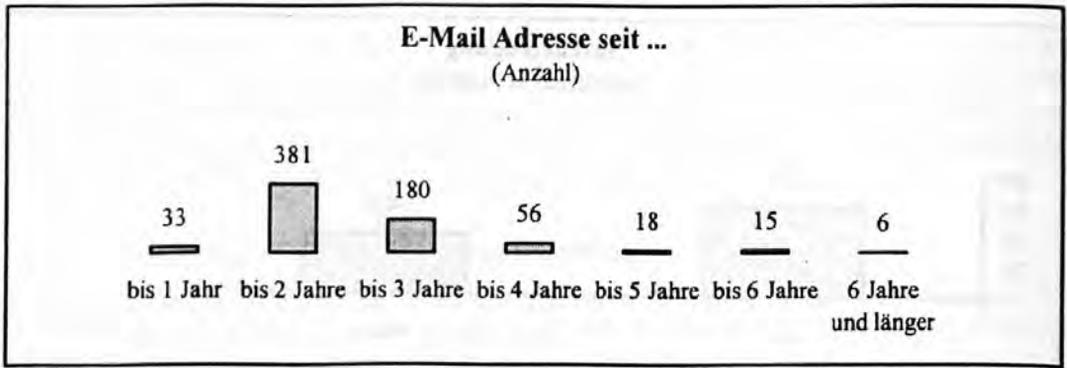


Abbildung 20: Besitz von E-Mail Adressen

57,6 Prozent der Befragten gaben an, eine oder mehrere E-Mail Adressen zu besitzen. Dieser Anteil ist fast so hoch wie die Anzahl der Jugendlichen, die zu Hause Internetdienste nutzen können (59,9 %). Die Übereinstimmung dieser Anteile sichert die Aussagen zur Internetnutzung ab.



statistische Kennwerte: $\bar{x} = 1,64$, $s = 1,54$, $n = 689$

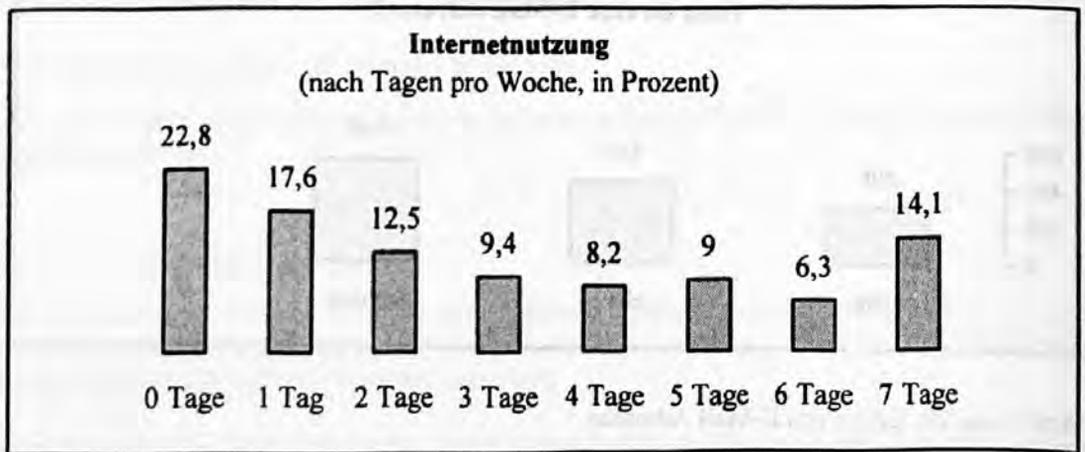
Abbildung 21: Zeitpunkt zu dem eine E-Mail Adresse eingerichtet wurde

Die E-Mail-Adressen der 689 Schüler bestehen zum Großteil seit bis zu 2 Jahren (60 %), was auch mit den Angaben zum Zeitpunkt der ersten Internetnutzung in Zusammenhang steht (60,8 % der Befragten nutzen seit bis zu ein oder zwei Jahren Internet).

2.4.4 Allgemeine Internetverwendung

Informationen über die Häufigkeit bzw. Intensität, mit der Schüler das Internet nutzen, sollen auch dazu beitragen, einen Einblick in die Gewohnheiten und den Stellenwert des Mediums im täglichen Leben der Jugendlichen zu bekommen.

Die beiden Werte zur Internetverwendung ("*Tage pro Woche*" und "*Stunden pro Woche*") wurden kombiniert abgefragt, um vom Befragten durch eine intensivere Reflexion über seine Nutzungsgewohnheiten möglichst genaue, d. h. realistische Daten zu bekommen. Insgesamt erscheinen die Angaben zur Anzahl der Tage (an denen Internet genutzt wird) zuverlässiger (da sie für den Schüler leichter zu beantworten waren) als die Angabe zur Anzahl der Stunden, die das Internet pro Woche verwendet wird. (Hier wurde bewusst anders vorgegangen als bei OPASCHOWSKI 1999, S. 20 der z. B. nur danach fragt, ob in der letzten Woche oder am Wochenende eine bestimmte Aktivität, wie z. B. die Internetnutzung, ausgeübt wurde, und der den zeitlichen Umfang bzw. die Intensität der Nutzung gänzlich außer acht lässt).



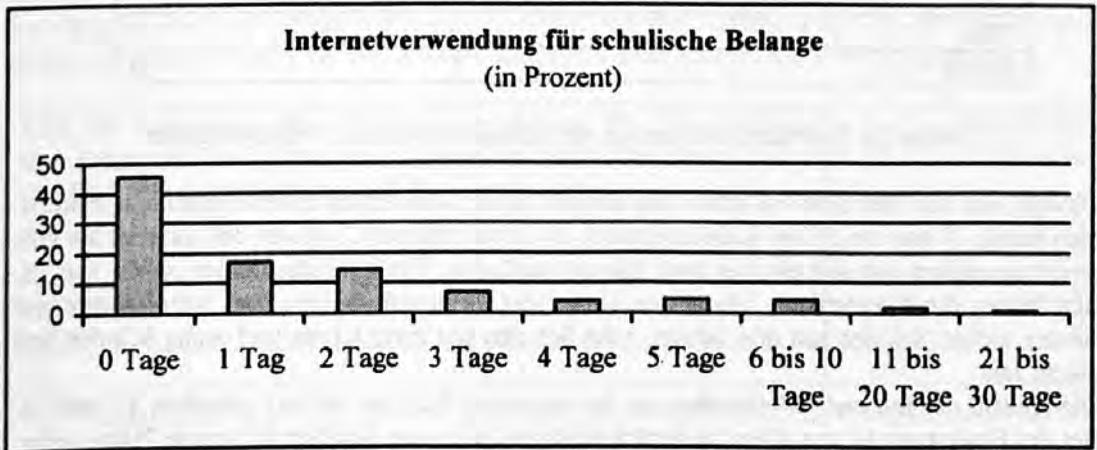
statistische Kennwerte: $\bar{x} = 2,85$, $s = 2,48$, $n = 1169$

Abbildung 22: Internetnutzung (Tage pro Woche)

Die Internetnutzer verwenden das Medium ganz unterschiedlich intensiv bzw. häufig. Es zeigt sich ein grundsätzlicher Trend: Von allen Befragten, also auch von denen, die zu Hause keinen Internetanschluss haben, sind nur 22,8 Prozent wöchentlich nicht wenigstens ein Mal im Internet. Die Häufigkeit der Internetnutzung innerhalb einer Woche variiert stark. Rund 30 Prozent der Schüler sind ein bis zwei Tage pro Woche im Netz, an drei oder vier Tagen sind knapp 20 Prozent online, bei fünf bis sechs Tagen sind es über 15 Prozent und 14,1 Prozent sind täglich im Netz.

2.4.5 Internetverwendung für schulische Belange

Die Verwendung des Internets für die Schule (z. B. für Hausaufgaben, Referate) wurde für den Zeitraum eines Monats, unter den Aspekten "Tage der Nutzung" und "Stunden pro Monat", abgefragt.



statistische Kennwerte: $\bar{x} = 1,99$, $s = 3,82$, $n = 1140$

Abbildung 23: Internetnutzung für schulische Belange (außerhalb des Unterrichts)

Es zeigt sich, dass das Internet im Durchschnitt an zwei Tagen bzw. 3,15 Stunden im Monat für die Schule verwendet wird. Fast die Hälfte der Befragten nutzt dieses Medium überhaupt nicht für die Erledigung schulischer Aufgaben.

Sowohl im Fragenblock 3 (Motive der Nutzung) als auch bei Frage 6 und 7 zeigte sich, dass von den Erdkundelehrern wohl auch äußerst selten das Angebot gemacht wird (bzw. dazu aufgefordert wird), Hausaufgaben oder Arbeitsaufträge mit dem Internet zu erledigen.

Dass die Internetverwendung der Schüler selten zu schulischen Zwecken erfolgt, ist somit sicher nicht nur auf die Haltung der Schüler zurückzuführen, sondern auch auf ausbleibende Aufforderungen von Seiten der Schule (siehe Kapitel F 2.12 "Schulische Einflussnahme auf die Nutzung geographischer Websites" und 2.13 "Erwartungshaltung gegenüber der Schule").

2.5 Internetverwendung im Unterricht

Neben den Schülern, die im Fragebogen Angaben zur Internetnutzung in den einzelnen Schulfächern machen, wurden die dreiunddreißig an der Untersuchung beteiligten Schulen zu ihren (v.a. technischen) Möglichkeiten, Internet im Unterricht zu verwenden, befragt.

2.5.1 Verfügbarkeit des Internets an Schulen

Der Erfassungsbogen zur schulischen Situation bei der Internetnutzung wurde zusammen mit den Schülerfragebögen versandt. Die Schulen machten zu folgenden Bereichen Angaben:

- Zeitpunkt, seit dem Internet an der Schule für den Unterricht zur Verfügung steht.

- Anzahl der Internetarbeitsplätze, die an der Schule vorhanden ist und die Schülerzahl.
- Kosten (für das Internet) als beschränkender Faktor bei der Internetnutzung im Unterricht.
- Belegung der Räume mit internetfähigen Rechnern als beschränkender Faktor für die Internetnutzung im Unterricht.

Internet ist für den Unterricht an der Schule seit ... verfügbar	Anzahl der Schulen:
2000	6
1999	10
1998	7
1997	5
1996	5
gesamt	33

Tabelle 26: Zeitraum, seit dem an der Schule Internet zur Verfügung steht

Obwohl ein Teil der Schulen schon vor einigen Jahren den ersten Internetanschluss bekommen hat (z. T. nur ein PC im Lehrerzimmer), ist für die meisten Schulen das Internet als Unterrichtsmedium erst seit ein bis zwei Jahren verfügbar. Fünf Schulen haben schon seit ca. fünf Jahren die Möglichkeit, Internet im Unterricht zu nutzen, weitere fünf Schulen seit vier Jahren, sieben Schulen seit drei Jahren, zehn Schulen seit zwei Jahren und sechs Schulen seit einem Jahr.

Die Anzahl der Internet-Arbeitsplätze an den einzelnen Schulen variiert zwischen 12 und 75. Bei der Bewertung ist vor allem zu berücksichtigen, wie viele Schüler sich diese Plätze teilen und ob die Räume auch von anderen Schulen genutzt werden. Vor allem bei Schulzentren und kirchlichen Schulen, wo sich z. B. Gymnasium und Realschule ein Schulgebäude teilen, kann dies vorkommen. Grundsätzlich muss sich diese Situation aber nicht negativ auf die Verfügbarkeit der Räume auswirken, da an Gymnasien, im Gegensatz zur Realschule, die Fächer Textverarbeitung und/oder Informatik keinen so großen Anteil am Vormittagsunterricht im Stundenplan haben und so die durch diese Schulfächer verursachten Raumbelastungsprobleme geringer sind.

Definitive Aussagen über die tatsächliche Verfügbarkeit der Internet-Rechner für den Erdkundeunterricht sind, aufgrund der zahlreichen zu berücksichtigenden Faktoren (z. B. Anzahl der Rechner, die der Klasse zur Verfügung steht, Raumbelastungsprobleme, technischer Zustand der Rechner, des Netzwerks und Qualität, d. h. Geschwindigkeit des Internetanschlusses) und deren Wechselwirkungen, nur schwer möglich. Ein Vergleich zwischen den Werten für die Internetverwendung im Unterricht an den einzelnen Schulen und den äußeren Bedingungen an den Schulen (siehe Kapitel F, 2.5.7 "Zusammenfassung der Ergebnisse zur Internetverwendung in den Schulen") könnte mögliche Zusammenhänge aufzeigen.

Anzahl der Internetarbeitsplätze je Schule		Schüler pro Internetarbeitsplatz an den Schulen	
bis 17 Arbeitsplätze	6	bis 10 Arbeitsplätze	6
bis 36 Arbeitsplätze	16	bis 20	16
37 und mehr Arbeitsplätze	11	bis 30	6
		bis 40	2
		bis 50	2
		über 50	1

Tabelle 27: Ausstattung der Schulen mit Internetarbeitsplätzen

Aus der Anzahl der Internetarbeitsplätze und der Zahl der Schüler an der jeweiligen Schule wurde ein Quotient gebildet, der anzeigt, wie viele Schüler pro Schule auf einen internetfähigen Rechner kommen. An 15 Schulen liegt das Verhältnis Schüler/Arbeitsplatz bei 20 zu 1, dies entspricht bei einer Schule mit 300 bis 400 Schülern zwei Computerräumen mit jeweils 15 bis 17 Arbeitsplätzen. Der günstige Fall mit nur bis zu 10 Schülern pro Arbeitsplatz kommt nur an 6 Schulen vor und entspricht bei 300 bis 400 Schülern etwa drei Computerräumen mit jeweils 15 bis 17 Plätzen. In den acht Schulen mit einem Quotienten von bis zu 30, 40, 50 oder mehr Schülern je Arbeitsplatz ist zu erwarten, dass die Internetarbeit im Erdkundeunterricht, aber auch in anderen Fächern, aufgrund der Kapazitäten eher schwierig zu organisieren ist.

In Abhängigkeit von der Klassenstärke steht dem einzelnen Schüler im Unterricht der Rechner nicht allein zur Verfügung. Meistens teilen sich zwei bis drei Schüler diesen Arbeitsplatz. Da sowohl im Textverarbeitungs- als auch der Informatikunterricht häufig mit halben, d. h. geteilten Klassen unterrichtet wird, haben Schulen mit drei Computerräumen eher freie Kapazitäten für andere Fächer als die Schulen, denen nur zwei Räume zur Verfügung stehen.

Wie oft schränken Raubelegungsprobleme die Verwendung der Internetarbeitsplätze im Unterricht ein? (Die Frage betraf alle Fächer außer Informatik und Textverarbeitung)	Anzahl der Schulen
sehr oft	8
oft	10
manchmal	9
selten	4
nie	2
gesamt	33

Tabelle 28: Raubelegungsprobleme

Die Frage, wie oft Raubelegungsprobleme die Verwendung der Internetarbeitsplätze einschränken zeigte, dass über die Hälfte der Schulen (18 von 33) oft bzw. sehr oft mit diesem Problem konfrontiert sind. Bei 9 Schulen trifft das Raubelegungsproblem manchmal zu, 4 Schulen haben selten und 2 Schulen nie Raubelegungsprobleme.

In der gesamten Diskussion um die Internetverwendung im Unterricht darf nicht vergessen werden, dass ein weiteres Problem bei der Durchführung von Internetunterricht für viele Lehrkräfte die methodisch-didaktische Umsetzung ist. Gespräche mit den jeweiligen Erdkundelehrern der Schulen haben ergeben, dass hier weitere Fortbildungsangebote gewünscht werden.

Die Untersuchung der Frage, ob das Internet mit Hilfe von Beamern und portablen Rechnern oder Laptops in vernetzten Klassenzimmern im Unterricht verwendet wird, wurde aufgrund des Nicht-Vorhandenseins der Geräte an vielen Schulen ausgeklammert. Die einzelnen Unterrichtsstunden, die die Schüler auf diese Weise erlebt haben, sind in der Summe der Unterrichtsstunden, in denen mit dem Internet gearbeitet wurde, eingeschlossen.

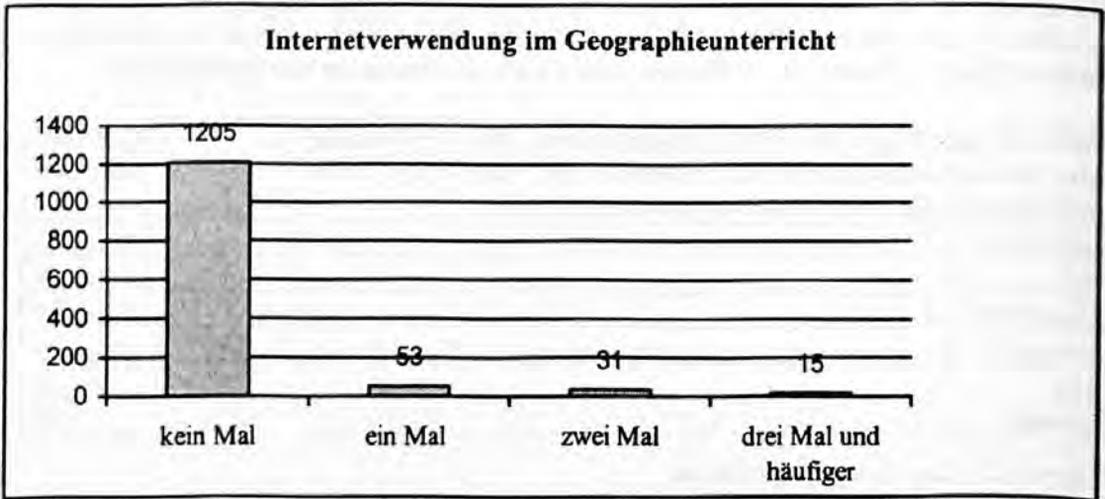
Wie oft schränken die Kosten die Nutzung im Unterricht ein?	Anzahl der Schulen
sehr oft	0
oft	1
manchmal	2
selten	4
nie	26
gesamt	33

Tabelle 29: Kostenprobleme

Die Angaben zu bestehenden oder vorausgegangenen Kostenproblemen durch die Internetnutzung an Schulen zeigen, dass dieser Bereich, im Gegensatz zu anderen beschränkenden Faktoren (Technik, Raumbelugung, methodisch-didaktische Umsetzung), heute keine Probleme (mehr) verursacht. Dies ist auch Projekten von "Schulen ans Netz" oder der "Deutschen Telekom" zu verdanken, die den Schulen kostenlose Internet-Anschlüsse zur Verfügung stellen. Dass diese Kostenentlastung allein noch kein Garant für die Verwendung des Mediums im Unterricht ist, zeigen die Werte zur Internetverwendung an den Schulen.

2.5.2 Internetverwendung im Geographieunterricht

Wie schon vorab dargelegt, war die Erwartungshaltung bezüglich der Nutzung des Internets im Erdkundeunterricht nicht besonders hoch.



statistische Kennwerte: $\bar{x} = 0,16$, $s = 0,95$, $n = 1305$ (keine Angabe: 1 Person)

Abbildung 24: Internetverwendung im Geographieunterricht

Im untersuchten Schulhalbjahr, also im Zeitraum September 2000 bis Februar 2001 haben von 1304 Schülern 99 im Erdkundeunterricht mit dem Internet gearbeitet. Es zeigt sich, dass die Internetverwendung im Unterricht noch nicht der Regelfall an Realschulen in Bayern ist. Da sich schon bei der Auswahl der Schulen und der Suche nach Schulen mit Internetnutzung im Erdkundeunterricht dieses Bild abzeichnete, sind die Ergebnisse nicht überraschend.

In der Vorstudie hatten 65 Prozent der Befragten im Erdkundeunterricht noch nie mit dem Internet gearbeitet. Die Abweichung des Ergebnisses der Hauptstudie (92 Prozent der Befragten haben im Erdkundeunterricht noch nie mit dem Internet gearbeitet) von der Vorstudie erklärt sich durch die spezielle Auswahl der Schulen in der Vorstudie.

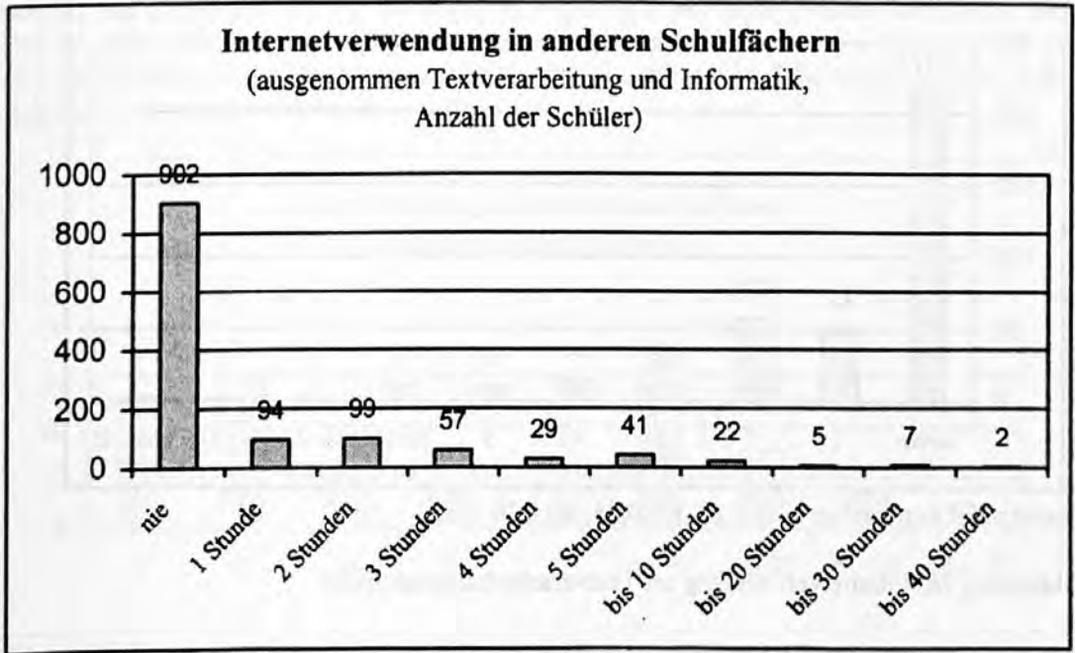
Dass aber diese Situation nicht nur spezifisch auf den Erdkundeunterricht zutrifft, zeigte die Befragung der Schüler zur Internetarbeit in den anderen Schulfächern.

2.5.3 Internetverwendung in anderen Schulfächern

Neben dem Textverarbeitungs-, Informatik- und Erdkundeunterricht wurde die Internetverwendung in allen restlichen Fächern der Realschule kumuliert abgefragt. Grundsätzlich zeigt die Verteilung der Häufigkeiten nach einzelnen Schulen, dass Schüler, die aus Schulen stammen, die im Erdkundeunterricht mit dem Internet arbeiten, auch in anderen Schulfächern mit diesem Medium gearbeitet haben.

401 Schüler haben in anderen Schulfächern im Zeitraum September 2000 bis Februar 2001 mindestens einmal mit dem Internet im Unterricht gearbeitet.

Ein Vergleich aller Schüler, die schon mindestens einmal im Unterricht mit dem Internet gearbeitet haben, zeigte, dass auch nur Teile von ganzen Klassenangaben, Internetverwendung im Unterricht erfahren zu haben. Dies könnte ein Anzeichen dafür sein, dass Internet vor allem in Unterrichtssituationen eingesetzt wird, wenn Teile einer Klasse anderweitig unterrichtet werden.



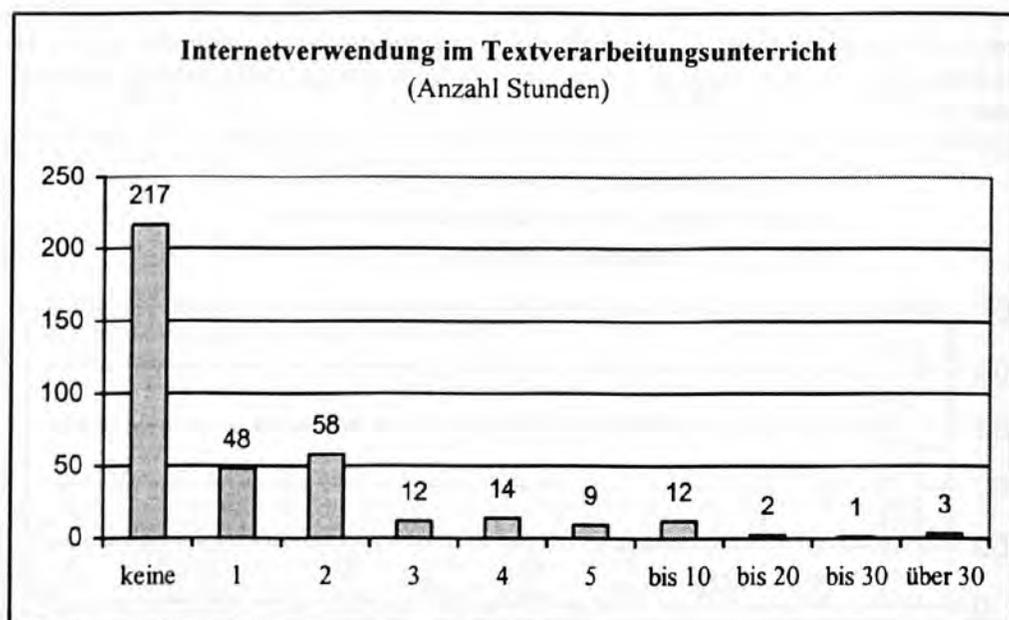
statistische Kennwerte: $\bar{x} = 1,63$, $s = 9,08$, $n = 1303$

Abbildung 25: Internetverwendung in anderen Schulfächern (ausgenommen Textverarbeitung und Informatik)

2.5.4 Internetverwendung im Textverarbeitungsunterricht

Im Fach Textverarbeitung, das vom Unterrichtsort her häufig in Räumen stattfindet, die auch über Internetanschluss verfügen, wurde das Medium nicht überaus häufig eingesetzt. Entgegen der Erwartungshaltung zeigte sich, dass von 376 Befragten, die Textverarbeitungsunterricht belegt haben, 217 das Internet im betreffenden Schuljahr dort noch gar nicht benutzt haben. Der Mittelwert aller Fälle liegt bei 1,27 Stunden und die Betrachtung der Häufigkeiten zeigt, dass beim größten Teil der Schüler, die im Textverarbeitungsunterricht überhaupt schon mit dem Internet gearbeitet haben, dies auch nur ein- bis zweimal vorkam.

Der Vergleich der Werte für Internetverwendung im Textverarbeitungsunterricht mit den anderen Schulfächern zeigt, dass hier dennoch, neben dem Informatikunterricht, die stärkste Nutzung des Mediums (in einem einzelnen Unterrichtsfach) erfolgt.

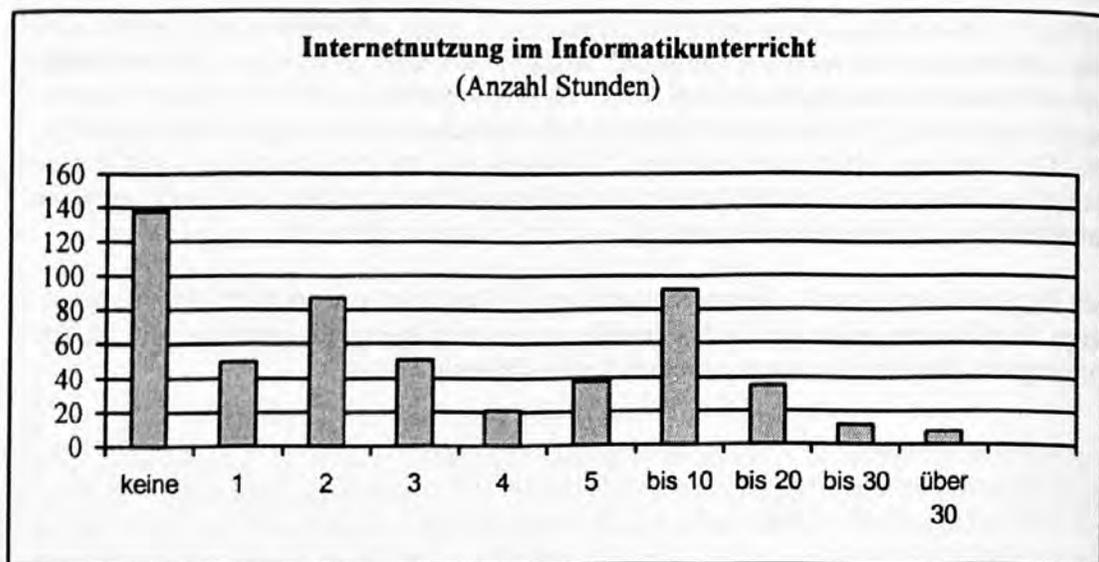


statistische Kennwerte: $\bar{x} = 1,27$, $s = 4,35$, $n = 376$

Abbildung 26: Internetverwendung im Textverarbeitungsunterricht

2.5.5 Internetverwendung im Informatikunterricht

Bei der Betrachtung der Häufigkeitstabellen bestätigte sich die Annahme, dass Schüler vor allem im Informatikunterricht mit dem Internet in Kontakt kommen. Obwohl insgesamt von 532 Informatikschülern 138 auch im Informatikunterricht im Schuljahr der Untersuchung noch nicht mit dem Internet gearbeitet haben, liegt hier der Mittelwert mit 4,95 Stunden für alle betrachteten Kategorien (abgesehen vom Wahlunterricht und von Arbeitsgemeinschaften) am höchsten.

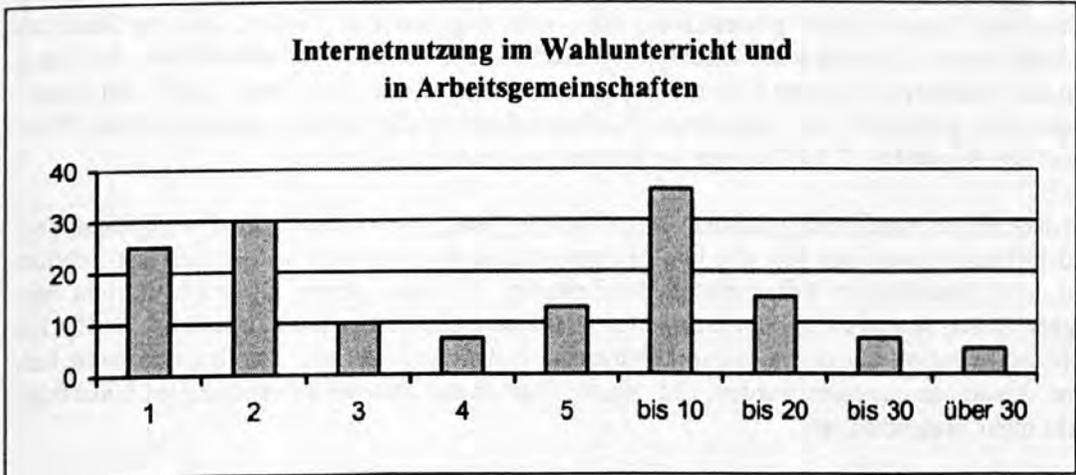


statistische Kennwerte: $\bar{x} = 4,95$, $s = 9,13$, $n = 531$

Abbildung 27: Internetverwendung im Informatikunterricht

2.5.6 Internetverwendung im Wahlunterricht und in Arbeitsgemeinschaften

Der Anteil der Schüler, die Wahlunterricht oder Arbeitsgemeinschaften mit Computer- und Internetarbeit belegt haben, ist insgesamt nicht bekannt. Die statistischen Kennwerte beziehen sich nur auf diejenigen Schüler, die angaben, mindestens einmal in diesem Bereich mit dem Internet gearbeitet zu haben. Ausgehend vom Mittelwert 8,09 (Stunden) zeigt sich, dass ein Teil der Realschüler vergleichsweise intensiv am Nachmittag in Arbeitskreisen oder Wahl-fächern mit dem Internet arbeitet.



statistische Kennwerte: $\bar{x} = 8,09$, $s = 10,45$, $n = 148$

Abbildung 28: Internetverwendung im Wahlunterricht und in Arbeitsgemeinschaften

2.5.7 Zusammenfassung der Ergebnisse zur Internetverwendung in den Schulen

Durchschnittlich hat jeder der befragten Schüler im Untersuchungszeitraum (letztes Schulhalbjahr) schon 4,5 Unterrichtsstunden mit Internetverwendung erlebt ($\bar{x} = 4,49$). Die Standardabweichung ($s = 14,70$) und die Betrachtung der Häufigkeitsverteilungen zeigten, dass hier große Unterschiede vorliegen. Ein Großteil der Schüler (595 von 1305) hat im Unterricht der 9. Klassen noch nie Internetverwendung erlebt.

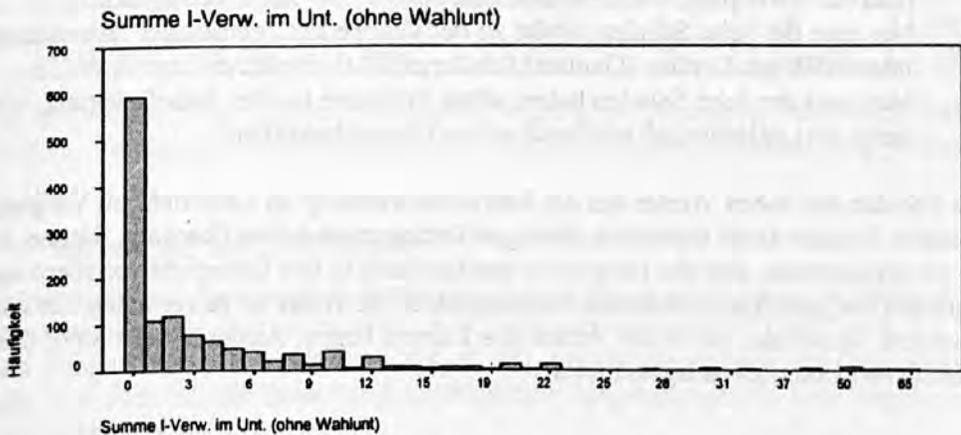


Abbildung 29: Internetverwendung in allen Unterrichtsfächern zusammen

Daneben findet sich eine Gruppe von 217 Schülern, die im betreffenden Zeitraum (6 Monate bzw. 1 Schulhalbjahr) in ein bis zwei Unterrichtsstunden mit dem Internet gearbeitet hat. Drei, vier oder fünf Anwendungen haben 185 Schüler erlebt. Eine häufigere und damit auch regelmäßige Integration des Mediums in den Unterricht ist insgesamt nur bei einer Minderheit der Schüler der Fall. Unklar bleibt auch hier die Frage, ob Internet tatsächlich Bestandteil des Unterrichts war, in dem Schüler aktiv mit dem Medium gearbeitet haben oder ob die Lehrer (mit Hilfe des Internets) Sachverhalte veranschaulicht haben. Denkbar wäre auch, dass die Schüler ohne Arbeitsauftrag oder Zielformulierung im Internet "surfen" durften.

Auch wenn sich einzelne Schulen auf ihrer Schulhomepage (im Rahmen ihrer Öffentlichkeitsarbeit) "internetaktiv" präsentieren, kann nicht angenommen werden, dass das Medium im Schulunterricht schon einen festen Stellenwert besitzt. Weiteren Aufschluss über die Situation der Internetverwendung liefern die Ergebnisse und Aussagen zu Frage 6 und 7 im Fragebogen (vgl. Kapitel F, 2.12 "Schulische Einflussnahme auf die Nutzung geographischer Websites" und Kapitel F, 2.13 "Erwartungshaltung gegenüber der Schule").

Für jede der dreiunddreißig Schulen lagen mehrere Daten zum Bereich Internetverfügbarkeit und Internetverwendung vor: die Internetverwendung im Unterricht, die Anzahl der Schüler und der internetfähigen Arbeitsplätze, der Zeitraum, seit dem Internet für den Unterricht verfügbar ist und Angaben zu Raumbelungs- und Kostenproblemen (vgl. Tabelle 30, S. 85). Da sich die Situation bei den Kostenproblemen nach den Angaben der Schulen entspannt hat, kann davon ausgegangen werden, dass dieser Bereich die Internetverwendung im Unterricht nicht mehr beeinträchtigt.

Es könnte nun angenommen werden, dass Schüler aus Schulen mit günstigen Bedingungen (z. B. viele Internetarbeitsplätze im Vergleich zur Schülerzahl, die auch schon seit mehreren Jahren für den Unterricht verfügbar sind, kaum Raumbelungsprobleme) häufiger Internetverwendung erfahren haben.

Ein Vergleich der Schulen bezüglich der beschriebenen Merkmale zeigt keine eindeutigen Tendenzen. Beim Merkmal "Zeitraum, seit dem Internet an der Schule für den Unterricht verfügbar ist" zeigt sich bei den höchsten Werten (4 und 5 Jahre) kein Zusammenhang mit hohen Mittelwerten (>5) der Schüler bei der Anzahl der Internet-Unterrichtsstunden. Die zehn Schulen mit den höchsten Werten bei den Internet-Unterrichtsstunden ($\bar{x} >5$ bis 16,65) haben folgende Kennzeichen:

- Keine der zehn Schulen hat schon seit vier oder fünf Jahren Internet für den Unterricht zur Verfügung; vorherrschend sind ein bis zwei Jahre Verfügbarkeit.
- Nur eine der zehn Schulen gehört zu der Gruppe mit "günstigster" Ausstattung an internetfähigen Geräten (Quotient Schülerzahl/Arbeitsplätzen liegt unter 10).
- Nur zwei der zehn Schulen haben selten Probleme bei der Raumbelung, alle anderen sind teilweise, oft oder auch sehr oft davon betroffen.

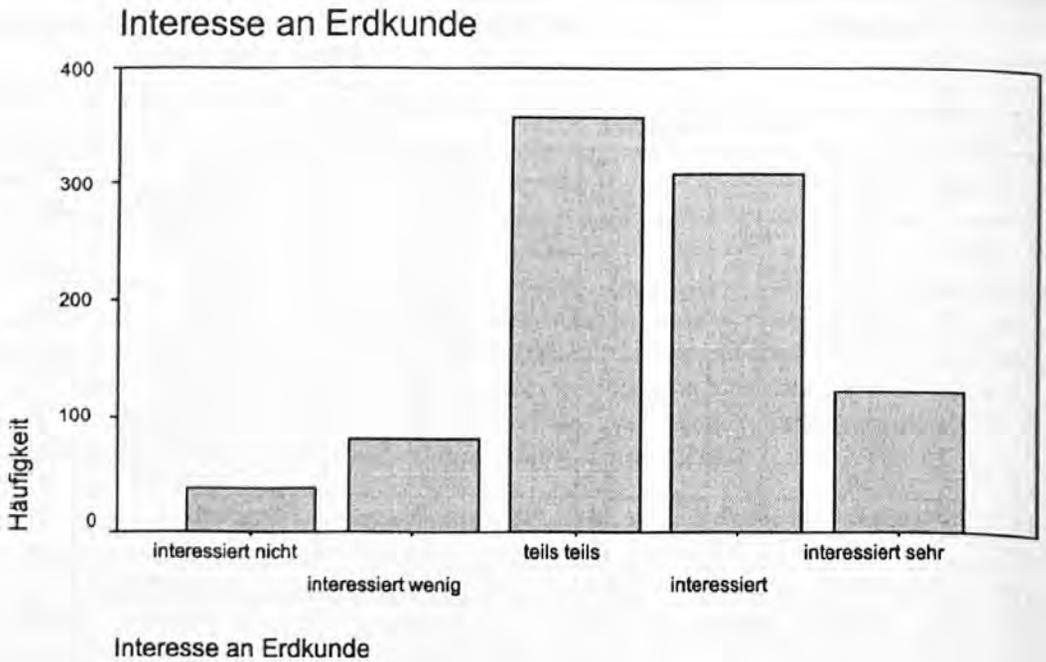
Da die Schulen mit hohen Werten bei der Internetverwendung im Unterricht im Vergleich zu den anderen Schulen keine besonders günstigen Bedingungen haben (Rechner, Räume, Erfahrung), ist anzunehmen, dass die Integration des Mediums in den Unterricht vor allem auf das Engagement der jeweiligen Lehrkräfte zurückzuführen ist. Daher ist zu vermuten, dass andere bzw. weitere Merkmale, die in der Person des Lehrers liegen, Auslöser dafür sind, dass das Medium in den Unterricht integriert wird.

Schule	Internetverwendung im Unterricht			Schülerzahl/ Arbeitsplätze	Internet für Unt. verfüg- bar	Raum- belegungs- probleme	Kosten- probleme
	Nr.	\bar{x}	s				
1	1,09	3,15	46	66,67	2	4 oft	1 nie
2	5,97	7,77	119	33,12	2	5 sehr oft	1 nie
3	3,79	8,31	47	32,50	2	2 selten	1 nie
4	3,54	9,13	63	11,70	4	4 oft	3 früher
5	3,80	5,97	83	27,64	1	4 oft	1 nie
6	3,04	5,93	25	45,30	4	5 sehr oft	1 nie
7	6,10	4,35	20	28,80	1	2 selten	1 nie
8	5,53	2,65	19	22,00	2	3 teilweise	1 nie
9	8,09	8,71	23	10,42	3	3 teilweise	1 nie
10	2,37	3,17	43	11,33	5	5 sehr oft	2 selten
11	3,77	6,70	22	20,00	3	4 oft	1 nie
12	0,72	1,28	25	9,85	4	2 selten	1 nie
13	0,58	3,36	43	8,90	3	3 teilweise	1 nie
14	5,58	10,69	33	25,00	1	5 sehr oft	2 selten
15	0,68	1,11	19	11,23	2	1 nie	3 früher
16	6,29	4,77	17	8,70	2	4 oft	1 nie
17	11,48	9,90	42	13,43	2	3 teilweise	1 nie
18	7,16	4,21	32	7,30	3	2 selten	1 nie
19	2,44	7,23	27	48,75	1	4 oft	2 selten
20	2,00	2,69	33	10,36	3	4 oft	1 nie
21	0,98	2,35	44	13,30	5	1 nie	1 nie
22	1,21	2,55	75	7,90	3	3 teilweise	1 nie
23	15,33	20,35	9	18,60	1	3 teilweise	1 nie
24	2,18	2,86	28	28,00	4	3 teilweise	1 nie
25	4,53	5,74	34	21,60	5	5 sehr oft	1 nie
26	1,46	2,45	39	15,09	3	5 sehr oft	1 nie
27	4,10	7,30	30	5,70	5	3 teilweise	1 nie
28	16,65	58,50	60	13,90	1	3 teilweise	1 nie
29	0,73	1,16	55	12,05	2	4 oft	1 nie
30	3,50	7,29	18	20,00	4	5 sehr oft	1 nie
31	4,05	5,16	22	12,22	2	4 oft	4 oft
32	3,94	9,58	82	15,09	5	4 oft	1 nie
33	13,08	19,64	25	18,12	2	5 sehr oft	2 selten

Tabelle 30: Vergleich der Schulen (Internetverwendung im Unterricht, Schülerzahl/Internet-Arbeitsplatz, Verfügbarkeit von Internet seit ... , Kostenprobleme, Raumbelegungsprobleme)

2.6 Interesse an Erdkunde

Das Interesse für den Geographieunterricht ist insgesamt, wie auch vorausgegangene Untersuchungen zeigten (vgl. HAUBRICH 1997, S. 76, HEMMER/HEMMER in: GuiD 1996, 24. Jg. S. 199 und HEMMER/HEMMER in: KÖCK 1999, S. 58), im Fächervergleich mit Geschichte und Biologie, wie auch bei der Bewertung als Einzelfach insgesamt positiv bzw. liegt in einem guten Mittelbereich.



statistische Kennwerte: $\bar{x} = 2,35$, $s = 0,98$, $n = 1294$

Abbildung 30: Interesse an Erdkunde

Diese Tendenz zeigt sich auch in der vorliegenden Untersuchung: Nur knapp 15 Prozent der Befragten gaben an, sich wenig bzw. gar nicht für Erdkunde zu interessieren, 42 Prozent der Befragten sind teilweise interessiert, 30,8 Prozent sind interessiert und 11,7 Prozent sind sogar sehr an der Geographie interessiert.

Bei dieser grundsätzlich positiven Beurteilung von Erdkunde bleibt zu beachten, dass die Studien von HEMMER/HEMMER zeigten (vgl. *Geographie und Schule* 112, April 1998, S. 40), dass gerade in der 9. Jahrgangsstufe, im Vergleich zur vorausgegangenen und den nachfolgenden Jahrgangsstufen, das Interesse an Geographie (aber auch an anderen Unterrichtsfächern) abnimmt.

Zwei mögliche Effekte werden in der nachfolgenden didaktischen Auswertung der Studie berücksichtigt:

Der Teil der Schüler, der sich nicht oder nur wenig für Geographie interessiert, könnte eventuell durch den Einsatz des Internets motiviert werden, sich mit geographischen Inhalten auseinander zusetzen (vgl. hierzu die Ergebnisse vom M. HEMMER, 2000, S. 108 und 109 zur Vorliebe für Internetaktivität).

Diejenigen Schüler, die bei Frage 6 oder 7 äußerten, ihre Erdkundelehrer mögen doch geographische Internetadressen angeben und sie auch zur Internetarbeit anregen, könnten ihr Interesse an der Geographie durch diese Maßnahme steigern oder zumindest beibehalten.

2.7 Intensität der Nutzung einzelner geographischer Themen im Internet

27 geographische Themenbereiche haben die Befragten nach der Häufigkeit der Nutzung (nie, selten, manchmal, oft, sehr oft mit der Kodierung 0 bis 4) bewertet.

Rang	Thema nach Häufigkeit der Nutzung: (n= 909) $\alpha = 0,9496$	\bar{x}	s	sehr oft (%)	oft (%)	manchmal (%)	selten (%)	nie (%)
1	Reiseziele (z. B. Land, Stadt, Region, Skigebiet,...)	1,66	1,33	12,0	15,7	24,3	22,3	25,6
2	Freizeitmöglichkeiten (z. B. Badeseen, Veranstaltungen, Eishalle, Freizeitparks, Zoo)	1,47	1,36	10,7	13,8	21,7	19,5	34,4
3	Karten/Pläne (z. B. Stadtplan, Flugplan, Bahnverbindung, Straßenkarten)	1,32	1,31	8,1	12,3	20,9	21,1	37,5
4	touristische Informationen (z. B. Sehenswürdigkeiten, Unterkünfte, Ausflugsziele)	1,28	1,29	7,6	12,2	19,7	22,0	38,5
5	Klima/Wetter (auch Wassertemperaturen, Schneehöhen, Skibericht)	1,26	1,32	8,4	11,3	19,4	19,5	41,5
6	Nordamerika, USA	1,19	1,28	6,5	12,1	18,7	19,6	43,1
7	Weltraum/Planeten/Sonnensystem	1,09	1,20	3,7	12,2	18,5	20,7	44,9
8	Homepage von Städten	1,07	1,17	4,4	9,1	18,7	25,0	42,8
9	Naturkatastrophen (Vulkanismus, Hochwasser, Erdbeben, Lawinen)	0,96	1,16	3,7	8,3	18,7	19,0	50,3
10	Verkehr(swege)	0,92	1,13	2,8	8,8	17,2	20,5	50,8
11	Umwelthemen	0,90	1,12	3,1	8,9	13,1	24,5	50,4
12	Südeuropa (z. B. Italien, Griechenland)	0,87	1,13	3,3	7,8	14,4	21,8	52,7
13	Australien	0,79	1,17	4,4	7,4	11,7	16,1	60,5
14	Stadtplanung/Raumplanung	0,77	1,07	3,1	5,2	14,9	19,5	57,4
15	Leben der Kinder/Jugendlichen in fremden Ländern	0,68	1,03	2,4	5,1	12,2	18,8	61,5
16	Erdwissenschaftliche Forschung/Projekte	0,64	1,00	1,7	5,3	12,5	16,3	64,2
17	Industrie	0,63	1,00	2,0	4,8	11,6	17,8	63,8
18	Natur/Umwelt (z. B. Umweltschutz/-gruppen, Online-Magazine)	0,63	1,03	2,4	5,2	10,8	15,8	65,8
19	Armut und Hunger (Erde)	0,59	0,93	1,3	3,9	11,3	19,3	64,2
20	Leben der Naturvölker (Eskimos, Indianer)	0,54	0,94	1,5	4,5	8,9	16,4	68,6
21	Entstehung der Erde	0,49	0,84	0,9	3,1	8,6	19,5	68,0
22	Leben der ausländischen Mitbürger in Deutschland	0,48	0,89	1,3	3,6	8,3	15,2	71,6
23	Landwirtschaft in verschiedenen Regionen der Erde	0,43	0,82	0,9	2,9	7,3	16,3	72,7
24	Neue Bundesländer	0,42	0,82	1,1	2,4	7,2	16,2	73,2
25	Ostmitteleuropa (z. B. Polen, Tschechien)	0,36	0,76	0,9	1,8	6,6	14,3	76,5
26	Russland, Nachfolgestaaten der Sowjetunion	0,33	0,77	1,3	1,9	5,1	11,9	79,9
27	Verstädterung	0,31	0,68	0,3	1,4	5,6	15,6	77,0

Tabelle 31: Rangfolge der Nutzung geographischer Themen im Internet

Die am häufigsten genutzten (Mittelwert > 1,00) geographischen Themen im Internet sind:

- Reiseziele
- Freizeitmöglichkeiten
- Karten/Pläne
- touristische Informationen
- Klima/Wetter
- Nordamerika, USA
- Weltraum/Planeten/Sonnensystem
- Homepage von Städten

In die Auswertung wurden alle Befragten (n = 909) einbezogen, die zur Gruppe der Geo-Website-Nutzer gehören. Es zeichnet sich deutlich ab, dass vor allem die alltagsgeographischen Themen, wie Item 2.23 (Reiseziele, z. B. Land, Stadt, Region, Skigebiet,...), Item 2.25 (Freizeitmöglichkeiten, z. B. Badeseen, Veranstaltungen, Eishalle, Freizeitparks, Zoo), Item 2.22 (Karten/Pläne, z. B. Stadtplan, Flugplan, Bahnverbindung, Straßenkarten), Item 2.24 (touristische Informationen, z. B. Sehenswürdigkeiten, Unterkünfte, Ausflugsziele), Item 2.27 (Homepage von Städten), aber auch Item 2.11 (Nordamerika, USA) und Item 2.2 (Weltraum/Planeten/Sonnensystem) zu den am häufigsten genutzten Themen zählen (Mittelwerte >1).

Alle anderen im Fragebogen vorgegebenen Themen wurden von mindestens der Hälfte der Befragten (n = 444) nie genutzt (50,3 % bis 77,0 %).

Da der Themenbereich Nordamerika/USA laut Lehrplan im 1. Schulhalbjahr der 9. Klassen, also im vorausgegangenen Schulhalbjahr unterrichtet wird, ist die hohe Nutzung möglicherweise auf die Behandlung im Unterricht zurückzuführen. Außerdem hat sich dieser Themenbereich bei den Interessenstudien (vgl. HEMMER/HEMMER in: HAUBRICH 1997, S. 77) als besonders beliebt herauskristallisiert. Nur ein geringer Teil der Schüler (n = 99) hat im Zeitraum September 2000 bis Februar 2001 im Erdkundeunterricht Internetverwendung erlebt und ist dabei möglicherweise vom Lehrer auf Nordamerika-Seiten hingewiesen worden. Zum anderen haben nur wenige Schüler bei den Items 3.18 (... Material zu einem Thema im Internet suchen, weil uns der Erdkundelehrer dazu aufgefordert hat.) und 3.42 (... dass wir im Unterricht häufiger den Arbeitsauftrag bekommen, Informationen zu einem Thema im Internet zu suchen.) angegeben, konkret vom Lehrer zur Internetnutzung aufgefordert worden zu sein (siehe Auswertung Kapitel F, 2.10 "Motive für die Nutzung geographischer Websites"). Daher wird angenommen, dass diese Aktivität auf andere auslösende Faktoren bzw. Motive zurückzuführen ist.

Unter den besonders häufig genutzten Themen rangiert auch das Item 2.2 (Weltraum/Planeten/Sonnensystem). Diese Beliebtheit ist möglicherweise auf den Zusammenhang mit den Ergebnissen der Interessenstudien zurückzuführen (siehe Kapitel G, 3" Real-Ideal Vergleich von Interesse an geographischen Themen und tatsächlicher Nutzung").

Folgt man der Kategorisierung der Nutzungshäufigkeit nach dem Mittelwert des jeweiligen Themas, so liegen, neben den äußerst beliebten Themen (\bar{x} = 1,66 bis 1,00), folgende Themen mit Mittelwerten zwischen 0,99 und 0,50 im mittleren Feld der Nutzungsskala:

- Naturkatastrophen
- Verkehrswege
- Umweltthemen
- Südeuropa
- Australien
- Stadtplanung/Raumplanung

- Leben der Kinder/Jugendlichen in fremden Ländern
- Erdwissenschaftliche Forschung/Projekte
- Industrie
- Natur/Umwelt
- Armut und Hunger
- Leben der Naturvölker

Die selten genutzten Themen mit Mittelwerten unter 0,5 (von 68 % bis 77 % der Befragten nie genutzte Themen) sind:

- Entstehung der Erde
- Leben der ausländischen Mitbürger im Deutschland
- Landwirtschaft in verschiedenen Regionen der Erde
- Neue Bundesländer
- Ostmitteleuropa
- Russland, Nachfolgestaaten der Sowjetunion
- Verstädterung

Abgesehen vom beliebten bzw. für Schüler interessanten Thema "Entstehung der Erde" (HEMMER/HEMMER in: HAUBRICH 1997, S. 77) sind diese Themen für Schüler wenig ansprechend. Eine detaillierte Beschreibung dazu folgt im *Kapitel G, 3 "Real-Ideal Vergleich von Interesse an geographischen Themen und tatsächlicher Nutzung"*.

Im Erdkundeunterricht der 9. Klassen werden die Bereiche Deutschland und Russland (laut der Anordnung im Lehrplan) nach den USA unterrichtet und fallen somit meist in die zweite Schuljahreshälfte. Daher kann angenommen werden, dass die ohnehin nicht sehr zahlreichen Aufforderungen der Erdkundelehrer zur Nutzung geographischer Websites sich nicht auf diese Themen bezogen. Zu einigen dieser Themen finden sich zudem im Internet keine konkreten bzw. für Schüler leicht zugänglichen Seiten (Bsp.: "Leben der ausländischen Mitbürger in Deutschland", "Landwirtschaft in verschiedenen Regionen der Erde", "Verstädterung"). Im Vergleich zu diesen Themen ist es deutlich einfacher, Internetseiten zur Thematik "Wetter" oder "Naturkatastrophen" zu finden.

Das Item "Homepage von Städten" wurde in der Vorstudie erst über freie Antworten generiert, somit liegt dafür nur der Mittelwert der Hauptstudie vor.

Ein Vergleich der Nutzungshäufigkeit zwischen der Vorstudie und der Hauptstudie (vgl. *Tabelle 32, S. 90*) zeigte eine große Übereinstimmung. Sowohl die Rangplätze der einzelnen Themen als auch die Ausprägung der Mittelwerte sind bei beiden Messungen sehr ähnlich. Zwei der Themen weisen Abweichungen auf: Die "Neuen Bundesländer" wurden in der Vorstudie ($\bar{x} = 0,73$, Rang 14) deutlich häufiger verwendet als in der Hauptstudie ($\bar{x} = 0,42$, Rang 24). Ebenso verhält es sich mit dem Thema "Verstädterung" ($\bar{x} = 0,47$ bzw. $0,31$, Rang 21 und 27).

Da sich die Ergebnisse der Vorstudie insgesamt in der Hauptstudie bestätigten, sind die Voraussetzungen für einen Vergleich mit den Ergebnissen der Interessenstudien (HEMMER/HEMMER 1996 - 1999) gegeben.

Rang	Thema nach Häufigkeit der Nutzung - Hauptstudie: (n max = 909) $\alpha = 0,9496$	\bar{x}		\bar{x}	Thema nach Häufigkeit der Nutzung - Vorstudie (n max = 83) $\alpha = 0,9046$
1	Reiseziele (z. B. Land, Stadt, Region, Skigebiet,...)	1,66		1,84	Freizeitmöglichkeiten
2	Freizeitmöglichkeiten (z. B. Badeseen, Veranstaltungen, Eishalle, Freizeitparks, Zoo)	1,47		1,81	Reiseziele
3	Karten/Pläne (z. B. Stadtplan, Flugplan, Bahnverbindung, Straßenkarten)	1,32		1,62	Karten/Pläne
4	touristische Informationen	1,28		1,36	touristische Informationen
5	Klima/Wetter (auch: Wassertemperaturen, Schneehöhen, Skibericht)	1,26		1,23	Weltraum/Planeten/Sonnensystem
6	Nordamerika, USA	1,19		1,22	Klima/Wetter
7	Weltraum/Planeten/Sonnensystem	1,09		1,12	Verkehrswege
8	Homepage von Städten	1,07		1,08	Nordamerika/USA
9	Naturkatastrophen	0,96		1,08	Naturkatastrophen
10	Verkehr(swege)	0,92		1,05	Stadt/Raumplanung
11	Umwelthemen	0,90		0,92	Umwelthemen
12	Südeuropa (z. B. Italien, Griechenland)	0,87		0,92	Südeuropa
13	Australien	0,79		0,80	Australien
14	Stadtplanung/Raumplanung	0,77		0,73	Neue Bundesländer
15	Leben der Kinder/Jugendlichen in fremden Ländern	0,68		0,69	Leben der Kinder/Jugendlichen in fremden Ländern
16	Erdwissenschaftliche Forschung/Projekte	0,64		0,65	Natur/Umwelt
17	Industrie	0,63		0,64	Armut und Hunger
18	Natur/Umwelt (z. B. Umweltschutz/-gruppen, Online-Magazine)	0,63		0,53	Erdwissenschaftliche Forschung
19	Armut und Hunger (Erde)	0,59		0,50	Industrie
20	Leben der Naturvölker	0,54		0,50	Leben der Naturvölker
21	Entstehung der Erde	0,49		0,47	Verstädterung
22	Leben der ausländischen Mitbürger in Deutschland	0,48		0,46	Entstehung der Erde
23	Landwirtschaft in verschiedenen Regionen der Erde	0,43		0,46	Leben der ausländischen Mitbürger in Deutschland
24	Neue Bundesländer	0,42		0,42	Ostmitteleuropa
25	Ostmitteleuropa (z. B. Polen, Tschechien)	0,36		0,39	Russland, Nachfolgestaaten der SU
26	Russland, Nachfolgestaaten der Sowjetunion	0,33		0,35	Landwirtschaft in versch. Regionen der Erde
27	Verstädterung	0,31			

Tabelle 32: Vergleich der Nutzungsintensität (Vorstudie/Hauptstudie)

2.8 Informationsquellen für geographische Websites

Die Informationsquellen für geographische Websites werden von den Schülern (Angaben beziehen sich nur auf die Geo-Websites-Nutzer, $n = 909$) unterschiedlich stark verwendet bzw. stehen auch nicht allen Schülern in gleicher Anzahl oder Intensität zur Verfügung.

Rang	Informationsquellen $\alpha = 0,7944$ $n = 909$	\bar{x}	s	sehr oft	oft	manchmal	selten	nie
1	Suchmaschinen/ Webkataloge	2,40	1,46	32,5	20,1	19,0	11,6	16,9
2	zufälliges Herumsurfen	1,85	1,39	16,1	18,0	24,2	18,3	23,4
3	Zeitungen, Zeitschriften, Bücher, etc.	1,79	1,41	14,2	21,3	21,4	16,1	27,0
4	Freunde, Bekannte, Mitschüler	1,58	1,42	12,8	16,5	19,7	17,5	33,5
5	Sonstige/s	1,38	1,36	10,9	10,1	23,2	17,6	38,1
6	Eltern	0,81	1,15	4,1	7,3	12,2	18,6	57,9
7	Informationen von Erdkundelehrern	0,80	1,10	3,3	6,0	14,0	20,6	56,1
8	Hinweise/Links von auf unserer Schulhomepage	0,79	1,09	2,6	7,1	14,2	18,8	57,3
9	Informationen von anderen Lehrern	0,76	1,03	2,4	5,1	14,0	23,1	55,5
10	Hinweise/Links auf anderen Schulhomepages	0,66	0,99	1,6	5,0	13,0	18,6	61,8

Tabelle 33: Informationsquellen für geographische Websites (Rangfolge)

Über die einzelnen Informationsquellen wurden (Kodierung 0 = nie bis 4 = sehr oft) Mittelwerte gebildet. Die Häufigkeit der Nutzung bzw. die Verfügbarkeit zeigt folgende Abfolge:

1. Suchmaschinen
2. zufälliges Herumsurfen
3. Zeitungen, Zeitschriften, Bücher etc.
4. Freunde, Bekannte, Mitschüler
5. Sonstige/s
6. Eltern
7. Erdkundelehrer
8. Hinweise/Links auf der eigenen Schulhomepage
9. andere Lehrer
10. Hinweise/Links auf anderen Schulhomepages

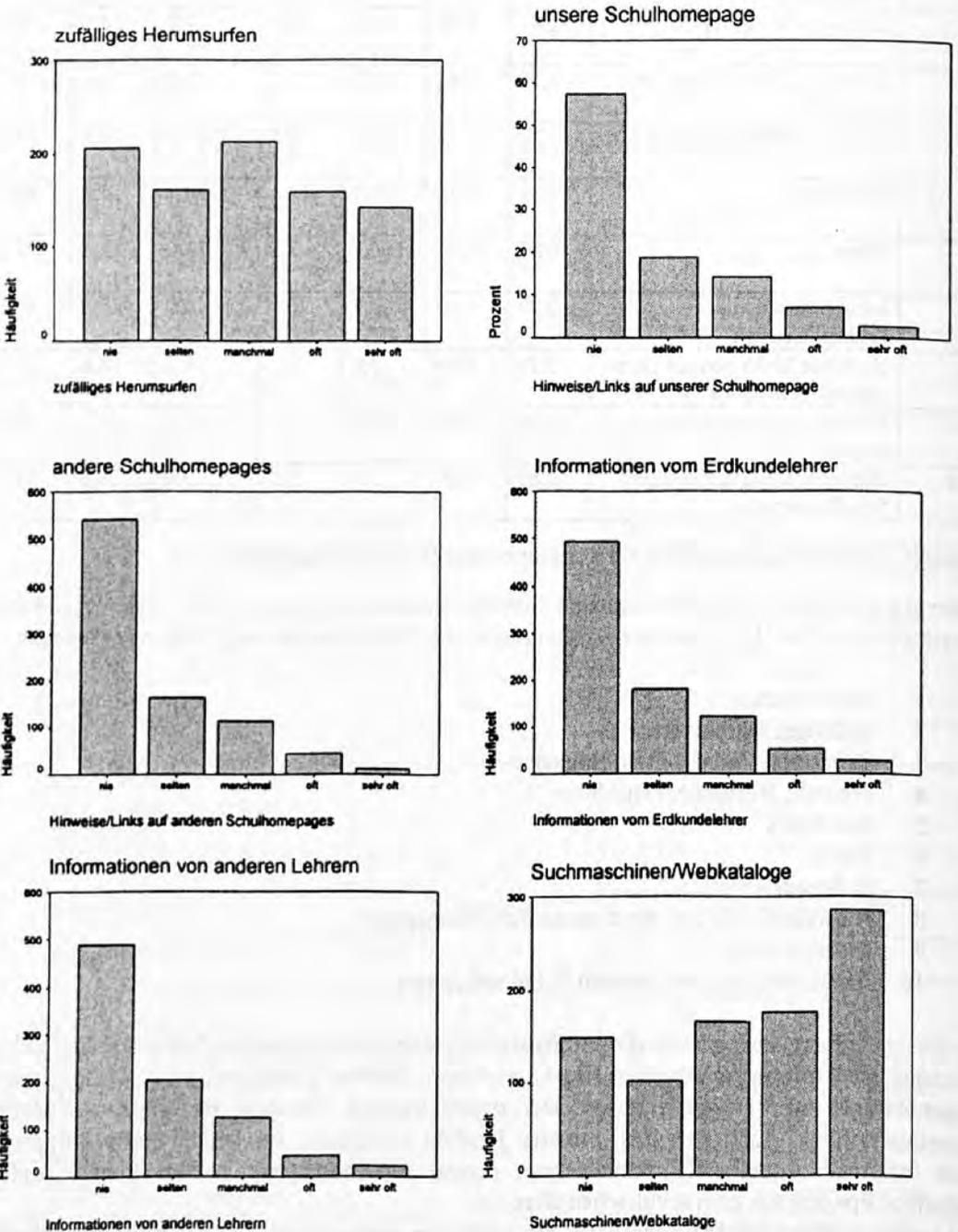
In dieser Reihung trennen sich die Informationsquellen deutlich in drei Bereiche. Am bedeutendsten sind Informationsquellen (Suchmaschinen, Surfen, Zeitungen, etc.), die nur durch Eigenaktivität zur Verfügung stehen. Der zweite Bereich (Freunde, Bekannte, Mitschüler, Sonstige/s, Eltern) lässt sich dem privaten Umfeld zurechnen. An letzter Stelle gruppieren sich Informationsquellen (Erdkundelehrer, eigene Schulhomepage, andere Lehrer, andere Schulhomepages) aus dem schulischen Bereich.

Zu berücksichtigen bleibt hierbei, dass nur sechs der dreiunddreißig Schulen eine geographische Linksammlung anbieten und die einzelnen Schulhomepages bzw. Linksammlungen unterschiedlich lange bestehen.

Die nachfolgenden Berechnungen (siehe Kapitel G, 5 "Einflussfaktoren auf die Intensität der Nutzung geographischer Websites") sollen ermitteln, ob einzelne Informationsquellen der Schüler Einfluss auf die Nutzung geographischer Websites haben.

Vorab zeigte sich, dass der Erdkundelehrer als Informationsquelle nur für wenige Schüler eine Rolle spielt. So haben 56,1 Prozent der Befragten von ihm noch nie Adressen bekommen. Nur ein kleiner Teil der Schüler (3,3 % sehr oft, 6 % oft) wird intensiv bzw. regelmäßig vom Erdkundelehrer auf Internetseiten hingewiesen.

Insgesamt fällt auf, dass, abgesehen von den Schulhomepages und den anderen Lehrern, von denen nicht direkt zu erwarten wäre, dass sie Schüler auf geographische Websites aufmerksam machen, die Erdkundelehrer an unterster Stelle in der Rangfolge der Informanten stehen.



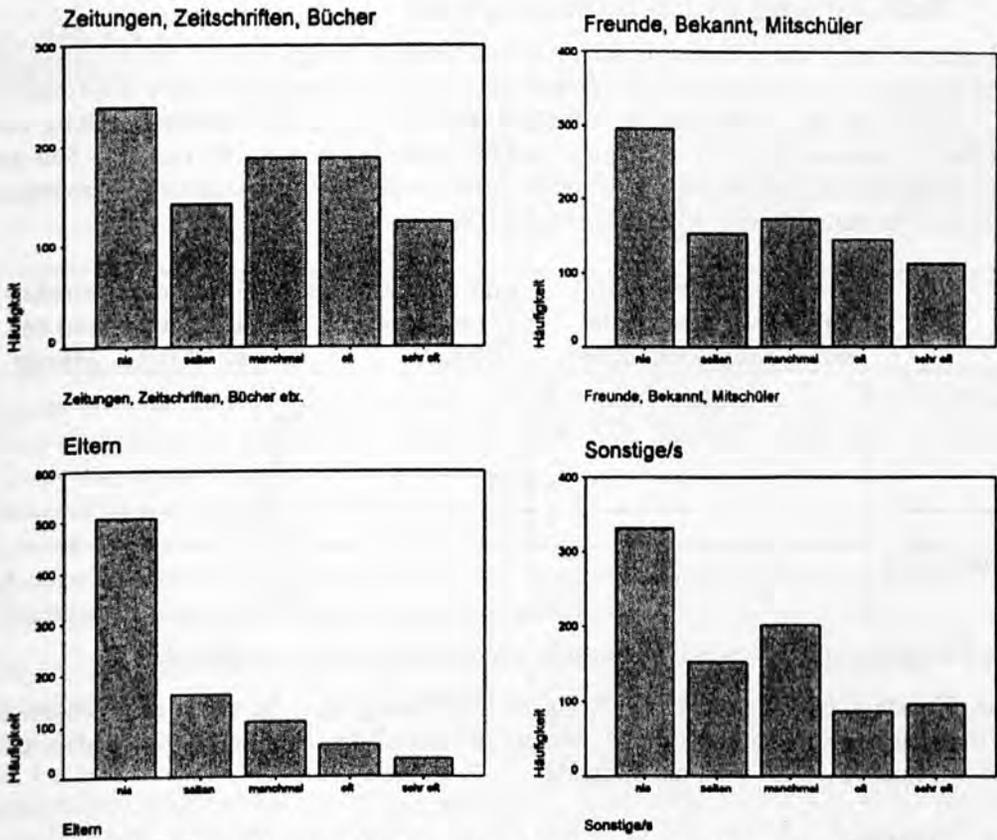


Abbildung 31: Informationsquellen für geographische Websites (Nutzung einzelner Informationsquellen)

Summiert man für jeden Schüler die Werte der einzelnen Informanten bzw. Informationsquellen auf, zeigt sich, dass den Schülern ganz unterschiedlich viele Quellen zur Verfügung stehen. In den nachfolgenden Berechnungen wird verglichen, ob die Summe der Informanten und/oder einzelne Informationsquellen (z. B. die Erdkundelehrer oder die Linksammlung der Schulhomepage) einen Einfluss auf die Intensität der Nutzung geographischer Websites haben.

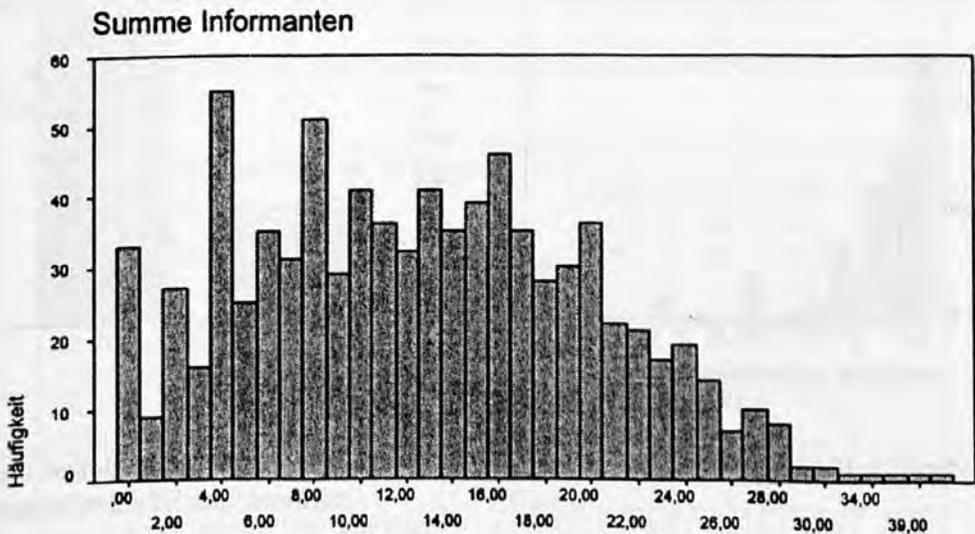


Abbildung 32: Summenscore der Informanten für geographische Websites

2.9 Betrachtung von Schulhomepages

Über das Item 1.10 ("Wie oft hast du schon Schulhomepages angeschaut?") wurde ermittelt, wie häufig Schüler die Homepage der eigenen oder anderer Schulen besuchen. Hintergrund dieser Frage ist die Annahme, dass die Schule möglicherweise durch die Bereitstellung von attraktiven Linksammlungen für einzelne Schulfächer ein Angebot macht, das zum Teil gezielt für Arbeitsaufträge genutzt wird oder auch einfach begleitend oder ergänzend zum jeweiligen Unterrichtsthema aktuelle Materialien bereitstellt.

	Internet ist für den Unterricht an der Schule seit ... Jahren verfügbar	Eine Schulhomepage besteht seit ... Jahren	Die geographische Linksammlung besteht seit ... Jahren
2000	6	2	1
1999	10	10	3
1998	7	8	1
1997	5	9	1
1996	5	-	-
nicht vorhanden	-	4	27
	33	33	33

Tabelle 34: Verfügbarkeit von Schulhomepage und geographischer Linksammlung

Von den 33 beteiligten Schulen haben 29 eigene Schulhomepages, die schon unterschiedlich lange (maximal 4 Jahre) bestehen. Eine Analyse der Schulhomepages hat gezeigt, dass sich diese in folgenden Punkten stark unterscheiden:

- Umfang
- Aktualität
- Angebot
- Aufmachung (Webdesign)

Geographische Linksammlungen, ob alleinstehend oder eingebunden in eine allgemeine Linksammlung, bieten nur sechs der dreiunddreißig untersuchten Schulen an.

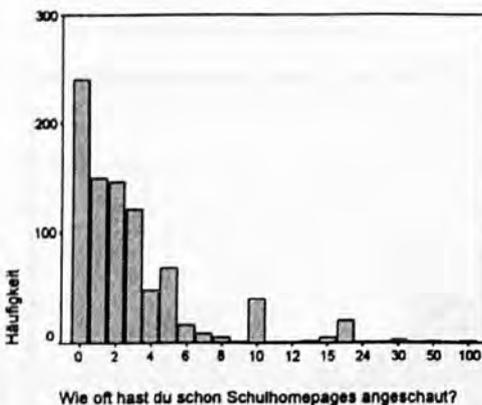


Abbildung 33: Betrachten von Schulhomepages

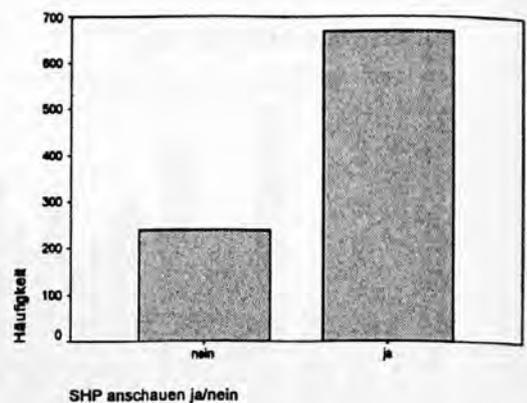


Abbildung 34: Häufigkeit des Betrachtens vom Schulhomepages

Zwei Drittel ($n_1 = 873$) aller Befragten ($n = 1305$) haben die Homepage der eigenen oder einer fremden Schule schon mindestens einmal betrachtet.

Häufigkeit des Betrachtens	Anzahl Befragte	Schulhomepage betrachten	
0	432	nein	432 Schüler
1	231		33,1 %
2	194	ja	873 Schüler
3	144		66,9 %
4	55		
5	78		
6	18		
7	9		
8	9	Mittelwert	2,81
9	2	Standardabw.	6,27
10	48		
11-20	32		
21-30	5		
>30	6		

Tabelle 35: Häufigkeit des Betrachtens von Schulhomepages

Die Mehrheit der Schüler hat Schulhomepages ein-, zwei- oder dreimal angeschaut. Eine häufigere Nutzung ist nur für wenige Schüler zur Gewohnheit geworden. Eine Erklärung hierfür wäre die Tatsache, dass viele Homepages zwar eingerichtet wurden, später aber nicht mehr gepflegt bzw. ausgebaut werden. Da sich Schulen über dieses Medium in der Öffentlichkeit präsentieren, sollte (allein aus Imagegründen) eine regelmäßige Betreuung und Aktualisierung gesichert sein. Außerdem bewirkt erst eine Veränderung bzw. Aktualisierung der Homepage eine wiederkehrende Betrachtung durch die Schüler.

2.10 Motive für die Nutzung geographischer Websites

Für Aussagen zu Ursache-Wirkungsbeziehungen zwischen der Ausprägung der Motivhaltung, den erhaltenen Gratifikationen und dem Einfluss beider Bereiche auf die Intensität der Nutzung geographischer Websites, werden die 42 Motiv-Items mit der Hauptkomponentenanalyse auf eine geringere Anzahl von Faktoren bzw. Faktorvariablen reduziert (*Kapitel G, 1 "Motive der Nutzung geographischer Websites"*). Vorab erfolgt im deskriptiven Teil eine Einzelbetrachtung der Motivausprägungen, die generelle Tendenzen aufzeigen soll.

Für jedes der 42 Motive liegen die Werte über die anteilige Zustimmung oder Ablehnung und der zugehörige Mittelwert vor.

3.	Vor der Internetnutzung (erdkundliche Inhalte): Was wolltest du erreichen? (n = 909) $\alpha = 0,9534$	\bar{x}	trifft voll zu	trifft stark zu	trifft teils teils zu	trifft weniger zu	trifft nicht zu
3.1	Ich wollte etwas genauer wissen (Hintergrundinformation).	2,24	20,1	21,9	32,7	12,0	13,2
3.2	Ich wollte etwas herausbekommen (Bildung/Lernen).	1,98	14,3	20,8	30,9	16,0	17,9
3.3	Ich wollte schneller an Informationen gelangen als andere.	1,86	17,2	18,1	22,8	17,7	24,2
3.4	Ich wollte an Informationen kommen, die nur schwer zu kriegen sind.	2,04	20,6	22,9	19,6	13,6	23,2
3.5	Ich wollte aktuelle Informationen haben.	2,19	21,2	22,9	25,5	14,1	16,2

3.6	Ich wollte Informationen bekommen, über die in der Schule nichts ausgesagt wurde.	1,44	10,7	13,0	21,1	20,3	34,9
3.7	Ich wollte Unterhaltung haben.	2,16	26,4	19,2	20,0	13,1	21,3
3.8	Ich wollte Spaß haben.	2,20	32,1	15,2	16,7	13,1	23,0
3.9	Ich wollte mich entspannen.	1,46	16,2	11,7	14,3	17,9	40,0
3.10	Ich wollte mich ablenken.	1,61	17,4	13,6	17,3	16,6	35,1
3.11	Ich wollte Langeweile vertreiben.	1,75	20,7	13,5	18,8	13,8	33,3
3.12	Ich wollte meine Phantasie anregen/ was Neues sehen.	1,57	12,2	15,1	20,8	21,0	30,8
3.13	Ich wollte, dass mir Erdkundeunterricht dann besser gefällt.	0,96	4,0	8,4	17,1	20,9	49,7
3.14	Ich war neugierig, was zu dem Thema im Internet steht.	1,51	10,3	14,5	22,7	20,8	31,6
3.15	Ich wollte Hausaufgaben machen.	1,25	10,2	11,7	15,7	17,7	44,7
3.16	Ich wollte ein Referat erstellen.	2,01	25,6	19,0	15,2	10,7	29,5
3.17	Ich brauchte Informationen für ein Schul-Projekt.	1,40	11,9	13,5	18,0	16,3	40,4
3.18	Ich wollte Material zu einem Thema im Internet suchen, weil uns der Erdkundelehrer dazu aufgefordert hat.	1,07	9,2	8,6	14,5	15,5	52,2
3.19	Ich wollte einfach so (ohne Aufforderung vom Lehrer) zusätzliches Material zu einem Erdkunde-Thema im Internet suchen.	0,98	5,9	8,2	15,4	19,1	51,4
3.20	Ich wollte die Nützlichkeit von Internet für die Schule ausnutzen.	1,28	7,8	11,6	20,0	21,8	38,9
3.21	Ich wollte Gespräche über das Thema mit anderen (Lehrer, Freunde, Eltern,...) führen.	0,85	3,2	6,5	15,8	21,0	53,6
3.22	Ich wollte Informationen besorgen, die andere (Schüler, Lehrer) nicht haben.	1,21	8,4	11,2	16,5	20,4	43,4
3.23	Ich wollte etwas machen, was nicht jeder macht.	1,16	8,3	10,5	15,5	19,9	45,8
3.24	Heute wird einfach erwartet, dass man sich Informationen aus dem Internet beschafft.	1,29	9,1	11,7	18,9	19,5	40,8
3.25	In der Zukunft/im Berufsleben muss ich mir ohnehin auch Informationen aus dem Internet beschaffen können.	2,09	22,3	20,1	23,7	12,4	21,4
3.26	Ich wollte, dass Mitschüler/Freunde es gut finden, wenn ich das mache.	0,79	2,9	6,2	14,0	20,8	56,1
3.27	Ich wollte, dass meine Eltern es gut finden, wenn ich das mache.	0,90	4,1	7,8	14,4	21,2	52,4
3.28	Ich wollte, dass Lehrer es gut finden, wenn ich das mache.	0,95	5,4	7,0	17,4	18,3	52,1
3.29	Ich wollte, dass mir das im Unterricht nützt.	1,57	12,5	14,0	23,4	18,0	32,1
3.30	Ich wollte meine Mitarbeit damit steigern.	1,45	10,3	14,4	20,8	18,9	35,6
3.31	Ich wollte mit dem Verhalten angenehm auffallen.	1,18	7,9	10,3	16,9	21,4	43,5
3.32	Ich wollte dafür Noten bekommen.	1,46	14,3	11,9	17,5	17,9	38,4
3.33	Ich wollte dafür Bemerkungen ins Zeugnis bekommen.	1,11	10,5	8,3	12,8	18,0	50,3
3.34	Das gehört einfach zum Leben dazu.	1,50	11,0	13,2	23,6	19,4	32,8
3.35	Ich wollte etwas Interessantes/Besonderes herausfinden.	1,71	13,3	16,9	25,8	16,5	27,7
3.36	Ich wollte "in-sein/dazugehören".	0,81	4,6	6,3	12,5	18,8	57,8
3.37	Ich wollte andere (Mitschüler, Lehrer) beraten/anderen bei der Informationssuche helfen.	1,01	4,9	8,4	18,2	20,2	48,4

3.38	Ich wollte als Schüler auch mal mitreden können.	1,28	7,3	11,6	19,5	25,0	36,5
3.39	Ich wollte den Unterricht mit Informationen aus dem Internet ergänzen/bereichern.	1,12	5,5	9,5	19,7	22,1	43,3
3.40	Ich wollte den Lehrer auch dazu bringen, Internet zur Unterrichtsvorbereitung zu verwenden.	1,30	12,2	11,3	15,3	16,5	44,7
3.41	Ich wollte den Lehrer dazu bringen, im Erdkundeunterricht Internet mit der Klasse auch einzusetzen.	1,70	19,6	14,7	16,6	14,5	34,6
3.42	Ich wollte, dass wir im Unterricht häufiger den Arbeitsauftrag bekommen, Informationen zu einem Thema im Internet zu suchen (statt anderer Aufgaben).	1,45	14,1	11,9	18,5	15,9	39,5

Tabelle 36: Motivausprägungen (Häufigkeitsverteilung und Mittelwert)

Die höchsten Mittelwerte (>2) finden sich bei folgenden Motiven :

- 3.1 etwas genauer wissen (Hintergrundinformationen)
- 3.4 an Informationen kommen, die nur schwer zu kriegen sind
- 3.5 aktuelle Informationen haben
- 3.7 Unterhaltung
- 3.8 Spaß haben
- 3.16 ein Referat erstellen
- 3.25 In der Zukunft/im Berufsleben muss ich mir ohnehin auch Informationen aus dem Internet beschaffen können.

Vergleicht man ergänzend, bei welchen Motiven ein großer Teil der Befragten absolut zustimmt (wenn über 20 % der Befragten „trifft voll zu“ ankreuzten), so trifft dies auf alle oben aufgeführten Motive zu. Der maximale Wert für volle Zustimmung durch die Befragten zu einem Motiv liegt bei 32,1 Prozent (Motiv 3.8 „Ich wollte Spaß haben.“). Ergänzt wird diese Gruppe noch durch das Motiv 3.11 „Langeweile vertreiben“.

Grundsätzlich wird angenommen, dass neben dem Unterhaltungswert die gezielte Informationsbeschaffung (auch im Sinne einer Schlüsselqualifikation) als Auslöser für die Nutzung der geographischen Websites eine große Rolle spielt. Zu überlegen bleibt dabei aber, warum einige Schüler sich zusätzliche Informationen zu geographischen Themen aus dem Internet beschaffen und andere dies nicht tun (gerade wenn man davon ausgeht, dass es im Geographieunterricht zum Erreichen guter Noten nicht erforderlich ist, sich zusätzliches Material zu beschaffen).

Seltene oder schwache Auslöser der Nutzung geographischer Websites sind die folgenden Motive (Mittelwert < 1):

- 3.13 dass mir Erdkundeunterricht dann besser gefällt
- 3.19 einfach so (ohne Aufforderung vom Lehrer) zusätzliches Material zu einem Erdkunde-Thema im Internet suchen.
- 3.21 Gespräche über das Thema mit anderen (Lehrer, Freunde, Eltern, ...) führen
- 3.26 dass Mitschüler/Freunde es gut finden, wenn ich das mache
- 3.27 dass meine Eltern es gut finden, wenn ich das mache
- 3.28 dass Lehrer es gut finden, wenn ich das mache
- 3.36 „in-sein/dazugehören“

Die Ergebnisse der Betrachtung der Mittelwerte bestätigen die nachfolgende Beobachtung:

Über 50 Prozent der Befragten ($n = 455$) nutzen geographische Inhalte, ohne dass für sie eines oder mehrere der oben aufgeführten Motive eine Rolle spielen (Motive, von denen rund die Hälfte oder mehr Befragte angaben, dass es auf sie nicht zutrifft.). Zusätzlich trifft diese Beobachtung noch auf die Motive 3.18 ("Ich wollte Material zu einem Thema im Internet suchen, weil uns der Erdkundelehrer dazu aufgefordert hat.") und 3.33 ("Ich wollte dafür Bemerkungen ins Zeugnis bekommen.") zu.

Für einen großen Teil der Befragten steht die Nutzung geographischer Websites nicht in Bezug mit einer direkten Aufforderung des Lehrers.

Aus den restlichen 28 Motive sollen an dieser Stelle nur einzelne Motive herausgegriffen werden, die in direktem Zusammenhang mit der Schule und dem Erdkundeunterricht stehen:

Das Item 3.15 ("Ich wollte Hausaufgaben machen.") zeigt, dass fast die Hälfte der Schüler, die geographische Websites nutzen, das Internet nicht zur Erledigung ihrer Erdkunde-Hausaufgaben verwenden. Wesentlich stärker wird Internet allerdings zum Erstellen von Referaten oder zur Bearbeitung von Schulprojekten herangezogen.

Ein direkter Zusammenhang zwischen der "Schüleraktivität" und der "Belohnung" durch den Lehrer im Sinne von Zensuren (Item 3.32) oder der Formulierung von Zeugnisbemerkungen (Item 3.33) besteht durchaus für einen Teil (rund 60 bzw. 50 %) der Befragten. Ebenso zeichnet sich ab, dass die Schüler durch ihre eigene Aktivität auch Einfluss auf die Gestaltung des Unterrichts durch den Lehrer haben wollen (Item 3.40, 3.41 und 4.42). Dadurch dass die Schüler selbst geographische Websites nutzen und dies den Lehrer wissen lassen, erwarten sie auch, dass sich seine Unterrichtsvorbereitung wie auch die Unterrichtsdurchführung, die Hausaufgabenstellung und die Arbeitsaufträge verändern.

Wie Gespräche mit Erdkundelehrern gezeigt haben, ist ein Problem bei der Schüleraktivität zur geographischen Internetnutzung, dass zwar häufig Internetseiten passend zum Unterrichtsthema von den Schülern ausgedruckt werden. Die Texte und Abbildungen werden aber vom Schüler selbst nicht gelesen und nur zur Ergänzung des vorhandenen Materials in den Unterricht mitgebracht.

Der Einfluss dieser Motive auf die Intensität der Nutzung geographischer Websites geht in die nachfolgenden Berechnungen ein. Zusammenfassend zeigt diese erste Betrachtung der Motive, dass die Bereiche "Unterhaltung" und "Informationsbeschaffung" grundsätzlich bei der Nutzung geographischer Websites eine starke Rolle spielen.

Es ist die Aufgabe der sich anschließenden Berechnungen herauszufinden, welchen Einfluss die verschiedenen Formen der schulischen Einflussnahme und Anerkennung auf die Ausprägung der Intensität der Nutzung geographischer Websites haben. Denkbar wäre, dass die starken Nutzer sich von den restlichen Nutzern dadurch unterscheiden, dass Sie aus dem schulischen Umfeld mehr Förderung erhalten haben.

2.11 Gratifikationen durch die Nutzung geographischer Websites

Der Fragebogen wurde so angelegt, dass, passend zu 20 Motiv-Items ("Ich wollte ...") aus dem schulischen Einflussbereich, die entsprechenden Gratifikations-Items ("Ich habe ...") prüfen, wie die tatsächliche Rückmeldung war. Es soll festgestellt werden, ob die Schüler entsprechend ihrer Erwartungshaltung auch eine Rückmeldung erhalten haben.

4.	Nach der Internetnutzung erdkundliche Inhalte): Was ist passiert? $\alpha = 0,9420$ (n = 909)	\bar{x}	trifft voll zu	trifft stark zu	trifft teils teils zu	trifft weniger zu	trifft nicht zu
4.1	Ich habe Gespräche über das Thema mit anderen (Lehrer, Freunde, Eltern, ...) geführt.	1,17	6,2	9,6	23,5	16,9	44,0
4.2	Ich habe Informationen besorgt, die andere (Schüler, Lehrer) nicht haben.	1,40	8,1	14,7	20,5	22,1	34,6
4.3	Ich habe etwas gemacht, was nicht jeder macht (andere nicht machen).	1,18	6,1	10,5	20,1	21,5	41,7
4.4	Lehrer haben bemerkt, dass ich zu denen gehöre, die sich Informationen aus dem Internet beschaffen.	1,05	5,6	8,9	17,2	21,1	47,2
4.5	Mitschüler/Freunde fanden es gut, dass ich das mache.	0,96	3,9	6,2	19,0	23,5	47,7
4.6	Meine Eltern fanden es gut, dass ich das mache.	1,29	7,3	13,1	20,9	18,9	39,9
4.7	Lehrer fanden es gut, dass ich das mache.	1,23	7,5	12,0	19,0	18,8	42,8
4.8	Es hat mir im Unterricht genutzt.	1,60	12,4	15,7	22,0	19,6	30,4
4.9	Ich habe meine Mitarbeit gesteigert.	1,40	9,5	13,4	20,5	20,7	35,9
4.10	Ich bin mit meinem Verhalten angenehm aufgefallen.	1,26	7,1	13,2	20,0	18,0	41,7
4.11	Ich habe durch die Internetnutzung Noten bekommen.	0,98	8,0	10,2	10,9	14,2	56,8
4.12	Ich habe/werde Bemerkungen ins Zeugnis bekommen (wegen der Internetnutzung).	0,53	2,6	4,7	7,8	12,7	72,3
4.13	Ich habe etwas Interessantes/Besonderes herausgefunden.	1,67	12,9	16,5	24,3	17,5	28,8
4.14	Ich "bin in"/"gehöre dazu".	0,85	4,4	7,0	14,7	17,0	57,0
4.15	Ich habe andere/n bei der Informationssuche beraten/geholfen (Mitschüler, Lehrer).	1,03	5,4	8,3	17,3	21,9	47,1
4.16	Ich habe als Schüler/-in auch mal mitreden können.	1,21	6,0	10,7	22,6	19,4	41,3
4.17	Ich habe den Unterricht mit Informationen aus dem Internet ergänzt/bereichert.	1,05	5,9	9,3	17,1	18,9	48,8
4.18	Es hat den Lehrer dazu gebracht, Internet (mehr) für die Unterrichtsvorbereitung zu verwenden.	0,80	4,5	7,4	11,0	17,8	59,2
4.19	Es hat den Lehrer dazu gebracht, im Erdkundeunterricht (mehr) Internet mit der Klasse einzusetzen.	0,65	2,7	5,9	9,9	16,2	65,3
4.20	Wir bekommen jetzt auch/häufiger den Arbeitsauftrag, Informationen zu einem Thema im Internet zu suchen (statt anderer Aufgaben).	0,67	2,5	6,2	10,9	16,6	63,8

Tabelle 37: Gratifikationen durch die Nutzung geographischer Websites

10 von 20 erhaltenen Gratifikationen treffen auf mindestens die Hälfte der Befragten nicht zu. Dazu zählen die Items:

- 4.4 Lehrer haben bemerkt, dass ich zu denen gehöre, die sich Informationen aus dem Internet beschaffen.
- 4.5 Mitschüler/Freunde fanden es gut, dass ich das mache.

- 4.11 Ich habe durch die Internetnutzung Noten bekommen.
- 4.12 Ich habe/werde Bemerkungen ins Zeugnis bekommen (wegen der Internet-Nutzung)
- 4.14 Ich "bin in"/"gehöre dazu".
- 4.15 Ich habe andere/n bei der Informationssuche beraten/geholfen (Mitschüler, Lehrer).
- 4.17 Ich habe den Unterricht mit Informationen aus dem Internet ergänzt/bereichert.
- 4.18 Es hat den Lehrer dazu gebracht, Internet (mehr) für die Unterrichtsvorbereitung zu verwenden.
- 4.19 Es hat den Lehrer dazu gebracht, im Erdkundeunterricht (mehr) Internet mit der Klasse einzusetzen.
- 4.20 Wir bekommen jetzt auch/häufiger den Arbeitsauftrag, Informationen zu einem Thema im Internet zu suchen (statt anderer Aufgaben).

Die meisten dieser Gratifikationen beziehen sich direkt auf die Schule und den Unterricht. Die Hälfte der Geo-Website-Nutzer hat insgesamt bei der Hälfte der Gratifikationen keine Rückmeldung empfunden bzw. erhalten.

Die Betrachtung dieser Items scheint darauf hinzuweisen, dass sowohl die Lehrer als auch die Mitschüler und Freunde überhaupt nicht mitbekommen, dass geographische Websites genutzt werden. Wenn dies auf Schüler zutrifft, ist es auch nicht verwunderlich, wenn sie durch ihre Handlung keinen Einfluss auf die Unterrichtsvorbereitung/-gestaltung des Lehrers haben und andererseits auch keine positive Rückmeldung von Lehrern (in Form von Noten oder Bemerkungen) bekommen.

Hier gilt es zu überlegen, ob Lehrer mehr über die Internetnutzung der Schüler wissen sollten, um auf das Interesse und Engagement der Schüler eingehen zu können. Solange die Lehrer nicht erwarten oder überhaupt auf die Idee kommen, dass Schüler sich am Nachmittag freiwillig mit Erdkunde beschäftigen, werden sie die Schüleraktivität auch nicht entsprechend würdigen.

Von den 20 Gratifikations-Items haben die nachfolgenden die höchste Zustimmung erhalten :

- Ich habe etwas Interessantes/Besonderes herausgefunden. (Mittelwert 1,67)
- Es hat mir im Unterricht genutzt. (Mittelwert 1,60)
- Ich habe meine Mitarbeit gesteigert. (Mittelwert 1,40)
- Ich habe Informationen besorgt, die andere (Schüler, Lehrer) nicht haben. (Mittelwert 1,40)
- Meine Eltern fanden es gut, dass ich das mache. (Mittelwert 1,29)

Höchste tatsächliche Zufriedenheit erreichten die Schüler zum einen bei der Informationssuche, wo anscheinend auch Daten gefunden wurden, die in dieser Form mittels anderer Medien (z. B. dem Schulbuch) zu dem Thema nicht zur Verfügung standen. Zum anderen ergibt sich beim "Nutzen für den Unterricht" insofern eine positive Rückmeldung, als das Material wohl für den Unterricht verwendbar war und die Schüler durch die Internetnutzung auch die Mitarbeit gesteigert haben.

Weiterhin zeigte sich, dass auch die Eltern mitbekommen, dass ihre Kinder sich im Internet Informationen zum betrachteten Bereich suchen.

Die geringste Rückmeldung erhielten die Schüler bezüglich dieser Items:

- Ich habe/werde durch die Internetnutzung Bemerkungen ins Zeugnis bekommen. (Mittelwert 0,53)
- Es hat den Lehrer dazu gebracht, im Erdkundeunterricht (mehr) Internet mit der Klasse einzusetzen. (Mittelwert 0,65)
- Wir bekommen jetzt auch/häufiger den Arbeitsauftrag, Informationen zu einem Thema im Internet zu suchen (statt anderer Aufgaben). (Mittelwert 0,67)

Die alleinige Betrachtung dieser Auswertung macht es schwierig, zu diesem Bereich Aussagen zu machen, da im Gesamtkontext zu prüfen ist, wie hoch in diesem Bereich überhaupt die Erwartungshaltung (Motivausprägung) der Schüler war (vgl. Kap G, 2 "Diskrepanz zwischen Motiven und Gratifikationen"). Außerdem handelt es sich bei diesen Items um Bereiche, die zwar wünschenswerte Veränderungen sind, aber nicht als Folge auf die Nutzung geographischer Websites direkt zu erwarten wären.

Item 4.7 ("Lehrer fanden es gut, dass ich das mache.") ergab, dass nur wenige (7,5 % trifft voll zu, 12 % trifft stark zu) Schüler eine direkte Bestätigung erhalten haben. Fraglich bleibt, wie viele Lehrer überhaupt diese Aktivität wahrnehmen (konnten). Nur unwesentlich mehr Schüler empfinden einen unterrichtlichen Nutzen (Item 4.8: 12,4 % trifft voll zu, 15,7 % trifft stark zu) durch ihre Tätigkeit. Dieser wird sich aber nur bei den Fällen einstellen, wo eine thematische Übereinstimmung vorhanden ist. Ähnliche Werte liegen zu Item 4.11 "Ich habe durch die Internetnutzung Noten bekommen." (8 % trifft voll zu, 10,2 % trifft stark zu) vor. Außerschulische Nutzung geographischer Internet-Inhalte führt bei ausgesprochen wenigen Schülern zu Zeugnisbemerkungen, die die Eigeninitiative, das Interesse oder die Medienkompetenz der Person hervorheben. Ein kleiner Teil der Schüler (vgl. Item 4.18, 4.19 und 4.20) hat durchaus das Gefühl, die Gestaltung des Unterrichts durch die Eigenaktivität verändert zu haben.

Allerdings zeigen die Ergebnisse zur Internetverwendung im Erdkundeunterricht (Kapitel F, 2.5.2 "Internetverwendung im Geographieunterricht"), dass hier die Integration des Mediums noch in den Anfängen steckt.

Eine Reduzierung der 20 Gratifikations-Items auf wenige Faktoren wird im Fortlauf der statistischen Auswertung Aufschluss bringen, ob Zusammenhänge zwischen der Ausprägung der Intensität der Nutzung geographischer Websites und erhaltenen Gratifikationen feststellbar sind (vgl. Kapitel G, 5 "Einflussfaktoren auf die Intensität der Nutzung geographischer Websites").

Zu prüfen bleibt, welche Zusammenhänge sich zwischen der Intensität der Verwendung geographischer Websites (Höhe der abhängigen Variablen) und dem Erhalt von Gratifikationen zeigen, und ob die Schule die Erwartungshaltung der Schüler (Vergleich der Motivwerte und Gratifikationswerte, siehe Kapitel G, 2 "Diskrepanz zwischen Motiven und Gratifikationen") erfüllt.

2.12 Schulische Einflussnahme auf die Nutzung geographischer Websites

Aus den offenen Antworten der Vorstudie waren 3 Items gebildet worden, die sich auf die schulische Einflussnahme beziehen. Sie betreffen die Bereiche:

- Internetverwendung im Erdkundeunterricht
- Bekanntgabe von WWW-Adressen
- Vergabe von Arbeitsaufträgen/Hausaufgaben, die mit dem Internet gelöst werden können.

Die Frage 6 wurde von Geo-Website Nutzer und Nicht-Nutzer (n = 1305) beantwortet.

Könnten die nachfolgenden Punkte dazu führen, dass du selbständig (häufiger) erdkundliche Inhalte im Internet nutzt? $\alpha = 0,7440$	trifft voll zu	trifft stark zu	trifft teils teils zu	trifft weniger zu	trifft nicht zu
durch Internetverwendung im Erdkundeunterricht	25 %	21 %	22 %	12 %	20 %
wenn Erdkundelehrer uns WWW-Adressen sagen	10 %	15 %	29 %	20 %	26 %
wenn wir Arbeitsaufträge/ Hausaufgaben auch mit dem Internet erledigen dürfen/sollen	23 %	19 %	21 %	14 %	23 %

Tabelle 38: Schulische Einflussnahme auf die Nutzung geographischer Websites

Internetverwendung, die im derzeitigen Unterricht noch eher eine Ausnahme ist, wird von den Schülern grundsätzlich befürwortet (vgl. *Ergebnisse von Frage 7 in Kapitel F, 2.13 "Erwartungshaltung gegenüber der Schule"*). Im Zusammenhang mit der Frage, ob dies bei Schülern auch dazu führen könnte, dass sie privat häufiger (oder überhaupt) entsprechende Webseiten betrachten, zeigte sich, dass rund 20 Prozent der Befragten dem nicht zustimmen. Alle restlichen Schüler (80 %) sehen einen Zusammenhang zwischen der Unterrichtsgestaltung und ihren häuslichen Aktivitäten.

durch Internetverwendung im Ek-Unt

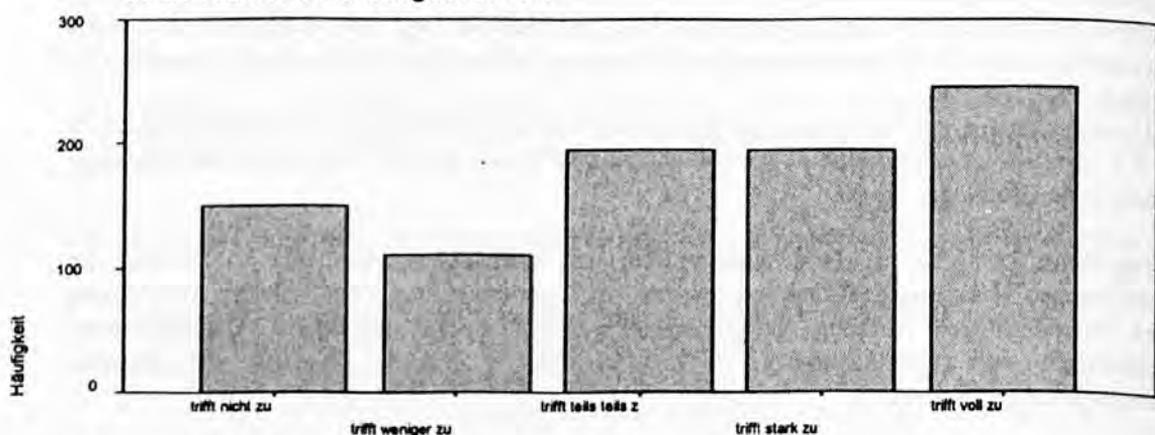


Abbildung 35: Schulischer Einflussfaktor: Internetverwendung im Erdkundeunterricht

Ebenso verhält es sich mit dem Punkt, wie Schüler darauf reagieren, wenn die Erdkundelehrer begleitend zum Unterricht Internetadressen an die Schüler weitergeben. Der Wunsch, dass von den Lehrern überhaupt auf Webseiten hingewiesen wird, kam auch in Frage 7 (vgl. *Kapitel F, 2.13 "Erwartungshaltung gegenüber der Schule"*) zum Ausdruck. Nur ein Viertel der Schüler ist der Meinung, dass sie diese Adressen nicht anschauen würden. Zu berücksichtigen bleibt hier, dass 40 Prozent der Schüler zu Hause keinen Internetanschluss haben. Es scheinen also auch Schüler, die zu Hause gar keinen Internetanschluss besitzen, bereit zu sein, diese Seiten im Internet anzuschauen, obwohl sie sich erst einen anderen Zugang zum Netz organisieren müssen.

wenn EK-Lehrer uns WWW-Adressen sagen

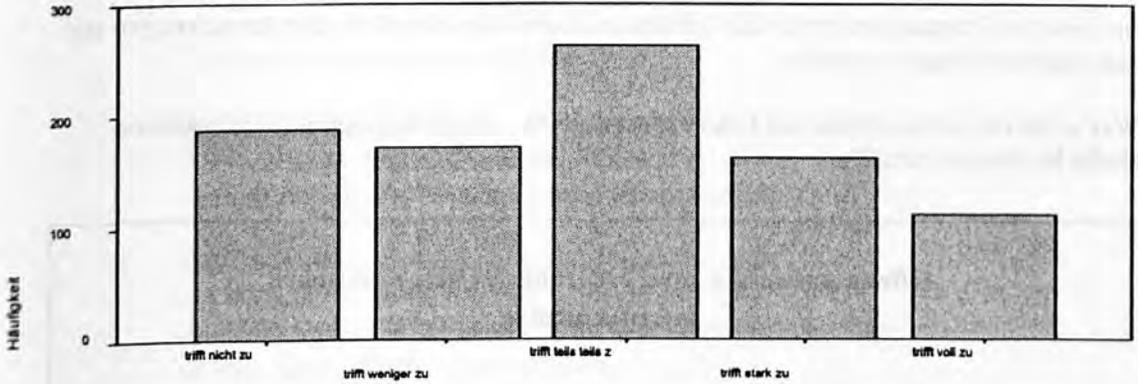


Abbildung 36: Schulischer Einflussfaktor: Nennen von WWW-Adressen durch den Erdkundelehrer

Die sich abzeichnende Tendenz, dass durch schulische Einflussnahme die private Nutzung vorangetrieben werden könnte, belegt auch Item 6.3, wonach sich Schüler durchaus bereit erklären, das Internet zur Erledigung von Arbeitsaufträgen oder Hausaufgaben zu nutzen, obwohl dadurch Kosten entstehen.

Arbeitsaufträge/Hausaufgaben

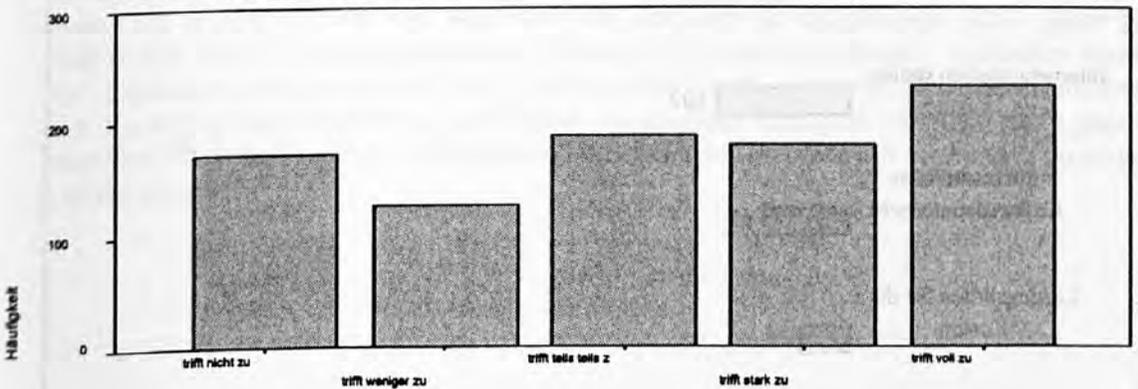


Abbildung 37: Schulische Einflussnahme auf die Nutzung geographischer Websites

Auffallend ist bei allen drei Items, dass der Anteil der Schüler, die die Aussagen vollständig verneinen (zwischen 19 % und 26 %), immer kleiner ist, als der Anteil von Schülern, die überhaupt keinen Internetanschluss zu Hause haben (40 %).

Zusammenfassend zeigt sich, dass die Bereitschaft der Schüler zur geographischen Internetnutzung durch Anregungen (über den Erdkundelehrer) in Handlung umgesetzt werden könnte.

2.13 Erwartungshaltung gegenüber der Schule

Am Ende des Fragebogens hatten die Schüler noch die Möglichkeit, eigene Anmerkungen zur nachfolgenden Frage zu machen:

"Was sollte die Schule/sollten die Lehrer sonst noch tun, damit du (häufiger) erdkundliche Inhalte im Internet nutzt?"

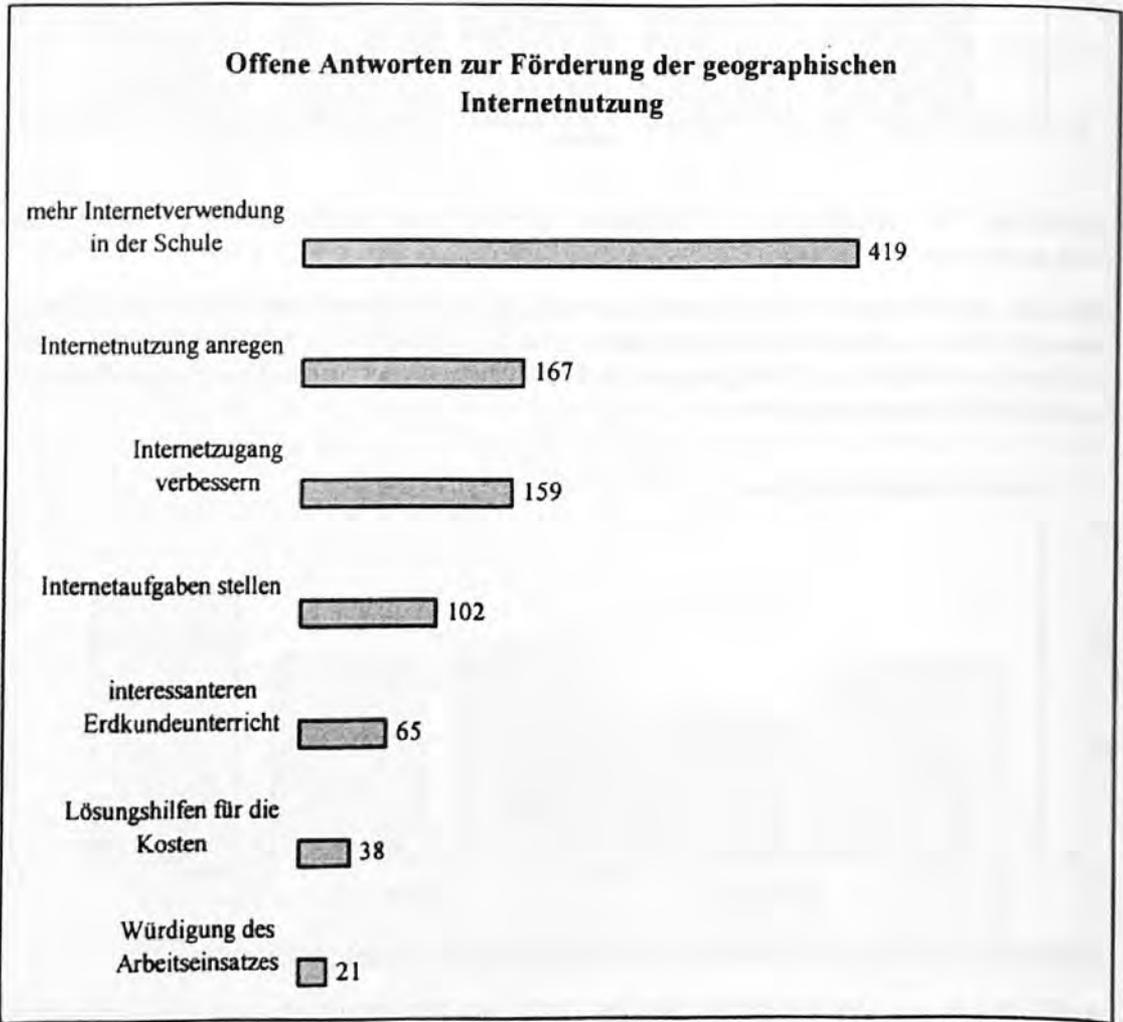


Abbildung 38: Offene Antworten zur Förderung der geographischen Internetnutzung (ohne die Kategorie "Sonstiges")

Insgesamt haben von 1305 Befragten 862 hier ihre Meinung geäußert. Da auf einem Teil der Fragebögen Bemerkungen zu verschiedenen Bereichen gemacht wurden, entfallen auf 862 Personen 1101 Statements.

Zu den folgenden Bereichen wurden die häufigsten Bemerkungen ($n = 847$) gemacht:

- **Internetverwendung in der Schule** ($n = 419$)
 - im Unterricht Internet verwenden; in der Schule mehr ins Internet gehen ($n = 282$)
 - Internet im Erdkundeunterricht einsetzen ($n = 118$)
 - Schüler selbst im Erdkundeunterricht ins Internet lassen ($n = 19$)

- **Internetnutzung anregen** (n = 167)
 - Tipps, Wahlfach, Kurse geben, Interesse wecken (n = 56)
 - Adressen im Internet/Websites empfehlen (n = 106)
 - Erdkunde-Homepages einrichten (n = 5)
- **Internetzugang der Schule** (n = 159)
 - technische Ausstattung verbessern (n = 125)
 - Internetzugang für Schüler im Schulhaus ermöglichen (n = 34)
- **Aufgaben mit dem Internet bearbeiten** (n = 102)
 - zu Hause, z. B. Hausaufgaben, Referate (n = 52)
 - in der Schule, z. B. Arbeitsaufträge, Internetprojekte (n = 40)
 - Rätsel, Quiz, Wettbewerbe erstellen (n = 10)

Drei der Bereiche beziehen sich auf die konkrete Gestaltung des Erdkundeunterrichts und bieten interessante Anregungen. Eine weitere Meinungsäußerung, die die grundsätzliche Unterrichtsgestaltung betrifft, zeigte, dass die Ansprüche der Schüler an die Gestaltung des Erdkundeunterrichts nicht immer zufriedengestellt werden. Die Lehrer sollten den Erdkundeunterricht (beziehungsweise einzelne Erdkunde-Themen) interessanter gestalten (n = 65). Da die Fragebögen in den Klassen ausgefüllt und anschließend von den Lehrkräften eingesammelt wurden, sollte die Häufung dieser direkten Meinungsäußerung zum Nachdenken anregen.

Sozusagen als Gegenleistung oder zur Förderung des Arbeitseinsatzes erwarten die Schüler auch eine Würdigung oder eine Belohnung für ihre Aktivität in Form von Noten, wenn sie sich in der Freizeit mit geographischen Themen im Internet beschäftigen. Außerdem wurde hervorgehoben, dass sich die Schüler Lösungshilfen für die entstehenden Kosten wünschen. Ein Vorschlag der Schüler war, dass Lehrer die schulisch bezogene Internetnutzung gegenüber den Eltern befürworten, so dass auch das Schüler-Image bezüglich ihrer Internetnutzung verbessert wird.

G Überprüfung der Hypothesen aufgrund empirischer Befunde

Nachdem im *Kapitel F* ("*Beschreibende Statistik der Befunde*") die Intensität der Nutzung geographischer Websites (abhängige Variable) und die Ausprägungen der einzelnen unabhängigen Variablen beschrieben wurde, erfolgt im Kapitel I die Überprüfung der Hypothesen.

Die Auswertung der Primärdaten wurde mit Hilfe des Statistikprogramms SPSS Version 10.0 durchgeführt. Zum Repertoire der empirisch-statistischen Auswertung gehören der t-Test für unabhängige bzw. abhängige Stichproben, Korrelationsberechnungen, Faktoren- und Varianzanalysen und die logistische Regression.

Zur Hypothesenprüfung wurden noch zwei weitere Berechnungen angestellt: ein Zufriedenheitsvergleich zwischen den Motiven und den erhaltenen Gratifikationen bei der Nutzung geographischer Websites und ein Real-Ideal-Vergleich zum Interesse an geographischen Themen und deren tatsächlicher Nutzung (im Internet).

Durch diese Datenauswertung konnten die im Vorfeld formulierten Hypothesen überprüft werden. Insbesondere wurden die zentralen Fragestellungen der vorliegenden Studie untersucht:

Welche Schüler nutzen außerhalb des Schulunterrichts geographische Websites, welche Inhalte nutzen sie und aus welchen Beweggründen heraus tun sie dies?

Ergänzend dazu wurden die (im *Kapitel D* "*Literatúrauswertung und Hypothesenbildung*") formulierten) nachfolgenden Leitfragen betrachtet:

1. Welche geographischen Themen betrachten Schüler außerhalb des Unterrichts im Internet?
2. Nutzen Schüler die aus den Interessenstudien bekannten, "interessanten" Themen häufiger als die "weniger interessanten" Themen?
3. Aus welchen Motiven heraus nutzen Schüler außerhalb des Unterrichts geographische Websites?
4. Sind die Schüler, die außerhalb des Unterrichts geographische Websites betrachten, mit der schulischen Rückmeldung zufrieden?
5. Welche Merkmale beeinflussen die generelle Nutzung geographischer Websites im außerschulischen Bereich?
6. Welche Merkmale bewirken eine intensive Nutzung geographischer Websites?
7. Welche Auswirkungen hat die Internetverwendung im Erdkundeunterricht auf die außerschulische Nutzung geographischer Websites?

Die Datenauswertung wurde so angelegt, dass nach Unterschieden, also Merkmalen gesucht wurde, die zwischen Nutzern und Nicht-Nutzern geographischer Websites signifikant trennen, beziehungsweise die zwischen Schülern, die geographische Websites stärker oder schwächer nutzen, differenzieren.

Dazu gingen in die Untersuchung, neben den allgemeinen Schüler-Merkmalen (vor allem zur Internetverwendung), Motive, Gratifikationen, Informationsquellen für geographische Websites und die Erwartungshaltung der Schüler mit ein.

Überprüft wurden sechs Hypothesen zu folgenden Bereichen:

- Motive der Nutzung geographischer Websites
- Diskrepanzen zwischen Motiven und Gratifikationen
- Real-Ideal Vergleich zum Interesse an einzelnen geographischen Themen und der tatsächlichen Nutzung der Themen im Internet
- Einflussfaktoren auf die Nutzung geographischer Websites
- Einflussfaktoren auf die Intensität der Nutzung geographischer Websites
- Auswirkungen der Internetverwendung im Erdkundeunterricht

Eine Zusammenfassung der Ergebnisse der Hypothesen 1 bis 6 und die sich ableitenden unterrichtspraktischen Konsequenzen schließen sich im *Kapitel H ("Methodisch-didaktische Handlungsempfehlungen")* an.

1 Hypothese 1: Motive der Nutzung geographischer Websites

Hauptanliegen der Untersuchung ist es, auf der Grundlage des theoretischen Konzepts des "Uses and Gratifications Approachs", Beweggründe für die Nutzung geographischer Websites herauszufinden. Ausgehend vom theoretischen Konzept und den vorausgegangenen Studien zur Internetnutzung Jugendlicher wird die folgende Hypothese überprüft:

Neben dem Informations- und Unterhaltungsbedürfnis gibt es weitere Motive (wie z. B. die Veränderung des Unterrichts, den Zugewinn an Prestige oder den Erhalt von Anerkennung), die die Nutzung geographischer Websites auslösen.

Die zu ermittelnden Motivfaktoren werden in die Berechnungen zu den "Einflussfaktoren auf die Intensität der Nutzung geographischer Websites" (Hypothese 5) und die "Auswirkungen der Internetverwendung im Erdkundeunterricht" (Hypothese 6) eingehen.

1.1 Berechnungen zur Hypothesenprüfung

Ein zentrales Element des Fragebogens sind 42 Items zu verschiedenen Motiven, die die Nutzung der geographischen Websites möglicherweise bewirkt haben. Zur Strukturierung, Interpretation und Hypothesenprüfung wurde über die 42 Items eine Faktorenanalyse¹⁹ (Hauptkomponentenanalyse) gerechnet, um den großen Variabelnsatz auf einige wenige Faktoren bzw. Faktorvariablen zu reduzieren.

¹⁹BORTZ 1999, S. 495 ff.: "Die für hypothesenprüfende Untersuchungen typische Unterteilung von Merkmalen in unabhängige und abhängige Variablen entfällt bei der Faktorenanalyse, deren primäres Ziel darin zu sehen ist, einem großen Variabelnsatz eine ordnende Struktur zu unterlegen. [...] Mit der Faktorenanalyse können Variablen gemäß ihrer korrelativen Beziehungen in voneinander unabhängige Gruppen klassifiziert werden. [...] Ein Faktor stellt [...] eine gedachte, theoretische Variable bzw. ein Konstrukt dar, das allen wechselseitig hoch korrelierten Variablen zugrunde liegt. [...] Die Faktorenanalyse liefert jedoch keine Anhaltspunkte dafür, was das Gemeinsame dieser Fragen ist, sondern lediglich, dass die untersuchte Stichprobe diese Fragen sehr ähnlich beantwortet hat. Sie gibt uns allerdings aufgrund der Faktorladungen, [...] darüber Auskunft, wie hoch die beiden Fragen mit dem Faktor korrelieren. Faktorenanalysen werden im allgemeinen (sic!) nicht eingesetzt, wenn [...] nur wenige Variablen zu strukturieren sind, deren korrelative Zusammenhänge auch ohne das rechnerisch aufwendige Verfahren interpretiert werden können. Die Vorzüge dieser Analyse kommen erst zum Tragen, wenn die Anzahl der Variablen vergleichsweise groß ist, so dass eine Analyse der Merkmalszusammenhänge 'per Augenschein' praktisch nicht mehr möglich ist."

Unter den zur Verfügung stehenden Verfahren wurde (wie auch schon in der Voruntersuchung) die Hauptkomponentenanalyse mit orthogonaler Rotation (Varimax-Rotation) ausgewählt.²⁰

Welche Motiv-Faktoren stehen mit der Nutzung geographischer Websites im Zusammenhang?

Die Beantwortung dieses Teils des Fragebogens betraf nur Schüler, die zu den Nutzern geographischer Websites zählen.

Die Schüler (n = 909) wurden aufgefordert 42 Motive auf einer 5-stufigen Ranking-Skala einzustufen (Kodierung: 4 = "trifft voll zu" bis 0 = "trifft nicht zu").

Das Kaiser-Meyer-Olkin-Kriterium²¹ (KMO bzw. MSA = 0,95) zeigte, dass die Ausgangsdaten für die Durchführung einer Faktorenanalyse geeignet sind.

Ausgehend von den Durchschnittsurteilen je Motiv-Item und der Polarität wurden die Polaritäten über die 42 Motiv-Items interkorreliert und die Korrelationen mit einer Hauptkomponentenanalyse faktorisiert (PCA-Faktoren). Anschließend wurden nach der orthogonalen Rotation die Varimax-Faktoren erstellt.

Acht Eigenwerte wiesen einen Betrag größer als 1 auf. Da sich die Eigenwerte nach dem 4. bzw. 5. Eigenwert asymptotisch der x-Achse näherten, zeigte sich auch nach dem Scree-Test, dass zur Festlegung auf 4 oder 5 Faktoren beide Lösungen gerechnet werden mussten.

Die 4-Faktoren Lösung unterschied sich von der 5-Faktoren-Lösung durch die Bündelung des ersten und zweiten Faktors auf einen einzigen Faktor. Der hier diskutierte und für die Fragestellung entscheidende letzte Faktor war bei beiden Lösungen enthalten.

Zur Bestimmung der Anzahl an extrahierten Faktoren wurde, nach den Empfehlungen von BORTZ (1999, S. 527 f.), neben dem Kaiser-Guttman-Kriterium (Eigenwerte >1) auch der Scree-Test zur Interpretation herangezogen. Bei der Prüfung, ob der 5. Faktor überhaupt mit in die Interpretation aufgenommen werden sollte, zeigte die Betrachtung der Variablen, die auf diesen Faktor laden, ein geschlossenes Bild, das auch im theoretischen Konzept bei der Interpretation sinnvoll erschien.

²⁰ BORTZ 1999, S. 531: "Bei einer orthogonalen Rotationstechnik bleibt die Unabhängigkeit der Faktoren erhalten. Dies ist bei einer obliquen Rotation nicht der Fall, denn das Ergebnis sind hier korrelierte Faktoren. Dadurch wird zwar im allgemeinen (sic!) eine gute Interpretierbarkeit der Faktorenstrukturen erreicht; die Faktoren beinhalten aber wegen ihrer Interkorrelation zum Teil redundante Informationen, womit eine entscheidende Funktion der Faktorenanalyse, die Datenreduktion, wieder aufgegeben wird. Mit dieser Begründung behandeln wir vorzugsweise orthogonale Rotationstechniken."

²¹ Nach BACKHAUS (ET AL. 2000, S. 269) "[...] haben Kaiser, Meyer und Olkin versucht, eine geeignete Prüfgröße zu entwickeln und diese zur Entscheidungsfindung heranzuziehen. Sie berechnen ihre Prüfgröße, die als "measure of sampling adequacy (MSA)" bezeichnet wird, auf Basis der Anti-Image-Korrelationsmatrix. Das MSA-Kriterium zeigt an, in welchem Umfang die Ausgangsvariablen zusammengehören und dient somit als Indikator dafür, ob eine Faktorenanalyse sinnvoll erscheint oder nicht. [...] sein Wertebereich liegt zwischen 0 und 1. [...] Als wünschenswert sehen sie einen Wert von $MSA \geq 0,8$ an. [...] In der Literatur wird das MSA-Kriterium, das auch als Kaiser-Meyer-Olkin-Kriterium (KMK) bezeichnet wird, als das beste zur Verfügung stehende Verfahren zur Prüfung der Korrelationsmatrix angesehen, weshalb seine Anwendung vor der Durchführung einer Faktorenanalyse auf jeden Fall zu empfehlen ist."

Komponente (Faktor)	anfängliche Eigenwerte			rotierte Summe der quadratierten Ladungen		
	Gesamt	% der Varianz	%kumu- lierte Varianz	Gesamt	% der Varianz	% kumulierte Varianz
1	14,679	34,951	34,951	5,388	12,829	12,829
2	3,230	7,691	42,643	5,364	12,771	25,599
3	1,765	4,203	46,846	4,878	11,615	37,215
4	1,649	3,927	50,773	4,355	10,368	47,583
5	1,425	3,392	54,164	2,764	6,581	54,164
6	1,253	2,984	57,148			
7	1,195	2,846	59,994			
8	1,022	2,434	62,428			
9	0,979	2,332	64,760			
10	0,906	2,156	66,916			

Tabelle 39: Eigenwerte und Varianzen der Faktorenanalyse über die Motive der Nutzung geographischer Websites (Extraktionsmethode: Hauptkomponentenanalyse; Rotationsmethode: Varimax, 5 Komponenten extrahiert)

Bei den bedeutsamen Faktorladungen²² zeichnet sich unter Berücksichtigung der Eigenwerte (>1 , Kaiser-Guttman-Kriterium) und des Screeplots eine 4- oder 5-Faktorenlösung ab. Im Anschluss an die Berechnung beider Varianten (4- und 5-Faktorenlösung mit Varimax-Rotation) und einem Parallelvergleich wurde nach der Interpretierbarkeit der Daten verfahren²³. Bei der 4-Faktoren-Lösung laden 21 Items auf einen Faktor. Eben diese 21 Items verteilen sich bei der 5 Faktoren-Lösung auf einen starken ersten Faktor (10 Items) und einen zweiten Faktor (11 Items). Ein weiterer Parallelvergleich zwischen der Varimax- und der Obliquen-Rotation ergab keine wesentlichen Veränderungen.

Der Screeplot zeigte einen dominierenden, sehr starken ersten Faktor mit dem anfänglichen Eigenwert von 14,679 und 34,95 Prozent Varianzaufklärung. Zusammen mit den nachfolgenden, aber deutlich schwächeren vier Faktoren werden insgesamt 54,164 Prozent der Varianz aufgeklärt. Wie schon in der Vorstudie wurden alle Items, die auf jeweils einen Faktor laden, einer Reliabilitätsanalyse unterzogen. Die Reliabilität nach Cronbachs Alpha wurde insgesamt

²² BORTZ 1999, S. 534 f.: "Bedeutsame Faktorladungen: Da die Faktorenanalyse hier als ein exploratives Verfahren verstanden wird, sollten mögliche Kriterien, nach denen eine Faktorladung als bedeutsam und damit als interpretationswürdig anzusehen sind, nicht allzu rigide gehandhabt werden. Dennoch empfehlen wir, sich auch bei der Interpretation der Varimax-rotierten Faktorenstruktur an die [...] Empfehlungen von Guadagnoli u. Velicer (1988) zu halten, die hier (verkürzt) erneut wiedergegeben werden:

- Ein Faktor kann interpretiert werden, wenn mindestens 4 Variablen eine Ladung über 0,60 aufweisen. Die am höchsten ladenden Variablen sind die "Markiervariablen" für die Interpretation.
- Ein Faktor kann interpretiert werden, wenn mindestens 10 Variablen Ladungen über 0,40 haben.
- Haben weniger als 10 Variablen eine Ladung über 0,40, sollte nur interpretiert werden, wenn die Stichprobe mindestens aus 300 Vpn besteht. ($n \geq 300$).
- Haben weniger als 10 Variablen eine Ladung über 0,40, und ist der Stichprobenumfang kleiner als 300, muß (sic!) mit zufälligen Ladungsstrukturen gerechnet werden. Eine Ergebnisinterpretation wäre hier nur aussagekräftig, wenn sie sich in einer weiteren Untersuchung replizieren ließe."

²³ nach BORTZ 1999, S. 531: "Bei einem uneindeutigen Eigenwertediagramm wird empfohlen, mehrere Rotationsdurchgänge mit unterschiedlichen Faktorzahlen vorzusehen (sic!). Die Festlegung der endgültigen Anzahl der bedeutsamen Faktoren ist dann davon abhängig zu machen, welche Lösung inhaltlich am besten interpretierbar ist."

pro Faktor berechnet. Die Analyse bestätigte die Ladung der Items auf die jeweiligen Faktoren.

	Vor der Internetnutzung (erdkundliche Inhalte) Was wolltest du erreichen?	Ladung
Faktor 1	Cronbachs $\alpha = 0,91$ Varianzaufklärung Varimax 12,82 %, (5 Faktorenlösung)	
3.41	Ich wollte den Lehrer dazu bringen, im Erdkundeunterricht Internet auch mit der Klasse einzusetzen.	0,695
3.40	Ich wollte den Lehrer auch dazu bringen, Internet zur Unterrichtsvorbereitung zu verwenden.	0,694
3.32	Ich wollte dafür Noten bekommen.	0,665
3.30	Ich wollte meine Mitarbeit damit steigern.	0,653
3.33	Ich wollte dafür Bemerkungen ins Zeugnis bekommen.	0,648
3.42	Ich wollte, dass wir im Unterricht häufiger den Arbeitsauftrag bekommen, Informationen zu einem Thema im Internet zu suchen (statt anderer Aufgaben).	0,615
3.31	Ich wollte mit dem Verhalten angenehm auffallen.	0,606
3.29	Ich wollte, dass mir das im Unterricht nützt.	0,557
3.39	Ich wollte den Unterricht mit Infos aus dem Internet ergänzen/bereichern.	0,512
3.13	Ich wollte, dass mir Erdkundeunterricht dann besser gefällt.	0,478

Tabelle 40: Faktorladungen der Motiv-Items und Reliabilitätsanalyse (Hauptuntersuchung, 1. Faktor)

Der erste Faktor klärt in der Varimax-Lösung 12,8 Prozent der Varianz auf. Auf den Faktor laden 10 Items, die sich aus Motiven zusammensetzen, die auf eine hohe direkte Rückmeldung aus dem schulischen Bereich setzen. Durch die eigene Nutzung geographischer Websites wird gehofft, dass sich die Lehrer durch diese Tätigkeit veranlasst sehen, die Unterrichtsgestaltung zu ändern. Weiterhin erwarten die Schüler Zusatzpunkte oder Pluspunkte (Mitarbeitssteigerung, Noten oder Bemerkungen im Zeugnis) durch die Verwendung geographischer Websites.

► **Faktor 1** Mit diesem Faktor wird die **schulische Rückmeldung (Anerkennung)** als Motiv für die Nutzung geographischer Websites erfasst.

	Vor der Internetnutzung (erdkundliche Inhalte) Was wolltest du erreichen?	Ladung
Faktor 2	Cronbachs $\alpha = 0,90$ Varianzaufklärung Varimax 12,77 % (5 Faktorenlösung)	
3.26	Ich wollte, dass Mitschüler/Freunde es gut finden, wenn ich das mache.	0,745
3.27	Ich wollte, dass meine Eltern es gut finden, wenn ich das mache.	0,720
3.36	Ich wollte "in-sein/dazugehören".	0,629
3.28	Ich wollte, dass Lehrer es gut finden, wenn ich das mache.	0,602
3.24	Heute wird einfach erwartet, dass man Informationen aus dem Internet beschafft.	0,581
3.37	Ich wollte andere beraten/anderen (Mitschüler, Lehrer) bei der Informationssuche helfen.	0,523
3.34	Das gehört einfach zum Leben dazu.	0,512
3.23	Ich wollte etwas machen, was nicht jeder macht.	0,483
3.38	Ich wollte als Schüler auch mal mitreden können.	0,473
3.21	Ich wollte Gespräche über das Thema mit anderen (Lehrer, Freunde, Eltern, ...) führen.	0,472
3.25	In der Zukunft/im Berufsleben muss ich mir ohnehin auch Informationen aus dem Internet beschaffen.	0,441

Tabelle 41: Faktorladungen der Motiv-Items und Reliabilitätsanalyse (Hauptuntersuchung, 2. Faktor)

Der zweite Varimax-Faktor erklärt ebenfalls 12,8 Prozent der Varianz. Auf ihn laden mit 11 Items (davon 4 mit einer Ladung > 0,6) ausreichend viele (vgl. BORTZ 1999 S. 534 f.), so

dass der zweite Faktor interpretiert werden kann. Die Items zielen darauf, dass Personen aus dem sozialen Umfeld die Aktivität registrieren und die erworbene Medienkompetenz, mit der der einzelne Schüler innerhalb seines sozialen Umfeldes eine besondere Rolle einnimmt, befürworten.

► **Faktor 2** Der zweite Faktor erfasst den **Zugewinn an Prestige aus der Darstellung der eigenen Internet-Kompetenz.**

	Vor der Internetnutzung (erdkundliche Inhalte) Was wolltest du erreichen?	Ladung
Faktor 3	Cronbachs $\alpha = 0,87$ Varianzaufklärung Varimax 11,61 % (5 Faktorenlösung)	
3.1	Ich wollte etwas genauer wissen (Hintergrundinformationen).	0,665
3.2	Ich wollte etwas herausgefunden (Bildung/Lernen).	0,641
3.5	Ich wollte aktuelle Informationen haben.	0,614
3.4	Ich wollte an Informationen kommen, die nur schwer zu kriegen sind.	0,604
3.6	Ich wollte Informationen bekommen, über die in der Schule nichts ausgesagt wurde.	0,542
3.35	Ich wollte etwas Interessantes/Besonderes herausfinden.	0,494
3.19	Ich wollte einfach so (ohne Aufforderung vom Lehrer) zusätzliches Material zu einem Erdkunde-Thema im Internet suchen.	0,487
3.22	Ich wollte Informationen besorgen, die andere (Schüler, Lehrer) nicht haben.	0,486
3.14	Ich war neugierig, was zu dem Thema im Internet steht.	0,476
3.3	Ich wollte schneller an Informationen gelangen als andere.	0,474
3.20	Ich wollte die Nützlichkeit von Internet für die Schule ausnutzen.	0,429

Tabelle 42: Faktorladungen der Motiv-Items und Reliabilitätsanalyse (Hauptuntersuchung, 3. Faktor)

Der dritte Varimax-Faktor erklärt einen Varianzanteil von 11,6 Prozent. Auf ihn laden 11 Variablen, von denen 4 Variablen mit Ladungen $> 0,6$ als Markiervariablen für die Interpretation herangezogen werden.

Der dritte Faktor vereint 11 Items, die sich direkt auf die (zweckgebundene) Suche von bestimmten Internetseiten beziehen, um diese Informationen weiter (für die Schule) zu verwenden.

► **Faktor 3** Dieser Faktor erfasst die **Informationsbeschaffung aus Eigeninitiative** als Motiv für die Nutzung geographischer Websites.

	Vor der Internetnutzung (erdkundliche Inhalte) Was wolltest du erreichen?	Ladung
Faktor 4	Cronbachs $\alpha = 0,90$ Varianzaufklärung Varimax 10,37 % (5 Faktorenlösung)	
3.8	Ich wollte Spaß haben.	0,847
3.10	Ich wollte mich ablenken.	0,822
3.9	Ich wollte mich entspannen.	0,818
3.7	Ich wollte Unterhaltung.	0,799
3.11	Ich wollte Langeweile vertreiben.	0,780
3.12	Ich wollte meine Phantasie anregen/was Neues sehen.	0,542

Tabelle 43: Faktorladungen der Motiv-Items und Reliabilitätsanalyse (Hauptuntersuchung, 4. Faktor)

Beim vierten Varimax-Faktor haben 5 von 6 Variablen Ladungen von über 0,7 und erklären zusammen 10,4 Prozent der Varianz. Die Items "Spaß", "Ablenkung", "Entspannung", "Unterhaltung", "Langeweile" und "Phantasie" bilden den vierten Faktor.

- **Faktor 4** Mit diesem Faktor wird das Motiv **Entertainment (Unterhaltung)** erfasst.

	Vor der Internetnutzung (erdkundliche Inhalte) Was wolltest du erreichen?	Ladung
Faktor 5	Cronbachs $\alpha = 0,72$ Varianzaufklärung Varimax 6,58 % (5 Faktorenlösung)	
3.16	Ich wollte ein Referat erstellen.	0,734
3.17	Ich brauchte Informationen für ein Schul-Projekt.	0,693
3.15	Ich wollte Hausaufgaben machen.	0,652
3.18	Ich hatte die Aufforderung vom Erdkundelehrer Material zu suchen.	0,492

Tabelle 44: Faktorladungen der Motiv-Items und Reliabilitätsanalyse (Hauptuntersuchung, 5. Faktor)

Der letzte bedeutende Faktor erklärt noch 6,6 Prozent der Varianz. Da von seinen 4 Ladungen drei bedeutsam sind ($> 0,6$), die Stichprobe mit $n = 909$ über der Mindestvorgabe von 300 Versuchspersonen liegt und auch inhaltlich die Interpretation Sinn macht, geht der fünfte Faktor mit in die Auswertung ein. Auf den fünften Faktor laden vier Items, die zeigen, dass schulische Arbeitsaufträge (Referat erstellen, Schulprojekt, Hausaufgaben machen, Material suchen) die Nutzung geographischer Websites ausgelöst haben.

- **Faktor 5** Der Faktor erfasst die **Abwicklung schulischer Aufgaben**.

1.2 Ergebnisse der Untersuchung zu Hypothese 1: Motive der Nutzung geographischer Websites

Zusammenfassend lässt sich aufgrund dieser Untersuchung vermuten, dass die extrahierten Faktoren

- schulische Rückmeldung (Anerkennung),
- Zugewinn an Prestige aus der Darstellung der eigenen Internet-Kompetenz,
- Informationsbeschaffung,
- Entertainment (Unterhaltung) und
- Abwicklung schulischer Aufgaben

für die Nutzung geographischer Websites im außerschulischen Bereich relevant sind. Generell ist zu beachten, dass sich die faktorielle Struktur natürlich nur auf diejenigen Eigenschaften oder Merkmale beziehen kann, die in der Untersuchung angesprochen wurden.

1.3 Rückbezug zur Theorie und Vergleich mit anderen Studien

Zu den Hauptforschungsfeldern der Gratifikationsforschung im Bereich der Natur und Beschaffenheit der Mediengratifikationen zählen nach MCQUAIL nachfolgende Fragen:

- "Was versteht man unter Gratifikationen oder verwandten Konzepten wie Befriedigung, Gebrauch, Motive u.s.w.?"
- Wie können sie unterschieden und bezeichnet werden?"
- Welche Gratifikation hängt mit welchem Inhalt zusammen?"
- Wie häufig werden diese in einer bestimmten Gesellschaft formuliert?"
- Treten unterschiedliche Gratifikationen gemeinsam auf?" (MCQUAIL 1985 in: CHARLTON/NEUMANN-BRAUN 1992, S. 46 f.)

Die ersten Studien zur Mediennutzung auf der Basis des "Uses and Gratifications Approachs" zeigten (vgl. Anhang II, 1. "Ursprung der Forschungsrichtung"), dass zwischen den zwei Gratifikationen "Unterhaltung" und "Information" unterschieden werden kann. Mit der Erfin-

derung immer neuer Medien vergrößert sich auch die Palette der möglichen Motive, die die Nutzung auslösen könnten.

Die vorausgegangenen Studien zu Motiven der Internetverwendung von Jugendlichen, Schülern, Studenten oder der Gesamtbevölkerung haben eine vielfältige Palette von Motiven ermittelt (vgl. Anhang II, *"Empirische Untersuchungen zu Motiven und Gratifikationen der Internetnutzung"*). Beim Vergleich der ermittelten Motiv-Faktoren bleibt aber immer zu berücksichtigen, dass die Studien unterschiedliche Fragebögen eingesetzt haben und diese von unterschiedlichen Zielgruppen (nicht nur von Schülern) beantwortet wurden.

RAFAELI 1986 fand Motive bei der Nutzung einer politischen Nachrichtenplattform (Bulletin Board), die eher auf eine "leichte" Nutzung (*"Entspannung"*, *"Unterhaltung"*, *"Ablenkung"*) verweisen. Die Nützlichkeitsmotive (*"Interesse"*, *"Lernen"*) standen hinten an. Im Gegensatz dazu ließen die ermittelten Nutzungsmuster eher auf die Nützlichkeit des Gebrauchs schließen.

In der vorliegenden Studie sind als Nutzungsmuster für die Verwendung von geographischen Websites eher direkte Zweckbestimmungen anzunehmen. Bei der Faktorenanalyse zeigte sich, dass (anders als bei RAFAELI 1986) die "leichten" Nutzungsmotive hinten anstehen. Der Motiv-Faktor *"Abwicklung schulischer Aufgaben"* steht mit einer Varianzaufklärung von 6,58 Prozent an letzter Stelle.

Die Nutzung geographischer Websites geschieht anscheinend eher auf einer "good-will-Basis", bei der sich die Schüler aus ihrer freiwilligen bzw. zusätzlichen Tätigkeit *"schulische Rückmeldung und Anerkennung"*, *"Zugewinn an Prestige"* und eine zusätzliche *"Informationsbeschaffung"* versprechen.

GARRAMONE/HARRIS/ANDERSON hatten bei ihrer Studie gezeigt, dass die Motiv-Faktoren *"Kontrolle der Umwelt"*, *"persönliche Identität"*, *"Abwechslung/Unterhaltung"* und *"Technologie"* die Nutzung von "Political Bulletin Boards" bedingen. Fachliche Inhalte (in diesem Fall politische Informationen) werden im Internet nicht nur aufgrund der Motive *"Informationsbeschaffung"* oder *"Unterhaltung"* bzw. *"Ablenkung"* genutzt.

Die vorliegenden Ergebnisse bestätigen die ermittelten Faktoren von GARRAMONE ET AL. Die geographischen Websites werden nicht nur aufgrund der *"fachlichen Informationssuche"* genutzt. GARRAMONES *"Abwechslungs-/Unterhaltungsmotiv"* spiegelt sich im Faktor *"Entertainment"* wider, die Motive *"Technologie"*, *"Kontrolle der Umwelt"* und *"persönliche Identität"* finden sich im Faktor *"Zugewinn an Prestige aus der Darstellung der eigenen Internet-Kompetenz"*.

KNEERS Ergebnisse zu den Nutzungsmotiven (bei der computervermittelten Kommunikation) bestätigen sich, da sein Motiv *"Erhalt von Information"* auch hier auftritt. Die beiden anderen Faktoren von KNEER (*"mehr Zeit mit dem Computer/neue Lebensinhalte"* und *"Bestätigung der eigenen Meinung/Kontakt mit ähnlich denkenden Personen"*) sind aufgrund der unterschiedlichen Fragestellungen (E-Mail vs. WWW) nicht vergleichbar.

Deutlich mehr Übereinstimmung ergibt sich mit WEINREICH'S Untersuchung zur computervermittelten Kommunikation. Seine Faktoren *"Information"* und *"Unterhaltung"* finden sich direkt in der vorliegenden Studie wieder. Der dritte Faktor, *"Kommunikation/soziale Interaktion"* steckt in Items der beiden Faktoren *"schulische Anerkennung/Rückmeldung"* und *"Zugewinn an Prestige, aus dem Einsatz der eigenen Internet-Kompetenz"*.

HUNTERS Untersuchung zur Internetverwendung von Studenten am Boston College kam der vorliegenden Zielgruppe der Schüler und ihrer Internetverwendung sehr nahe. Er ermittelte neben *"Browsing"* und *"Entertainment"* an dritter und letzter Stelle den Faktor *"Academic Research"*. Die Abfolge der Motive zeigt deutliche Übereinstimmungen mit der vorliegenden

Studie. Auch hier liegen die Motive *"Entertainment"* und *"Abwicklung schulischer Aufgaben"* an letzter und vorletzter Stelle.

Die beiden Studien von ABELA und VON DER HOWEN arbeiteten auch die Faktoren *"Informationssuche"* und *"Unterhaltung"* heraus, welche, neben der *"schulischen Anerkennung/Rückmeldung"*, *"dem Zugewinn an Prestige, aus der Darstellung der eigenen Internet-Kompetenz"* und *"Abwicklung schulischer Aufgaben"*, Motive bzw. Auslöser für die Nutzung geographischer Websites sind. Die drei zuletzt genannten Motive fehlen bei VON DER HOWEN und ABELA. Dies erklärt sich aber durch die unterschiedlichen Fragestellungen und Untersuchungsbereiche (Nutzung von Internetangeboten des Radiosenders Ö3 und allgemeine Internetnutzung auf Malta).

1.4 Interpretation und Fazit

Die vorliegende Studie bestätigte vorausgegangene Ergebnisse zu den Motiven der Internetnutzung und geht zugleich auf die Forderung von PALMGREEN (einer der Begründer des "Uses and Gratifications-Approachs") ein, bei der Untersuchung neuer Medien auch neue Motivdimensionen zu erarbeiten. Ergebnis ist, dass, neben den bekannten und ursprünglich vermuteten Motiven *"Informationsbeschaffung"* und *"Entertainment (Unterhaltung)"*, die *"schulische Anerkennung/Rückmeldung"* als stärkster Motiv-Faktor gefolgt vom *"Zugewinn an Prestige aus dem Einsatz der eigenen Internet-Kompetenz"* die Nutzung geographischer Websites in der Freizeit erklären. Der fünfte Motivfaktor, *"die zweckgebundene schulische Abwicklung von Aufgaben"*, hat in die private Internetverwendung der Jugendlichen Einzug gehalten, obwohl die Mehrheit der Schüler von ihren Lehrern noch nicht direkt dazu aufgefordert wurde.

Die postulierte Hypothese I wird bestätigt. Neben dem *"Informations- und Unterhaltungsbedürfnis"* gibt es weitere Motive, die die schulisch relevante Verwendung des Internets durch Jugendliche im außerschulischen Bereich (hier untersucht am Beispiel geographischer Inhalte) bedingen. Diese Motive sind die *"schulische Rückmeldung/Anerkennung"*, *"der Zugewinn an Prestige aus der Darstellung der eigenen Internet-Kompetenz"* und *"die Abwicklung schulischer Aufgaben"*.

Die Jugendlichen sind (durchaus freiwillig) bereit, in ihrer Freizeit mit dem Internet für die Schule zu arbeiten. Der augenscheinlich die Nutzung geographischer Inhalte erklärende Faktor *"Abwicklung schulischer Aufgaben"* steht nicht an erster Stelle der Faktorlösungen, sondern an letzter. Eine weitere Integration des Mediums Internet in den Unterricht bzw. in die Vor- oder Nachbereitung des Unterrichts erscheint, aufgrund der vorhandenen Bereitschaft und Begeisterung der Schüler für dieses Medium, möglich.

Unklar bleibt an dieser Stelle, welchen Einfluss die einzelnen Motive auf die Intensität der Nutzung geographischer Websites haben. Möglich wäre, dass neben den "freizeitorientierten" Motiven (*"Entertainment"*, *"Informationsbeschaffung aus Eigeninitiative"* und *"Zugewinn an Prestige aus der Darstellung der eigenen Internet-Kompetenz"*) die "schulischen Motive" (*"Erhalt von schulischer Rückmeldung/Anerkennung"* und *"Abwicklung schulischer Aufgaben"*) Einfluss auf die Nutzungsintensität haben. Eine Antwort darauf werden die Berechnungen zu Hypothese 5, die detaillierten Betrachtungen der verschiedenen Einflussfaktoren auf die Intensität der Nutzung geographischer Websites, geben.

2 Hypothese 2: Diskrepanz zwischen Motiven und Gratifikationen

Zweiter, zentraler Untersuchungsbereich ist der Zusammenhang zwischen der Erwartungshaltung der Probanden (Motive/erhoffte Gratifikationen) und der erfahrenen Rückmeldung (erhaltenen Gratifikationen), wobei weiterführend die Auswirkung der Höhe der Motiv- bzw. Gratifikationshaltung sowie die Diskrepanz zwischen beiden Merkmalen auf die Intensität der Nutzung geographischer Websites betrachtet werden.

Im Fragebogen standen einem Teil der Motiv-Items (20 von 42) entsprechende Gratifikations-Items gegenüber, die die Erfüllung der vorhandenen Erwartungshaltung prüfen sollen. Die Items betrafen die Reaktionen des sozialen Umfelds (Schule, Lehrer, Eltern, Freunde, Mitschüler) der Probanden und sind direkt oder indirekt vom Lehrer beeinflussbar.

Beispiel:

Motiv-Item (erhoffte Gratifikation):

Vor der Internetnutzung (erdkundliche Inhalte):

Was wolltest du erreichen?

3.39: "Ich wollte den Unterricht mit Informationen aus dem Internet ergänzen/bereichern."

Gratifikations-Item:

Nach der Internetnutzung (erdkundliche Inhalte):

Was ist passiert?

4.17: "Ich habe den Unterricht mit Informationen aus dem Internet ergänzt/bereichert."

Abbildung 39: Beispiel für die Gegenüberstellung von Motiv- und Gratifikations-Items im Fragebogen

Nachfolgend wird überprüft, ob die Schüler ein informatives "Feedback" (persönliche Bestärkung) oder andere Reaktionen aus der Umwelt erlebt haben (Motivausprägung vs. Gratifikationsausprägung). Die Hypothese hierzu lautet:

Für die Schüler besteht eine Diskrepanz zwischen der Ausprägung der Motive der Nutzung geographischer Websites und den erhaltenen Gratifikationen.

Insgesamt besteht ein positiver Zusammenhang zwischen der gesamten Motiv- und Gratifikationsausprägung und der Intensität der Nutzung geographischer Websites.

Die dazugehörigen Fragestellungen lauten:

- Sind Schüler mit den Reaktionen aus dem sozialen Umfeld und der erfahrenen persönlichen Bestätigung zufrieden?
- Zeichnet sich ein Zusammenhang zwischen der Nutzung geographischer Websites und der Motivausprägung ab?
- Gibt es einen Zusammenhang zwischen den erhaltenen Rückmeldungen aus dem sozialen Umfeld und der Intensität der Nutzung geographischer Websites?

In ersten, generellen Berechnungen zur Beurteilung der Rückmeldung wird der Summenscore (Summe der Mittelwerte) der Motiv- bzw. Gratifikations-Items der Nutzer mit der Intensität der Nutzung geographischer Websites verglichen.

Die weiteren Berechnungen sind auf die einzelnen Items ausgerichtet und es werden die Beziehungen zwischen einem einzelnen Motiv und der dazugehörigen Gratifikation geprüft.

Weiterhin wird die Ausprägung der Mittelwert-Differenzen (Motive vs. Gratifikationen) bei den starken und schwachen Nutzern geographischer Websites verglichen.

Da die einzelnen Items als Prädiktorvariablen (20 bzw. 42 Motiv-Items und 20 Gratifikations-Items) zur Vorhersage der Nutzungsintensität eine zu große Anzahl ergeben, sollen diese hier in der Einzelitemanalyse untersucht werden, bevor sie als gebündelte Faktorvariablen zur weiteren Hypothesenprüfung (Hypothese 4 und 5) herangezogen werden.

Im Fortlauf wird davon abgesehen, Differenzen zwischen der Motiv- und Gratifikationsausprägung direkt mit Zufriedenheit oder Unzufriedenheit zu interpretieren. Sie werden jeweils als erfüllte oder unerfüllte Erwartungshaltung bezeichnet.

Dahinter steht die Überlegung, dass Zufriedenheit bei den Schülern durchaus schon erreicht sein kann, wenn die Rückmeldung auf eine Erwartungshaltung auch nur in abgeschwächter Form erfolgt ist.

2.1 Berechnung zur Hypothesenprüfung: Auswirkungen der Motiv- und Gratifikationshöhe auf die Intensität der Nutzung geographischer Websites

In einem ersten Schritt wurde aus den Summenwerten der 20 Motiv- bzw. Gratifikations-Items jeweils ein Durchschnittswert gebildet und diese Ausprägungen bei den starken und schwachen Nutzern betrachtet:

	alle Nutzer		starke Nutzer		schwache Nutzer	
	Motive	Gratif.	Motive	Gratif.	Motive	Gratif.
Mittelwert	26,02	21,57	39,35	34,09	13,61	11,46
Standardabweichung	18,82	17,08	16,44	15,09	13,94	13,07
n = 909 (siehe FN ²⁴)	789	773	263	250	263	259

Tabelle 45: Summenscore der Motive und Gratifikationen (Berechnung für die 20 Motiv-Gratifikations-Paare)

Nach diesem Vergleich unterscheiden sich die Summenwerte der Motive (20 Items) von denen der Gratifikationen (20 Items) sowohl bei den starken als auch bei den schwachen Nutzern geographischer Websites. Die Unterschiede liegen jedoch auf einem ganz unterschiedlichen Niveau. Die Erwartungshaltung der starken Nutzer übersteigt die der schwachen Nutzer um fast das 3-fache. In jeder der Gruppen besteht zwischen der Erwartungshaltung und der erfahrenen Reaktion aus dem sozialen Umfeld eine Differenz. Das Wechselspiel zwischen Motivation und Rückmeldung scheint zudem auch mit der Stärke der Nutzung geographischer Websites im Zusammenhang zu stehen.

Zur Überprüfung dieser Vermutung wurden die Korrelationskoeffizienten²⁵ für folgende Merkmalskombinationen errechnet:

²⁴ Bei einem fehlenden Wert erfolgte listenweiser Fallausschluss, daher liegt n unter 909 (Anzahl aller Geo-Website-Nutzer, für die Motive- und Gratifikationswerte vorliegen müssten).

²⁵ "Der Korrelationskoeffizient ist ein Maß für den linearen Zusammenhang zweier metrisch skalierten Merkmale. Er liegt zwischen -1 und +1. Je näher der Korrelationskoeffizient bei +1 liegt, desto stärker ist der positive Zusammenhang. Das bedeutet, dass die Zunahme der einen Variablen eine Zunahme der zweiten Variablen mit sich bringt. [...] Besteht ein meßbarer (sic!) Zusammenhang zwischen den beiden Variablen X und Y, so stellt sich als nächste Frage, wie stark dieser Zusammenhang ist. [...] Zusätzlich [...] ist auch zu prüfen, ob der Korrelationskoeffizient signifikant von Null verschieden ist. Mit andere Worten, es wird überprüft, ob wirklich ein signifikanter Zusammenhang vorliegt, und der Zusammenhang

- die Intensität der Nutzung geographischer Websites und die Summe der Motivausprägungen
- die Intensität der Nutzung geographischer Websites und die Summe der Gratifikationsausprägungen

Intensität der Nutzung geographischer Websites und gesamte Motivausprägung:

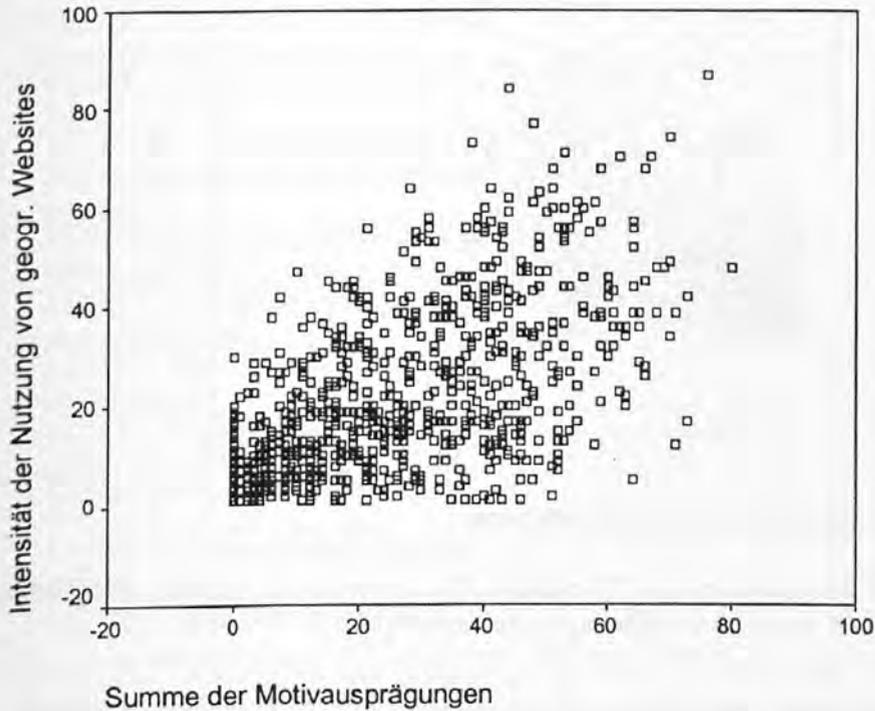


Abbildung 40: Streudiagramm zur Korrelation der Intensität der Nutzung geographischer Websites mit der Summe der Motivausprägungen ($r = 0,587$ und $p < 0,001$)

Hier zeigt der p-Wert ($p < 0,001$), dass die Aussagekraft des Koeffizienten sehr hoch ist. Die hoch signifikante Korrelation von $r = 0,587$ deutet auf einen mittleren linearen Zusammenhang zwischen der gesamten Motivausprägung und der Intensität der Nutzung geographischer Websites hin. Schüler mit geringer Motivausprägung nutzen auch seltener geographische Websites als Schüler, bei denen die Motivhaltung insgesamt stärker ausgeprägt ist. Zu prüfen bleibt nun, ob dieser Zusammenhang auch auf den Bereich der erhaltenen Rückmeldungen (Gratifikationen) zutrifft, denn wenn die Motivhaltung durch positive Rückmeldung auch erfüllt wird, ist anzunehmen, dass der Schüler das Internet für den schulischen Bereich beständiger nutzt.

Auch im Bereich der erhaltenen Gratifikationen zeigt sich ein mittlerer ($r = 0,575$), signifikanter ($p < 0,001$) Zusammenhang mit der Intensität der Nutzung geographischer Websites. Starke Nutzer geographischer Websites haben auch mehr persönliche Bestärkung oder Rückmeldung aus dem sozialen Umfeld (Schule, Lehrer, Eltern, Freunde und Mitschüler) erhalten.

nicht nur zufällig ist. Vor allem bei kleinen Stichprobenumfängen ist dies unbedingt notwendig." (MARTENS, Statistische Datenanalyse mit SPSS für Windows, 1999, S. 153)

Umgekehrt zeigt sich, dass die schwachen Nutzer geographischer Websites wenig Rückmeldung bekommen haben.

Intensität der Nutzung geographischer Websites und gesamte Gratifikationsausprägung:

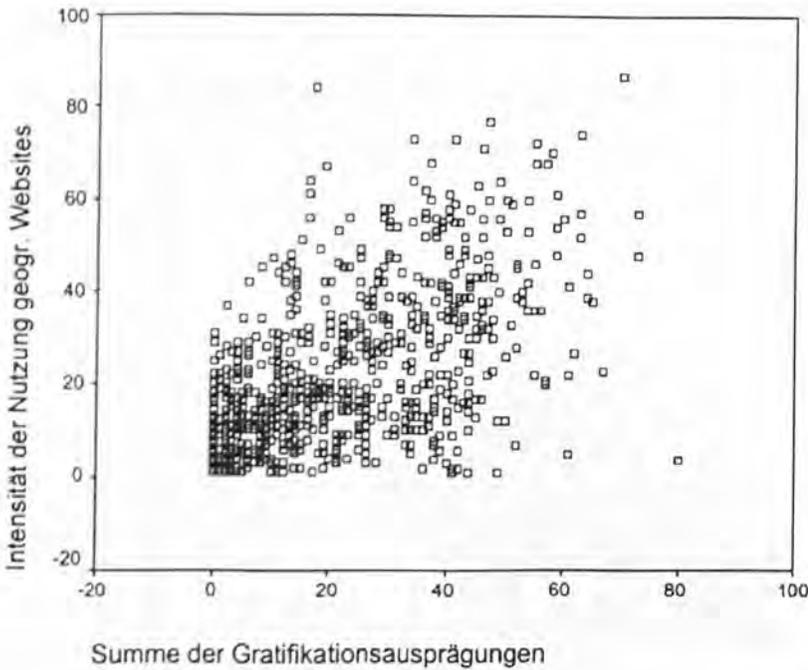


Abbildung 41: Streudiagramm zur Korrelation der Intensität der Nutzung geographischer Websites mit der Summe der Gratifikationsausprägungen ($r = 0,575$ und $p < 0,001$)

Insgesamt wird deutlich, dass die Intensität der Nutzung mit der Ausprägung der Motiv- und Gratifikationshaltung jeweils in einem Zusammenhang steht.

Weitere Berechnungen (Hypothese 4 und 5) werden auf der Basis der Faktorvariablen zeigen, welche Motivarten (*"schulische Rückmeldung(Anerkennung)"*, *"Zugewinn an Prestige aus der Darstellung der eigenen Internet-Kompetenz"*, *"Informationsbeschaffung"*, *"Entertainment (Unterhaltung)"* oder *"Abwicklung schulischer Aufgaben"*) und welche Gratifikationsarten (Datenreduktion der 20 Gratifikations-Items über die Faktorenanalyse bei den Berechnungen zu Hypothese 5) die Intensität der Nutzung am stärksten beeinflussen. Die bisherigen Berechnungen zu den Zusammenhängen zwischen der Gesamtausprägung der Motive bzw. Gratifikationen und der Nutzungsintensität berücksichtigen keine Unterschiede auf der Einzelitemanalyse. So ist es durchaus denkbar, dass bei einem Teil der Motive wesentlich höhere Rückmeldungen, geringere Rückmeldungen oder eine Rückmeldungen auf gleichem Niveau erfolgte. Insgesamt zeigt sich, dass die Probanden im Vergleich zu ihrer Motivhaltung weniger Rückmeldung aus dem sozialen Umfeld (Lehrer, Eltern, Mitschüler, Freunde) erfahren haben. Detaillierte Ergebnisse zu den einzelnen Ausprägungen der 20 Motiv-Gratifikations-Paare zeigen die nachfolgenden Berechnungen.

2.2 Berechnungen zur Hypothesenprüfung: Diskrepanzen bei einzelnen Motiven und Gratifikationen

Die 20 Motiv- und Gratifikations-Items sind bei den Befragten unterschiedlich stark ausgeprägt. Sie beziehen sich jeweils auf Bereiche, die von der Schule bzw. den Lehrern beeinflusst werden können. In einer Gegenüberstellung wurden die Mittelwerte für die Motive und die

Gratifikationen für jedes einzelne Itempaar berechnet. Die Werte liegen für die gesamte Gruppe der Nutzer geographischer Websites ($n = 909$), für die Gruppe der starken ($n_1 = 299$) und der schwachen ($n_2 = 312$) Nutzer vor.

	Itempaar (Motiv/Gratifikation)	alle Nutzer		starke Nutzer		schwache N.	
		Mittelwert \bar{x}	Standardabw.	Mittelwert \bar{x}	Standardabw.	Mittelwert \bar{x}	Standardabw.
1.	3.21/4.1: ... Gespräche über das Thema mit anderen (Lehrer, Freunde, Eltern,...) führen.	0,85 1,10	1,17 1,26	1,35 1,20	1,78 1,27	0,37 0,81	0,67 1,03
2.	3.22/4.2: ... Informationen besorgen, die andere (Schüler, Lehrer) nicht haben.	1,21 1,33	1,39 1,31	1,88 1,38	2,15 1,22	0,57 1,03	0,80 1,15
3.	3.23/4.3: ... etwas machen, was nicht jeder macht.	1,14 1,32	1,18 1,25	1,81 1,38	1,86 1,21	0,51 0,98	0,66 1,06
4.	3.24/4.4: Heute wird einfach erwartet, dass man sich Informationen aus dem Internet beschafft.	1,28 1,34	1,04 1,23	1,89 1,35	1,66 1,28	0,72 1,13	0,50 0,95
5.	3.26/4.5: ... dass Mitschüler/Freunde es gut finden, wenn ich das mache.	0,79 1,08	0,96 1,12	1,31 1,26	1,60 1,20	0,37 0,77	0,51 0,91
6.	3.27/4.5: ... dass meine Eltern es gut finden, wenn ich das mache.	0,90 1,16	1,29 1,31	1,42 1,31	1,97 1,28	0,51 0,93	0,76 1,12
7.	3.28/4.7: ... dass Lehrer es gut finden, wenn ich das mache.	0,95 1,20	1,22 1,31	1,53 1,32	2,00 1,29	0,46 0,91	0,63 1,06
8.	3.29/4.8: ...dass mir das im Unterricht nützt.	1,57 1,38	1,60 1,38	2,31 1,24	2,37 1,24	0,91 1,21	1,01 1,24
9.	3.30/4.9: ... meine Mitarbeit damit steigern.	1,45 1,37	1,40 1,34	2,15 1,32	2,12 1,24	0,78 1,12	0,81 1,16
10.	3.31/4.10: ... mit dem Verhalten angenehm auffallen.	1,18 1,31	1,26 1,31	1,79 1,38	1,90 1,27	0,62 1,02	0,73 1,11
11.	3.32/4.11: ... dafür Noten bekommen.	1,46 1,46	0,98 1,34	1,98 1,48	1,48 1,43	0,91 1,28	0,56 1,12
12.	3.33/4.12: ... dafür Bemerkungen ins Zeugnis bekommen.	1,10 1,38	0,52 1,00	1,67 1,50	0,85 1,20	0,57 1,06	0,27 0,78
13.	3.35/4.13: ... etwas Interessantes/Besonderes herausfinden.	1,71 1,38	1,66 1,38	2,41 1,24	2,39 1,27	1,02 1,16	1,11 1,27
14.	3.36/4.14: ..."in-sein/dazugehören".	0,81 1,14	0,85 1,17	1,24 1,29	1,36 1,31	0,49 0,97	0,51 0,96
15.	3.37/4.15: ... andere beraten/anderen (Mitschüler, Lehrer) bei der Informationssuche helfen.	1,01 1,20	1,03 1,21	1,53 1,21	1,62 1,24	0,51 0,95	0,52 0,97
16.	3.38/4.16: ... als Schüler auch mal mitreden können.	1,28 1,27	1,21 1,25	1,98 1,29	1,89 1,21	0,69 0,97	0,69 1,07
17.	3.39/4.17: ... den Unterricht mit Informationen aus dem Internet ergänzen/bereichern.	1,11 1,22	1,04 1,25	1,72 1,24	1,68 1,31	0,50 0,88	0,52 0,94
18.	3.40/4.18: ... den Lehrer auch dazu bringen, Internet zur Unterrichtsvorbereitung zu verwenden.	1,30 1,44	0,80 1,17	1,98 1,45	1,32 1,32	0,63 1,09	0,37 0,86
19.	3.41/4.19: ... den Lehrer dazu bringen, im Erdkundeunterricht Internet mit der Klasse einzusetzen.	1,71 1,54	0,65 1,06	2,34 1,43	1,05 1,25	1,02 1,36	0,27 0,69
20.	3.42/4.20: ... dass wir im Unterricht häufiger den Arbeitsauftrag bekommen, Informationen zu einem Thema im Internet zu suchen ...	1,45 1,46	0,67 1,06	2,10 1,42	1,08 1,26	0,86 1,28	0,30 0,73

Tabelle 46: Mittelwerte der Motive und Gratifikationen einzelner Items für alle, starke und schwache Nutzer geographischer Websites (Kodierung: 0 = "trifft nicht zu" bis 4 = "trifft voll zu")

Um die Fragestellung zu prüfen, ob die Erwartungshaltung der Schüler erfüllt wurde, wurden vorab sowohl bei den Motiven als auch bei den Gratifikationen, die Items mit den höchsten Mittelwerten (Angaben beziehen sich auf die Gruppe aller Geo-Website-Nutzer) aus der Tabelle herausgezogen:

Rang	Motiv-Items (Ich wollte ...) alle Nutzer	\bar{x}	(s)
1.	Ich wollte etwas Interessantes/Besonders herausfinden.	1,71	1,38
2.	Ich wollte den Lehrer dazu bringen, im Erdkundeunterricht Internet mit der Klasse auch einzusetzen.	1,71	1,54
3.	Ich wollte, dass mir das im Unterricht nutzt.	1,57	1,38
4.	Ich wollte dafür Noten bekommen.	1,46	1,46
5.	Ich wollte meine Mitarbeit damit steigern.	1,45	1,37

Vergleicht man die fünf am stärksten ausgeprägten Werte aller Nutzer geographischer Websites mit denen der starken und der schwachen Nutzer, so sind diese identisch.

Rang	Gratifikations-Items (Ich habe.../Ich bin.../Es hat...) alle Nutzer	\bar{x}	(s)
1.	Ich habe etwas Interessantes/Besonderes herausgefunden.	1,66	1,38
2.	Es hat mir im Unterricht genutzt.	1,60	1,38
3.	Ich habe Informationen besorgt, die andere nicht haben.	1,45	1,31
4.	Ich habe meine Mitarbeit damit gesteigert.	1,40	1,34
5.	Meine Eltern fanden es gut finden, dass ich das mache.	1,29	1,31

Auch bei den Gratifikationen stimmen die stärksten Items für alle drei Gruppen (alle Nutzer, starke und schwache Nutzer) überein.

Von den fünf stärksten Motiv-Items (erhoffte Gratifikation) finden sich in der Gruppe der (erhaltenen) Gratifikationen nur zwei wieder. Das heißt, die höchsten Motivausprägungen sind nur teilweise mit den höchsten Gratifikationsausprägungen identisch. Dieser Hinweis auf bestehende Differenzen zwischen der Erwartungshaltung (Motive) und den erhaltenen Rückmeldungen (Gratifikationen) wird in der nachfolgenden Abbildung veranschaulicht.

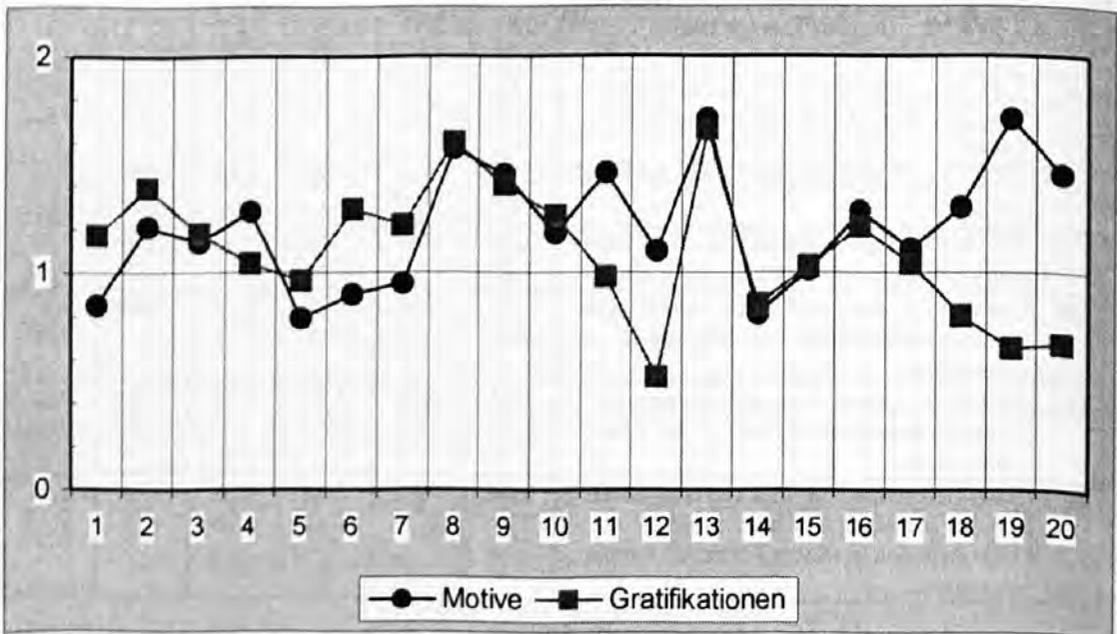


Abbildung 42: Vergleich der Ausprägung von Motiven und Gratifikationen

Die Betrachtung der Abbildung zeigt, dass drei Typen von Beziehungen bestehen (vgl. Motiv-Gratifikationspaar auf S. 119):

Die Erwartungshaltung der Schüler scheint erfüllt bei den Motiv-Gratifikations-Paaren 3, 8, 9, 10, 13, 14, 15, 16 und 17. (Keine bzw. kaum eine Differenz zwischen den Mittelwerten von Motiv- und Gratifikationsausprägung deutet die Erfüllung der Erwartungshaltung an.)

Die Motivhaltung der Schüler war bei den Motiven 1, 2, 5, 6 und 7 niedriger als die erhaltene Gratifikation. (Die Berechnung ergibt einen negativen Wert bei der Differenz der Mittelwerte)

Die Motivhaltung der Schüler war bei den Paaren 4, 11, 12, 18, 19 und 20 höher als die erhaltenen Gratifikationen (positiver Wert bei der Differenz der Mittelwerte).

Zur Prüfung, ob sich die zwei Werte (Motiv/Gratifikation) signifikant unterscheiden, wurden jeweils die beiden Variablen mit dem t-Test für gepaarte Stichproben miteinander verglichen. Dabei wurden zunächst alle Probanden (Geo-Website-Nutzer $n = 909$) in die Berechnungen einbezogen und in einem zweiten und dritten Schritt die Merkmalsgruppe starke bzw. schwache Nutzer betrachtet.

Bei 20 Tests wurde, um zufällige Signifikanzen auszuschließen, das Alpha-Niveau nach BONFERONI adjustiert (α/k ; $k =$ Anzahl der Tests; vgl. BORTZ 1999, S. 261).

Ausgehend von der Dreiteilung bei der Ausprägung der Differenz der Mittelwerte ergaben sich folgende Gruppierungen bei den einzelnen Items:

► Einzelmotive, bei denen die Erwartungshaltung der Probanden erfüllt wurde:

Rang und Items	Itempaar (Motiv/Gratifikation) Ich wollte.../Ich habe (n = 909)	Korrelation	Differenz der Mittelwerte	Signifikanzniveau (p)
			(\bar{x} und s vgl. S. 156)	
1.	3.37 4.15 andere beraten/anderen (Mitschüler/Lehrer) bei der Informationssuche helfen.	0,543	-0,02	0,536
2.	3.29 4.8 dass mir das im Unterricht nützt.	0,594	-0,02	0,497
3.	3.23 4.3 etwas machen, was nicht jeder macht.	0,549	-0,04	0,239
4.	3.36 4.14 "in sein"/dazugehören.	0,586	-0,04	0,196
5.	3.30 4.9 meine Mitarbeit damit steigern.	0,628	0,05	0,174
6.	3.35 4.13 etwas Interessantes/Besonderes herausfinden.	0,504	0,05	0,337
7.	3.39 4.17 den Unterricht mit Informationen aus dem Internet ergänzen/bereichern.	0,519	0,07	0,087
8.	3.38 4.16 als Schüler auch mal mitreden können.	0,579	0,07	0,080

Tabelle 47: Einzelmotive (erfüllte Erwartungshaltung)

Die Erwartungshaltung der Schüler zu Motiven, die aus einem Bereich stammen, der sich mit dem Prestige und der Anerkennung des Schülers innerhalb des Klassenverbandes umschreiben lässt, sind bei den Probanden erfüllt worden (p-Werte $> 0,05$, d. h. es liegen keine signifikanten Unterschiede bei den Mittelwerten vor; die Korrelationen zwischen den Motiven und Gratifikationen liegen mit $r = 0,504$ bis $0,628$ in dieser Gruppe verglichen mit den zwei nachfolgenden Ausprägungen am höchsten). Dieses Ergebnis trifft auch auf die Gruppe der starken und der schwachen Nutzer zu. Hier stimmen die Differenzen der Mittelwerte mit den Tendenzen für alle Nutzer überein.

► Einzelmotive, bei denen die **Erwartungshaltung der Probanden niedriger lag als die erfahrene Rückmeldung**:

Rang und Items	Itempaar (Motive/Gratifikation) Ich wollte.../Ich habe... (n = 909)		Korrelation	Differenz der Mittelwerte	Signifikanzniveau (p)
				(\bar{x} und s vgl. S. 156)	
1. 3.27 4.5	dass meine Eltern es gut finden, wenn ich das mache.		0,541	-0,39	0,000
2. 3.21 4.1	Gespräche über das Thema mit anderen (Lehrer, Freunde, Eltern, ...) führen.		0,416	-0,32	0,000
3. 3.28 4.7	dass Lehrer es gut finden, wenn ich das mache.		0,538	-0,27	0,000
4. 3.22 4.2	Informationen besorgen, die andere (Schüler, Lehrer) nicht haben.		0,573	-0,19	0,000
5. 3.26 4.5	dass Mitschüler/Freunde es gut finden, wenn ich das mache.		0,480	-0,17	0,000
6. 3.31 4.10	mit dem Verhalten angenehm auffallen.		0,576	-0,08	0,043

Tabelle 48: Einzelmotive (Rückmeldung übertraf die Erwartungshaltung)

Diese Items zeigen, dass das soziale Umfeld (Lehrer, Eltern, Mitschüler, Freunde) der Schüler eine positive Einstellung gegenüber deren Internetaktivität hat. Die p-Werte (0,000 bis 0,043) weisen signifikante Unterschiede auf, d. h. die festgestellten Unterschiede der Mittelwerte sind nicht rein zufällig. Da die Korrelationen ($r = 0,416$ bis $0,576$) auf einem niedrigerem Niveau liegen als in der ersten Gruppe und die Mittelwerte sich deutlich unterscheiden (negative Differenz der Mittelwerte entsteht, wenn die Motivausprägung kleiner ist als die erhaltene Gratifikation), ergibt sich, dass die Rückmeldung die Erwartungshaltung der Probanden übertrafen hat. Lediglich beim Signifikanzniveau vom Itempaar 3.31/4.10 ("Mit dem Verhalten angenehm auffallen") konnten für die zwei Untergruppen (starke und schwache Nutzer) keine signifikanten Ergebnisse festgestellt werden (p-Werte 0,200 und 0,096).

► Einzelmotive, bei denen die **Erwartungshaltung der Probanden nicht erfüllt** wurde:

Rang und Items	Itempaar (Motiv/Gratifikation) Ich wollte.../Ich habe ... (n = 909)		Korrelation	Differenz der Mittelwerte	Signifikanzniveau (p)
				(\bar{x} und s vgl. S. 156)	
1. 3.41 4.19	den Lehrer dazu bringen, im Erdkundeunterricht Internet auch mit der Klasse einzusetzen.		0,335	1,06	0,000
2. 3.42 4.20	dass wir im Unterricht häufiger den Arbeitsauftrag bekommen, Informationen zu einem Thema im Internet zu suchen ...		0,359	0,78	0,000
3. 3.33 4.12	dafür Bemerkungen ins Zeugnis bekommen.		0,452	0,58	0,000
4. 3.40 4.18	den Lehrer dazu bringen, Internet zur Unterrichtsvorbereitung zu verwenden.		0,393	0,50	0,000
5. 3.32 4.11	dafür Noten bekommen		0,492	0,48	0,000
6. 3.24 4.4	Heute wird einfach erwartet, dass man sich Informationen aus dem Internet beschafft.		0,349	0,24	0,000

Tabelle 49: Einzelmotive (Erwartungshaltung bleibt unerfüllt)

Die niedrigen Korrelationen ($r = 0,335$ bis $0,492$) zeigen, dass sich die Werte der Motivausprägung von den Gratifikationsausprägungen eher unterscheiden als in den anderen zwei Gruppen. Die positive Differenz der Mittelwerte erweist sich in allen Fällen als signifikant. Daraus ergibt sich, dass die Erwartungshaltung der Probanden in Bezug auf diese Items nicht erfüllt wurde.

Den Schülern fehlt eine konkrete Rückmeldung bzw. Honorierung für ihre Aktivität in Form einer mündlichen Leistung (Notegebung) oder einer Zeugnisbemerkung. Weiterhin warten die Schüler immer noch auf Veränderungen bei der Unterrichtsgestaltung. Internet wird, wie schon die konkreten Befragungen zur Verwendung im Unterricht gezeigt haben, auch durch die Anregung von Seiten der Schüler nicht in den Unterricht integriert oder zumindest in Form von Arbeitsaufträgen, die optional mit dem Medium gelöst werden dürfen, in den Unterricht eingebunden.

2.3 Ergebnis der Untersuchung zu Hypothese 2: Diskrepanz zwischen Motiven und Gratifikationen

Die Ausprägung der Motive (erhoffte Gratifikationen) korreliert hoch ($r = 0,822$) mit der Ausprägung der erhaltenen Gratifikationen. Je stärker die Motive ausgeprägt sind, umso höher sind auch die empfundenen Gratifikationen.

Vergleicht man diese Ausprägungen mit der Intensität der Nutzung geographischer Websites, so zeigt sich auch hier eine signifikante Korrelation ($r = 0,587$ bei den Motiven und $r = 0,575$ bei den Gratifikationen). Bei Schülern mit hoher Erwartungshaltung und auch bei einer hohen erfahrenen Rückmeldung liegt eine starke Nutzung geographischer Websites vor. Umgekehrt verhält es sich bei Schülern mit niedrigen Erwartungs- bzw. Rückmeldungswerten. Fraglich bleibt an dieser Stelle, ob die hohe Nutzung eine Ursache oder ein Folge der hohen Motivhaltung und erfahrenen Rückmeldung ist. Klären wird dies die Betrachtung der Prädiktoren zur Vorhersage der intensiven Nutzung geographischer Websites in Hypothese.

In der Ausprägung der Mittelwerte zwischen Motiven und Gratifikationen zeigen sich signifikante Unterschiede, was bedeutet, dass die Nutzer geographischer Websites in Bezug auf die gesamte Motivausprägung keine entsprechende Rückmeldung erhalten haben. Es besteht eine Diskrepanz zwischen der Ausprägung der Motive der Nutzung geographischer Websites und den erhaltenen Gratifikationen.

Auf dem Niveau der Einzelitemanalyse zeigt sich, dass diese Diskrepanz zwischen der Ausprägung der Motive und der Gratifikationen ganz unterschiedlich ist. Zum einen stellt sich für die Motive, die den Bereich Prestige oder allgemeine Anerkennung betreffen, heraus, dass hier die Erwartungshaltungen erfüllt wurden. Daneben gibt es positive und negative Diskrepanzen bei den Motiv-/Gratifikationsvergleichen. Die Rückmeldung übertraf die Erwartungshaltung (negative Mittelwerte) bei der entgegengebrachten Haltung aus dem sozialen Umfeld. Im Bereich der konkreten Rückmeldungen, aus denen der Schüler einen persönlichen Vorteil ziehen könnte (Noten, Zeugnisbemerkungen oder erwünschte Integration des Internets in den Unterricht), entsprach die Rückmeldung nicht der Erwartungshaltung.

2.4 Rückbezug zur Theorie und Vergleich mit anderen Studien

In der Zusammenfassung zu den Fragestellungen des "Uses and Gratifications Approach" formulierte MCQUAIL (1995, in: CHARLTON/NEUMANN-BRAUN 1992, S. 56 f.) zum Bereich "Gratifikationen und Mediengebrauch: Wie hängen die Erwartungen mit möglichen Befriedigungen zusammen, die sich aus dem Medienkonsum ergeben?"

An der Ausweitung der Fragestellungen des theoretischen Ansatzes im Bereich der grundlegenden Verbindung zwischen Erwartungshaltung (Motive) vor der Mediennutzung und erhaltenen Gratifikationen nach der Mediennutzung arbeiteten die Wissenschaftler (KATZ ET AL.

1973, GREENBERG 1974, LOMETTI ET AL. 1977; vgl. PALMGREEN 1984, S. 53) seit Mitte der 70-er Jahre.

Die bisherigen Internet-Nutzungsstudien (auf der Grundlage des "Uses and Gratifications Approachs") haben die Diskrepanz zwischen erwarteten und erhaltenen Gratifikationen nicht konkret untersucht. Zentrales Anliegen der vorausgegangenen Studien war die Ermittlung der Motive, die die Nutzung auslösen. RAFAELI 1986 wies lediglich eine Diskrepanz zwischen angegebenen Motiven der Nutzung und den Themen beim Gebrauch eines Mediums nach (vgl. Anhang II, "Die Untersuchung von RAFAELI").

Im Rahmen der Weiterentwicklung des theoretischen Ansatzes konnte PALMGREEN 1984 (vgl. Anhang II, "Weiterentwicklung des Uses and Gratifications Approachs durch PALMGREEN") in seinem theoretischen Modell, das zwischen gesuchten und erhaltenen Gratifikationen unterscheidet, nachweisen, dass beide Bereiche eindeutig in einem Feed-back-Modell miteinander verbunden sind (Die Korrelationen zwischen gesuchter und erhaltener Gratifikation im Kontext der Programmwahl Fernsehnachrichten lagen bei 0,40 bis 0,60.). Er stellte aufgrund von Mittelwertvergleichen fest, dass Zufriedenheit bei den Rezipienten in der Realität nicht anzutreffen ist und deutet die festgestellte Unzufriedenheit als einen Wunsch nach Veränderung (PALMGREEN 1984, S. 53). Nach PALMGREEN steht die alternative Medienwahl (z. B. ein anders Fernsehprogramm statt Nachrichten) in Verbindung mit der ermittelten Diskrepanz zwischen erhofften und erhaltenen Gratifikationen.

Bei den Internet-Nutzungsstudien, die auf dem "Uses and Gratifications Approach" basieren, beschäftigte sich HUNTER 1997 (vgl. Anhang II, "Die Untersuchung von HUNTER") in seiner Studie zur Internetnutzung am Boston-College mit der Zufriedenheit der Internetnutzer. Die vier Hauptvariablen in seiner Untersuchung waren die Nutzung des Internets, Gratifikationen, Übernahme/Zufriedenheit und demographische Variablen. HUNTER trennt zwar in seinem Forschungsansatz zwischen erwarteten und erhaltenen Gratifikationen der Internetnutzung und legt den Befragten Zustimmungsskalen zur Bewertung vor. Zugleich formulierte er zur Feststellung der Zufriedenheit der Befragten eigene Items. Darauf folgt eine rein deskriptiv-beschreibende Auswertung der Ergebnisse (z. B. recherchieren 59 % der Befragten häufig für den Unterricht bzw. die Ausbildung, ...). Es werden aber die erwarteten und erhaltenen Gratifikationen nicht miteinander in Beziehung gesetzt und keine Verknüpfungen oder Zusammenhänge zwischen verschiedenen Variablen aufgedeckt.

2.5 Interpretation und Fazit

Mit der Studie konnten Ergebnisse zur Diskrepanz zwischen erhofften und erhaltenen Gratifikationen von PALMGREEN und RAFAELI bestätigt werden. So zeichnet sich ab, dass eine Verbindung zwischen Motivausprägung, Mediennutzung und erhaltenen Gratifikationen besteht. Eine detaillierte Untersuchung dazu erfolgt bei der Überprüfung von Hypothese 5.

Die Untersuchung konnte bestätigen, dass es Zusammenhänge zwischen der Höhe der erwarteten und den erhaltenen Gratifikationen gibt. Ebenso stellte sich heraus, dass zwischen der Gesamtausprägung der Motive bzw. der Gesamtausprägung der Gratifikationen und der Intensität der Nutzung geographischer Websites ein signifikanter Zusammenhang besteht.

Die bei den Schülern ermittelte Diskrepanz zwischen der Ausprägung der Motive der Nutzung und der Ausprägung der erhaltenen Gratifikationen betrifft den Bereich der direkten Rückmeldung, die dem Schüler einen persönlichen Vorteil (z. B. Notengebung, Integration des Internets in den Unterricht/Veränderung der Unterrichtsgestaltung) verschafft. Bei der Einzelitemanalyse zeigte sich, dass die Hypothese 2 für die Motive aus dem Bereich "Prestige" oder allgemeine "Anerkennung/Rückmeldung" nicht zutrifft.

Es hat den Anschein, dass die schulisch bezogene Internetnutzung zwar einerseits von Eltern und Lehrern für gut bewertet wird, andererseits aber noch nicht als ein fester Baustein in die Unterrichtsgestaltung integriert wird und die Bestätigung oder direkte Belohnung der Schüler noch ausbleibt.

3 Hypothese 3: Real-Ideal-Vergleich zum Interesse an einzelnen geographischen Themen und deren tatsächlicher Nutzung im Internet

Der Vergleich der Werte der Eichstätter Interessenstudien von HEMMER/HEMMER (1995-1999)²⁶ mit den Werten zur Beschäftigung der Schüler mit diesen Themen (Nutzung geographischer Websites) soll zeigen, ob allein ein im Voraus bekanntes Interesse an einem Thema die Auseinandersetzung mit demselben voraussagen kann.

Die zu prüfende Hypothese hierzu lautet:

Es gibt einen positiven Zusammenhang zwischen den Studien zum geographischen Interesse (HEMMER/HEMMER) und der Häufigkeit, mit der geographische Themen (außerhalb des Unterrichts) im Internet genutzt werden.

In der vorliegenden Nutzungsstudie wurden neben den 21 Themen der Eichstätter Studie noch 6 weitere betrachtet, die in diesem Interesse-Nutzungs-Vergleich nicht berücksichtigt werden, da diese Themen (Karten und Pläne, Reiseziele, touristische Informationen, Freizeitmöglichkeiten, Natur und Umwelt, Homepage von Städten) in der Interessenstudie nicht geprüft wurden. Da sich die beiden Datensätze auf unterschiedliche Stichproben beziehen (Internetnutzung: n = 909 Geo-Website-Nutzer aus 9. Klassen bayerischer Realschulen; Interessenstudie: n = 2914 Schüler der Jahrgangsstufen 5 bis 11 an Hauptschulen, Realschulen und Gymnasien)²⁷, beschreibt die Auswertung allgemein festgestellte Tendenzen. Der direkte Bezug zwischen dem Interesse eines Schülers an einem Thema und dessen Nutzung im Internet hätte den Umfang des Fragebogens weiter vergrößert, die Bearbeitungszeit verlängert und damit die Durchführbarkeit der Studie gefährdet.

<u>Interessenstudie (HEMMER/HEMMER)</u>				
interessiert mich sehr	interessiert mich	interessiert mich teils, teils	interessiert mich wenig	interessiert mich nicht
0	0	0	0	0
sehr oft	oft	manchmal	selten	nie
<u>Internetnutzung (SCHLEICHER)</u>				

Abbildung 43: Fragebogaufbau – Skalierung und Kodierung (nach HEMMER/HEMMER)

Um eine Vergleichbarkeit herzustellen, war es notwendig, die Kodierung des Nutzungs-Datensatzes (ursprünglich 0 = "nie" bis 4 = "sehr oft") an den der Interesse-Werte (Kodierung 1 = "interessiert mich sehr" bis 5 = "interessiert mich nicht") anzupassen, da für die Interesse-Werte nur die Probandenzahl, Mittelwerte und Standardabweichungen vorlagen, die aus dieser Kodierung resultieren. Durch diese Umkodierung unterscheiden sich hier die Mittelwerte zur Nutzung einzelner geographischer Themen zum deskriptiven Teil (vgl. Kapitel F "Beschreibende Statistik der Befunde") und zu anderen Teilen der Auswertung.

²⁶ Zum Vergleich der Werte lag aus Eichstätt der Originaldatensatz von HEMMER/HEMMER zur Interessenstudie vor (Probandenzahl, Mittelwerte und Standardabweichung zum Interesse an einzelnen Themen).

²⁷ vgl. HEMMER/HEMMER 1998, in: Geographie und Schule, Heft 112, Seite 40-43.

Eine erste Betrachtung der Werte von Interesse und Nutzung an einem Thema zeigte deutliche Unterschiede bei den Mittelwerten, die praktisch nachvollziehbar erscheinen: Es fällt leichter an einem Thema hohes Interesse zu bekunden als dieses auch in der Praxis in Handlung umzusetzen.

3.1 Berechnungen zum Vergleich von Interesse und Nutzung

Zum Vergleich der Ergebnisse²⁸ zum Interesse und zur Nutzung geographischer Themen wurde ein Datenniveau hergestellt, das die Unterschiede zwischen den deutlich höher liegenden Mittelwerten bei den Einzelthemen der Interessenstudie (HEMMER/HEMMER) und den Nutzungswerten auffängt. Ziel war es, innerhalb der 21 geographischen Themen jeweils eine Gruppierung bzw. Rangfolge zu erstellen, die das individuelle Interesse zuvor am Gesamtinteresse und die individuelle Nutzung eines geographischen Themas an der Gesamtnutzung des Kollektivs relativiert. Dazu wurde für beide Gruppen (ausgehend von den Mittelwerten der Werteträger) jeweils eine Rangreihe erstellt.

Beim Vergleich der Rangreihen beider Gruppen (Nutzung und Interesse) zeigen sich schon bei einer rein deskriptiven Betrachtung Übereinstimmungen.

Dieses Verfahren berücksichtigt die Streuung der einzelnen Merkmalsausprägungen nicht und verliert somit an Genauigkeit. Da aber die Streuung der Werte ohnehin sehr gering ist (vgl. Tabelle 51-53) relativiert sich dies.

Rangfolge	Interesse (HEMMER/HEMMER)	Rangfolge	Nutzung (eigene Erhebung)
1	Naturkatastrophen (Vulkanismus, Hochwasser, Erdbeben, Lawinen)	1	Klima/Wetter
2	Weltraum/Planeten/Sonnensystem	2	Nordamerika, USA
3	Nordamerika, USA	3	Weltraum/Planeten/Sonnensystem
4	Australien	4	Naturkatastrophen (Vulkanismus, Hochwasser, Erdbeben, Lawinen)
5	Entstehung der Erde	5	Verkehr(swege)
6	Leben der Naturvölker (Eskimos, Indianer)	6	Umweltthemen
7	Leben der Kinder/Jugendlichen in fremden Ländern	7	Südeuropa (z. B. Italien, Griechenland)
8	Südeuropa (z. B. Italien, Griechenland)	8	Australien
9	Umweltthemen	9	Stadtplanung/Raumplanung
10	Armut und Hunger (Erde)	10	Leben der Kinder/Jugendlichen in fremden Ländern
11	Erdwissenschaftliche Forschung/Projekte	12	Erdwissenschaftliche Forschung/Projekte
12	Klima/Wetter	12	Industrie
13	Leben der ausländischen Mitbürger in Deutschland	13	Armut und Hunger (Erde)
14	Verkehr(swege)	14	Leben der Naturvölker (Eskimos, Indianer)

²⁸ Vom ursprünglich geplanten Vorgehen, dem Vergleich von bekundetem Interesse an einem Thema und der tatsächlichen Nutzung dieser Themen über den t-Test für abhängige Stichproben durchzuführen, wurde aus folgenden Gründen Abstand genommen: Das Interesse der Schüler an den 27 geographischen Themen des Fragebogens, zusätzlich zur Nutzung dieser Themen, zu erfassen, war aus der damit verbundenen Verlängerung des ohnehin umfangreichen Fragebogens nicht möglich. Aus den Eichstätter Studien zum Interesse lagen wohl die Probandenzahlen, Mittelwerte und Standardabweichungen vor, jedoch bezogen sich diese nicht auf die gleichen Probanden (Schüler der 9. Jahrgangsstufe an bayerischen Realschulen). Daher erwies sich der t-Test als nicht praktikabel.

16	Ostmitteleuropa (z. B. Polen, Tschechien)	15	Entstehung der Erde
16	Russland, Nachfolgestaaten der Sowjetunion	16	Leben der ausländischen Mitbürger in Deutschland
17	Neue Bundesländer	17	Landwirtschaft in verschiedenen Regionen der Erde
20	Verstädterung (Tendenz, dass immer mehr Menschen in Städten leben)	18	Neue Bundesländer
19	Stadtplanung/Raumplanung	19	Ostmitteleuropa (z. B. Polen, Tschechien)
19	Landwirtschaft in verschiedenen Regionen der Erde	21	Russland, Nachfolgestaaten der Sowjetunion
21	Industrie	21	Verstädterung (Tendenz, dass immer mehr Menschen in Städten leben)

Tabelle 50: Rangfolge der geographischen Themen nach Interesse und Nutzung (auf Basis der Mittelwerte)

Zur Beantwortung der Fragestellung, ob diese Ähnlichkeiten rein zufällig sind oder nicht, wurden die beiden Rangfolgen ($n = 21$) miteinander korreliert. Der Korrelationskoeffizient nach Spearman-Rho ($r = 0,576^{**}$) ist mit $p = 0,006$ auf den Niveau von 0,01 signifikant (2-seitig). Die Rangreihenfolge von Interesse und Nutzung ist somit überzufällig ähnlich. Obwohl bei der Ausprägung der Mittelwerte zur Nutzung und zum Interesse große Niveauunterschiede vorliegen, ist die relative Positionierung der Themen nicht unterschiedlich.

Die einzelnen Themen sollen nun auf einer Skala so dargestellt werden, dass ersichtlich wird, ob es sich innerhalb der Gruppe der Themen um ein mehr oder weniger stark genutztes bzw. interessantes Thema handelt. Somit könnte dann die Nutzung und das Interesse an einem Thema verglichen werden.

Nach Durchführung der Rangtransformation²⁹, mit der Einschränkung, nur 5 Ränge³⁰ zu bilden, ergab sich für die einzelnen Ränge folgende Kodierung:

- Rang 1: sehr starkes Interesse/sehr starke Nutzung
- Rang 2: starkes Interesse/starke Nutzung
- Rang 3: mittleres Interesse/mittlere Nutzung
- Rang 4: mäßiges Interesse/mäßige Nutzung
- Rang 5: schwaches bis kein Interesse/schwache bis keine Nutzung

Ausgehend vom Interesse an den einzelnen Themen zeigen sich bei der Auswertung drei Gruppierungen:

- Themen mit gleichen Rangplätzen beim Interesse und der Nutzung,
- Themen mit niedrigeren Rangplätzen beim Interesse und der Nutzung,
- Themen mit höheren Rangplätzen beim Interesse als bei der Nutzung.

²⁹ Beide Datensätze wurden einzeln gruppiert (Rangtransformation vgl. BÖHL/ZÖFEL SPSS Version 10, 2000, S. 182 – 185) und die Ergebnisse beider Untersuchungen so transformiert, dass

- die Mittelwerte der geographischen Themen aufsummiert und durch die Anzahl der Themen (jeweils 21) geteilt wurden.
- Mit der SPSS Funktion "Transformieren - Rangfolge bilden" wurde in beiden Fällen (Interesse und Nutzung) über die Bandbreite der Häufigkeiten eine Rangfolge mit 5 Gruppen gebildet (3 und 4 Gruppen wurden auch getestet, brachten aber nicht die Genauigkeit der 5er-Gruppierung; außerdem passt die 5er-Gruppierung am besten zur ursprünglichen Kodierung im Fragebogen.).
- Den Mittelwerten der Einzelthemen wurden im Anschluss die zugehörigen Ränge zugeordnet.

³⁰ Es wurden hier nur 5 (statt vorher 21) Ränge gebildet, um die Werte entsprechend der ursprünglichen Kodierung im Fragebogen von „interessiert mich sehr/interessiert mich/interessiert mich teils teils/interessiert mich wenig/interessiert mich nicht“ und von „nutze ich: sehr oft/oft/manchmal/selten/nie“ betrachten zu können.

Themen, bei denen die Rangfolge des Interesses und der Nutzung übereinstimmt:

Thema	Interesse/Nutzung Mittelwert \bar{x} ³¹ , (s)		Rangfolge Interesse = Nutzung	
	Naturkatastrophen (Vulkanismus, Hochwasser, Erdbeben, Lawinen)	1,72 (0,95)	4,01 (1,16)	1
Weltraum/Planeten/Sonnensystem	1,82 (1,14)	3,87 (1,20)	1	1
Nordamerika, USA	1,91 (1,07)	3,76 (1,28)	1	1
Südeuropa (z. B. Italien, Griechenland)	2,35 (1,20)	4,09 (1,13)	2	2
Armut und Hunger (Erde)	2,41 (1,12)	4,40 (0,93)	3	3
Erdwissenschaftliche Forschung/Projekte	2,46 (1,24)	4,34 (1,00)	3	3
Verstädterung (Tendenz, dass immer mehr Menschen in Städten leben)	3,36 (1,11)	4,66 (0,68)	5	5

Tabelle 51: Übereinstimmung von Interesse und Nutzung geographischer Themen

Die äußerst beliebten bzw. interessanten Themen werden von den Schülern auch stark genutzt. Ebenso bestätigt sich, dass ein unbeliebtes Thema (z. B. Verstädterung) auch in der außerunterrichtlichen Nutzung ganz am unteren Ende der Nutzungsskala liegt. Diese Ergebnisse scheinen den Rückschluss zuzulassen, dass theoretisch beliebte oder unbeliebte Themen auch in der Freizeit, hier exemplarisch dargestellt am Medium Internet, entsprechend genutzt werden.

Zwei Drittel (14 von 21) der geographischen Themen weichen aber von diesem Modell ab und werden seltener oder häufiger verwendet, als man nach den Ergebnissen der Interessensstudien annehmen könnte.

Themen, bei denen der Rang des Interesses niedriger ist als der Rang der Nutzung:

Thema	Interesse/Nutzung Mittelwert \bar{x} , (s)		Rangfolge Interesse < Nutzung	
	Umweltthemen z. B. Waldsterben, Treibhauseffekt, Umwelt und Verkehr/Tourismus, Müll, Eingriffe des Menschen in den Naturhaushalt, Umweltprobleme in der Heimat	2,37 (0,75)	4,08 (0,90)	3
Landwirtschaft in verschiedenen Regionen der Erde	3,28 (1,13)	4,56 (0,82)	5	4
Stadtplanung/Raumplanung	3,28 (1,21)	4,21 (1,07)	5	3
Klima/Wetter	2,61 (1,14)	3,70 (1,32)	3	1
Industrie	3,41 (1,19)	4,34 (1,00)	5	3
Verkehr(swege)	3,15 (1,15)	4,04 (1,13)	4	2

Tabelle 52: Schwaches Interesse und starke Nutzung geographischer Themen

Bei diesen ausgesprochen klassischen geographischen Unterrichtsthemen liegt die Nutzung um ein bis zwei Ränge höher als das ihnen ursprünglich entgegengebrachte Interesse. Rückblickend auf die Ergebnisse der deskriptiven Statistik stellt sich hier die Frage, aus welchen Motiven heraus Schüler solche Themen, denen grundsätzlich wenig Interesse entgegengebracht wird (Rang 3 bis 5), trotzdem im Internet nutzen. Möglicherweise könnte die Anregung aus dem Schulunterricht dafür ein Auslöser sein (sei es durch Bereitstellen von Internet-

³¹ Wie schon erläutert, weichen diese Mittelwerte durch die notwendige Umkodierung von den angegebenen Werten in Kapitel F, 2.7 "Intensität der Nutzung einzelner geographischer Themen im Internet" ab.

adressen oder Internetnutzung im Erdkundeunterricht). Da aber andererseits gerade diese schulischen "Fördermaßnahmen" noch sehr schwach ausgeprägt sind (vgl. Kapitel F, 2.10 "Motive für die Nutzung geographischer Websites" und 2.12 "Schulische Einflussnahme auf die Nutzung geographischer Websites"), ist zu vermuten, dass nicht der direkte schulische Auftrag (z. B. Einbeziehung von Informationen aus dem Internet bei Hausaufgaben, Referaten, etc.) die Nutzung auslöst. Es bleibt eher anzunehmen, dass Motive, die im Rahmen einer freiwilligen, zusätzlichen Arbeitsleistung stehen, die Schüler dazu bewegen, Informationen zu den entsprechenden Themen im Internet zu suchen.

Themen, bei denen der Rang des Interesses höher ist als der Rang der Nutzung:

Thema	Interesse/Nutzung Mittelwert \bar{x} (s)		Rangfolge Interesse > Nutzung	
	Australien	2,05 (1,15)	4,17 (1,17)	1
Ostmitteleuropa (z. B. Polen, Tschechien)	3,20 (1,17)	4,63 (0,76)	4	5
Russland, Nachfolgestaaten der Sowjetunion	3,20 (1,21)	4,66 (0,77)	4	5
Neue Bundesländer	3,27 (1,24)	4,57 (0,82)	4	5
Leben der ausländischen Mitbürger in Deutschland	2,66 (1,24)	4,50 (0,89)	3	4
Leben der Kinder/Jugendlichen in fremden Ländern	2,34 (1,22)	4,29 (1,03)	2	3
Entstehung der Erde	2,07 (1,03)	4,49 (0,84)	2	4
Leben der Naturvölker (Eskimos, Indianer)	2,18 (1,19)	4,45 (0,94)	2	4

Tabelle 53: Starkes Interesse und schwache Nutzung geographischer Themen

Bei diesen Themen könnte man argumentieren, dass es ganz natürlich sei, dass die Nutzungsausprägung unter der des Interesses liegt, weil z. B. das theoretische Bekunden von Interesse deutlich leichter fällt als die Umsetzung dessen in Handlung. Da aber dies nur auf 8 von insgesamt 21 Themen zutrifft und bei anderen Themen die Nutzung größer ist als das Interesse, scheinen wohl auch weitere Einflüsse neben dem Interesse bei der Intensität der Nutzung geographischer Websites eine Rolle zu spielen.

Die Frage nach den auslösenden Motiven für die außerunterrichtliche Nutzung geographischer Websites klären die Berechnungen zu Hypothese 5 (*Einflussfaktoren auf die Intensität der Nutzung geographischer Websites*). Dabei soll auch herausgestellt werden, welche der verschiedenen Motiv-Faktoren den stärksten Einflussfaktor auf die Nutzung haben.

3.2 Ergebnis der Untersuchung zu Hypothese 3: Real-Ideal-Vergleich

Die vorgegebenen geographischen Themen der Eichstätter Interessenstudie von HEMMER/HEMMER werden nicht gleich stark im Internet verwendet. Die nachfolgende Tabelle zeigt die Nutzung der Themen nach Rängen:

1	Klima/Wetter
2	Nordamerika, USA
3	Weltraum/Planeten/Sonnensystem
4	Naturkatastrophen (Vulkanismus, Hochwasser, Erdbeben, Lawinen)
5	Verkehr(swege)
6	Umweltthemen
7	Südeuropa (z. B. Italien, Griechenland)
8	Australien
9	Stadtplanung/Raumplanung
10	Leben der Kinder/Jugendlichen in fremden Ländern
11	Erdwissenschaftliche Forschung/Projekte
11	Industrie
13	Armut und Hunger (Erde)
14	Leben der Naturvölker (Eskimos, Indianer)
15	Entstehung der Erde
16	Leben der ausländischen Mitbürger in Deutschland
17	Landwirtschaft in verschiedenen Regionen der Erde
18	Neue Bundesländer
19	Ostmitteleuropa (z. B. Polen, Tschechien)
20	Russland, Nachfolgestaaten der Sowjetunion
20	Verstädterung (Tendenz, dass immer mehr Menschen in Städten leben)

Tabelle 54: Rangfolge der Nutzung geographischer Themen (Interessenstudie) im Internet

3.3 Vergleich der Ergebnisse der Interessenstudien mit der Nutzung geographischer Themen im Internet

Die Berechnungen haben gezeigt, dass die Ergebnisse der Eichstätter Interessenstudie von HEMMER/HEMMER (1995-1999) sich zwar vom Niveau signifikant von den Nutzungswerten unterscheiden. Im Bereich der relativen Positionierung hat die Korrelationsberechnung aber nachgewiesen, dass hier signifikante Übereinstimmungen vorliegen. Das heißt, die interessantesten Themen werden auch häufiger genutzt als die weniger interessanten Themen.

Die deskriptive Betrachtung der einzelnen Themen durch Rangtransformation ergab, dass bei einem Drittel der Themen Interesse und Nutzung innerhalb der Ausprägungen auf gleichem Niveau liegen. Diese Übereinstimmung trifft sowohl für äußerst beliebte, d. h. interessante Themen (z. B. Nordamerika/USA, Naturkatastrophen) als auch für Themen zu, denen nur ein mittleres (z. B. Südeuropa, Armut und Hunger) oder gar kein Interesse entgegengebracht wird (z. B. Verstädterung). Für weitere sechs Themen zeigt sich, dass der Rang der Nutzung höher liegt als das bekundete Interesse, und für 8 der 21 Themen trifft die Hypothese nicht zu. Hier liegt die Nutzung unter dem erwarteten Rangwert.

3.4 Interpretation und Fazit

Abschließend lässt sich festhalten, dass die Nutzung einzelner geographischer Websites insgesamt zwar sehr stark mit dem Interesse der Schüler an den jeweiligen Themen in Zusammenhang steht (Bestätigung der Hypothese 3). Die festgestellten Abweichungen der Nutzungsintensität bei einzelnen geographischen Themen zeigen aber, dass die Nutzung nicht allein durch das Interesse an den jeweiligen Themen erklärt werden kann.

Aufschluss über den Einfluss bzw. die Einflussstärke anderer Merkmale liefern die nachfolgenden Berechnungen zu Hypothese 4 und 5.

4 Hypothese 4: Einflussfaktoren auf die Nutzung geographischer Websites

Von den befragten 1305 Schülern gehören 909 zu den Nutzern geographischer Websites. Eine der wesentlichen Fragen im Zusammenhang mit der vorliegenden Untersuchung ist, wodurch sich die Nutzer geographischer Websites von den restlichen Schülern unterscheiden. Die zu prüfende Hypothese lautet:

Schüler, die in ihrer Freizeit geographische Websites anschauen, unterscheiden sich von Schülern, die dies nicht tun, durch stärkere Merkmalsausprägungen in den Bereichen erfahrene Internetverwendung im Erdkundeunterricht und in anderen Schulfächern, Internetverwendung für schulische Belange, Betrachtung von Schulhomepages und Interesse an Erdkunde.

Grundvoraussetzung für die außerunterrichtliche Nutzung geographischer Websites ist, dass dem Schüler zu Hause, oder an einem anderen leicht zugänglichen Ort, ein Internetzugang zur Verfügung steht.

4.1 Berechnungen zur Hypothesenprüfung

In einem ersten Schritt wurden die fünf unabhängigen Variablen *erfahrene Internetverwendung im Erdkundeunterricht, erfahrene Internetverwendung in anderen Unterrichtsfächern, Internetverwendung für schulische Belange, Betrachten von Schulhomepages und Interesse an Erdkunde* einzeln auf ihren Einfluss zur Unterscheidung von Nutzern und Nicht-Nutzern geographischer Websites überprüft.

Bei der ersten Variablen, der "erfahrenen Internetverwendung im Erdkundeunterricht" ergibt sich das Problem, dass von allen Befragten insgesamt nur 99 Schüler im Erdkundeunterricht schon Internet genutzt haben (detaillierte Unterschiede dieser Personengruppe siehe Hypothese 6: "Auswirkungen der Internetverwendung im Erdkundeunterricht").

Ein Vergleich der Mittelwerte der Nutzer ($n_1 = 897$, $\bar{x} = 0,20$, $s = 1,12$) und der Nicht-Nutzer ($n_2 = 407$, $\bar{x} = 0,07$, $s = 0,39$) mittels t-Test (2-seitig) zeigte trotz der beschriebenen Einschränkung folgendes Ergebnis: Der ermittelte t-Wert (2,176) ist hoch signifikant ($p = 0,004$), d. h. die Nullhypothese wird verworfen. Schüler die am Nachmittag bzw. im außerunterrichtlichen Bereich geographischer Websites betrachten, haben auch im Erdkundeunterricht häufiger mit dem Internet gearbeitet als die Nicht-Nutzer geographischer Websites.

Da schon vor Beginn der Untersuchung absehbar war, dass nur ein geringer Teil der Probanden im Erdkundeunterricht mit dem Internet gearbeitet hat, wurde ein weiterer möglicher schulischer Einflussfaktor herangezogen: Die Summe aller Unterrichtsstunden, in denen der einzelne Schüler schon mit dem Internet gearbeitet hat (ausgenommen Erdkunde). Zur genaueren Erfassung dieses Merkmals wurde mit den Items 1.4.1, 1.4.2 und 1.4.4 die Internetnutzung in Textverarbeitung, Informatik und in den restlichen Schulfächern getrennt abgefragt. Nachträglich wurde die Summe über die erlebten Unterrichtsstunden mit Internetverwendung gebildet.

Ebenso wie bei der Variable "Internetverwendung im Erdkundeunterricht" bleibt auch bei der Summenvariable "erfahrene Internetverwendung in anderen Unterrichtsfächern" zu berücksichtigen, dass nicht alle Probanden im Unterricht schon mit dem Internet gearbeitet haben (41 % der Schüler).

Der Mittelwert der Gruppe "Nutzer geographischer Websites" ($n_1 = 895$) liegt mit $\bar{x} = 6,24$ ($s = 17,89$) Stunden über dem der "Nicht-Nutzer geographischer Websites" ($n_2 = 406$) mit $\bar{x} = 3,08$ Stunden ($s = 6,79$). Der ermittelte t-Wert (3,440) ist hoch signifikant ($p < 0,001$). Somit wird die Nullhypothese verworfen. Die "Nutzer geographischer Websites" unterschieden sich von den "Nicht-Nutzern" durch häufigere Internetverwendung in den restlichen Unterrichtsfächern (neben dem Erdkundeunterricht).

Die Variable "Internetverwendung für die Schule" wurde über zwei Items erhoben (über Frage 1.7.1 "An wie vielen Tagen im Monat verwendest du Internet für die Schule (z. B. für Hausaufgaben, Referate)?" und über 1.7.2, wo statt der Anzahl der Tage die gesamte Stundenzahl anzugeben war). Die Zahl der Probanden lag für die "Nutzer" bei $n_1 = 825$ (Frage 1.7.1) bzw. 790 (Frage 1.7.2) und für die "Nicht-Nutzer geographischer Websites" bei $n_2 = 315$ (Frage 1.7.1) bzw. 283 (Frage 1.7.2) ähnlich hoch. Die t-Werte (8,944 und 5,748) sind in beiden Fällen hoch signifikant ($p < 0,001$), womit bestätigt wird, dass die "Nutzer geographischer Websites" häufiger das Internet für die Erledigung schulischer Aufgaben heranziehen. Die Nullhypothese wird verworfen. Im Durchschnitt geschieht dies bei den "Nutzern" an 2,6 Tagen im Monat ($s = 4,25$) bzw. 4 Stunden ($s = 1,48$) und bei den Nicht-Nutzern an knapp einem halben Tag pro Monat ($s = 9,22$) bzw. 0,8 Stunden ($s = 2,75$).

Auch bei der Variablen "Betrachtung von Schulhomepages" erwies sich der t-Wert (5,665) als hoch signifikant ($p < 0,001$). So haben die "Nicht-Nutzer geographischer Websites" ($n_2 = 384$) einen Mittelwert von 1,31 ($s = 2,40$), die "Nutzer geographischer Websites" ($n_1 = 651$) liegen bei durchschnittlich 3,46 Zugriffen ($s = 7,25$) auf Schulhomepages. Die Nullhypothese wird verworfen.

Auch beim letzten zu überprüfenden Merkmal, dem grundsätzlichen "Interesse an Erdkunde" (Kodierung 0 = "interessiert mich nicht" bis 4 = "interessiert mich sehr") unterscheiden sich die Mittelwerte und Standardabweichungen beider Gruppe ("Nutzer": $n_1 = 892$, $\bar{x} = 2,44$ und $s = 0,97$; "Nicht-Nutzer": $n_2 = 402$, $\bar{x} = 2,13$ und $s = 0,95$). Der ermittelte t-Wert (5,267) ist hoch signifikant ($p < 0,001$), d. h. die Hypothese, nach der sich die "Nutzer geographischer Websites" stärker für das Fach interessieren als die "Nicht-Nutzer" wird angenommen.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass sich die "Nutzer geographischer Websites" in Bezug auf die jeweils statistisch bedeutsame höhere Merkmalsausprägung bei den Variablen

- Internetverwendung im Erdkundeunterricht,
- Internetverwendung in den anderen Unterrichtsfächern,
- Internetverwendung für schulische Belange (z. B. Hausaufgaben, Referate),
- Betrachtung von Schulhomepages und
- Interesse an Erdkunde,

von der Gruppe der "Nicht-Nutzer geographischer Websites" unterscheiden.

Ausgehend von den Fragestellungen des "Uses and Gratifications Approach" (siehe MCQUAIL 1985, in: CHARLTON/NEUMANN-BRAUN 1992, S. 46 f.; vgl. dazu auch *Anhang II, "Fragestellungen der Gratifikationsforschung"*) soll nachfolgend untersucht werden, welche Personenmerkmale den Gebrauch von geographischen Websites vorhersagen.

Zur Hypothesenprüfung wurde die logistische Regression verwendet. Das Verfahren ist auch für dichotom ausgeprägte abhängige Variablen geeignet und in Situationen nützlich, in denen, anhand der Ausprägung von verschiedenen Variablen, der Einfluss auf das Vorhandensein oder Nichtvorhandensein eines Ereignisses (Nutzung oder Nicht-Nutzung geographischer

Websites) vorhergesagt werden soll. Mit dem Verfahren ist es außerdem möglich, die Einflussstärke einzelner unabhängiger Variablen zu ermitteln.³²

Von den 1305 Probanden wurden aufgrund fehlender Werte 1039 in die Analyse einbezogen. Die Fallzahl erweist sich als hinreichend groß für die vorzunehmenden Berechnungen.³³

verarbeitete Fälle		
Geo-Website Nutzer	ja	773
	nein	266
	gültige Fälle	1039
	fehlende Fälle	266
	Gesamtzahl der Fälle	1305

Tabelle 55: Verarbeitete Fälle in der logistischen Regression (Hypothese 4)

Die nicht metrische Variable "Internetzugang zu Hause (ja/nein)" ist als Faktor in die Berechnungen eingegangen, als Prädiktoren (Kovarianten) die metrisch skalierten Variablen "erfahrende Internetverwendung im Erdkundeunterricht (in Stunden)", "Erfahrene Internetverwendung im restlichen Schulunterricht (in Stunden)", "Internetverwendung für die Schule (in Stunden pro Monat)", "Häufigkeit des Betrachtens von Schulhomepages" und "Interesse an Erdkunde".

1039 gültige Fälle wurden von SPSS verarbeitet und auf die beiden Kategorien der abhängigen Variablen im Verhältnis 266 "Nicht-Nutzer" zu 773 "Nutzer geographischer Websites" verteilt.

Modell	-2 log Likelihood	Chi-Quadrat	Freiheitsgrade	Signifikanz
nur konstanter Term	965,808			
endgültig	689,347	276,460	6	0,000

Tabelle 56: Informationen zur Modellanpassung (logistische Regression, Hypothese 4)

Die Modellanpassung über den Likelihood-Ratio Test (LL-Wert des Null-Modells 965,808; LL-Wert des vollständigen Modells 689,347; 6 Freiheitsgrade, d. h. Anzahl der unabhängigen Variablen, Chi-Quadrat 276,460 und Signifikanzniveau 0,000) lässt bereits darauf schließen, dass das Modell insgesamt eine gute Trennkraft für die Unterscheidung der Gruppen aufweist. "Verglichen mit dem Referenzwert aus der χ^2 -Tabelle, kann die Signifikanz des Modells beurteilt werden. Die unabhängigen Variablen haben dann einen bedeutenden Einfluss (sic!), wenn der LR-Wert größer als der tabellierte χ^2 -Wert ist." (BACKHAUS ET AL. 2000, S. 116)

³² BÜHL/ZÖFEL 2000: Die "logistische Regression berechnet [...] die Wahrscheinlichkeit des Eintreffens des Ereignisses in Abhängigkeit von Werten der unabhängigen Variablen." (S. 354).

³³ Zur benötigten Fallzahl: "In der Literatur wird eine absolute Untergrenze von 50 Beobachtungen (für den binären Fall) genannt. Hinreichend aussagekräftige Ergebnisse sind bei einer Fallzahl > 100 zu erwarten. Die Frage der benötigten Beobachtungen hängt jedoch in hohem Maße von den Umständen der Untersuchung ab. Es gilt: Je größer die Zahl der betrachteten Kategorien (auf Seiten der abhängigen Variablen), desto größer sollte auch die Zahl der Beobachtungen werden. Nimmt man die Forderung nach mindestens 50 Beobachtungen als Referenz, ergibt sich eine Mindestbeobachtungszahl pro Kategorie von 25. Sind die Fälle zwischen den Kategorien nicht gleichverteilt, erhöht sich die Zahl der benötigten Beobachtungen, bis die kleinste Gruppe die 25 erreicht.

Ein zweiter Einfluss geht aus von der Zahl der unabhängigen Variablen: Je größer sie wird, desto größer auch die Zahl der benötigten Beobachtungen. Der Grund ist, dass bei zunehmender Variablenanzahl die Zahl der möglichen 'Kovariantenmuster' explodiert und damit bei zu geringer Beobachtungsanzahl eine Grundannahme des Verfahrens der logistischen Regression verletzt wird." (BACKHAUS ET AL. 2000, Seite 107)

Diese Vorgabe trifft auf den vorliegenden Fall zu (vgl. Tabelle 56: Informationen zur Modellanpassung, S. 170). Somit ist das Modell für die Datenreihe signifikant.

Cox und Snell	0,234
Nagelkerke	0,344
McFadden	0,234

Tabelle 57: Pseudo-R-Quadrat (logistische Regression, Hypothese 4)

"Liefert der LR-Test eine Antwort auf die Frage nach der Signifikanz des Modells und damit nach der Übertragbarkeit der Ergebnisse auf die Grundgesamtheit, stellt McF-R² ein Maß dar, mit dem die Trennkraft der unabhängigen Variablen insgesamt mit einem Wert benannt und damit vergleichbar (zwischen verschiedenen Modellen) gemacht werden kann." (BACKHAUS ET AL., 2000, S. 116 f.) Mit McFadden's R² wird somit ein weiterer Wert zur Beurteilung der Güte des Gesamtmodells herangezogen.³⁴ Im vorliegenden McFadden's R² ist mit 0,234 eine gute Modellanpassung erreicht. Die Maßzahl von Cox und Snell liegt bei 0,234 und wird laut BACKHAUS (ET AL. 2000, S. 133) vergleichbar gedeutet wie McFadden's R².

Der letzte von SPSS zur Bewertung der Güte des Gesamtmodells angegebenen Wert, Nagelkerkes-R² (hier: 0,344) gibt an, wie viel Varianz der abhängigen Variablen durch die betrachteten unabhängigen Variablen erklärt wird. Bezogen auf den vorliegenden Fall heißt es, dass 34,4 Prozent der Varianz sich auf die fünf Variablen zurückführen lässt. Zu beachten bleibt dabei, dass die Stärke der Motive zur Nutzung geographischer Websites, die erhaltenen Gratifikationen und die zur Verfügung stehenden Informationsquellen hier noch nicht in die Berechnungen einbezogen werden konnten, da diese Items nur von den Geo-Website-Nutzern beantwortet wurden. MCQUAIL zeigte schon mit seiner Zusammenfassung zu den Fragestellungen des "Uses and Gratifications Approachs", dass die Vorhersage der Nutzung eines Mediums mit den Erwartungen (Motiven, Gratifikationen) der Personen zusammenhängen (vgl. MCQUAIL, in: CHARLTON/NEUMANN-BRAUN 1992, S. 46 f.: "Wie hängen die Erwartungen mit Art und Ausmaß des Medienkonsums zusammen? Sagen sie den Gebrauch vorher?"). So können die hier zur Verfügung stehenden Variablen im Rahmen der Varianzaufklärung nur einen begrenzten Teil erklären.

beobachtet	vorhergesagt		
	ja	nein	Prozent richtig
ja	697	76	90,2 %
nein	137	129	48,5 %
Prozent insgesamt	80,3 %	19,7 %	79,5 %

Tabelle 58: Klassifikation (logistische Regression, Hypothese 4)

³⁴ BACKHAUS ET AL. 2000, Seite 116: "McF-R² beruht ebenfalls auf der Gegenüberstellung der LL-Werte des vollständigen und des Null-Modells.

$$\text{McFadden's-R}^2 = 1 - \frac{LL_v}{LL_o}$$

Bei einem geringen Unterschied zwischen den beiden Modellen ist der Quotient nahe Eins, McF-R² insoweit nahe Null. Bei einem großen Unterschied ist es genau umgekehrt, wobei des Erreichen der Eins aufgrund der Konstruktion der Statistik (bei realen Datensätzen) nahezu unmöglich ist. Als Regel wird bereits bei Werten im Bereich von 0,2 - 0,4 von einer guten Modellanpassung gesprochen."

Aus der Klassifikationsmatrix³⁵ ist erkennbar, dass 90,2 Prozent der tatsächlich zur Gruppe der "Geo-Website-Nutzer" gehörenden Beobachtungen korrekt klassifiziert wurden. Insgesamt sind 79,5 Prozent der Beobachtungen korrekt klassifiziert worden.

Effekt	-2 log Likelihood für reduziertes Modell	Chi-Quadrat	Freiheitsgrade	Signifikanz
konstanter Term	689,347	,000	0	
Betrachtung von Schulhomepages (Häufigkeit/Anzahl)	711,054	21,706	1	0,000
Internetverwendung für schulische Belange (in Tage pro Monat)	730,030	40,683	1	0,000
erfahrene Internetverwendung im Schulunterricht (ausgenommen Erdkunde; Stunden im letzten Halbjahr)	693,207	3,860	1	0,049
erfahrene Internetverwendung im Erdkundeunterricht (Stunden im letzten Halbjahr)	689,528	0,181	1	0,671
Interesse an Erdkunde	711,038	21,690	1	0,000
Internetanschluss zu Hause (ja/nein)	789,021	99,674	1	0,000

Tabelle 59: Likelihood-Quotienten-Test (logistische Regression, Hypothese 4)

Nach dem angezeigten Signifikanzniveau³⁶ des Likelihood-Quotienten-Tests haben die Variablen "Betrachtung von Schulhomepages", "Interesse an Erdkunde", "Internetzugang zu Hause", "Verwendung von Internet für schulische Belange (in Tage pro Monat)" und "erfahrene Internetverwendung im Schulunterricht (ausgenommen Erdkunde)" Einfluss auf die Gruppentrennung. Bei der Variable "erfahrene Internetverwendung im Erdkundeunterricht" liegt das Signifikanzniveau bei 0,671. Zu beachten bleibt hierbei, dass dieses Merkmal insgesamt nur auf einen geringen Teil der Schüler zutrifft (99 von 1305 haben überhaupt nur Internetverwendung im Erdkundeunterricht erfahren).

³⁵ BACKHAUS ET AL. 2000, S. 137: "Das letzte Tableau des Outputs zeigt die sogenannte Klassifikationsmatrix. [...] Hier werden pro Gruppe in den Zeilen die beobachtete und in den Spalten die geschätzte Gruppenzugehörigkeit abgetragen. Entsprechend stehen die korrekt klassifizierten Fälle auf der Hauptdiagonalen. Die verbleibenden Zellen offenbaren die Fehlklassifikationen. Hieraus werden in den Zeilen Trefferquoten errechnet."

³⁶ BACKHAUS ET AL. 2000, Seite 133: "Für jede Variable wird der -2-LL-Wert des reduzierten Modells vermerkt (Sp. 2), die Differenz zwischen -2-LLv-Wert (Sp. 3), die Zahl der Freiheitsgrade (Sp. 4) und die Signifikanz eben dieser Variablen (Sp.5). Ist die Diskrepanz zwischen den zwei Modellen groß, liegt ein hoher Erklärungsanteil der betrachteten Variablen vor. Entsprechend ist die errechnete Signifikanz nahe Null, bedeutet: die Nullhypothese, nach der die betrachtete Variable(n) keinen Einfluss auf die Gruppentrennung hat (haben), kann verworfen werden."

Geo-Website-Nutzer	B (β -Werte)	Standardfehler	Wald	Freiheitsgrade	Signifikanz	Exp (B) odd ratios	95 % Konfidenzintervall für Exp (B)	
							Untergrenze	Obergrenze
ja								
konstanter Term	-1,407	0,237	35,291	1	0,000			
Betrachtung von Schulhomepages (Häufigkeit/Anzahl)	0,144	0,037	14,924	1	0,000	1,154	1,073	1,242
Internetverwendung für schulische Belange (in Tage pro Monat)	0,228	0,046	24,207	1	0,000	1,256	1,147	1,376
erfahrene Internetverwendung im Schulunterricht (ausgenommen Erdkunde; Stunden im letzten Halbjahr)	0,016	0,011	2,161	1	0,142	1,017	0,995	1,039
erfahrene Internetverwendung im Erdkundeunterricht (Stunden im letzten Halbjahr)	0,0491	0,129	0,146	1	0,702	1,050	0,816	1,351
Interesse an Erdkunde	0,380	0,083	21,063	1	0,000	1,462	1,243	1,720
Internetanschluss zu Hause (ja)	1,631	0,169	93,494	1	0,000	5,108	3,670	7,108
Internetanschluss zu Hause (nein)	0a*			0				

*a. Dieser Parameter wird auf Null gesetzt, weil er redundant ist.

Tabelle 60: Parameterschätzer (logistische Regression, Hypothese 4)

Die Tabelle der Parameterschätzer zeigt die geschätzten β -Werte (B) mit den zugehörigen Standardfehlern, die Wald-Werte für die Teststatistik mit Freiheitsgraden und Signifikanzen, weiterhin die odd ratios (Exp B) und die zugehörigen Konfidenzintervalle³⁷. Durch die Tabelle wird die Schätzung der Referenzgruppe "keine Geo-Website-Nutzer" gegen die Gruppe "Geo-Website-Nutzer" wiedergegeben. Mit der Tabelle kann die Wirkungsrichtung und Wirkungsstärke der Variablen abgelesen werden. So würde ein negativer β -Schätzer einer Variablen bedeuten, dass ein hoher Skalenwert darauf hindeutet, dass die Beobachtung eher der Referenzgruppe "Nicht-Geo-Website-Nutzer" angehört. Umgekehrt weisen die positiven β -Werte der Variablen "Betrachtung von Schulhomepages" ($\beta = 0,144$), "Interesse an Erdkunde" ($\beta = 0,380$), "Internetverwendung für schulische Belange" ($\beta = 0,228$) und "Internetan-

³⁷ "Die jeweiligen Konfidenzintervalle geben den Wertebereich an, in dem sich bei gegebener Vertrauenswahrscheinlichkeit die odd ratios tatsächlich bewegen." (BACKHAUS ET AL. 2000, S. 136) Für alle Variablen liegen die Ober- und Untergrenzen im positiven Bereich. Mit höherer Ausprägung der Variable sind keine negativen Einflüsse auf das Chancenverhältnis zu erwarten.

schluss zu Hause" ($\beta = 1,631$) darauf hin, dass eine Beobachtung mit einem hohen Score eher der Gruppe "Geo-Website-Nutzer" anzurechnen ist. Der β -Schätzer der Variablen "erfahrene Internetverwendung im Erdkundeunterricht" ($\beta = 0,049$) und "erfahrene Internetverwendung im Unterricht der restlichen Schulfächer" ($\beta = 0,016$) gehen nahe Null und signalisieren, dass die Variablen für den Gruppenvergleich "Geo-Website-Nutzer" vs. "Nicht-Nutzer" keine Trennung erlauben. In beiden Gruppen treten sowohl hohe als auch niedrige Skalenwerte bei den beiden Variablen zur erfahrene Internetverwendung im Unterricht auf (vgl. BACKHAUS ET AL. 2000, S. 134). Die β -Werte geben wohl Aufschluss über die Wirkungsrichtung der Variablen, sind aber aufgrund der unterschiedlichen Skalierung der Variablen nicht miteinander vergleichbar (vgl. BACKHAUS ET AL. 2000, S. 120 f.).

"Ob aus den Schätzergebnissen tatsächlich auf die Trennkraft der Variablen geschlossen werden darf, hängt auch von der Streuung der geschätzten Parameter ab." (BACKHAUS ET AL. 2000, S. 135) Diese Information liefert der Wald-Test³⁸.

Für die Variable "Betrachtung von Schulhomepages" ergibt sich ein Wald-Wert von 14,924 und ein Signifikanzniveau von 0,000, was heißt, dass die Nullhypothese verworfen werden kann. Ähnliche Ergebnisse zeigen die Variablen "Internetverwendung für schulische Belange", "Interesse an Erdkunde" und "Internet zu Hause" (Signifikanzniveau jeweils 0,000). Die Variable "erfahrene Internetverwendung im Erdkundeunterricht" weist einen Signifikanzwert von 0,702 auf, was ein deutliches Signal für die geringe Trennfähigkeit dieser Variablen ist. Ebenso verhält es sich mit der Variablen "erfahrene Internetverwendung in den restlichen Unterrichtsfächern" ($p = 0,142$). Die Nullhypothese wird in diesen beiden Fällen bestätigt.

Die odd ratios (Exp. B) offenbaren die Wirkungsrichtung und Wirkungsstärke der Variablen. Der Wert von 1,256 für die Variable "Internetverwendung für schulische Belange" besagt, dass sich, bei Erhöhung des x-Wertes um eine Einheit, das Chancenverhältnis für die Zugehörigkeit zur Gruppe "Nutzer geographischer Websites" vs. Gruppe "Nicht-Nutzer geographischer Websites" um eben diesen Faktor verändert. War es vorher 1:1, ist es dann 1,256:1. Erhöht sich der Score der Variablen "Internetverwendung für die Schule" um einen weiteren Wert (im vorliegenden Fall ein Tag Nutzung mehr im Monat), verändert sich das Chancenverhältnis zu 1,256²:1, also zu 1,578:1.

Ähnlich verhält es sich bei der Variable "Interesse an Erdkunde". Wenn es gelingt, auf der Intervallskala (Werte 0 bis 4) das Interesse um eine Stufe zu erhöhen, verbessert sich das Chancenverhältnis auf 1,462:1, bei 2 Stufen auf 2,016:1.

Für die Variablen "Betrachtung von Schulhomepages", "Internetverwendung im Erdkundeunterricht" und "Internetverwendung im restlichen Unterricht" zeigt sich, dass sich das Chancenverhältnis in Abhängigkeit von der Ausprägung der Variablen kaum ändert (vgl. BACKHAUS ET AL. 2000, S. 135).

Anders ausgedrückt zeigen die Gewichte der einzelnen Variablen, dass z. B. bei einem vorhandenen Internetanschluss zu Hause die Nutzung geographischer Websites (im Vergleich zur Nicht-Nutzung) 3,9 mal so häufig vorkommt. Vergleicht man die Gewichte untereinander, so ist ersichtlich, dass – wie erwartet – neben dem "Vorhandensein eines Internetanschlusses", die "Nutzung des Internets für die Schule" und das "Interesse an Erdkunde", das stärkste Gewicht für die Vorhersage der "Nutzung geographischer Websites" haben. Etwas weniger bedeutsam für die Vorhersage der Nutzung bzw. Nicht-Nutzung ist die "Betrachtung von Schulhomepages".

Unter Berücksichtigung der Interpretationsvorgaben von BACKHAUS (ET AL. 2000, S. 122)³⁹

³⁸ BACKHAUS ET AL. 2000, S. 119: "Das Funktionsprinzip des Wald-Tests ist eng angelegt an die Überprüfung der Signifikanz einzelner Koeffizienten innerhalb der linearen Regressionsanalyse (t-Test). Auch hier wird die Null-Hypothese getestet, dass ein bestimmtes β_j Null ist, d. h. die zugehörige unabhängige Variable keinen Einfluss auf die Trennung der Gruppen hat."

³⁹ BACKHAUS ET AL. 2000, S. 122: "Sinnvoll ist, wenn man zusätzlich zur odd ratio ihr Konfidenzintervall betrachtet. Das Konfidenzintervall gibt an die Wertober- und -untergrenze, innerhalb derer sich die odd ratio bei vorgegebener Wahrscheinlichkeit befindet. Liegt die odd ratio über Eins (unter Eins) und liegt

zeigt sich, dass die "Betrachtung von Schulhomepages" trotz relativ geringem odd-ratio sehr wohl eine bedeutsame Einflussgröße ist.

Die Ergebnisse zeigen insgesamt, dass bei allen Variablen die Wirkungsrichtung gleich ist (je höher die Werte der unabhängigen Variablen, umso größer ist die Wahrscheinlichkeit für die Nutzung geographischer Websites).

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die beiden Gruppen ("Geo-Website-Nutzer" und "Nicht-Nutzer") Unterschiede aufweisen.

Als trennende Kriterien bzw. Merkmale mit größtem Einfluss haben sich vor allem die nachfolgenden Variablen (Bedeutung nach Rangfolge) herausgestellt:

1. Vorhandensein eines Internetanschlusses zu Hause
2. Interesse an Erdkunde
3. Häufigkeit der Internetverwendung für schulische Belange (Tage pro Monat)
4. Häufigkeit der Betrachtung von Schulhomepages

Die erfahrene Internetverwendung im Schulunterricht (Erdkundeunterricht und auch in den restlichen Schulfächern) stellte sich in der vorliegenden Untersuchung nicht als Prädiktor zur Nutzung geographischer Websites heraus.

Weitere Merkmale (Motive und Gratifikationen der Nutzung geographischer Websites, vorhandene Informationsquellen) konnten hier zur Erklärung nicht herangezogen werden, da sie nur für die Gruppe der "Nutzer geographischer Websites" vorliegen. Diese Variablen sollen aber im nachfolgenden Kapitel zur Überprüfung der Hypothese 5 (Einfluss auf die starke oder schwache Nutzung geographischer Websites) betrachtet werden.

4.2 Ergebnis der Untersuchung zu Hypothese 4: Einflussfaktoren auf die Nutzung geographischer Websites

Die Einzelergebnisse des t-Tests bestätigten sich in der logistischen Regression. Es zeigt sich, dass sich die zwei Gruppen (Nutzer geographischer Websites und Nicht-Nutzer) hinsichtlich der untersuchten Merkmale

- erfahrene Internetverwendung im Erdkundeunterricht,
- erfahrene Internetverwendung im Unterricht der restlichen Schulfächer,
- Internetverwendung für schulische Belange (z. B. Hausaufgaben, Referate),
- Betrachtung von Schulhomepages und
- Interesse an Erdkunde

unterscheiden. Für die Gruppe der "Nutzer geographischer Websites" liegen jeweils signifikant höhere Merkmalsausprägungen bei den untersuchten Variablen vor.

Die logistische Regression untersuchte die Stärke des Einflusses von einzelnen unabhängigen Variablen auf die Nutzung geographischer Websites.

auch das Konfidenzintervall mit beiden Werten über Eins (unter Eins), so haben wir eine für die Ausprägung der unabhängigen Variablen bedeutsame Einflußgröße (sic!) ermittelt. Dabei gibt die Distanz der odd ratio zu eins im Fall standardisierter Variablen auch noch die relative Bedeutung der Variablen an (je größer, desto bedeutender)."

Die Berechnungen zur Einflussstärke der unabhängigen Variablen auf die Gruppierung der Nutzer und Nicht-Nutzer geographischer Websites ergab folgende Abfolge:

1. Internetzugang zu Hause
2. Interesse an Erdkunde
3. Internetverwendung für schulische Belange (z. B. Referate, Hausaufgaben)
4. Betrachtung von Schulhomepages

Es zeigt sich (wie schon vorab angenommen), dass die technische Voraussetzung, der Internetanschluss im eigenen Haushalt, bei den Schülern der am stärksten bestimmende Faktor für die Vorhersage der Zugehörigkeit zur Gruppe der "Geo-Website-Nutzer" ist.

Die alleinige Bereitstellung des Mediums (Internetanschluss zu Hause) reicht aber nicht aus, um zu erklären warum ein (relativ großer) Teil der Schüler außerhalb der Schule bzw. des Unterrichts geographische Websites betrachtet. Maßgeblich beeinflussen kann die Schule bzw. der Lehrer die außerunterrichtliche Nutzung geographischer Websites dadurch, dass das "Interesse am Fach" und die "Internetverwendung für schulische Belange (z. B. Hausaufgaben, Referate, allgemeine Informationssuche)" angeregt werden. Daneben spielt die "Betrachtung von Schulhomepages" eine Rolle: Wenn das Interesse am Unterrichtsfach selbst hoch ist oder von den Lehrern positiv beeinflusst wird und die Schulhomepage für Schüler so attraktiv gestaltet ist (z. B. interessante Linksammlung, Bilder aus dem Schulleben, Projektberichte, ...), dass sie häufiger bzw. regelmäßig betrachtet werden, steigt die Wahrscheinlichkeit, dass ein Schüler auch im außerschulischen Bereich geographische Websites nutzt.

4.3 Einfluss der Gestaltung von Schulhomepages

Um Aussagen über den Einfluss der Gestaltung einer Schulhomepage zu machen, wurden zusätzlich folgende Gruppen verglichen: Schüler, die auf ihrer Schulhomepage eine geographische Linksammlung haben ($n_1 = 311$) und Schüler, die eine Schule besuchen, deren Schulhomepage keine geographische Linksammlung hat ($n_2 = 829$). Ergebnis ist, dass sich die Schüler bezüglich folgender Merkmale signifikant voneinander unterscheiden (t-Test):

- Häufigkeit der Internetverwendung für schulische Belange ($p = 0,002$)
- Häufigkeit der Betrachtung von Schulhomepages ($p < 0,001$)

Schüler, die eine Schule mit einer eigenen geographischen Linksammlung auf der Schulhomepage besuchen, verwenden das Internet häufiger für schulische Belange ($n_1 = 311$, $\bar{x} = 2,66$, $s = 4,86$ im Vergleich zu $n_2 = 829$, $\bar{x} = 1,75$ und $s = 3,33$) und betrachten auch häufiger Schulhomepages ($n_1 = 344$, $\bar{x} = 4,47$, $s = 8,15$ im Gegensatz zu $n_2 = 919$, $\bar{x} = 2,18$ und $5,27$). In allen beobachteten Fällen, in denen Schüler auf eine geographische Linksammlung der Schulhomepage zurückgreifen können ($n = 360$), steht den Schülern auch eine allgemeine Linksammlung bzw. eine Linksammlungen anderer Schulfächer zur Verfügung.

Der Einfluss zusätzlicher Variablen (Motive, Gratifikationen und Informationsquellen) auf die Intensität der Nutzung geographischer Websites zeigt sich bei den Berechnungen zu Hypothese 5.

4.4 Rückbezug zur Theorie und Vergleich mit anderen Studien

Unter Bezugnahme auf die Ergebnisse der beschreibenden Statistik der Befunde in Kapitel F werden nachfolgend die Ergebnisse zur Hypothese 4 mit Erkenntnissen anderer (vorausgegangener) Studien und der theoretischen Grundlage des "Uses and Gratifications Approachs" aus den Kapiteln B, C, D und Anhang II verglichen. Vor allem der Bezug bzw. Vergleich mit

den "Uses and Gratifications Approach-Studien" gestaltet sich schwierig, da dort vor allem die Motive und Gratifikationen der Nutzung untersucht wurden und die weiteren Variablen bzw. Personenmerkmale nur ergänzend in die Betrachtungen eingingen.

So zeigte sich bei GARRAMONE ET AL. (Political Bulletin Boards), dass dort rund die Hälfte aller Befragten interaktive Kommunikationsmöglichkeiten nutzen. Mit der multiplen Regressionsanalyse wurde der Einfluss von Variablen auf die Nutzung ermittelt. Ergebnis war auch dort, dass die untersuchten demographischen Merkmale und Prädispositionen der Nutzer ohne Einfluss auf die Verhaltensweise sind. Jedoch unterschieden sich die betrachteten Merkmale der Personen von denen der hier vorliegenden Untersuchung.

Der Internetzugang zu Hause:

KNEER ermittelte in seiner "Uses and Gratifications-Studie" in Bezug auf den Zugang zum Internet, dass neben dem geschäftlich/beruflich nutzbaren Zugang dem privaten Netzanschluss eine hohe Bedeutung zukommt.

Die empirischen Studien zur Internetnutzung Jugendlicher (vgl. Kapitel B "Empirische Untersuchungen zur Internetnutzung von Jugendlichen, Schülern und Schulen") zeigten schon die rasante Zunahme bei den Internetanschlüssen in den privaten Haushalten der Jugendlichen. So lag die Quote bei BOFINGER im Juli 1999 für alle befragten Realschülern bei 28 Prozent. Von den hier befragten Schülern der 9. Jahrgangsstufe an bayerischen Realschulen haben 59,9 Prozent zu Hause die Möglichkeit, einen Internetanschluss zu nutzen. Diese Zunahme zeigt, wie die Möglichkeit steigt, die außerunterrichtliche Nutzung diese Mediums mit in die Unterrichtsgestaltung zu integrieren.

Das Interesse an Erdkunde:

Die Beschreibung der Studien zum allgemeinen geographischen Interesse am Fach (vgl. Kapitel C "Empirische Untersuchungen zum geographischen Interesse Jugendlicher") zeigten, dass das Fach insgesamt durchschnittlich bis positiv bewertet wird (vgl. HAUBRICH 1997 S. 76 und HEMMER/HEMMER, in: GuiD 1996, 24.Jg. S. 199; HEMMER/HEMMER, in: KÖCK 1999 S. 58). In der vorliegenden Untersuchung (vgl. Kapitel F, 2.6 "Interesse an Erdkunde") stellte sich heraus, dass der größte Teil der Schüler dem Fach gegenüber positiv eingestellt ist (11,7 % "interessiert mich sehr", 30,8 % "interessiert mich", 42,8 % "interessiert mich teils teils", 9,7 % "interessiert mich wenig", 5 % "interessiert mich nicht"). Somit ergaben sich keine Abweichungen zwischen den Ergebnissen der anderen Untersuchungen zum geographischen Interesse und der vorliegenden Studie.

Die Internetverwendung für schulische Belange (Referate, Hausaufgaben):

Entscheidende Vergleichsmöglichkeiten zur vorliegenden Studie finden sich im Forschungsansatz und in den Ergebnissen bei HUNTER (1997). Ausgehend von der Tatsache, dass das Boston College mehrere Millionen US-Dollar ausgegeben hatte, um allen Angehörigen des Colleges einen Internetanschluss (in Büros und Studentenwohnheimen) bereitzustellen, sollte eine Kosten-Nutzen-Bilanz Forschungsfragen zu den Bereichen 'Nutzung des Internets', 'Intensität der Nutzung', 'Zufriedenheit der Nutzer' und 'verwendete Internetdienste' aufklären. HUNTER versuchte zu ermitteln, wie und ob das Lehrpersonal, die Mitarbeiter und Studenten des Boston Colleges das Internet verwenden und welche Gratifikationen die Personen aus der Nutzung erhalten. Er versuchte mit der Untersuchung zu erschließen, weshalb einige Personen das Internet verwenden und was andere von der Nutzung abhält. Fazit seiner Studie war, dass es von nahezu allen Studenten verwendet wurde. Er stellte aber fest, dass die Nutzung im Bereich von "academic research/Informationsbeschaffung" (Internetverwendung für die Ausbildung) erhöht werden könnte. So stellten sich "Browsen" und "Unterhaltung" als häufigere bzw. beliebtere Verwendungsformen heraus. Begründet wird dies auch durch die Gestaltung der Collegehomepage: Hier waren nützliche Recherche-Informationen nicht ausreichend präsentiert und die Seiten nicht entsprechend mit nützlichen Informationsquellen verlinkt. Zur

Steigerung der Informationsbeschaffung schlägt HUNTER vor, Links mit Anleitungen zur gezielten Informationssuche im Web auf die Startseite der Collegehomepage zu setzen.

In der Studie von FITTKAU/MAAB (vgl. Kapitel B, 5 "FITTKAU/MAAB: Die W3B-Studie") zeigte sich, dass die Jugendlichen das Internet für die Uni, Schule, und Wissenschaft unterschiedlich intensiv verwenden. Zugleich gaben die Schüler und Auszubildenden zu 46,8 Prozent die Aus- und Weiterbildung als persönlichen Verwendungszweck des Internets an; die geschäftliche, berufliche oder wissenschaftliche Recherche trifft auf 36,8 Prozent der Schüler/Auszubildenden zu. Die vorliegende Untersuchung hat die Intensität der Nutzung über einen anderen Modus erfasst. So wurden die Befragten aufgefordert, die Verwendung des Internets für die Schule in Tagen bzw. Stunden pro Monat anzugeben. Es zeigte sich, dass rund 45 Prozent der befragten Schüler Internet überhaupt nicht für die Schule verwenden. Ein- oder zweimal pro Monat nutzen über 30 Prozent der Befragten Internet. Die intensivere bzw. regelmäßige Nutzung (vgl. Kapitel F, 2.4.5 "Internetverwendung für schulische Belange") trifft nur auf einen kleinen Teil der Schüler zu. Insofern lassen sich die Ergebnisse von FITTKAU/MAAB nicht mit den vorliegenden Daten vergleichen, weil kein gemeinsamer Bezugsrahmen vorliegt. Es bestätigte sich aber die Entwicklung, dass Schüler das Internet nicht nur für private Nutzungszwecke verwenden, sondern auch für den schulischen Bereich. Die grundsätzliche Bereitschaft zur schulischen Internetverwendung drückte sich auch in der Beantwortung der Fragen 6.3 und 7 (vgl. Kapitel F, 2.12 "Schulische Einflussnahme auf die Nutzung geographischer Websites" und 2.13 "Erwartungshaltung gegenüber der Schule") aus. Hier zeigte sich deutlich die Bereitschaft der Schüler, mit dem Internet für die Schule zu arbeiten.

Die Betrachtung von Schulhomepages:

Die Bedeutung der Aufmachung einer Schulhomepage wurde schon von HUNTER (vgl. Anhang II, "Die Untersuchung 'The uses and gratifications of Projekt Agora'") angesprochen. Zusammenhänge zwischen der Intensität der Nutzung des Internets für die akademische Informationsbeschaffung und dem Betrachten der Collegehomepage wurden nicht ermittelt. Zur Förderung der Informationsbeschaffung wurde aber schon bei HUNTER vorgeschlagen, Orientierungshilfen auf der Collegehomepage anzubringen.

FEIERABEND und KLINGER (JIM-Studie) berichteten, dass 42 Prozent der Befragten die Internetseite der Schule aufsuchen. Leider liegen hier auch keine Angaben über die Motive oder Häufigkeit/Intensität vor (vgl. Kapitel B 6. "FEIERABEND/KLINGER: Die JIM-Studien")

Die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung zeigen, dass der Trend ansteigt und immer mehr Jugendliche auf ihre Schulhomepage zugreifen: 66,9 Prozent der befragten Schüler haben die eigene oder fremde Schulhomepages schon mindestens einmal betrachtet. Der größte Teil der Schüler beschränkte sich auf ein, zwei oder drei Zugriffe (Mittelwert 2,81, Standardabweichung 6,27).

Die erfahrene Internetverwendung im Unterricht:

Die "Uses and Gratifications-Studien" gehen an keiner Stelle auf den Zusammenhang zwischen beruflicher und privater Internetverwendung ein. Auch die anderen empirischen Untersuchungen zur Internetverwendung im Unterricht (vgl. Kapitel B "Empirische Untersuchungen zur Internetnutzung von Jugendlichen, Schülern und Schulen") halten sich sehr vage in ihren Aussagen zum Umfang der Internetverwendung im Unterricht. WEINREICH/SCHULZ-ZANDER (vgl. Kapitel B, 3.2.1 "Basiserhebung") stellten in ihrer Begleituntersuchung zu "Schulen ans Netz" heraus, dass die Internetnutzung in Schulen je nach Jahrgangsstufe und Fach sehr unterschiedlich ist. So erfolgt zu 85 Prozent der Interneteinsatz in den Klassen 7 bis 10. Die Studie veröffentlicht jedoch keine Angaben zu Häufigkeiten der Internetverwendung. Es wurde lediglich vermerkt, dass es eine Konzentration der Verwendung im informationstechnischen Bereich, dem Wahlpflichtbereich und den sprachlichen Fächern gibt. Im gesellschaftswissenschaftlichen Bereich wird an knapp der Hälfte der Schulen Internet eingesetzt.

Verglichen mit den Ergebnissen der vorliegenden Studie relativieren sich diese Angaben. Ausgehend von der Betrachtung der schulischen Situation zur Verfügbarkeit von Internet (der Zeitpunkt, seit dem die Schule Internetzugang für die Klassen hat; die Anzahl der Schüler und Anzahl der Internetarbeitsplätze; die Raumbelagungs- und Kostenprobleme) konnte angenommen werden, dass an jeder Schule grundsätzlich die Möglichkeit besteht, Internet in den Unterricht mit einzubeziehen. Die Befragung zur Häufigkeit der Internetnutzung (bezogen auf das vorausgegangene Schulhalbjahr) in den einzelnen Schulfächern (Informatikunterricht, Textverarbeitungsunterricht, Erdkundeunterricht, andere Unterrichtsfächer) zeigte, dass der Interneteinsatz im Unterricht noch nicht zum schulischen Alltag zählt (vgl. Kapitel F, 2.5 "Internetverwendung im Unterricht").

4.5 Interpretation und Fazit

Nachfolgend wird in der Abfolge der Bedeutung der einzelnen Variablen ein Ausblick gegeben, wie unter den gegebenen Umständen an Schulen und im häuslichen Umfeld die Intensivierung der Nutzung schulisch relevanter Websites (hier exemplarisch dargestellt an geographischen Websites) gefördert werden könnte.

Der "Internetzugang zu Hause" (als technische Voraussetzung) stand in der vorliegenden Studie rund 60 Prozent der Schüler zur Verfügung. Weiterhin haben Schulen teilweise auch Internet-Rechner für Schüler bereitgestellt. So besteht für viele Schüler, die zu Hause keinen Internetzugang haben, häufig die Möglichkeit, das Internet in der Schule zu verwenden. Gespräche und die Zusammenarbeit mit den Eltern könnten die Ausstattung, Zugangsmöglichkeiten und schulisch bezogene Nutzung fördern.

Das "Interesse an Erdkunde" sollte nicht nur zur Intensivierung der außerunterrichtlichen Nutzung geographischer Websites gefördert, sondern generell durch eine interessante und abwechslungsreiche Unterrichtsgestaltung erhalten oder gesteigert werden. Der Zusammenhang zwischen dem Einfluss von Interesse und der Arbeitsbereitschaft der Schüler sollte für Lehrer ein treibendes Moment sein, sich um die Beliebtheit des Faches Erdkunde zu bemühen. Das grundsätzliche Interesse an einem Fach sollte sich für den Schüler aber nicht nur auf den Unterricht und die Unterrichtsgestaltung beziehen, sondern sich auch im außerschulischen Bereich bzw. im täglichen Alltag widerspiegeln.

Die "Internetverwendung für schulische Belange" kann, abgekoppelt von der schulischen Ausstattung und der eigentlichen Internetverwendung im Unterricht, auch zur Integration des Mediums in den Unterricht herangezogen werden. Die vorhandenen Kapazitäten der Schüler, wie auch deren positive Arbeitshaltung bei der Internetnutzung (vgl. Kapitel F, 2.12 "Schulische Einflussnahme auf die Nutzung geographischer Websites" und 2.13 "Erwartungshaltung gegenüber der Schule"), könnten der Unterrichtsgestaltung zu Nutze gemacht werden, indem, entsprechend der Schülerwünsche, Arbeitsaufträge zur Recherche vergeben werden.

Die "Betrachtung von Schulhomepages" wird sich erst auf die Intensivierung der "Internetnutzung für schulische Belange" auswirken, wenn entsprechende nützliche Materialien und Links auf ihr zu finden sind. Daneben reizt erst eine ansprechende Aufmachung (Webdesign, Layout, ...) und inhaltliche Ausgestaltung (Ereignisse aus dem Schulleben wie etwa Projektberichte, Bilder von Schulveranstaltungen, Klassenfahrten, etc.) mit regelmäßigen Aktualisierungen zum wiederholten Aufsuchen der Homepage.

Wie sich gezeigt hat, ist auch die Ausgestaltung der Schulhomepages mit geographischen Linksammlungen ein Merkmal, das mit der erhöhten "Betrachtung der Schulhomepages" und der vermehrten "Verwendung von Internet für schulische Belange" in Zusammenhang steht.

Die Internetverwendung im Schulunterricht sollte, unter Berücksichtigung der technischen Möglichkeiten, ein fester Bestandteil der Unterrichtsgestaltung werden. Internet kann zu Präsentationszwecken im Unterricht, in der Unterrichtsvor- und Unterrichtsnachbereitung wie auch in Schülerarbeitsphasen eingesetzt werden (vgl. z. B. PÜTZ/REUBLER: Das Internet im Erdkundeunterricht. Potenziale, Einsatzfelder und Grundlagen eines internetgestützten Unterrichts. In: Geographie heute, 11/2001, S. 5-10). Die Durchführung der Internetverwendung im Unterricht ist, je nach der speziellen schulischen Situation, unterschiedlich möglich. Jedoch erscheint es praktikabel, die vorhandenen Ressourcen bei den Schülern (Internetanschluss zu Hause) so zu nutzen, dass die ausgesuchten Materialien bei fachlicher Eignung auch in den Unterricht eingebunden werden.

Die hier aufgezeigten vielfältigen Ansatzpunkte, die in Abhängigkeit von der Schwerpunktsetzung der einzelnen Lehrkraft, aber auch von den schulischen Gegebenheiten (technische Ausstattung, Internetlauffähigkeit, Raumbelastung, Schulprofil, etc.), unterschiedlich aufgegriffen werden können, zeigen, dass durchaus Möglichkeiten bestehen, ohne zusätzlichen Mittelaufwand die außerschulische Nutzung geographischer Websites durch die Schule zu fördern. Grundsätzlich erscheint es möglich, auf jeden der beschriebenen Bereiche ("Internetzugang zu Hause", "Internetverwendung für schulische Belange", "Interesse an Erdkunde", Betrachtung von Schulhomepages", "erfahrene Internetverwendung im Erdkundeunterricht" und die "erfahrene Internetverwendung im restlichen Unterricht") einzuwirken oder ihn sich selbst zu Nutzen zu machen, um die Schüleraktivität (geographische Internetnutzung im außerunterrichtlichen Bereich) zu fördern.

5 Hypothese 5: Einflussfaktoren auf die Intensität der Nutzung geographischer Websites

Mit der Hypothese 5 wurde untersucht, von welchen Bedingungen die intensive Nutzung geographischer Websites abhängt. Vom theoretischen Modell ausgehend berücksichtigt das Konstrukt der intensiven Nutzung geographischer Websites, neben den in Hypothese 4 ermittelten Einflussfaktoren (der vorhandene "Internetzugang zu Hause", die Häufigkeit der "Internetverwendung für schulische Belange", das "Interesse an Erdkunde", die Häufigkeit der "Betrachtung von Schulhomepages" und die "erfahrene Internetverwendung im Schulunterricht"), unterschiedliche Motiv- und Gratifikationsfaktoren sowie die schulischen und außerschulischen Informationsquellen der Probanden, um zwischen starken und schwachen Nutzern geographischer Websites zu unterscheiden.

Die zu prüfende Hypothese lautet:

Die Intensität der Nutzung geographischer Websites steigt mit der stärkeren Ausprägung der Einflussfaktoren zur generellen Nutzung geographischer Websites, der stärkeren Ausprägung bestimmter Motiv- und Gratifikationsfaktoren und den zahlreicheren schulischen und außerschulischen Informationsquellen.

5.1 Berechnungen zur Hypothesenprüfung

Die Ermittlung des Einflusses dieser Merkmale erfolgte in einem ersten Schritt mit der Prüfung der Mittelwertunterschiede (t-Test) bei starken und schwachen Nutzern. Dabei wurde bei den Motiven der Nutzung geographischer Websites auf Ergebnisse der Faktorenanalyse von Hypothese 1 zurückgegriffen. Zur Dimensionsreduktion der 20 Gratifikations-Items wurde über diese ebenso eine Faktorenanalyse gerechnet.

Beschreibung der Dimensionsreduktion über die 20 Gratifikations-Items:

Nach dem gleichen Vorgehen wie in Hypothese 1 (Ermittlung der Motivfaktoren zur Nutzung geographischer Websites) wurde über die 20 Gratifikations-Items eine Hauptkomponentenanalyse mit orthogonaler Rotation (Faktorenanalyse, varimax-rotiert, Kaiser-Guttman-Kriterium, Scree test etc.) gerechnet. Ermittelt wurden 3 Faktoren mit einer Varianzaufklärung von 59,83 Prozent.

	Nach der Internetnutzung (erdkundliche Inhalte) Was ist passiert?	Ladung
Faktor 1	$\alpha = 0,90$ Varianzaufklärung Varimax 46,6 %, rotiert 22,3 %	
4.5	Mitschüler/Freunde fanden es gut, dass ich das mache.	0,751
4.14	Ich bin "in/gehöre dazu".	0,680
4.6	Meine Eltern fanden es gut, dass ich das mache.	0,676
4.3	Ich habe etwas gemacht, was nicht jeder macht (andere nicht machen).	0,612
4.2	Ich habe Informationen besorgt, die andere (Schüler, Lehrer) nicht haben.	0,606
4.13	Ich habe etwas Interessantes/Besonderes herausgefunden.	0,567
4.16	Ich habe als Schüler/in auch mal mitreden können.	0,562
4.7	Lehrer fanden es gut, dass ich das mache.	0,536
4.15	Ich habe andere bei der Informationssuche beraten/anderen geholfen (Schüler, Lehrer)	0,513
4.1	Ich habe Gespräche über das Thema mit anderen (Lehrer, Freunde, Eltern, ...) geführt.	0,521

Tabelle 61: Faktorladungen der Gratifikations-Items und Reliabilitätsanalyse (Hauptuntersuchung, 1. Faktor)

- **Faktor 1** Mit diesem Faktor wird die **erhaltene gesellschaftliche Anerkennung (Erfahrung von Selbstkompetenz)** als Gratifikation aus der Nutzung geographischer Websites erfasst.

	Nach der Internetnutzung (erdkundliche Inhalte) Was ist passiert?	Ladung
Faktor 2	$\alpha = 0,89$ Varianzaufklärung Varimax 7,4 %, rotiert 21,53 %	
4.9	Ich habe meine Mitarbeit gesteigert.	0,808
4.8	Es hat mir im Unterricht genutzt.	0,775
4.10	Ich bin mit meinem Verhalten angenehm aufgefallen.	0,764
4.17	Ich habe den Unterricht mit Informationen aus dem Internet ergänzt/ bereichert.	0,696
4.11	Ich habe durch die Internetnutzung Noten bekommen.	0,570
4.4	Lehrer haben bemerkt, dass ich zu denen gehört, die sich Informationen aus dem Internet beschaffen.	0,549

Tabelle 62: Faktorladungen der Gratifikations-Items und Reliabilitätsanalyse (Hauptuntersuchung, 2. Faktor)

- **Faktor 2** Mit diesem Faktor wird die **erhaltene schulische Anerkennung** als Gratifikation aus der Nutzung geographischer Websites erfasst.

	Nach der Internetnutzung (erdkundliche Inhalte) . Was ist passiert?	Ladung
Faktor 3	$\alpha = 0,83$ Varianzaufklärung Varimax 5,8 %, rotiert 16,01 %	
4.19	Es hat den Lehrer dazu gebracht, im Erdkundeunterricht (häufiger) Internet mit der Klasse einzusetzen.	0,809
4.18	Es hat den Lehrer dazu gebracht, Internet (häufiger) für die Unterrichtsvorbe- reitung zu verwenden.	0,797
4.20	Wir bekommen jetzt auch (häufiger) den Arbeitsauftrag, Informationen zu einem Thema im Internet zu suchen (statt anderer Aufgaben).	0,762
4.12	Ich habe/werde Bemerkungen ins Zeugnis bekommen (wegen der Internet- nutzung).	0,603

Tabelle 63: Faktorladungen der Gratifikations-Items und Reliabilitätsanalyse (Hauptuntersuchung, 3. Faktor)

- **Faktor 3** Mit diesem Faktor wird die **empfundene Veränderung des Unterrichts** als Gratifikation aus der Nutzung geographischer Websites erfasst.

Neben den drei neu gebildeten Gratifikations-Faktorvariablen ("erhaltene gesellschaftliche Anerkennung (Erfahrung von Selbstkompetenz)", "erhaltene schulische Anerkennung" und "empfundene Veränderung des Unterrichts") wurden die fünf Motiv-Faktorvariablen ("schulische Rückmeldung (Anerkennung)", "Zugewinn an Prestige aus dem Einsatz der eigenen Internet-Kompetenz", "Informationsbeschaffung aus Eigeninitiative", "Entertainment (Unterhaltung)" und "Abwicklung schulischer Aufgaben") als weitere Variablen in die Untersuchung aufgenommen.

Bei den Informationsquellen wurden die 10 Items in drei Gruppen eingeteilt und jeweils Summenscores über die zugehörigen Items einer Gruppe gebildet. Die Berechnung von Faktorwerten im Rahmen einer Faktorenanalyse (Hauptkomponentenanalyse) ist aufgrund der geringen Anzahl von Items (10 Informationsquellen) nicht praktikabel.

- Gruppe 1: "Informationsquelle Schulhomepage" (eigene und fremde)
Item 5.2 und 5.3
- Gruppe 2: "Informationsquelle Lehrer" (Erdkundelehrer und andere Lehrer)
Item 5.4 und 5.5
- Gruppe 3: "außerschulische Informationsquellen" (zufälliges Herumsurfen, Suchmaschinen/Webkataloge, Zeitungen/Zeitschriften/Bücher etc., Freunde/Bekanntes/Mitschüler, Eltern, Sonstige)
Item 5.1, 5.6, 5.7, 5.8, 5.9 und 5.10

Weiterhin wurden die schon bei Hypothese 4 besprochenen fünf Merkmale ("Internetzugang zu Hause", "Internetverwendung für schulische Belange", "Interesse an Erdkunde", "Betrachtung von Schulhomepages" und "erfahrene Internetverwendung im Unterricht"⁴⁰) zur Hypothesenprüfung herangezogen.

Der Mittelwertvergleich wurde über eine multivariate Varianzanalyse (MANOVA) gerechnet. Das multivariate Unterschiedsmaß Wilks-Lambda beträgt 0,456, der F-Wert ist 37,55 (df Zähler 15, df Nenner 473), $p < 0,0001$. Dies bedeutet, dass über alle Variablen hinweg ein Unterschied besteht. Nun interessiert besonders, auf welche Variablen der multivariate Unterschied vornehmlich zurückzuführen ist. Daher wurden, im Anschluss an die multivariate Testung, univariate Gruppenvergleiche durchgeführt. Aufgrund des Datenniveaus konnte bei diesem Verfahren die Variable 1.8 "vorhandener Internetanschluss zu Hause (ja/nein)" nicht berücksichtigt werden. Da gerade dieser Variable aber verständlicher Weise ein großes Gewicht zukommt, werden die weiteren Berechnungen zur Wirkungsrichtung und Wirkungsstärke der Variablen über die logistische Regression durchgeführt (Verfahren, das kategorial und metrisch skalierte Daten verarbeiten kann; vgl. Begründung zur Verwendung des Verfahrens auf Seite 169 unten).

In einem ersten Schritt wurden alle Variablen einzeln in Bezug auf Unterschiede in der Merkmalsausprägung zwischen starken und schwachen Nutzern geographischer Websites betrachtet (t-Test).

Variable	n1= starke Nutzer n2= schwache Nutzer	Mittelwert \bar{x}	t-Wert	Standardabweichung s	Sig. (2-seitig)
Motiv 1: schulische Anerkennung (Rückmeldung)	299 312	2,93 2,00	9,534	1,25 1,17	0,000
Motiv 2: Zugewinn an Prestige	299 312	2,97 2,05	9,432	1,26 1,15	0,000
Motiv 3: Informationsbeschaffung aus Eigeninitiative	299 312	3,06 1,94	11,750	1,18 1,17	0,000
Motiv 4: Entertainment (Unterhaltung)	299 312	2,75 2,20	5,379	1,25 1,28	0,000
Motiv 5: Abwicklung schulischer Aufgaben	299 312	2,79 2,22	5,577	1,27 1,25	0,000
Gratifikation 1: gesellschaftliche Anerkennung/Erfahrung von Selbstkompetenz	299 312	3,23 1,89	14,634	1,15 1,12	0,000
Gratifikation 2: schulische Anerkennung	299 312	2,97 2,02	9,693	1,21 1,21	0,000

⁴⁰ Summe aller Stunden, die ein Schüler im letzten Schulhalbjahr im Unterricht an der Realschule mit dem Internet gearbeitet hat. Die getrennte Betrachtung der Internetverwendung im Erdkundeunterricht und in den restlichen Schulfächern stellte (auch) keine signifikanten Unterschiede heraus.

Gratifikation 3: Veränderung des Unterrichts	299	2,63	5,290	1,40	0,000
	312	2,09		1,09	
Informationsquelle Schulhomepages	288	0,71	9,432	1,33	0,000
	291	2,12		2,16	
Informationsquelle Lehrer	288	0,86	8,668	1,55	0,000
	296	2,16		2,03	
Außerschulische Informationsquelle	283	6,69	15,931	4,57	0,000
	283	12,73		4,46	
Interesse an Erdkunde	311	2,19	7,108	1,01	0,000
	298	2,74		0,90	
Betrachtung von Schulhomepages	303	2,00	4,936	3,06	0,000
	391	4,79		9,18	
Internetverwendung für schulische Belange	273	1,31	7,498	2,74	0,000
	274	3,98		5,21	
Internetverwendung im Unterricht	311	5,32	-,029	26,34	0,977
	299	5,28		8,98	

Tabelle 64: Unterschiede zwischen starken und schwachen Nutzern geographischer Websites (t-Test für Hypothese 5)

Die ermittelten t-Werte sind für alle Variablen (bis auf die erfahrene Internetverwendung im Unterricht) höchst signifikant ($p < 0,001$), d. h. die Hypothese, nach der die starken Nutzer geographischer Websites bei den überprüften Variablen stärkere Merkmalsausprägungen haben als die schwachen Nutzer, wird bestätigt.

Bei den intensiven Nutzern ist die Motivhaltung in Bezug auf alle 5 verschiedenen Motivfaktoren ("schulische Anerkennung (Rückmeldung)", "Zugewinn an Prestige", "Informationsbeschaffung aus Eigeninitiative", "Entertainment (Unterhaltung)", "Abwicklung schulischer Aufgaben") stärker ausgeprägt und sie haben mehr Rückmeldung erfahren ("gesellschaftliche Anerkennung (Erfahrung von Selbstkompetenz)", "schulische Anerkennung", "Veränderung des Unterrichts"). Zugleich beziehen Sie häufiger geographische Webadressen über Schulhomepages, Lehrer oder andere Informanten. Sie haben häufiger zu Hause einen Internetanschluss zur Verfügung und schauen öfter Schulhomepages an (wobei hier die Werte mit 2-mal bzw. 5-mal insgesamt in beiden Gruppen niedrig sind). Die starken Nutzer verwenden an rund 4 Tagen im Monat Internet für die Schule, die schwachen Nutzer nur an 1,3 Tagen. Beide Gruppen haben im gesamten Unterricht des letzten Schulhalbjahres 5,3 bzw. 5,2 Stunden mit dem Internet gearbeitet.

In Bezug auf die alleinige Internetverwendung im Erdkundeunterricht liegen die Werte der schwachen Nutzer bei 0,06 Stunden und der starken Nutzer bei 0,12 Stunden. Die Aufnahme dieser Variable in die weiteren Berechnung erscheint nicht sinnvoll, da insgesamt von allen Beteiligten nur 99 Schüler im Erdkundeunterricht mit dem Internet gearbeitet haben. Die Auswirkungen der Internetverwendung im Erdkundeunterricht sind im Rahmen der Prüfung von Hypothese 6 beschrieben. Die Internetverwendung im Erdkundeunterricht geht (zusammen mit den Werten für die restlichen Schulfächer) in die Variable "erfahrene Internetverwendung im Unterricht" mit ein.

Bei annähernd gleicher Erfahrung mit dem Internet im Unterricht zeichnet sich nach dem t-Test ab, dass die berücksichtigten Merkmale Unterschiede in der Intensität der Nutzung geographischer Websites bewirken. Um im Zusammenspiel aller Variablen auch etwas über deren Wirkungsrichtung und Wirkungsstärke zu erfahren, wurde zur Hypothesenprüfung die logistische Regression gerechnet.

Als abhängige Variable wurde das dichotom ausgeprägte Merkmal der Nutzungsintensität geographischer Websites (starke vs. schwache Nutzer) verwendet; die Häufigkeiten der Aus-

prägung starke/schwache Nutzer und die Ermittlung der zwei Gruppierungen sind im *Kapitel F, 1 "Die abhängige Variable: Intensität der Nutzung geographischer Websites"* aufgeführt. Aufgrund einzelner fehlender Werte sinkt die Zahl der verarbeitbaren Fälle auf 238 starke und 230 schwache Nutzer.

verarbeitete Fälle		
Geo-Website Nutzer	starke Nutzer	238
	schwache Nutzer	230
	gültige Fälle	468
	fehlende Fälle	143
	gesamt	611

Tabelle 65: Verarbeitete Fälle in der logistischen Regression (Hypothese 5)

Die Prüfung der globalen Nullhypothese ("Die 16 Variablen haben keinen Einfluss auf die Intensität der Nutzung geographischer Websites") erfolgte über die chi-quadrat-verteilte Likelihood-Ratio-Statistik (vgl. Tabelle 66: "Informationen zur Modellanpassung, logistische Regression, Hypothese 5").

Modell	-2 log Likelihood	Chi-Quadrat	Freiheitsgrade	Signifikanz
nur konstanter Term	648,649			
endgültig	299,308	349,341	16	0,000

Tabelle 66: Informationen zur Modellanpassung (logistische Regression, Hypothese 5)

Die Ergebnisse zeigen, dass die 16 Prädiktoren signifikant zu einer Vorhersage der intensiven Nutzung geographischer Websites beitragen (Likelihood-Ratio-Statistik = 299,308, $df = 16$, $p < 0,001$).

Cox und Snell	0,526
Nagelkerke	0,701
McFadden	0,539

Tabelle 67: Pseudo-R-Quadrat (logistische Regression, Hypothese 5)

Die Werte zur Beurteilung der Güte des Gesamtmodells (McFadden = 0,539, Cox and Snell = 0,526, Nagelkerke = 0,701) weisen auf eine hervorragende Erklärung der Gruppenzugehörigkeit durch die unabhängigen Variablen hin.⁴¹

Nach Nagelkerkes R^2 lassen sich 70,1 Prozent der Varianz bezüglich der Gruppenzugehörigkeit auf die 16 Variablen zurückführen.

In der Klassifikationsmatrix werden die beobachtete und die durch das Modell vorhergesagte Zugehörigkeit der Beobachtungen angezeigt.

beobachtet	vorhergesagt		
	starke Nutzer	schwache Nutzer	Prozent richtig
starke Nutzer	199	39	83,6 %
schwache Nutzer	30	200	87,0 %
Prozent insgesamt	48,9 %	51,1 %	85,3 %

Tabelle 68: Klassifikation (logistische Regression, Hypothese 5)

⁴¹ Die Interpretation dieser Werte wurde ausführlich bei der Auswertung zu Hypothese 4 beschrieben und findet sich in BACKHAUS ET AL. 2000, S. 105 bis 144, v. a. 132 ff.

Im vorliegenden Fall wurden 83,6 Prozent der tatsächlich zur Gruppe der starken Nutzer gehörenden Beobachtungen korrekt klassifiziert. Für die Gruppe "schwache Nutzer" ergibt sich eine Erfolgsquote von 88,2 Prozent. Insgesamt sind 85,3 Prozent der Beobachtungen korrekt klassifiziert worden. Vergleicht man diesen Wert mit derjenigen Trefferquote, die man bei einer zufälligen Zuordnung der Beobachtungen (unter Beachtung der jeweiligen Gruppenstärke) erwarten könnte, zeigt sich, dass, ausgehend von einer Verteilung der Beobachtungen auf die Gruppe starke/schwache Nutzer von 238:230, eine Trefferquote bei den starken Nutzern von 50,85 Prozent (=238/468) zu erwarten wäre (vgl. BACKHAUS ET AL. 2000, S. 137). Die Trefferquote fällt auf der Basis des Modells mit 83,6 Prozent deutlich höher aus und ist somit ein weiterer Hinweis für die Modellgüte.

Effekt	-2 log Likelihood für reduziertes Modell	Chi-Quadrat	Freiheitsgrade	Signifikanz
konstanter Term	299,308	0,000	0	
Informationsquelle Schulhomepages	301,021	1,713	1	0,191
Informationsquelle Lehrer	300,772	1,464	1	0,226
außerschulische Informationsquelle	310,554	11,246	1	0,001
Motivfaktor schulische Anerkennung (Rückmeldung)	311,215	11,906	1	0,001
Motivfaktor Zugewinn v. Prestige	308,021	8,713	1	0,003
Motivfaktor Informationsbeschaffung aus Eigeninitiative	330,238	30,930	1	0,000
Motivfaktor Entertainment	303,091	3,783	1	0,052
Motivfaktor Abwicklung schulischer Aufgaben	299,971	0,663	1	0,416
Gratifikationsfaktor gesellschaftliche Anerkennung (Erfahrung von Selbstkompetenz)	306,141	6,833	1	0,009
Gratifikationsfaktor schulische Anerkennung	300,280	0,971	1	0,324
Gratifikationsfaktor Veränderung des Unterrichts	300,703	1,395	1	0,238
Betrachtung von Schulhomepages (Häufigkeit/Anzahl)	306,395	7,087	1	0,008
Internetverwendung für schulische Belange (in Tage pro Monat)	305,368	6,060	1	0,014
erfahrene Internetverwendung im Unterricht (Stunden im letzten Halbj.)	299,347	0,039	1	0,843
Interesse an Erdkunde	314,192	14,884	1	0,000
Internetanschluss zu Hause (ja/nein)	308,039	8,731	1	0,003

Tabelle 69: Likelihood-Quotienten-Test (logistische Regression, Hypothese 5)

Nach dem Likelihood-Ratio-Test für die einzelnen Variablen kann für alle Variablen, bei denen die Diskrepanz zwischen den zwei Modellen (vollständiges und reduziertes Modell) groß ist, ein hoher Erklärungsanteil angenommen werden. Entsprechend liegt hier die Irrtumswahrscheinlichkeit nahe Null. Die Nullhypothese, nach der die betrachtete Variable keinen Einfluss auf die Gruppentrennung hat, kann verworfen werden.

Der Einfluss der Variablen

- außerschulische Informationsquellen
- Motivfaktor gesellschaftliche Anerkennung

- Motivfaktor Zugewinn an Prestige
- Motivfaktor Informationssuche
- Gratifikationsfaktor gesellschaftliche Anerkennung (Erfahrung von Selbstkompetenz)
- Betrachtung von Schulhomepages
- Internetverwendung für die Schule
- Interesse an Erdkunde
- vorhandener Internetanschluss zu Hause

ist statistisch signifikant (Da die Hypothesen für die einzelnen Variablen als theoretisch eigenständige Einheiten betrachtet werden können, für die jeweils eine Irrtumswahrscheinlichkeit von 5 Prozent akzeptabel ist, erfolgt keine Alpha-Fehler-Adjustierung).

Geo-Website-Nutzer	B (β -Werte)	Standard- fehler	Wald	Freiheitsgrade	Signifikanz	Exp (B) Odd ratios	95 % Konfi- denz-Intervall für Exp (B)	
							Unter- grenze	Ober- grenze
starke Nutzer konstanter Term	10,151	1,034	98,449	1	0,000			
Informationsquelle Schulhomepages	0,127	0,098	1,674	1	0,169	1,136	0,937	1,378
Informationsquelle Lehrer	-0,119	0,099	1,440	1	0,230	0,888	0,732	1,078
außerschulische Informationsquelle	0,119	0,036	10,655	1	0,001	1,126	1,049	1,210
Motivfaktor schulische Aner- kennung (Rückmeldung)	0,454	0,133	11,567	1	0,001	1,574	1,212	2,045
Motivfaktor Zugewinn an Prestige	0,380	0,130	8,581	1	0,003	1,462	1,134	1,884
Motivfaktor Informationsbe- schaffung aus Eigeninitiative	0,657	0,123	28,597	1	0,000	1,929	1,516	2,454
Motivfaktor Entertainment	0,236	0,122	3,758	1	0,053	1,266	0,997	1,607
Motivfaktor Abwicklung schulischer Aufgaben	0,098	0,120	0,665	1	0,415	1,103	0,872	1,394
Gratifikationsfaktor gesell- schaftliche Anerkennung (Erfahrung von Selbstkompe- tenz)	0,367	0,141	6,775	1	0,009	1,444	1,095	1,904
Gratifikationsfaktor schulische Anerkennung	0,125	0,127	0,976	1	0,323	1,133	0,884	1,453
Gratifikationsfaktor Verände- rung des Unterrichts	0,145	0,123	1,392	1	0,238	1,156	0,908	1,472
Betrachtung von Schulhome-	0,103	0,043	5,677	1	0,017	1,108	1,018	1,206

pages (Häufigkeit/Anzahl)								
Internetverwendung für schulische Belange (in Tage pro Monat)	0,087	0,037	5,494	1	0,019	1,091	1,014	1,173
erfahrene Internetverwendung im Unterricht (Stunden im letzten Halbj.)	0,001	0,006	0,044	1	0,834	1,001	0,989	1,014
Interesse an Erdkunde	0,622	0,168	13,703	1	0,000	1,862	1,340	2,587
Internetanschluss zu Hause (ja)	1,080	0,374	8,344	1	0,004	2,945	1,415	6,130
Internetanschluss zu Hause (nein)	0a*			0				

*a. Dieser Parameter wird auf Null gesetzt, weil er redundant ist.

Tabelle 70: Parameterschätzer (logistische Regression, Hypothese 5)

Die (bis auf die Variable "Informationsquelle Lehrer") durchgängig positiven β -Werte deuten darauf hin, dass eine Beobachtung mit einem hohen Score eher der Gruppe "starke Nutzer" angehört. Bei den Variablen "Motivfaktor Abwicklung schulischer Aufgaben", "Internetverwendung für schulische Belange" und "erfahrene Internetverwendung im Unterricht" liegen die β -Schätzer nahe Null. Zu berücksichtigen bleibt bei den β -Werten, dass deren Ausprägung unter den Variablen aufgrund der unterschiedlichen Skalierung nicht vergleichbar ist.

Der Wald-Test zeigt, ob aufgrund der Schätzergebnisse tatsächlich auf die Trennkraft der Variablen geschlossen werden darf. Hohe Trennfähigkeit liegt bei folgenden Variablen vor ($p < 0,05$):

- außerschulische Informationsquelle
- Motivfaktor schulische Anerkennung (Rückmeldung)
- Motivfaktor Zugewinn von Prestige
- Motivfaktor Informationsbeschaffung aus Eigeninitiative
- Gratifikationsfaktor gesellschaftliche Anerkennung (Erfahrung von Selbstkompetenz)
- Betrachtung von Schulhomepages (Häufigkeit/Anzahl)
- Internetverwendung für schulische Belange (in Tage pro Monat)
- Interesse an Erdkunde
- Internetanschluss zu Hause (ja)

Die 'odd ratios' zeigen, welches Gewicht den einzelnen Variablen im Gesamtgefüge des Auftretens hoher Nutzung geographischer Websites zukommt.

Vergleicht man die Gewichte der einzelnen Variablen miteinander, so ist ersichtlich, dass – wie erwartet – der vorhandene Internetzugang zu Hause (odd ratio = 2,945) unter allen Variablen den stärksten Einfluss auf die starke Nutzung geographischer Websites hat.

Ordnet man die Variablen nach ihrer Gewichtung, so ergibt sich folgende Rangfolge in der Wirkungsstärke der Variablen⁴²:

1. Internetanschluss zu Hause (odd ratio = 2,945; $p = 0,004$)
2. Motivfaktor Informationsbeschaffung aus Eigeninitiative (odd ratio = 1,929; $p = 0,000$)
3. Interesse an Erdkunde (odd ratio = 1,862; $p = 0,000$)
4. Motivfaktor schulische Anerkennung (Rückmeldung) (odd ratio = 1,574; $p = 0,001$)
5. Motivfaktor Zugewinn an Prestige (odd ratio = 1,462; $p = 0,003$)
6. Gratifikationsfaktor gesellschaftliche Anerkennung (Erfahrung von Selbstkompetenz) (odd ratio = 1,444; $p = 0,009$)
7. außerschulische Informationsquellen (odd ratio = 1,126; $p = 0,001$)
8. Betrachtung von Schulhomepages (odd ratio = 1,108; $p = 0,017$)
9. Internetverwendung für schulische Belange (odd ratio = 1,091; $p = 0,019$)

Die odd ratios der letzten drei Variablen liegen im Bereich nahe 1,00, was darauf hinweist, dass sich das Chancenverhältnis in Abhängigkeit von der Ausprägung der Variablen kaum ändert. Jedoch liegt für die drei Variablen die Ober- und Untergrenze des Konfidenzintervalls auch über 1, was wiederum für eine bedeutsame Einflussgröße einer unabhängigen Variablen spricht.⁴³

5.2 Ergebnis zu Hypothese 5: Einflussfaktoren auf die Intensität der Nutzung geographischer Websites

Insgesamt zeigte der t-Test bei nur einer Variablen ("Internetverwendung im Unterricht") keine signifikanten Unterschiede zwischen starken und schwachen Nutzern.

Wie die Berechnungen der logistischen Regression gezeigt haben, eignen sich von den 16 berücksichtigten Variablen 9 zur Vorhersage der hohen Nutzung geographischer Websites.

Nachfolgend werden die einflussreichen Variablen in Abfolge ihrer Bedeutung einzeln diskutiert und auch rückblickend zu den Ergebnisse von Hypothese 4 (Einflussfaktoren auf die Nutzung geographischer Websites bzw. Unterschiede zwischen Nutzern und Nicht-Nutzern geographischer Websites) betrachtet.

Der vorhandene Internetzugang im eigenen Haushalt stellte sich wiederholt als wichtigster Einflussfaktor dar. Der Einfluss der anderen Variablen der generellen Nutzung geographischer Websites ("Internetverwendung für schulische Belange", "Interesse an Erdkunde", "Betrachtung von Schulhomepages" und "erfahrene Internetverwendung im Unterricht") verschiebt sich und ändert auch seine Einflussstärke im Gesamtmodell bei der Betrachtung der Intensität der Nutzung geographischer Websites.

In Anlehnung an die Ergebnisse von Hypothese 4 fällt der dort schon schwächste Einflussfaktor "erfahrene Internetverwendung im Unterricht" bei Hypothese 5 aus dem Bereich der gewichtigen Einflussfaktoren heraus.

Zur Vorhersage einer hohen Nutzung geographischer Websites trägt, neben dem Vorhandensein von einem "Internetanschluss zu Hause", an zweiter Stelle die Ausprägung des Motivfaktors "Informationsbeschaffung" bei. Bei Schülern, die zu Hause die technischen Möglichkeiten vorfinden, erklärt sich die Nutzung geographischer Websites am stärksten durch den

⁴² Die Konfidenzintervalle der Variablen schließen keine Werte unter Eins ein. Es kann also mit 95%iger Vertrauenswahrscheinlichkeit gesagt werden, dass der angezeigte positive Effekt tatsächlich eintritt.

⁴³ BACKHAUS ET AL. 2000, S. 122: Sinnvoll ist, wenn man zusätzlich zur odd ratio ihr Konfidenzintervall betrachtet. Das Konfidenzintervall gibt an die Wertober- und -untergrenze, innerhalb derer sich die odd ratio bei vorgegebener Wahrscheinlichkeit befindet. Liegt die odd ratio über Eins (unter Eins) und liegt auch das Konfidenzintervall mit beiden Werten über eine (unter Eins), so haben wir eine für die Ausprägung der unabhängigen Variablen bedeutsame Einflussgröße ermittelt.

Wunsch der Informationsbeschaffung. An dritter Stelle steht der nicht zu unterschätzende Einflussfaktor des geographischen Interesses. Die zwei Motivfaktoren "schulische Anerkennung (Rückmeldung)" und "Zugewinn an Prestige" runden das Erklärungsmodell zur intensiven Nutzung geographischer Websites ab. Unter den Informationsquellen (Herkunft der Quellen) hat sich der außerschulische Bereich, welcher sich aus den Einzelitems 5.1 "zufälliges Herumsurfen", 5.6 "Suchmaschinen/Webkataloge", 5.7 "Zeitungen, Zeitschriften, Bücher, etc.", 5.8 Freunde, Bekannte, Mitschüler", 5.9 "Eltern" und 5.10 "Sonstige/s" zusammensetzt, als starke Einflussgröße im Gegensatz zu den schulischen Informationsquellen (Schulhomepages, Lehrer) herausgestellt. Das häufige "Betrachten von Schulhomepages" und die stärkere "Internetverwendung für schulische Belange" sagen ebenso eine intensive Nutzung geographischer Websites voraus.

Obwohl sich von den 15 Variablen im univariaten Testverfahren (t-Test) 14 als signifikant für die Unterscheidung zwischen starken und schwachen Nutzern herausgestellt haben, eignen sich nicht alle zur Vorhersage hoher oder niedriger Nutzung. Dazu zählen die Variablen "Motivfaktor Entertainment" und "Motivfaktor Abwicklung schulischer Aufgaben", die "Gratifikation schulische Anerkennung (Erfahrung von Selbstkompetenz)" und die "Gratifikation Veränderung des Unterrichts". Auch hat sich die Schule als Informant für geographische Website-Adressen noch nicht gegenüber den außerschulischen und durch Eigeninitiative erworbenen Informationsquellen durchsetzen können. Die Internetverwendung im Unterricht hat sich sowohl multivariat wie auch univariat als nicht trennende Variable zwischen hohen und niedrigen Nutzern geographischer Websites herausgestellt. Die Merkmalsausprägung ist bei beiden Gruppen mit 5,32 bzw. 5,28 Internet-Unterrichts-Stunden im Schulhalbjahr annähernd gleich schwach ausgeprägt.

Nicht zutreffend ist somit die Annahme, dass die starken Nutzer geographischer Websites auch häufiger im Unterricht mit dem Internet gearbeitet haben. Beide Gruppen haben gleiche "Internet-Unterrichtserfahrung". Eine spezielle Messung für den Erdkundeunterricht stellte sich aufgrund des seltenen Vorkommens hier als nicht sinnvoll heraus, weshalb alle Schulfächer zusammen herangezogen wurden (vgl. Hypothese 6: Ergebnisse zur Internetverwendung im Erdkundeunterricht, S. 194-200).

Abschließend lässt sich festhalten, dass die Hypothese 5 aufgrund der Ergebnisse des t-Tests für folgende Variablen zutrifft, d. h. bei den stärkeren Nutzern geographischer Websites folgende Variablen auch stärker ausgeprägt sind:

- Motivfaktor schulische Anerkennung (Rückmeldung)
- Motivfaktor Zugewinn an Prestige
- Motivfaktor Informationsbeschaffung aus Eigeninitiative
- Motivfaktor Entertainment
- Motivfaktor Abwicklung schulischer Aufgaben
- Gratifikationsfaktor gesellschaftliche Anerkennung (Erfahrung von Selbstkompetenz)
- Gratifikationsfaktor schulische Anerkennung
- Gratifikation Veränderung des Unterrichts
- Informationsquelle Schulhomepages
- Informationsquelle Lehrer
- außerschulische Informationsquellen
- Interesse an Erdkunde
- Betrachtung von Schulhomepages
- Internetverwendung für schulische Belange

Am stärksten trägt die Förderung der nachfolgenden Variablen zur Intensivierung der Nutzung geographischer Websites bei (Ergebnisse der logistischen Regression, Reihenfolge nach Wirkungsstärke):

1. Internetanschluss zu Hause
2. Motivfaktor Informationsbeschaffung aus Eigeninitiative
3. Interesse an Erdkunde
4. Motivfaktor schulische Anerkennung (Rückmeldung)
5. Motivfaktor Zugewinn an Prestige
6. Gratifikation gesellschaftliche Anerkennung (Erfahrung von Selbstkompetenz)
7. außerschulische Informationsquellen
8. Betrachtung von Schulhomepages
9. Internetverwendung für schulische Belange

5.3 Rückbezug zur Theorie und Vergleich mit anderen Studien

Der theoretische Ansatz des "Uses and Gratifications Approach" geht davon aus, dass die Rezipienten aktiv Medien oder bestimmte Programme/Themen in den Medien auswählen, weil sie sich von der Betrachtung etwas erhoffen.

Dem "Uses and Gratifications Approach" wurde vorgeworfen (vgl. DRABCYNSKI 1982, S. 86), dass die Forschungen bzw. Studien zu diesem Ansatz zwar ein breites Spektrum an Motiven und Gratifikationen thematisieren, aber Häufigkeitsverteilungen bei der Ausprägung einzelner Motive und den Kategorienbildungen nicht berücksichtigen. Weiterhin werden in den Studien keine Beziehungen zwischen Gratifikationen, psychologischem und soziologischem Hintergrund und befriedigten Bedürfnissen hergestellt. Neben einer hinreichenden Strukturierung der ermittelten Gratifikationen lassen die Studien (hier v. a. Internet-Nutzungsstudien) die Weiterentwicklung von Modellen und die Formulierung theoretischer Aussagen missen (vgl. *Anhang II*).

GARRAMONE/HARRIS/PIZANTE (1986, "Predictors of Motivation to Use Computer-Mediated Political Communications Systems") suchen nach Prädiktoren zur Vorhersage der Nutzung. Sie unterscheiden aber nicht in Bezug auf die Intensität der Nutzung.

RAFAELI (1986) untersuchte den Zusammenhang zwischen angegebenen Motiven der Nutzung und Themen beim Gebrauch des Mediums..

KNEER (1994) beachtete in seiner Untersuchung ("Motive der Nutzung von computervermittelter Kommunikation und Auswirkungen dieser neuen Kommunikationsformen") Zusammenhänge zwischen bestimmten Nutzungsformen und bestimmten Nutzergruppen. Er ermittelte drei Nutzungsweisen (Motivfaktoren: neue Lebensinhalte durch computervermittelte Kommunikation, Wissenserweiterung und vorher gebildete Meinungen bestätigen bzw. Verbindung zu ähnlich denkenden Gruppen) und analysierte die spezifischen Nutzergruppen in Bezug auf die ermittelten Merkmale. Feststellen konnte er einen Zusammenhang zwischen dem ersten Motivfaktor und dem Alter sowie der Schulbildung. Für die vorliegende Studie stellen diese Erkenntnisse keine Anhaltspunkte dar, da die Probanden alle einer Schulart und Altersgruppe (Klassenstufe) entstammen. Da KNEER für den zweiten und dritten Faktor keine signifikanten Zusammenhänge mit den untersuchten demographischen Einflussvariablen (Alter, Beruf, Schulbildung, privater Netzanschluss) nachweisen konnte, wurde von ihm angenommen, dass verschiedene andere Einflussvariablen neben den untersuchten existieren, mit denen eine bessere Identifikation spezifischer Nutzergruppen möglich ist. KNEER ermittelte zumindest Unterschiede in der Zustimmung zu den drei Faktoren bei Personen, die beruflich und privat bzw. nur beruflich Zugang zu einem Netzanschluss haben. Eben diese Variable stellte sich auch in der vorliegenden Untersuchung als entscheidender Prädiktor bei der Vorhersage der grundsätzlichen Nutzung und auch der intensiven Nutzung geographischer Websites heraus.

HUNTER (1997) versuchte in seiner Studie eine Kosten-Nutzen-Bilanz zu ziehen. Das Boston College hatte mehrere Millionen US-Dollar ausgegeben, um allen College-Angehörigen (Studenten, Mitarbeiter, Dozenten) Internetanschlüsse (in den Büros und den Studentenwohnheimen) bereitzustellen. Zu seinen grundsätzlichen Forschungsfragen gehörten Überlegungen zur Intensität der Nutzung bzw. zu Möglichkeiten der Intensivierung der Nutzung.

Nach HUNTERS Feststellung, wonach die Nutzung noch zu intensivieren sei, brachte er zwei praktische Vorschläge, die auch in der vorliegenden Studie Sinn machen: Um die Informationsbeschaffung über das Internet zu erhöhen, könnten Links auf der Startseite des Boston-Colleges gesetzt werden, die zur gezielten Informationssuche im Web anleiten. Außerdem könnte der Bereich "*wissenschaftliche Informationsbeschaffung*" im Vergleich zum Bereich "*Browsen/Entertainment*" gestärkt werden, indem auf den Websites des Colleges mehr nützliche Rechercheinformationen (Linksammlungen) präsentiert werden. "*Browsen*" und "*Unterhaltung*" waren häufigere bzw. beliebtere Verwendungsformen als "*Informationsbeschaffung*".

Weder WEINREICH (1997) noch HUNTER (1997), VON DER HOWEN (1997) oder ABELA (1997) untersuchten in ihren Studien die Intensität der Nutzung von Websites.

FEIERABEND/KLINGER (2000) erfassten in ihrer Studie "JIM 99/00, Jugend, Information, Multimedia" (vgl. Kapitel B, 6.6 "*Informationsquellen und Schulhomepages*") rein deskriptiv, dass 37 Prozent der Jugendlichen über die Lehrer und die Schule häufig bzw. gelegentlich Informationen über WWW-Seiten erhalten. Leider liegen keine detaillierteren Angaben oder Ergebnisse zu den Auswirkungen der Schule als Informationsquelle auf die Internetnutzung vor. Daher ist deren Aussage zu relativieren, denn im Vergleich zu anderen Informationsquellen für schulisch relevante Inhalte spielt sowohl die Schulhomepage als auch der Erdkunde-Lehrer (und auch die restlichen Lehrer) im Bereich der geographischen Websites eher eine geringere Rolle.

5.4 Interpretation und Fazit

Da im Grunde nur die Studie von HUNTER Ergebnisse liefern konnten, die mit der vorliegenden Fragestellung zur Intensität der Nutzung geographischer Websites korrespondieren, erfolgt ein Rückgriff auf die theoretische Basis des "Uses and Gratifications Approach".

Anhand der von MCQUAIL (1985) formulierten Fragestellungen (vgl. Anhang II) sollen nun die Ergebnisse der Hypothese 5 strukturiert dargestellt werden:

"Gratifikationen und Mediengebrauch: Wie hängen Erwartungen mit Art und Ausmaß des Medienkonsums zusammen? Sagen sie den Gebrauch vorher? Stimmen sie mit der Nutzung überein? Ist die Wahl aktiv und durch vorausgehende Erwartungen geleitet?" (MCQUAIL in: CHARLTON/NEUMANN-BRAUN 1992, S. 46 f.)

Die Möglichkeiten der Schule, auf den wichtigsten Prädiktor - die technische Verfügbarkeit eines Internetanschlusses - einzuwirken (Elternarbeit, Internetcafe in der Schule etc.), wurde schon bei Hypothese 4 ("*Einflussfaktoren auf die Nutzung geographischer Websites*") eingehend besprochen. Der zweitstärkste Prädiktor, die "*Informationsbeschaffung*", lässt sich durch die Schule bzw. die Unterrichtsgestaltung beeinflussen. Dass die Schüler zu dieser Arbeitshandlung durchaus bereit sind, zeigte auch die Auswertung der Fragen 6.3 und 7 (vgl. Kapitel F, 2.12 "*Schulische Einflussnahme auf die Nutzung geographischer Websites*" und F, 2.13 "*Erwartungshaltung gegenüber der Schule*"). Die Schüler wollen Arbeitsaufträge, Hausaufgaben oder Referate mit Hilfe des Internets bearbeiten. Ob dies fakultativ, unterrichtsergänzend oder als fester Bestandteil der Unterrichtsgestaltung geschieht, wird von den jeweiligen Anforderungen und Zielen des Unterrichts wie auch von den technischen Möglichkeiten der Schulen und Schüler abhängen. Grundsätzlich erscheint es aber praktikabel, sich die Informationsbeschaffung zu Nutze zu machen, wenn es das Ziel sein soll, dass Schüler im außerschul-

lischen bzw. außerunterrichtlichen Umfeld das Internet für schulisch relevante Themen verwenden. Die Untersuchung hat (wie schon vorausgegangene Studien zum Interesse am Fach Geographie, vgl. HEMMER/HEMMER 1995-1999) bestätigt, wie intensiv (drittstärkster Einflussfaktor bei der Nutzung geographischer Websites ist das "Interesse an Erdkunde") auch die Nutzung des Mediums Internet mit der grundsätzlichen Haltung der Schüler dem Fach Geographie gegenüber verwoben ist. So kann einerseits ein am Fach vorhandenes Interesse dazu führen, dass die Nutzung geographischer Inhalte ausgelöst wird. Andererseits (vgl. dazu auch Ergebnisse zu Hypothese 6, S. 157-165) kann die Nutzung geographischer Websites (im Unterricht) auch das Interesse am Fach Geographie fördern. Dazu erscheint es aber notwendig, dass die Schule als Informationsquelle für geographische Websites (Linksammlung auf der Schulhomepages, Lehrer oder Schulbücher als Informanten) stärker in Erscheinung tritt.

Die Bedeutung der weiteren Motivfaktoren "*schulische Anerkennung*" und "*Zugewinn an Prestige*" haben als Auslöser für die Nutzung geographischer Websites einen bedeutenden Stellenwert im Gesamtgefüge des Erklärungsmodells ("Wodurch wird die intensive Nutzung geographischer Websites ausgelöst?"). Neben dem reinen Selbstzweck des Motivfaktors "*Informationsbeschaffung*" sind nicht das angenommene "*Entertainment-Motiv*" oder der direkte "*schulische Auftrag*" als Motivfaktoren zur Vorhersage geeignet, sondern das Streben, mit dieser Tätigkeit im sozialen Umfeld auf vielfältige Weise Wertschätzung zu erlangen (Bsp.: Auslösen der Integration des Internets in den Unterricht; Noten oder Bemerkungen erhalten; Mitarbeit steigern; Verhalten beeinflussen; Nutzen für den Unterricht und mehr Gefallen am Unterricht; Mitschüler, Freunde, Eltern und Lehrer sollen die Tätigkeit für gut heißen; die Schüler wollen sich als Personen darstellen, die über Internet-Kompetenz verfügen und diese auch gezielt für ihre schulische und spätere berufliche Laufbahn einsetzen.). Im Bereich der erhaltenen Rückmeldungen (Gratifikationen) hat bisher vor allem der Faktor "*erhaltene gesellschaftliche Anerkennung*" die intensive Nutzung gefördert. Die beiden anderen Gratifikationsfaktoren ("*erhaltene schulische Anerkennung*" und "*Veränderung des Unterrichts*") erbrachten auch in der Faktorenanalyse wenig Varianzaufklärung. Die Einzelitemanalyse im Kapitel F, 2.11 ("*Gratifikationen durch die Nutzung geographischer Websites*") zeigte schon, dass es an einer direkten positiven Rückmeldung von Seiten der Lehrer gegenüber den Schülern (in Form von Bemerkungen, Noten) fehlt. Ursachen dafür können neben einem generellen Informationsdefizit über die Schüleraktivitäten auch der fehlende adäquate Umgang mit den gefundenen Materialien auf Lehrer- und Schülerseite sein. So sammeln Schüler beispielsweise Ausdrücke von geographischen Websites, die zum aktuellen Unterrichtsthema scheinbar passen und bringen diese in den Unterricht mit. Doch werden diese Materialien häufig ohne konkrete Arbeitsanweisung bzw. Zielvorgabe aus dem Internet herausgezogen und stehen so schwer verwertbar im Raum. Vorab formulierte Anforderungen an das gewünschte Material könnten die Suche der Schüler im Internet präzisieren und so die Auseinandersetzung mit dem Thema intensivieren, womit auch die Verwendbarkeit der gefundenen Seiten für den Unterricht steigen könnte.

Unterstützen könnten Schulen und Lehrer diesen Vorgang, indem sie als Informanten für WWW-Adressen stärker in Erscheinung treten. Derzeit stehen unter den Einflussgrößen der häufigeren Nutzung geographischer Websites nur die außerschulischen Informationsquellen (die sich aus Informationsquellen des privaten Umfelds und dem eigenen Navigieren im Netz zusammensetzen).

Passend dazu zeigte sich, dass sich das "Betrachten von Schulhomepages" als Prädiktor für die Vorhersage hoher Nutzung geographischer Websites eignet. Die schon diskutierte Gestaltung von Schulhomepages könnte die Zugriffe auf diese WWW-Seiten erhöhen. Die Häufigkeit, mit der Schüler das Internet für schulische Belange verwenden, lieferte auch einen Erklärungsanteil bei der Vorhersage hoher Nutzung. Die Auswertung der offenen Frage Nr. 7 (vgl. Kapitel F, 2.13 "*Erwartungshaltung gegenüber der Schule*") bestätigte die Bedeutung und Bereitschaft der Schüler, das Internet für die Schule zu verwenden.

6 Hypothese 6: Auswirkungen der Internetverwendung im Erdkundeunterricht

Die Überprüfung von Auswirkungen der Internetverwendung im Erdkundeunterricht gestaltete sich schwierig, da sich nach intensivster Recherche (vgl. Kapitel B "Empirische Untersuchungen zur Internetnutzung von Jugendlichen, Schülern und Schulen") herausstellte, dass die wenigsten bayerischen Realschulen bzw. Realschüler im Erdkundeunterricht schon mit dem Internet gearbeitet haben. Von den 1305 Probanden haben nur 99 im vorausgegangenen Schulhalbjahr Internetverwendung im Erdkundeunterricht erlebt. Die grundsätzliche Internetverwendung im Erdkundeunterricht wie auch die aufgetretenen Häufigkeiten (53 Schüler 1-mal, 31 Schüler 2-mal und 15 Schüler 3-mal oder häufiger) zeigten, dass der Erdkundeunterricht an bayerischen Realschulen von einer regelmäßigen Integration des Mediums in den täglichen Unterrichtsverlauf noch weit entfernt ist.

Die zu prüfende Hypothese zu den Auswirkungen der Internetverwendung im Erdkundeunterricht lautet:

Schüler, die im Erdkundeunterricht schon mit dem Internet gearbeitet haben, nutzen auch zu Hause (in der Freizeit) intensiver geographische Websites. Diese Schüler zeigen (im Vergleich zu Schülern, die im Erdkundeunterricht noch nicht mit dem Internet gearbeitet haben) ein erhöhtes Interesse am Fach Geographie und eine stärkere Ausprägung der Motivhaltung zur Nutzung geographischer Websites. Diese Schüler haben aus dem privaten und schulischen Umfeld eine stärkere Rückmeldung (Gratifikationen) erhalten.

6.1 Berechnungen zur Hypothesenprüfung

Vergleicht man die prozentualen Anteile der Geo-Website-Nutzer bei den beiden Gruppen, so liegt der Anteil bei den Schülern mit Internetverwendung im Erdkundeunterricht ($n = 99$) bei 79 Prozent. Im Gegensatz dazu sind in der Schülergruppe ohne Internetverwendung im Erdkundeunterricht ($n = 1205$) nur 68 Prozent Nutzer geographischer Websites.

Ebenso zeigt sich ein deutlich höheres Gesamtinteresse der Schüler am Fach Geographie (Item 1.11: "Wie stark interessiert dich Erdkunde?"; Kodierung 0 = "interessiert mich nicht" bis 4 = "interessiert mich sehr"). Die 99 Schüler mit Internetverwendung im Erdkundeunterricht weisen beim Interesse am Fach einen Mittelwert von 2,71 auf, die restlichen Schüler ($n = 1205$, ohne Internetverwendung im Erdkundeunterricht) einen Wert von 2,32.

Um die Ergebnisse zu präzisieren und an die Hypothesenbildung anzulehnen, wurden bei den nachfolgenden Berechnungen nur Schüler berücksichtigt, denen zu Hause auch Internet zur Verfügung steht.

Daraus ergibt sich bei der Überprüfung der Auswirkungen auf die Intensität der Nutzung geographischer Websites eine Gesamtstichprobe von $n = 770$, wovon 705 Schüler noch nie und 65 Schüler mindestens einmal⁴⁴ im Erdkundeunterricht mit dem Internet gearbeitet haben. Die Varianzen beim Vergleich der Intensität der Nutzung geographischer Websites sind für beide Gruppen gleich. Der Mittelwert für die Intensität der Nutzung geographischer Websites liegt bei den Schülern ohne Internetverwendung im Erdkundeunterricht bei 19,87 Punkten, bei denen mit Internetverwendung im Erdkundeunterricht bei 27,51. Der t-Wert $-3,244$ ist mit $p = 0,001$ höchst signifikant, d. h. die Hypothese 6, nach der Schüler, die im Erdkundeunter-

⁴⁴ Die ungleiche Verteilung bzw. Größe der Stichprobenumfänge wurde bei der Interpretation der Ergebnisse berücksichtigt. Laut BORTZ 1999, S. 138 f. müssen bei kleinen Stichproben ($n_1 + n_2 < 50$) die Stichproben normalverteilt sein. Eine weitere Voraussetzung des t-Tests ist die Gleichheit der Varianzen. BORTZ weist darauf hin, dass, nach Ergebnissen der Monte-Carlo-Studien, der t-Test für unabhängige Stichproben auf Verletzungen seiner Voraussetzungen robust reagiert. Zu berücksichtigen bleibt, dass bei ungleichen Stichprobenumfängen und ungleichen Varianzen vorsichtiger geschätzt wird.

richt Internetnutzung erfahren haben, auch eine stärkere außerschulischer Nutzung geographischer Websites aufweisen, kann bestätigt werden.

Beim Interesse am Fach Geographie (Ratingskala, Kodierung 0 = "interessiert mich nicht" bis 4 = "interessiert mich sehr") unterschieden sich beide Gruppen ($n = 770$ mit $n_1 = 705$ und $n_2 = 65$) bei den Mittelwerten ($\bar{x}_1 = 2,34$, $s = 0,96$ und $\bar{x}_2 = 2,69$ und $s = 0,88$) bei ungleichen Varianzen im t-Wert $-3,028$ mit $p = 0,003$ sehr signifikant voneinander⁴⁵. Es zeigte sich damit, dass die Schüler mit erfahrener Internetverwendung im Unterricht auch ein höheres Interesse am Fach haben und Schüler ohne Internetverwendung gleichzeitig ein niedrigeres Interesse am Fach aufweisen.

Neben den Auswirkungen der Internetverwendung im Erdkundeunterricht auf die Intensität der außerschulischen Nutzung geographischer Websites und dem Interesse am Fach Geographie, wurden die beiden Schülergruppen noch auf Unterschiede bei ihren Motiven und erhaltenen Gratifikationen der Nutzung geographischer Websites untersucht.

Gruppen: Schüler ohne (n1) und mit (n2) Internetverwendung im Erdkundeunterricht	Levene-Test: Signifikanz/ Varianzen sind		n1 n2	Mittelwerte \bar{x}	t-Wert	Mittlere Differenz	95 % Konfidenzintervall der Differenz		Signifikanz 2-seitig
							Untere	Obere	
Summe der Motive	0,888	gleich	479 56	60,59 72,70	- 2,579	- 12,11	-21,33	-2,88	0,010
Motivfaktor schulische Anerkennung	0,107	gleich	599 62	2,39 2,68	- 1,151	-0,29	-0,63	0,05	0,100
Motivfaktor Prestige	0,620	gleich	599 62	2,51 2,71	- 1,240	-0,20	-0,54	0,14	0,240
Motivfaktor Informationsbeschaffung	0,575	gleich	599 62	2,50 2,77	- 2,004	-0,27	-0,61	0,06	0,113
Motivfaktor Entertainment	0,717	gleich	599 62	2,57 2,27	1,022	0,30	-0,04	0,64	0,091
Motivfaktor Abwicklung schulischer Aufgabe	0,019	nicht gleich	599 62	2,57 2,92	- 1,251	-0,35	-0,67	-0,02	0,036

Tabelle 71: Unterschiede durch Internetverwendung im Erdkundeunterricht bei der Motivhaltung

Beim Summenscore der Motive (mögliche Auslöser der Nutzung geographischer Websites) zeigte der Vergleich der Mittelwerte, dass Schüler, die im Erdkundeunterricht schon mit dem Internet gearbeitet haben, insgesamt eine stärkere bzw. höhere Motivausprägung in Bezug auf die außerunterrichtliche Nutzung geographischer Websites ($p = 0,01$, t-Test) haben.

Betrachtet man die beiden Gruppen auf der Ebene der Motivfaktoren, so zeigt sich, dass der signifikante Unterschied beim Faktor "Abwicklung schulischer Aufgaben" ($p = 0,036$) liegt. In den restlichen 4 Faktorwerten ("schulische Rückmeldung (Anerkennung)", "Zugewinn an Prestige", "Informationsbeschaffung" und "Entertainment") finden sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen.

⁴⁵Nach RAMSEY (1980 in: BORTZ 1999, S. 139) entscheidet der Test eher zugunsten der H_1 wenn die Varianz in der kleineren Stichprobe größer ist als die Varianz in der großen Stichprobe (progressive Testentscheidung). Ist die Varianz in der größeren Stichprobe jedoch größer als in der kleineren, fallen die Testentscheidungen eher konservativ, d. h. zugunsten der H_0 aus. Es wird daher empfohlen, verteilungsfreie Verfahren zur Überprüfung einzusetzen.

Der U-Test von Mann-Whitney (nichtparameterischer Test zum Vergleich von zwei unabhängigen Stichproben) bestätigt die Ergebnisse des t-Tests (mit $p = 0,005$ beim Interesse und $p < 0,001$ beim Summenwert der abhängigen Variablen).

Im Gegensatz zu den Ergebnissen von Hypothese 5, wo sich der Motivfaktor "Abwicklung schulischer Aufgaben" nicht als Merkmal eines starken Nutzers herausstellte, zeigt sich hier, dass die Verwendung des Mediums über den reinen Erdkundeunterricht hinausgeht und die Schüler im Anschluss an bzw. ergänzend zum Unterricht auch in der unterrichtsfreien Zeit (am Nachmittag) das Internet für die Geographie nutzen.

Ursprünglich wurde angenommen, dass sich gerade dieser Motivfaktor als stärkster bzw. wichtigster Auslöser für die außerunterrichtliche Nutzung geographischer Websites herausstellt. Hier zeigt sich jedoch, dass sich (nur) Schüler mit Interneterfahrung im Erdkundeunterricht bei der Ausprägung des Motivfaktors "Abwicklung schulischer Aufgaben" von den restlichen Schülern signifikant unterscheiden. Dabei gilt zu berücksichtigen, dass der größte Teil der Schüler nur ein- oder zweimal im vorausgegangenen Schulhalbjahr im Erdkundeunterricht mit dem Internet gearbeitet hat.

Es zeigt sich also, dass bei diesen Schülern (ein- bis zweimaliger Einsatz des Mediums im Erdkundeunterricht) die außerunterrichtliche Nutzung, das Interesse am Fach und die Motivhaltung deutlich höher liegt.

Gruppen: Schüler ohne (n1) und mit (n2) Internetverwendung im EK-Unterricht) Ich wollte ...	n1 n2	Mittelwerte \bar{x}	t-Wert	Mittlere Differenz	95 % Konfidenzintervall der Differenz		Signifikanz 2-seitig
					Untere	Obere	
etwas genauer wissen.	587 62	2,22 2,69	-2,813	-0,47	-0,80	-0,14	0,005
etwas herausbekommen.	586 62	2,00 2,37	-2,162	-0,37	-0,70	-0,03	0,031
an Informationen kommen, die nur schwer zu kriegen sind.	582 62	2,07 2,47	-2,035	-0,39	-0,77	-0,01	0,042
aktuelle Informationen haben.	584 62	2,21 2,63	-2,355	-0,42	-0,77	-0,06	0,019
dass mir EK-Unterricht dann besser gefällt.	584 62	,92 1,34	-2,772	-0,42	-0,72	-0,12	0,006
Ich war neugierig, was zu dem Thema im I. steht.	583 62	1,49 1,87	-2,150	-0,39	-0,74	-0,03	0,032
Hausaufgaben machen.	581 62	1,29 1,95	-3,574	-0,66	-1,03	-0,30	0,000
Aufforderung vom EK-Lehrer Material zu suchen.	581 62	1,08 2,08	-5,516	-1,00	-1,40	-0,60	0,000
einfach so EK-Material suchen.	585 62	,96 1,45	-2,983	-0,49	-0,81	-0,17	0,003
Informationen besorgen, die andere nicht haben.	579 60	1,23 1,63	-2,209	-0,40	-0,76	-0,04	0,028
wird heute einfach erwartet, dass man Infos ...	581 62	1,31 1,76	-2,482	-0,45	-0,80	-0,09	0,013
dass mir das im Unterricht nützt.	584 62	1,57 2,03	-2,518	-0,47	-0,83	-0,10	0,012
den Lehrer zur Internetverwendung im Erdkunde-Unterricht bringen.	583 62	1,64 2,05	-1,962	-0,40	-0,81	0,004	0,050
Arbeitsaufträge zur Informationssuche bekommen.	582 62	1,41 2,19	-4,059	-0,79	-1,17	-0,41	0,000

Tabelle 72: Unterschiede durch Internetverwendung im Erdkundeunterricht (signifikante Motive)

Da die Datenreduktion über die Faktorenanalyse zwangsläufig auch zu einem Informationsverlust führt, wurden alle 42 Motive in einer Einzelitemanalyse mit dem t-Test auf signifikante Unterschiede geprüft.

Bei gleichen Varianzen (Ausnahme Item: Aufforderung vom Erdkunde-Lehrer Material zu suchen) liegen bei 14 von 42 Items (Motiven) signifikante bis hoch signifikante Unterschiede ($p \leq 0,05$) vor. Dies trifft auf folgende Motive der außerunterrichtlichen Internetverwendung zu:

- Ich wollte etwas genauer wissen (Hintergrundinformationen).
- Ich wollte etwas herausbekommen (Bildung/Lernen).
- Ich wollte an Informationen kommen, die nur schwer zu kriegen sind.
- Ich wollte aktuelle Informationen haben.
- Ich wollte, dass mir Erdkundeunterricht dann besser gefällt.
- Ich war neugierig, was zu dem Thema im Internet steht.
- Ich wollte Hausaufgaben machen.
- Ich wollte Material zu einem Thema im Internet suchen, weil uns der Erdkundelehrer dazu aufgefordert hat.
- Ich wollte einfach so (ohne Aufforderung vom Lehrer), zusätzliches Material zu einem Erdkundethema im Internet suchen.
- Ich wollte Informationen besorgen, die andere (Schüler, Lehrer) nicht haben.
- Heute wird einfach erwartet, dass man sich Informationen aus dem Internet beschafft.
- Ich wollte, dass mir das im Unterricht nützt.
- Ich wollte den Lehrer dazu bringen, im Erdkundeunterricht Internet mit der Klasse auch einzusetzen.
- Ich wollte, dass wir im Unterricht häufiger den Arbeitsauftrag bekommen, Informationen zu einem Thema im Internet zu suchen (statt anderer Aufgaben).

Bei den restlichen 28 Motiven (vgl. Anhang I, Abb: 48 Der Fragebogen der Hauptstudie, S. 183) liegen keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen vor. Das betrifft die Items 3.7 bis 3.12, die alle auf den Motiv-Faktor "Entertainment (Unterhaltung)" laden, die Items 3.21, 3.22, und 3.25-3.28, die auf den Motiv-Faktor "Zugewinn an Prestige aus der Darstellung der eigenen Internet-Kompetenz" laden und Item 3.4, 3.6, und 3.20 (Informations-Motiv) und 3.16 und 3.17 (Motiv-Faktor: Abwicklung schulischer Aufgaben).

Bei den 42 Motiven wurde, um zufällige Signifikanzen auszuschließen, das Alpha-Niveau nach BONFERONI (vgl. BORTZ 1999, S. 261) adjustiert ($42/0,05 = 0,001$). Die eher konservative Alpha-Fehler-Korrektur nach BONFERONI zeigte, dass sich die beiden Gruppen vor allem bei den folgenden drei Motiven unterscheiden:

- Ich wollte Hausaufgaben machen.
- Ich wollte Material zu einem Thema im Internet suchen, weil uns der Erdkundelehrer dazu aufgefordert hat.
- Ich wollte, dass wir im Unterricht häufiger den Arbeitsauftrag bekommen, Informationen zu einem Thema im Internet zu suchen (statt anderer Aufgaben).

Es liegt also nahe anzunehmen, dass Lehrer, die im Unterricht das Internet mit ihren Schülern einsetzen, auch die häuslichen Ressourcen der Schüler nutzen und Arbeitsaufträge vergeben, die mit dem Internet bearbeitet werden können.

Bei der Rückmeldung, die die Schüler (mit und ohne Interneterfahrung im Erdkundeunterricht) erfahren, zeigen sich im t-Test auch Unterschiede (Der Levene-Test für Gleichheit der Varianzen wurde durchgeführt.):

Gruppen: Schüler ohne (n1) und mit (n2) Internetverwendung im EK-Unterricht	n1 n2	Mittelwerte \bar{x}	t-Wert	Mittlere Differenz	95 % Konfidenzintervall der Differenz		Signifikanz 2-seitig
					Untere	Obere	
Summe der Gratifikationen	512 54	21,80 30,44	-3,494	-8,6417	-13,50	-3,78	0,001
Gratifikations-Faktor: gesellschaftliche Anerkennung	599 62	2,54 5,61	-0,424	-0,07	-0,42	0,27	0,672
Gratifikations-Faktor: schulische Anerkennung	599 62	2,43 2,77	-1,966	-0,34	0,17	-0,68	0,050
Gratifikations-Faktor: Veränderung des Unterrichts	599 62	2,37 2,84	-2,716	-0,47	0,17	-0,81	0,007
4.1: Ich habe Gespräche über das Thema geführt.	580 61	1,15 1,49	-1,968	-0,34	-0,68	-0,001	0,050
4.3: Ich habe etwas gemacht, was nicht jeder macht.	568 60	1,21 1,70	-2,843	-0,49	-0,84	-0,15	0,005
4.4: Lehrer haben bemerkt, dass ich mir Infos aus dem Internet beschaffe	576 62	1,08 1,58	-2,957	-0,50	-0,83	-0,17	0,003
4.5: Mitschüler, Freunde fanden es gut, dass ich ...	581 62	,99 1,31	-2,032	-0,31	-0,61	-0,01	0,043
4.7: Lehrer fanden es gut, dass ich das mache.	569 62	1,20 1,95	-4,295	-0,75	-1,09	-0,41	0,000
4.8: Es hat mit im Unterricht genützt.	581 61	1,61 2,07	-2,420	-0,45	-0,82	-0,08	0,016
4.9: Ich habe meine Mitarbeit damit gesteigert.	581 62	1,38 1,87	-2,774	-0,50	-0,85	-0,14	0,006
4.10: Ich bin mit dem Verhalten angenehm aufgefallen.	579 60	1,23 1,82	-3,300	0,18	-0,94	-0,24	0,001
4.11: Ich habe durch die Internetnutzung Noten bekommen.	581 62	1,01 1,42	-2,024	-0,41	-0,81	-0,006	0,047
4.17: Ich habe den Unterricht mit Informationen auf dem Internet ergänzt/bereichert.	579 61	1,06 1,56	-2,983	-0,50	-0,83	-0,17	0,003
4.18: Es hat den Lehrer dazu gebracht, ... Unterrichtsvorbereitung zu verwenden.	583 62	0,77 1,29	-3,375	-0,52	-0,83	-0,22	0,001
4.19: Es hat den Lehrer dazu gebracht, im Erdkundeunterricht (mehr) Internet ... einzusetzen.	581 61	0,64 1,18	-3,746	-0,54	-0,90	-0,18	0,004
4.20: Wir bekommen ... den Arbeitsauftrag, Informationen ... im Internet zu suchen.	583 62	0,65 1,19	-3,827	-0,54	-0,86	-0,22	0,001

Tabelle 73: Unterschiede durch Internetverwendung im Erdkundeunterricht (Summe der Gratifikationen, Gratifikationsfaktoren, einzelne signifikante Gratifikationen)

Beim Gesamtsummenscore aller 20 erhaltenen Gratifikationen besteht ein sehr signifikanter Unterschied ($p = 0,001$) zwischen den beiden Gruppen. Schüler mit Internetverwendung im Unterricht erhalten deutlich mehr ($\bar{x} = 30,44$) Rückmeldung als Schüler ohne Internetverwendung im Erdkundeunterricht ($\bar{x} = 21,8$).

Obwohl die Lehrer das Internet in den meisten Fällen nur ein- bis zweimal im Erdkundeunterricht verwendet haben, bemerken deren Schüler stärker, dass die außerschulische Nutzung geographischer Websites von den Lehrern wahrgenommen wird.

Die Schüler mit Internetverwendung im Erdkundeunterricht unterscheiden sich von der anderen Gruppe nicht durch die Faktorvariable "gesellschaftliche Anerkennung" ($p = 0,672$), son-

dem durch die zwei Variablen "schulische Anerkennung" ($p = 0,05$) und "Veränderung des Unterrichts" ($p = 0,007$), wobei sich die beiden Gruppen vor allem bei der "Veränderung des Unterrichts" nach der BONFERONIE-Korrektur (vgl. BORTZ 1999, S. 261: Alpha-Fehler-Adjustierung) unterscheiden.

Im einzelnen unterscheiden sich die Gruppe mit Internetverwendung im Erdkundeunterricht in 13 von 20 Fällen durch jeweils signifikant höhere Mittelwerte bei folgenden Einzelitems: Nach der Internetnutzung (erdkundliche Inhalte) Was ist passiert?

- Ich habe Gespräche über das Thema mit anderen (Lehrer, Freunde, Eltern, ...) geführt.
- Ich habe etwas gemacht, was nicht jeder macht (andere nicht machen).*
- Lehrer haben bemerkt, dass ich zu denen gehöre, die sich Informationen aus dem Internet beschaffen.*
- Mitschüler/Freunde fanden es gut, dass ich das mache.
- Lehrer fanden es gut, dass ich das mache.*
- Es hat mir im Unterricht genutzt.
- Ich habe meine Mitarbeit gesteigert.
- Ich bin mit meinem Verhalten angenehm aufgefallen.*
- Ich habe durch die Internetnutzung Noten bekommen.
- Ich haben den Unterricht mit Informationen aus dem Internet ergänzt/bereichert.
- Es hat den Lehrer dazu gebracht, Internet (mehr) für die Unterrichtsvorbereitung zu verwenden.*
- Es hat den Lehrer dazu gebracht, im Erdkundeunterricht (mehr) Internet mit der Klasse einzusetzen.
- Wir bekommen jetzt auch/häufiger den Arbeitsauftrag, Informationen zu einem Thema im Internet zu suchen (statt anderer Aufgaben).*

Nach dem Ausschluss zufälliger Signifikanzen (Alpha-Fehler-Adjustierung nach BONFERONI, vgl. BORTZ 1999, S. 261) zeigte sich, dass sich die Gruppen vor allem durch die in der Auflistung mit * gekennzeichneten Items unterscheiden.

Keine signifikanten Unterschiede zwischen den beiden Gruppen liegen bei 7 Items vor (4.2, 4.6 und 4.12 bis 4.16), die alle bis auf das Item 4.12 (Ich habe/werde Bemerkungen ins Zeugnis bekommen (wegen der Internetnutzung) in der Faktorenanalyse auf den Gratifikationsfaktor "erhaltene gesellschaftliche Anerkennung (Erfahrung von Selbst-Kompetenz)" laden.

6.2 Ergebnisse der Untersuchung zu Hypothese 6: Auswirkungen der Internetverwendung im Erdkundeunterricht

Die Hypothese, nach der Schüler, die im Erdkundeunterricht Internetverwendung erfahren haben, sich auch stärker für das Fach interessieren und auch intensiver im außerschulischen Bereich geographische Websites nutzen als Schüler, die im Erdkundeunterricht noch nicht mit dem Internet gearbeitet haben, wird gestützt. Weiterhin bestätigte sich, dass die Ausprägung der Motivhaltung und der Erhalt an Gratifikationen bei der Schülergruppe mit Internetverwendung im Erdkundeunterricht jeweils höher ist.

Auf der Ebene der Subskalen stellte sich heraus, dass das Motiv "Abwicklung schulischer Aufgaben" bei der Schülergruppe mit erfahrener Internetverwendung im Erdkundeunterricht signifikant stärker ausgeprägt ist. Bei den Gratifikationen sind es die Subskalen "schulische Anerkennung" und "Veränderung des Unterrichts".

6.3 Vergleich mit anderen Studien

Die Ergebnisse der Evaluation der Bertelsmann Stiftung in der Veröffentlichung "Computer, Internet und Multimedia" (vgl. Kapitel B, 7. "Weitere Ergebnisse aus Studien zur Internetnutzung Jugendlicher"), nach der die Internetnutzung das Lernen für die Schüler interessanter macht, wie auch die Ergebnisse von M. HEMMER, nach dem die Internetnutzung im Unterricht das jeweilige Thema interessanter macht (siehe Kapitel C, 3. "Die Studie zur Ost-West-Interessendiskrepanz von M. HEMMER"), werden mit den vorliegenden Ergebnissen bestätigt. Weitere konkrete Untersuchungen zum Einfluss der Internetverwendung im Erdkundeunterricht sind nicht bekannt.

6.4 Interpretation und Fazit

Aus den Ergebnissen lässt sich ableiten, dass Schüler, die im Erdkundeunterricht Internet-Einsatz erlebt haben, auch generell am Unterrichtsfach ein höheres Interesse haben und dass bei diesen Schülern die außerunterrichtliche Nutzung unterrichtsnaher geographischer Themen im Internet deutlich erhöht ist. Hierbei bleibt zu überlegen, ob Lehrer, die in ihrem Unterricht Internet verwenden, insgesamt abwechslungsreicher bzw. aktueller unterrichten und häufiger geographische Webadressen an ihre Schüler weitergeben.

Neben diesen beiden positiven Auffälligkeiten (höheres Interesse am Fach und Intensivere Nutzung geographischer Websites) zeigte sich auch bei der Motivhaltung und den erhaltenen Gratifikationen, dass sich die Schülergruppe schon nach ein oder zweimaliger Internetnutzung im Erdkundeunterricht von den restlichen Schülern unterscheidet.

Erfreulicherweise zeigte sich, dass schon bei geringem Einsatz des Mediums im Unterricht bei den Schülern vielfältige Effekte gemessen werden konnten. Zugleich wird aber auch deutlich, dass im Gesamtgefüge der Unterrichtsvor- und -nachbereitung sowohl auf Schüler- als auch auf der Lehrerseite geographische Inhalte aus dem Internet in den Unterricht einfließen, dort Beachtung finden und so, neben der punktuellen (direkten) Verwendung des Mediums im Unterricht, zu einem festen Bestandteil im Gesamtgefüge des Unterrichts werden. Diese Entwicklungstendenz sollte vor allem von den Lehrern berücksichtigt werden, die, aufgrund der technischen Ausstattung, auch in der Zukunft selbst nur sporadisch im Unterricht auf Informationen aus dem Medium zurückgreifen können.

Fraglich bleibt, wie sich dieser Effekt mit zunehmender Integration des Mediums Internet in den Schulunterricht verändert. Wie die Untersuchung gezeigt hat, steckt die Integration des Mediums derzeit im Erdkundeunterricht, aber auch in den anderen Schulfächern (außer Textverarbeitung und Informatik) im Realschulbereich, noch in den Anfängen.

7 Zusammenfassung zur Hypothesenprüfung

In der Untersuchung zeigte sich, dass von den 1305 befragten Realschülern (9. Jahrgangsstufe, 33 Schulen) 70 Prozent geographische Websites nutzen. Zugleich wurde festgestellt, dass diese Anteile nicht an allen (an der Untersuchung beteiligten) Schulen gleich sind. An einigen Schulen lag der Anteil der Nutzer geographischer Websites zwischen 40 und 60 Prozent, bei einem Drittel der Schulen lag er bei 70 Prozent und bei 15 Schulen waren zwischen 80 und 100 Prozent der Schüler Nutzer geographischer Websites. Die unterschiedliche Verteilung der Anteile je Schule begründete die Hypothesenprüfung, die darauf abzielte, schulische Einflussfaktoren ausfindig zu machen, die die Nutzung der Websites beeinflussen.

Hypothese 1 beschäftigte sich mit Motiven, die die Nutzung geographischer Websites auslösen. Es konnte mit der Faktorenanalyse herausgearbeitet werden, dass neben den aus der "Uses and Gratifications-Forschung" bekannten Internet-Nutzungsmotiven "*Informationsbeschaffung*" und "*Entertainment (Unterhaltung)*" die Motive "*Wunsch nach schulischer Rückmeldung (Anerkennung)*", "*Wunsch nach Zugewinn an Prestige (aus dem Einsatz der eigenen Internet-Kompetenz)*" und die "*Abwicklung schulischer Aufgaben*" Auslöser für die außerschulische Nutzung geographischer Websites sind.

Mit der zweiten Hypothese wurde der Zusammenhang zwischen der Ausprägung der Motivhaltung der Schüler und der erfahrenen Rückmeldung (Gratifikationen) geprüft. Es zeigte sich, dass die Erwartungshaltung der Schüler insgesamt höher liegt als die erfahrene Rückmeldung. Die Erwartungshaltung der Probanden wurde vor allem im Bereich der "*Prestigesteigerung*", der "*allgemeinen Anerkennung*" und der "*Haltung des sozialen Umfeldes*" erfüllt. Differenzen bestehen im Bereich der "*konkreten Rückmeldung*" (Noten, Zeugnisbemerkungen, Integration des Internets in den Unterricht). Die Schüler haben in diesem Bereich weniger Rückmeldung von den Lehrern erfahren als sie erwartet hatten.

Mit der dritten Hypothese wurde der Zusammenhang zwischen dem aus vorausgegangenen geographiedidaktischen Studien (HEMMER I. u. M. HEMMER/Universität Eichstätt) bekanntem Interesse der Schüler an einzelnen geographischen Themen und Regionen und deren tatsächlicher Verwendung im Internet untersucht. Es zeigte sich, dass bei der Ausprägung der Mittelwerte zur Nutzung geographischer Websites und zum Interesse Niveauunterschiede vorliegen. Nach einer Rangtransformation der Datensätze stellt sich jedoch heraus, dass die relative Positionierung der Themen innerhalb der Rangreihenfolge nicht unterschiedlich ist. So werden die interessanten Themen (z. B. Naturkatastrophen) im Internet häufiger genutzt als weniger interessante Themen (z. B. Industrie, Landwirtschaft).

Das Fazit daraus ist einmal die Bestätigung der Ergebnisse der Eichstätter Interessenstudien durch eine dem Interesse entsprechende Nutzung. Außerdem zeigte sich damit aber auch, dass das Interesse an geographischen Themen allein die tatsächliche Nutzung der Themen im Internet nicht erklären kann, da festgestellt wurde, dass nicht alle Schüler gleich intensiv geographische Websites nutzen.

Die Berechnungen zu Hypothese 4 zeigten, welche Schülermerkmale die generelle Nutzung geographischer Websites im außerschulischen Bereich beeinflussen. Mit dem multivariaten Verfahren der logistischen Regression wurden vier Prädiktoren (Variablen mit hoher Trennfähigkeit zwischen Nutzern und Nicht-Nutzern geographischer Websites) ermittelt. Es ergab sich folgende Rangreihenfolge der starken Einflussfaktoren: 1. Verfügbarkeit eines häuslichen Internetanschlusses, 2. Ausprägung des Interesses an Geographie, 3. Häufigkeit der Internetverwendung für schulische Belange (z. B. Hausaufgaben, Referate, Projekte), 4. Häufigkeit der Betrachtung von Schulhomepages. Die weiteren geprüften Merkmale "erfahrene Internetverwendung im Erdkundeunterricht" und "erfahrene Internetverwendung im restlichen Schulunterricht" stellten sich im t-Test zwar als signifikant zur Trennung der Gruppen heraus, sie eignen sich aber nicht zur Vorhersage, ob ein Schüler zu den Nutzern geographischer Websi-

tes gehört oder nicht. Die Studie dokumentiert, dass die Internetverwendung im Schulunterricht sowohl in Geographie als auch in anderen Schulfächern sehr gering ist. In einem Zeitraum von sechs Monaten haben die Schüler im Durchschnitt 4,5 Unterrichtsstunden ($s = 14,7$) mit Internetverwendung erfahren (bezogen auf alle unterrichteten Fächer).

Weiterhin stellte sich heraus, dass Schüler, die eine Schule besuchen, deren Schulhomepage mit geographischen Linksammlungen ausgestattet ist, sich in der Häufigkeit des Betrachtens von Schulhomepages und der Häufigkeit der Internetverwendung für schulische Belange signifikant von den restlichen Schülern unterscheiden.

Die Berechnungen zur Hypothese 5 (Unterscheidung zwischen starken und schwachen Nutzern geographischer Websites) belegten, dass neben den schon in Hypothese 4 ermittelten Merkmalen folgende Eigenschaften für die intensive Nutzung geographischer Websites verantwortlich sind: die Höhe der Motivausprägungen "*Informationsbeschaffung aus Eigeninitiative*", "*schulische Rückmeldung (Anerkennung)*", "*Zugewinn an Prestige...*" wie auch die Höhe der erhaltenen Gratifikationen aus dem Bereich "*gesellschaftliche Anerkennung (Erfahrung von Selbstkompetenz)*" und die Verfügbarkeit von "*außerschulischen Informationsquellen*".

In Hypothese 6 beschäftigte sich mit der Internetverwendung im Erdkundeunterricht und deren Auswirkungen auf die außerschulische Nutzung geographischer Websites. Insgesamt zeigte die Untersuchung, dass von den 1305 befragten Schülern nur 99 im vorausgegangenen Schulhalbjahr im Erdkundeunterricht mit dem Internet gearbeitet haben. Diese kleine Schülergruppe unterscheidet sich signifikant von den restlichen Schülern durch eine intensivere außerschulische Nutzung geographischer Websites, ein höheres Gesamtinteresse am Fach Geographie, ein stärkeres Motiv zur Abwicklung schulischer Aufgaben mit dem Internet (und auch insgesamt eine höhere Motivausprägung zur Nutzung geographischer Websites), eine stärker empfundenen bzw. erfahrene schulische Rückmeldung (Erhalt von schulischer Anerkennung durch die außerschulische Nutzung geographischer Websites) und eine stärker erfahrene Veränderung des Unterrichts, wie auch insgesamt einen höheren bzw. stärkeren Erhalt von Gratifikationen.

H Methodisch-didaktische Handlungsempfehlungen

1 Gesamtzusammenfassung der Ergebnisse

Rückblickend auf die in Kapitel I vorgetragenen Überlegungen zur Internetnutzung der Schüler (in der Freizeit) lautete die Hauptfrage der vorliegenden Untersuchung:

Nutzen Schüler außerhalb des Unterrichts geographische Websites?

Die Untersuchung zeigte, dass von den 1305 befragten Schülern 70 Prozent (n = 909) im Internet die unterschiedlichsten geographischen Inhalte betrachten. Dieses überraschende Ergebnis wurde detailliert untersucht:

Welche Schüler nutzen außerhalb des Unterrichts geographische Websites? Welche Inhalte nutzen sie und aus welchen Beweggründen heraus tun sie dies?

Die Beantwortung der Fragen erfolgte unter besonderer Berücksichtigung der schulischen Bedingungen, da angenommen wurde, dass nicht nur das Interesse am Thema, sondern auch die Schulen allgemein und speziell die Lehrer auf die außerunterrichtliche Internetnutzung der Schüler Einfluss haben. Erste Anzeichen für die Bestätigung der Annahme brachte der Vergleich der Anteile der Geo-Website-Nutzer an den einzelnen Schulen. Es zeigte sich, dass an den 33 Schulen zwischen 40 und 100 Prozent der Schüler geographische Websites nutzen. (vgl. Tabelle 22: *Geo-Website-Nutzer (Anteil je Schule)*, S. 69). Worauf die Unterschiede der Nutzungsintensität zurückzuführen sind, wurde mit den aufgestellten Hypothesen geprüft.

Ausgehend von der ermittelten Tatsache, dass Schüler in der Freizeit geographische Websites im Internet ansehen, wurden die betrachteten Inhalte dieser Seiten genauer untersucht:

Welche geographischen Themen betrachten Schüler außerhalb des Unterrichts im Internet?

Aus dem in der Vorstudie ermittelten und durch die Themen der Interessenstudien von HEMMER/HEMMER (1995-1999) ergänzten Themenkatalog, ergab sich in der Hauptstudie folgende Rangfolge für die Nutzung einzelner geographischer Themenbereiche:

1. Reiseziele
2. Freizeitmöglichkeiten
3. Karten/Pläne
4. touristische Informationen
5. Klima/Wetter
6. Nordamerika, USA
7. Weltraum/Planeten/Sonnensystem
8. Homepage von Städten
9. Naturkatastrophen
10. Verkehrswege
11. Umweltthemen
12. Südeuropa
13. Australien
14. Stadtplanung/Raumplanung
15. Leben der Kinder/Jugendlichen in fremden Ländern
16. Erdwissenschaftliche Forschung/Projekte

17. Industrie
18. Natur/Umwelt
19. Armut und Hunger
20. Leben der Naturvölker
21. Entstehung der Erde
22. Leben der ausländischen Mitbürger in Deutschland
23. Landwirtschaft in verschiedenen Regionen der Erde
24. Neue Bundesländer
25. Ostmitteleuropa
26. Russland, Nachfolgestaaten der Sowjetunion
27. Verstädterung

Diese Liste geographischer Items im Fragebogen setzte sich aus drei Bereichen zusammen: alltags-geographische Themen, bestimmte Regionen der Erde und allgemein-geographische Themen. Bis auf die alltags-geographischen Themen lagen für alle Items die "Interesse-Werte" aus den Studien von HEMMER/HEMMER (vgl. Kapitel C "Empirische Untersuchungen zum geographischen Interesse Jugendlicher") vor. Um eine größere Übersichtlichkeit zu erreichen, werden die Themen in ihrer Rangfolge der Nutzung für die drei Bereiche einzeln dargestellt:

Rangfolge der Nutzung alltags-geographischer Themen im Internet:

1. Reiseziele
2. Freizeitmöglichkeiten
3. Karten/Pläne
4. touristische Informationen
5. Homepage von Städten

Rangfolge der Nutzung geographischer Regionen im Internet:

1. Nordamerika, USA
2. Südeuropa
3. Australien
4. Neue Bundesländer
5. Ostmitteleuropa
6. Russland, Nachfolgestaaten der Sowjetunion

Rangfolge der Nutzung allgemein-geographischer Themen im Internet:

1. Klima/Wetter
2. Weltraum/Planeten/Sonnensystem
3. Naturkatastrophen
4. Verkehrswege
5. Umweltthemen (z. B. Waldsterben, Treibhauseffekt, Umwelt und Verkehr, Müll)
6. Stadtplanung/Raumplanung
7. Leben der Kinder/Jugendlichen in fremden Ländern
8. Erdwissenschaftliche Forschung/Projekte
9. Industrie
10. Natur/Umwelt (z. B. Umweltschutz-/gruppen, Online-Magazine)
11. Armut und Hunger
12. Leben der Naturvölker
13. Entstehung der Erde
14. Leben der ausländischen Mitbürger in Deutschland
15. Landwirtschaft in verschiedenen Regionen der Erde
16. Verstädterung

Da der Itemkatalog vor allem aus geographischen Themen bestand, die in den Eichstätter Studien (HEMMER/HEMMER) hinsichtlich des geographischen Interesses von Jugendlichen betrachtet wurden, schloss sich folgende Frage an:

Nutzen Schüler die aus den Interessenstudien bekannten "interessanten" Themen häufiger als die "weniger interessanten" Themen?

Die Studie zeigte, dass innerhalb der Rangreihenfolge des Interesses und der Nutzung (Betrachtung) eines Themas im Internet für ein Drittel der Themen die Ausprägungen auf gleichem Niveau rangieren. Bei einem weiteren Teil der Themen liegt der Rang der Nutzung sogar höher als der Rang des Interesses und für die restlichen Themen liegt er unter dem des Interesses.

Die festgestellten Abweichungen waren ein Hinweis dafür, dass die Nutzungsintensität (sowohl bei einzelnen geographischen Themen als auch insgesamt) nicht allein durch das Interesse am jeweiligen Thema erklärt werden kann.

Dass neben dem Interesse z. B. der Einfluss der Schule eine entscheidende Rolle spielt, zeigte sich schon bei der Betrachtung der Anzahl der Geo-Website-Nutzer je Schule. Diese lagen an den 33 Schule unterschiedlich hoch.

Aufgrund dieser Ergebnisse wurde die geographische Internetnutzung der Schüler auf schulische Einflussmöglichkeiten hin geprüft:

Aus welchen Motiven heraus nutzen Schüler außerhalb des Unterrichts geographische Websites?

Im Fragebogen waren 42 mögliche Gründe (Motive) für die Nutzung geographischer Websites von den Schülern bewertet worden. Die einzelnen Motive ließen sich zu fünf übergeordneten Bereichen (Motivfaktoren) bündeln:

- der Wunsch nach schulischer Rückmeldung (Anerkennung),
- der Wunsch nach Zugewinn an Prestige (aus dem Einsatz der eigenen Internet-Kompetenz),
- die Informationsbeschaffung aus Eigeninitiative,
- Entertainment (Unterhaltung)
- und die Abwicklung schulischer Aufgaben.

Es zeigte sich, dass die sehr eng an den Schulunterricht angelehnten geographischen Themen nicht nur durch eine direkte Aufforderung vom Lehrer (Motiv: Abwicklung schulischer Aufgaben) im Internet betrachtet wurden. Die Beantwortung der einzelnen Items zu den Motiven bestätigte, dass die Tätigkeit der Schüler sehr häufig auch auf freiwilliger Basis geschieht, wenngleich sich die Schüler schon eine Rückmeldung von Seiten der Lehrer auf ihren zusätzlichen Arbeitseinsatz hin erhofften. An dieses Ergebnis schloss sich folgende Überlegung an:

Sind die Schüler, die außerhalb vom Unterricht geographische Websites betrachten, mit der schulischen Rückmeldung zufrieden?

Insgesamt bekommen Schüler mit einer hohen Motivausprägung auch mehr Rückmeldung (Gratifikationen) aus dem schulischen Umfeld als Schüler mit einer niedrigen Motivation zur Nutzung geographischer Websites. Die Nutzer geographischer Websites sind aber in Bezug auf die gesamte Motivausprägung mit der Summe der erhaltenen (schulischen) Rückmeldung nicht zufrieden. In der Diskrepanz zwischen der Ausprägung der Motive und der Ausprägung

der erhaltenen Gratifikation zeigt sich, dass die Erwartungshaltung der Schüler nicht erfüllt wurde.

Zugleich konnte festgestellt werden, dass die Intensität der Nutzung geographischer Websites mit zunehmender Motiv- und Gratifikationsausprägung bei den Schülern steigt.

Die Betrachtung einzelner Motive und Gratifikationen zeigte, dass die ermittelten Diskrepanzen vor allem den Bereich der konkreten Rückmeldung (Noten, Zeugnisbemerkungen, gewünschte Integration des Internets oder der gefundenen Websites in den Unterricht) betreffen. Die Schüler erwarten mehr Anerkennung und Aufmerksamkeit von den Lehrern, wenn sie sich in ihrer Freizeit mit geographischen Websites beschäftigen.

Die Schüler sind mit dem Feedback (Rückmeldung) im Bereich der Prestigesteigerung und der allgemeinen Anerkennung der Tätigkeit zufrieden. Große Zufriedenheit zeigten die Schüler bezüglich der Haltung ihres sozialen Umfeldes. Eltern, Freunde, Mitschüler und auch Lehrer schätzen das Engagement der Schüler.

Da nicht alle Schüler in ihrer Freizeit geographische Websites betrachten, wurde untersucht, wodurch sich die beiden Gruppen unterscheiden.

Welche Merkmale beeinflussen die generelle Nutzung geographischer Websites im außerschulischen Bereich?

Bei Schülern, die in ihrer Freizeit geographische Websites betrachten, sind die folgenden fünf Merkmale jeweils höher, stärker oder positiv ausgeprägt.

- **Verfügbarkeit eines Internetanschlusses zu Hause:**
Von den befragten 1305 Schülern haben 59,9 Prozent zu Hause die Möglichkeit einen Internetanschluss zu verwenden. Bei den Nutzern geographischer Websites haben 73,2 Prozent zu Hause einen Internetanschluss, bei den Nicht-Nutzern sind es 29 Prozent. Die rein technische Verfügbarkeit des Medium ist die entscheidende Nutzungsvoraussetzung. Eine alleinige Beachtung dieses Kriteriums erklärt aber nicht, warum ein großer Teil der befragten Schüler in der Freizeit geographische Inhalte im Internet betrachtet.
- **Interesse am Fach Erdkunde:**
Das Fach Erdkunde ist an bayerischen Realschulen durchaus ein beliebtes Unterrichtsfach. Die Zustimmung zu den fünf vorgegebenen Kategorien war wie folgt: 11,7 Prozent der Befragten interessieren sich sehr für den Erdkundeunterricht, 30,8 Prozent interessiert das Schulfach, 42,8 Prozent interessieren sich teils teils für Erdkunde, 9,7 Prozent interessieren sich wenig und 5 Prozent interessieren sich überhaupt nicht für Erdkunde. Bei den Nutzern geographischer Websites liegt der Mittelwert zum Interesse am Fach bei 2,44 (Kodierung '0 = interessiert überhaupt nicht' bis '4 = interessiert sehr') und bei den Nicht-Nutzern bei 2,14. In der Studie zeigte sich, dass nicht nur das Interesse an einzelnen geographischen Themen und Regionen dazu führt, dass diese im Internet unterschiedliche intensiv genutzt werden. Die Schüleraktivität (d. h. im Internet auf Geo-Seiten zu surfen) steht aber ganz deutlich mit einem hohen Interesse (am Fach Geographie) im Zusammenhang.
- **Internetverwendung für schulische Belange:**
Durchschnittlich verwenden die Schüler das Internet an zwei Tagen bzw. 3,15 Stunden pro Monat für schulische Zwecke. Fast die Hälfte der Befragten nutzt dieses Medium überhaupt nicht für die Erledigung schulischer Aufgaben. Die Nutzer geographischer Websites erreichen bei der Verwendungszeit einen Mittelwert von 3,98 Stunden pro Mo-

nat bzw. 2,58 Tage pro Monat. Dagegen liegt der Mittelwert der Nicht-Nutzer bei 0,78 Stunden und 0,41 Tagen. Die Studie zeigte, dass Nutzer geographischer Websites das Internet auch grundsätzlich häufiger für die Erledigung von schulischen Aufgaben (Hausaufgaben, Referate, Projekte etc.) nutzen.

- **Betrachtung von Schulhomepages:**

67 Prozent aller befragten Schüler betrachten die Homepage von der eigenen oder von fremden Schulen. Zwei Drittel der 873 Schulhomepage-Betrachter haben dies aber erst 1- bis 3-mal getan. Bei den Nutzern geographischer Websites liegt der Mittelwert bei 3,45 Betrachtungen, bei den Nicht-Nutzern bei 1,27. Eine intensivere Nutzung ist nur für wenige Schüler zur Gewohnheit geworden. Erklären lässt sich dies wahrscheinlich durch die häufig mangelnde Pflege und Aktualität der Schulhomepages. Erst eine umfangreiche und fortlaufende Gestaltung der Schulhomepage fördert das regelmäßige bzw. wiederkehrende Betrachten. Als Ergebnis der Studie lässt sich folgender Zusammenhang festhalten: Das häufige Betrachten von Internetseiten der eigenen (oder auch einer fremden) Schule steht in Zusammenhang mit der intensiveren Betrachtung von geographischen Websites.

- **Erfahrene Internetverwendung im Unterricht (in Bezug auf den Erdkundeunterricht und die restlichen Unterrichtsfächer):**

Insgesamt zeigt sich, dass das Internet im Unterricht nur sehr selten verwendet wird. Im abgefragten Zeitraum (die letzten sechs Monate) ergaben sich folgende Werte:

Fach (n = 1305)	Mittelwert (Unterrichtsstunden)	Standard- abweichung
Erdkundeunterricht	0,16	0,95
Informatikunterricht	4,95	9,13
Textverarbeitungsunterricht	1,27	4,35
andere Schulfächer zusammen	1,63	9,08
Summe über alle Schulfächer	4,49	14,70
Wahlunterricht/Arbeitsgemeinschaften	8,09	10,45

Tabelle 74: Internetverwendung im Unterricht

Die Nutzer geographischer Websites haben bei der Summe aller Unterrichtsstunden mit Internetverwendung einen Mittelwert von 5,21 Stunden. Schüler, die keine geographischen Websites nutzen, kamen auf 2,84 Unterrichtsstunden. Es zeigte sich, dass auch die erfahrene Internetverwendung im Unterricht zu den Merkmalen gehört, die signifikant zwischen den zwei Gruppen trennt.

Die fünf betrachteten Merkmale sind unterschiedlich bedeutsam für die Vorhersage, ob ein Schüler zu den Nutzern geographischer Websites zählt bzw. wie häufig er geographische Websites betrachtet. Der bedeutendste Einflussfaktor ist der Internetanschluss selbst. Der Schüler sollte zu Hause, und nicht nur in der Schule oder bei Freunden, Zugriff auf das Internet haben. Das zweitstärkste Einflusskriterium bildet die Häufigkeit der Internetverwendung für schulische Belange (z. B. für Referate, Hausaufgaben). An dritter Stelle steht das Interesse am Fach Geographie und an vierter Position die Häufigkeit, mit der Schulhomepages betrachtet werden. Bei der erfahrene Internetverwendung im Unterricht unterscheiden sich die beiden Gruppen in ihrer Ausprägung zwar signifikant voneinander, das Merkmal eignet sich aber nicht zur Vorhersage der Nutzung geographischer Websites (vgl. Abb. 44: "Modell zur Veranschaulichung der Unterschiede zwischen Nutzern und Nicht-Nutzern geographischer Websites", S. 171).

Da der Datensatz für die Motive zur Nutzung geographischer Websites und die daraus erhaltenen Gratifikationen (natürlich) nur für die Geo-Website-Nutzer vorlag, konnten diese

Merkmale erst in die Betrachtung der Unterschiede zwischen starken und schwachen Geo-Website-Nutzern einfließen.

Modell zur Veranschaulichung der Unterschiede zwischen Nicht-Nutzern und Nutzern geographischer Websites

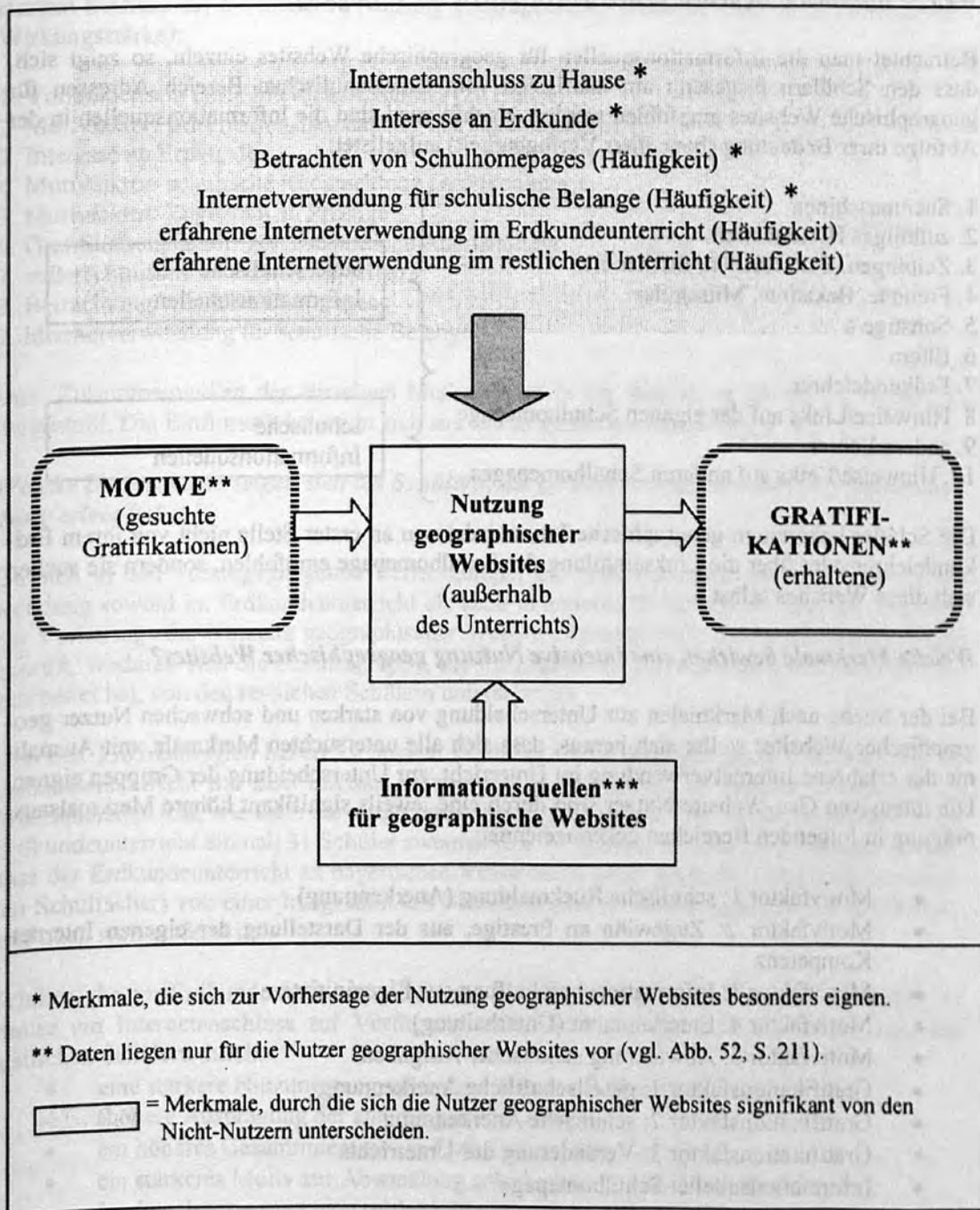


Abbildung 44: Modell zur Veranschaulichung der Unterschiede zwischen Nicht-Nutzern und Nutzern geographischer Websites (eigener Entwurf)

Welche Unterschiede zeigen sich bei Schülern durch die Bereitstellung von geographischen Linksammlungen auf der Schulhomepage?

Schüler, die auf der Schulhomepage ihrer Schule eine geographische Linksammlung haben (n = 360) betrachten die Schulhomepage auch insgesamt häufiger als ihre Mitschüler an anderen Schulen (n = 945). Ein weiteres Kennzeichen dieser Gruppe ist die intensivere Internetverwendung für schulische Belange (z. B. Hausaufgaben, Referate).

Welche Informationsquellen stehen den Schülern zur Verfügung?

Betrachtet man die Informationsquellen für geographische Websites einzeln, so zeigt sich, dass den Schülern insgesamt am häufigsten vom außerschulischen Bereich Adressen für geographische Websites empfohlen werden. Nachfolgend sind die Informationsquellen in der Abfolge ihrer Bedeutung (bzw. ihrer Verfügbarkeit) aufgelistet:

- | | | | |
|---|---|--|-----------------------------------|
| 1. Suchmaschinen | } | außerschulische
Informationsquellen | |
| 2. zufälliges Herumsurfen | | | |
| 3. Zeitungen, Zeitschriften, Bücher etc. | | | |
| 4. Freunde, Bekannte, Mitschüler | | | |
| 5. Sonstige/s | | | |
| 6. Eltern | | } | schulische
Informationsquellen |
| 7. Erdkundelehrer | | | |
| 8. Hinweise/Links auf der eigenen Schulhomepage | | | |
| 9. andere Lehrer | | | |
| 10. Hinweise/Links auf anderen Schulhomepages | | | |

Die Schüler bekommen geographische Internetadressen an erster Stelle nicht von ihrem Erdkundelehrer oder über die Linksammlung der Schulhomepage empfohlen, sondern sie suchen sich diese Websites selbst.

Welche Merkmale bewirken eine intensive Nutzung geographischer Websites?

Bei der Suche nach Merkmalen zur Unterscheidung von starken und schwachen Nutzer geographischer Websites stellte sich heraus, dass sich alle untersuchten Merkmale, mit Ausnahme der erfahrene Internetverwendung im Unterricht, zur Unterscheidung der Gruppen eignen. Die intensiven Geo-Website-Nutzer sind durch eine jeweils signifikant höhere Merkmalsausprägung in folgenden Bereichen gekennzeichnet:

- Motivfaktor 1: schulische Rückmeldung (Anerkennung)
- Motivfaktor 2: Zugewinn an Prestige, aus der Darstellung der eigenen Internet-Kompetenz
- Motivfaktor 3: Informationsbeschaffung aus Eigeninitiative
- Motivfaktor 4: Entertainment (Unterhaltung)
- Motivfaktor 5: Abwicklung schulischer Aufgaben
- Gratifikationsfaktor 1: gesellschaftliche Anerkennung
- Gratifikationsfaktor 2: schulische Anerkennung
- Gratifikationsfaktor 3: Veränderung des Unterrichts
- Informationsquelle: Schulhomepage
- Informationsquelle: Lehrer
- Außerschulische Informationsquellen
- Interesse an Erdkunde
- Häufigkeit der Betrachtung von Schulhomepages
- Internetverwendung für schulische Belange

Vergleicht man die Merkmale, die eine grundsätzliche Nutzung geographischer Websites vorhersagen (Nutzer vs. Nicht-Nutzer) mit den Merkmalen zur Unterscheidung der starken und schwachen Nutzer geographischer Websites, so ergibt sich eine Übereinstimmung bei den Merkmalen, jedoch unterscheiden sich beide Bereiche in der Reihenfolge der Bedeutung der einzelnen Merkmale. So spielt für die intensiveren Nutzer geographischer Websites das Betrachten von Schulhomepages eine wichtigere Rolle als für die Summe aller Nutzer geographischer Websites. Insgesamt zeigte sich bei der Untersuchung der Merkmalsunterschiede zwischen starken und schwachen Nutzern, dass vor allem die nachfolgenden Variablen einen starken Einfluss auf die intensive Nutzung geographischer Websites haben (Aufzählung nach Wirkungsstärke):

1. Vorhandensein eines Internetanschlusses (zu Hause)
2. Motivfaktor: Informationsbeschaffung aus Eigeninitiative
3. Interesse an Erdkunde
4. Motivfaktor: schulische Rückmeldung (Anerkennung)
5. Motivfaktor: Zugewinn an Prestige
6. Gratifikationsfaktor: gesellschaftliche Anerkennung
7. außerschulische Informationsquellen
8. Betrachtung von Schulhomepages
9. Internetverwendung für schulische Belange

Das Zusammenwirken der einzelnen Merkmale ist in der Abbildung 45 auf der Seite 174 dargestellt. Die Einflusstärke ergibt sich aus der aufgeführten Rangfolge (s. o.).

Welche Unterschiede zeigen sich bei Schülern, die im Erdkundeunterricht Internetverwendung erlebt haben?

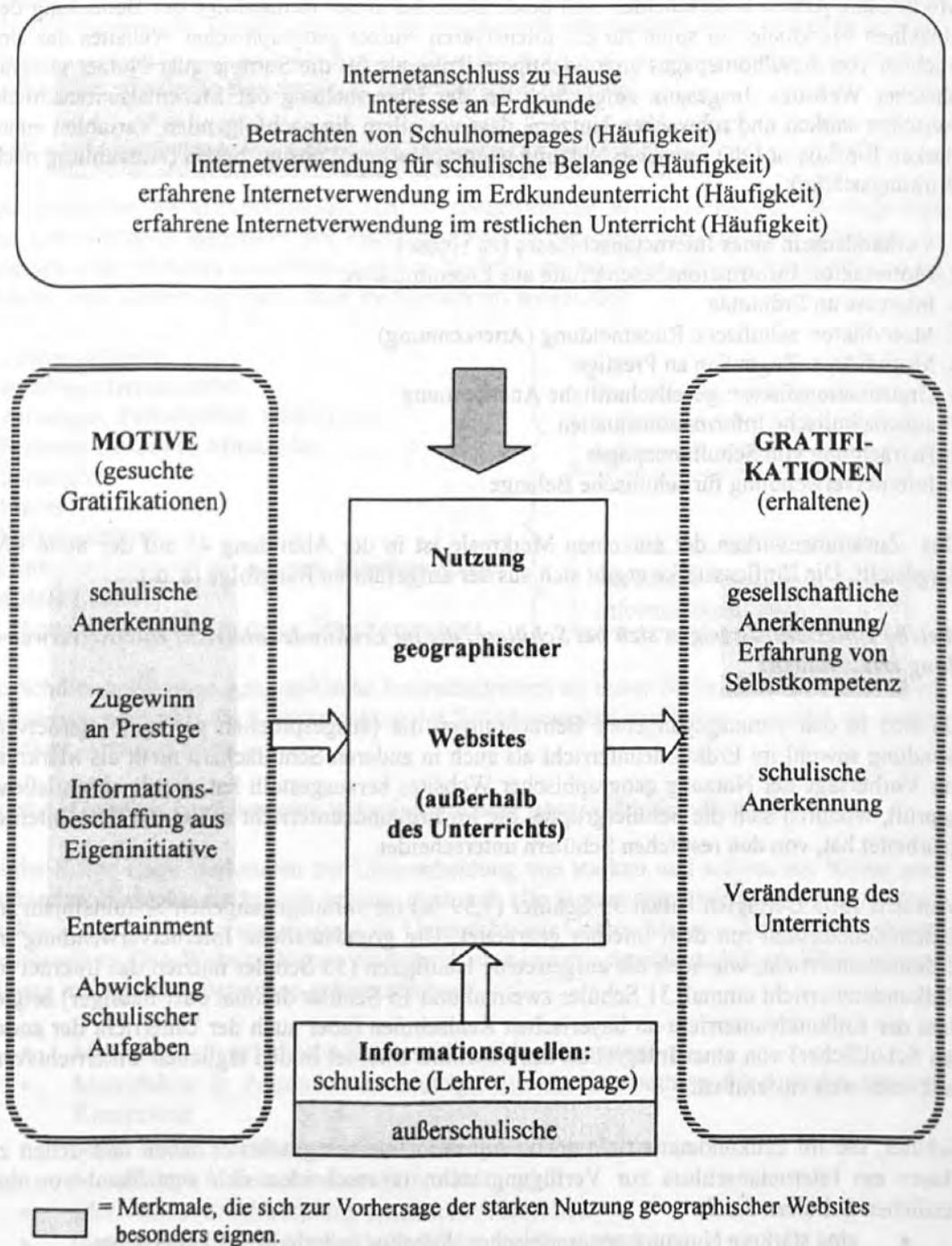
Da sich in den vorausgegangenen Betrachtungen die (ausgesprochen geringe) Internetverwendung sowohl im Erdkundeunterricht als auch in anderen Schulfächern nicht als Merkmal zur Vorhersage der Nutzung geographischer Websites herausgestellt hat, wurde abschließend geprüft, wodurch sich die Schülergruppe, die im Erdkundeunterricht schon mit dem Internet gearbeitet hat, von den restlichen Schülern unterscheidet.

Von den 1305 Befragten haben 99 Schüler (7,59 %) im vorausgegangenen Schulhalbjahr im Erdkundeunterricht mit dem Internet gearbeitet. Die grundsätzliche Internetverwendung im Erdkundeunterricht, wie auch die aufgetretene Häufigkeit (53 Schüler nutzten das Internet im Erdkundeunterricht einmal, 31 Schüler zweimal und 15 Schüler dreimal oder häufiger) zeigte, dass der Erdkundeunterricht an bayerischen Realschulen (aber auch der Unterricht der anderen Schulfächer) von einer Integration des Mediums Internet in den täglichen Unterrichtsverlauf noch weit entfernt ist.

Schüler, die im Erdkundeunterricht schon mit dem Internet gearbeitet haben und denen zu Hause ein Internetanschluss zur Verfügung steht, unterscheiden sich signifikant von den restlichen Schülern durch:

- eine stärkere Nutzung geographischer Websites außerhalb des Unterrichts (höhere Ausprägung der abhängigen Variablen),
- ein höheres Gesamtinteresse am Fach Geographie,
- ein stärkeres Motiv zur Abwicklung schulischer Aufgaben mit dem Internet (und auch insgesamt eine stärkere Motivausprägung),
- eine stärker empfundene schulische Rückmeldung bzw. stärkere schulische Anerkennung der außerschulischen Nutzung geographischer Websites
- und einen stärkeren Gratifikationsfaktor in Bezug auf die Veränderung des Unterrichts.

Modell zur Veranschaulichung der Unterschiede zwischen starken und schwachen Nutzern geographischer Websites



Starke und schwache Nutzer geographischer Websites unterscheiden sich in Bezug auf alle aufgeführten Merkmale signifikant (einzige Ausnahme: erfahrene Internetverwendung im Unterricht).

Abbildung 45: Modell zur Unterscheidung starker und schwacher Nutzer geographischer Websites (eigener Entwurf)

2 Vorschläge der Schülerinnen und Schüler zur Förderung der außerschulischen Nutzung geographischer Websites

Im Rahmen der empirischen Arbeit wurden die Schüler sowohl in der Vorstudie als auch in der Hauptstudie nach eigenen Ideen und Vorschlägen befragt, wie die Lehrer bzw. die Schulen dazu beitragen könnten, dass sie (die Schüler) im Internet häufiger geographische Inhalte betrachten.

Obgleich die Frage 7 den Abschluss des Fragebogens bildete und der Teil der Schüler, der zu den Geo-Website-Nutzern zählt, schon den dreiseitigen Fragebogen ausgefüllt hatte, äußerten sich 862 Schüler zu der Frage. Die insgesamt 1101 abgegebenen Statements zur Frage 7 enthalten eine Vielzahl konstruktiver Vorschläge (vgl. Kapitel F, 2.13 "Erwartungshaltung gegenüber der Schule"). Schon die drei geschlossenen Fragen zur Erwartungshaltung der Schüler (6.1 bis 6.3) zeigten, wie Lehrer zur Erhöhung der außerschulischen Nutzung geographischer Websites beitragen könnten (z. B. durch die Internetverwendung im Erdkundeunterricht, die Bekanntgabe von WWW-Adressen und die Vergabe von Internet-Arbeitsaufträgen/Internet-Hausaufgaben). In Frage 7 bestätigten sich die dortigen Trends:

Die häufigsten Anmerkungen (Vorschläge zur Förderung der außerschulischen Nutzung geographischer Websites) wurden zum Bereich "**Internetverwendung in der Schule**" gemacht. Dabei differenzierten die Schüler zwischen dem Wunsch zur Verwendung des Mediums im Unterricht durch den Lehrer oder durch die Schüler.

Neben der bloßen Verwendung im Erdkundeunterricht wünschen sich die Schüler auch, dass sie **von den Lehrern zur "geographischen Internetnutzung angeregt" werden**. Dazu wurde vorgeschlagen, Wahlfächer und Kurse zum Navigieren im Netz anzubieten oder einfach nur Hinweise zur Verwendung zu geben, um das Interesse der Schüler zu wecken. Weiterhin kam deutlich zum Ausdruck, dass die Schüler von den Lehrern erwarten, dass sie ihnen Adressen bzw. Websites empfehlen. Auch das Einrichten von Erdkunde-Homepages bzw. einer Rubrik Erdkunde auf der Schulhomepage wurde angeregt.

Ein weiterer Vorschlag bezüglich der generellen Anregungen zur Nutzung war "**Aufgaben, Rätsel und Wettbewerbe**" sowohl zu Hause (Hausaufgabe, Referate) als auch in der Schule (als Arbeitsaufträge, Projekte) "**mit dem Internet bearbeiten (zu) lassen**".

Insgesamt zeigte auch ein Teil der Schüler bei den offenen Fragen an, dass sie sich eine (bessere) "**Würdigung ihres Arbeitseinsatzes**", also der außerschulischen Nutzung geographischer Websites, erhoffen (vgl. Ergebnisse zu Kapitel G, 2 "Hypothese 2: Diskrepanz zwischen Motiven und Gratifikationen").

Weiterhin wünschen sich die Schüler eine "**Verbesserung des schulischen Internetzugangs**", um von dort aus (geographische) Websites abrufen zu können. Sowohl die technische als auch die faktische Zugangsmöglichkeit sollte für Schüler verbessert werden.

Im Bereich des privaten Internetzugangs wurde von den Schülern das "**Kostenproblem**" thematisiert. Bei dieser Problematik erwarten sich die Schüler Unterstützung von den Lehrern. Hier könnten Gespräche mit den Schülereleitern zeigen, dass das Internet tatsächlich auch für schulische Zwecke verwendet wird.

Stellungnahmen der Schüler, dass sie von den Lehrern einen "**interessante(re)n Erdkundeunterricht**" erwarten, um selbst überhaupt bereit zu sein, sich außerhalb des Unterrichts mit

Erdkundethemen zu beschäftigen, erschienen nicht direkt zur Fragestellung zugehörig. Diese Forderung gibt jedoch einen grundsätzlichen Einblick, wie Schüler den Unterricht empfinden. In der statistischen Auswertung zu den Hypothesen 4 und 5 (*Kapitel G, "Überprüfung der Hypothesen aufgrund empirischer Befunde"*) zeigte sich, welcher enormen Einfluss das generelle Interesse am Schulfach auf die außerschulische Nutzung geographischer Websites ausübt.

Die Vorschläge zur Förderung der außerschulischen Nutzung geographischer Websites in Frage 7 stimmen mit der Beantwortung der Items 6.1 bis 6.3 (Erwartungshaltung der Schüler in Bezug auf: Internetverwendung im Erdkundeunterricht, WWW-Adressen bereitstellen, Arbeitsaufträge/Hausaufgaben mit dem Internet erledigen lassen) überein (vgl. *Kapitel F, 2.12 Schulische Einflussnahme auf die Nutzung geographischer Websites*).

3 Leitfragen für die Unterrichtspraxis

Der nachfolgende Fragenkatalog stellt eine Zusammenfassung der bisherigen Ergebnisse dar und richtet sich in erster Linie an Erdkundefachlehrer. Er erscheint aber auch auf andere Unterrichtsfächer übertragbar.

Die Zusammenstellung stützt sich – unter Einbezug der Erkenntnisse aus der Medienwirkungsforschung ("Uses and Gratifications Approach") – auf die in den Kapiteln *F ("Beschreibende Statistik der Befunde")* und *G ("Überprüfung der Hypothesen aufgrund empirischer Befunde")* ausführlich dokumentierten Ergebnisse der Befragung von 1305 Probanden zu den Merkmalen, die die fachlich bezogene außerschulische Internetnutzung auslösen oder intensivieren.

Leitfragen für Lehrer zur Förderung der außerunterrichtlichen Nutzung geographischer Websites (durch die Schüler)

Internetanschluss/Internetverwendung für die Schule

- Lässt es sich organisieren, dass Schüler Internet-Arbeitsaufträge bearbeiten?
- Wie viele Schüler können zu Hause auf das Internet zugreifen ?
- Gibt es für Schüler die Möglichkeit, das Internet in der Schule zu nutzen?
- Sind die Eltern der Schüler darüber informiert, dass die Schüler das Internet für den Unterricht verwenden sollen ?
- Bei welchen Unterrichtsthemen bietet es sich an, die Schüler zur Internetverwendung für die Schule anzuregen, und wie kann die Situation berücksichtigt werden, dass nicht alle Schüler zu Hause einen Internetzugang haben?

Interesse an Erdkunde

- Trägt die Unterrichtsgestaltung zur Förderung des Schülerinteresses am Fach bei?
- Wird bei unbeliebten Unterrichtsthemen die Arbeit mit dem Internet als Motivation eingesetzt?

Betrachten von Schulhomepages

- Gibt es auf der eigenen Schulhomepage eine attraktive geographische Linksammlung?
- Kennen die Schüler andere WWW-Adressen, die geographische Linksammlungen bereitstellen?
- Werden Schüleraktivitäten, Projekte, Exkursionen, Fahrten etc. ansprechend und fortlaufend auf der Homepage dokumentiert, sodass Schüler eine Veranlassung haben, regelmäßig auf die Schulhomepage zuzugreifen?
- Wie präsentiert sich der Geographieunterricht auf der Schulhomepage?

Erfahrung mit dem Internet im Unterricht

- Wie häufig und in welchen Unterrichtsfächern hat die Klasse schon mit dem Internet gearbeitet?
- Welche Erfahrungen haben Kollegen gemacht, die mit der Klasse "im Internet waren"?
- Welche Form von Internet-Kompetenz bringen die Schüler mit?
- An welchen Stellen bietet es sich an, das Internet in den Unterricht mit einzubeziehen?

Informationsquellen für geographische Websites

- Bekommen die Schüler begleitend zum jeweiligen Unterrichtsthema WWW-Adressen genannt bzw. vorgestellt, die sie zur Unterrichtsvor- bzw. -nachbereitung verwenden können?
- Werden zu den vorgestellten Internetadressen auch konkrete Arbeitsaufträge gestellt, so dass die Auswertung auch im Unterricht wieder aufgegriffen werden kann?
- Haben Schüler selbst Internetseiten zum Unterrichtsthema gefunden, die auch für andere (Schüler und Lehrer) interessant sein könnten?

Förderung der Motivhaltung zur Nutzung geographischer Websites

- Wird die Motivation der Schüler zur Nutzung geographischer Websites gefördert?
- Werden auch Arbeitsaufträge gestellt, auf die von Seiten der Schule eine Rückmeldung im Sinne von Anerkennung (Noten, Zeugnisbemerkungen etc.) möglich ist?
- Werden Arbeitsaufträge vergeben, bei denen die Schüler ihre Internet-Kompetenz auch unter Beweis stellen können (Zugewinn an Prestige)?
- Bekommen die Schüler Adressen genannt, in denen die fachlichen Inhalte so aufbereitet sind, dass sie auch unterhaltsam wirken und es dem Betrachter Spaß macht, diese Seiten aufzusuchen (Entertainment)?
- Bekommen Schüler auch Arbeitsaufträge, die sie direkt mit dem Internet bearbeiten dürfen (Abwicklung schulischer Aufgaben)?

Rückmeldung durch die Schule/Lehrer (Gratifikationen)

- Bemerkt der Lehrer überhaupt, dass seine Schüler (am Nachmittag) im Internet geographische Inhalte nutzen?
- Bekommen Schüler, die den Unterrichtsstoff durch die Betrachtung von geographischen Websites ergänzen (für sich selbst oder als Materialsuche für die Klasse), auch entsprechende Rückmeldung aus ihrem sozialen Umfeld (Mitschüler, Freunde, Eltern)?
- Haben Schüler nach der Nutzung geographischer Websites eine dem Arbeitseinsatz entsprechende Rückmeldung (z. B. Noten, Mitarbeitsbemerkungen, Wahrnehmung der Tätigkeit) von Seiten der Schule (durch die Lehrer) erhalten?
- Wie kann der Lehrer auf den Wunsch, das Internet als Medium in den Unterrichtsaufbau zu integrieren (z. B. durch den Interneteinsatz im Erdkundeunterricht, die Unterrichtsvorbereitung mit Materialien aus dem Internet, die Vergabe von Arbeitsaufträgen zur Informationssuche im Internet oder die Würdigung des zusätzlichen Arbeitseinsatzes der Schüler) eingehen und verändert sich der Unterricht dadurch?

Abbildung 46: Leitfragen für Lehrer zur Förderung der außerunterrichtlichen Nutzung geographischer Websites

4 Perspektiven für einen veränderten Geographieunterricht

Die Tatsache, dass ein Großteil der Schüler in der Freizeit geographische Websites betrachtet, ließ sich nicht nur durch das Interesse der Schüler am Fach Geographie erklären. Die Untersuchung zeigte, dass eine Vielzahl von weiteren Merkmalen, die durch die Schule bzw. die Lehrer beeinflusst werden können, dafür verantwortlich sind, dass Schüler in ihrer Freizeit geographische Websites verwenden.

Die Untersuchung berücksichtigte die Internetverwendung im Unterricht. Sie untersuchte aber nicht die Gründe für deren Ausbleiben. Daher bleibt offen, warum (trotz der vorhandenen technischen Ausstattung an den Schulen) das Internet sowohl im Erdkundeunterricht als auch in anderen Unterrichtsfächern selten integriert wird. Es zeigte sich, dass, neben der direkten Internetverwendung durch die Schüler im Erdkundeunterricht, andere Formen der Integration des Mediums möglich sind und von den Schülern gewünscht werden.

Dem Geographieunterricht steht eine neue Generation von Schülern gegenüber: Die von OPASCHOWSKI 1999 benannte Generation @. Sie stellt den Geographieunterricht vor weitere Herausforderungen.

KIRCHBERG diskutierte 1998 (in Praxis Geographie 9/1998: Veränderte Jugendliche – unveränderter Geographieunterricht?, S. 24-29) die Veränderungen der Kinder und Jugendlichen im Unterricht (Lern-, Arbeits- und Sozialverhalten) und die sich daraus ergebenden notwendigen Folgerungen für den Geographieunterricht. Einige der von ihm beschriebenen Veränderungen ließen sich auch in der vorliegenden Studie empirisch (für die außerunterrichtlichen Aktivitäten) nachweisen (vgl. Motive und Gratifikationen für die Nutzung geographischer Websites in der Freizeit):

- Schüler fordern sofortige, individuelle Rückmeldung auf ihr Tun.
- Schüler sind stärker und früher leistungsorientiert (Wunsch nach Benotung oder zumindest Vergleich mit den Mitschülern).
- Schüler erwarten mehr individuelle Aufmerksamkeit und persönliche Zuwendung.
- Schüler sind wesentlich selbständiger und aufgeschlossener, informierter und interessierter.
- Schüler bringen sich selbstbewusst in den Unterricht ein und möchten ihn aktiv und durch eigene Ideen mitgestalten. (vgl. KIRCHBERG 1998, S. 24)

KIRCHBERG forderte: "Es müssen neue Wege beschritten werden, um die Inhalte, die Vorgehensweisen und die Unterrichtsverfahren stärker am heutigen Kind und am heutigen Jugendlichen auszurichten ..." (KIRCHBERG 1998, S. 27). Für die Ergebnisse zur Internetnutzung in der Freizeit heißt dies, dass auch für die unterrichtlichen Leitprinzipien "Schülerorientierung", "Handlungsorientierung", "offenes Lernen", "Differenzierung" und "Informations- und Medienkompetenz" neue Wege beschritten werden müssen. Dazu gehört, dass Lehrer auf die Medienbeschäftigung ihrer Schüler (im privaten Bereich) reagieren, um sie damit nicht allein zu lassen und die Ressourcen und das Potenzial in den Unterricht mit einzubeziehen.

Die nachweislich vorhandene Nutzung geographischer Websites (in der Freizeit) sollte durch eine zukunftsorientierte Pädagogik im Erziehungs- und Bildungssystem aktiv wahrgenommen und gefördert werden.

I Anhang I

1 Der Fragebogen der Vorstudie

Liebe Schülerin, lieber Schüler,

der nachfolgende Fragebogen ist Teil eines Forschungsprojekts, in dem wir herausfinden möchten, welche Erwartungen Schüler und Schülerinnen haben, wenn sie das Internet für den Erdkundeunterricht nutzen. Dabei wollen wir auch feststellen, welche erdkundlichen Themen bisher schon von euch im Internet verwendet wurden. Vielleicht warst du auch schon auf einer Website (Internet-Seite) mit geographischem Inhalt?

View from Sun: 147221282 km above
23°19'S 16°21'W



Click in image to pan or here!



European Space Agency

welcome to the European Space Agency



www.bahn.de

Die Bahn

269,-

DB Fernverkehr AG

DB Fernverkehr AG

WEB.DE

Routenplaner

Na, mai wieder Langeweile?

Eurocaroutenplanung

STROMBOLI on-line

Alle Ihre Informationen über Stromboli sind online verfügbar

ENGLISCH ITALIANO



STROMBOLI



New location

Heidelberg hat viele Seiten

Grüßwort Überbürgermeister

Echloß Neuschwanstein



Deine Mitarbeit ist für uns sehr wichtig und kann dazu beitragen, das Internet in Zukunft besser in den Unterricht einzubeziehen.

Bitte lies jede Frage und Aussage im Fragebogen gut durch! Wenn du antwortest, denk bitte daran, dass wir auf deine ehrlichen Antworten angewiesen sind.

Danke für deine Mitarbeit!

1.	allgemeine Angaben					
1.1	Bist du männlich oder weiblich?	O männlich		O weiblich		
1.2	In welcher Wahlpflichtfächergruppe/ welchem Zweig der Schule bist du?	O 1. Zweig: mathematisch-naturwissenschaftlich O 2. Zweig: wirtschaftlich O 3. Zweig: sozial. musisch-künstlerisch-hauswirtschaftlich				
1.3	Welches Fach hast du zur Zeit?	O Textverarbeitung		O Informatik	O keines von beiden	
	Wie oft hast du seit der 7. Klasse im Unterricht schon mit dem Internet gearbeitet ?	Bitte gib jeweils eine Zahl an:				
1.4	- Textverarbeitungsunterricht	Das war				mal.
1.5	- Informatikunterricht	Das war				mal.
1.6	- Erdkundeunterricht	Das war				mal.
1.7	- in allen anderen Schulfächern zusammen	Das war				mal.
1.8	- im Wahlunterricht/Arbeitsgemeinschaften	Das war				mal.
1.9	Wie oft pro Monat verwendest du Internet für die Schule? (z.B. für Hausaufgaben, Referate)	Ungefähr			mal. →	Das sind rund <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> Stunden.
1.10	An wie vielen Tagen pro Woche verwendest du außerhalb vom Unterricht Internet ? (zu Hause, bei Freunden/Bekanntem, sonstiger Ort)	Ungefähr an		Tagen. →	Das sind rund <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> Stunden.	
1.11	Hast du bei dir zu Hause Internet ?	O ja (eigener Anschluss oder in der Familie) O nein				
1.12	Hast du eine E-Mail Adresse?	O nein	O ja, eine →	O ja, mehrere →	Seit wann ?	(Jahr)
1.13	Wie oft hast du schon Schulhomepages angeschaut (eigene oder andere Schulen) ?	Ungefähr			mal.	
1.14	Wie stark interessiert dich Erdkunde?	O interessiert mit sehr		O interessiert mich	O teils teils	O interessiert mich wenig O interessiert mich nicht
1.15	Hast du außerhalb vom Unterricht schon mindestens eine Seite im Internet angeschaut, die irgendwie mit Erdkunde zu tun hatte ? (z.B. für Reisevorbereitungen, für die Schule, u.s.w.)	O ja (weiter mit Frage 2) ↓		O nein (weiter mit Frage 7) →		
2.	Vor der Internet-Nutzung (erdkundliche Inhalte): Was wolltest du erreichen? Ich wollte ...	trifft voll zu	trifft stark zu	trifft teils zu	trifft weniger zu	trifft nicht zu
2.1	etwas genauer wissen (Hintergrundinformation).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.2	etwas herausbekommen (Bildung/Lernen).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.3	schneller an Informationen gelangen als andere.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.4	an Informationen kommen, die nur schwer zu kriegen sind.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.5	aktuelle Informationen haben .	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.6	Informationen bekommen, über die in der Schule nichts ausgesagt wurde.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.7	Unterhaltung.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.8	Spaß haben.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.9	mich entspannen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.10	mich ablenken.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.11	Langeweile vertreiben.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.12	meine Phantasie anregen/was Neues sehen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.13	dass mir Erdkundeunterricht dann besser gefällt.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.14	Ich war neugierig, was zu dem Thema im Internet steht.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.15	Hausaufgaben machen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.16	ein Referat erstellen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.17	Ich brauchte Informationen für ein Schul-Projekt.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.18	Material zu einem Thema im Internet suchen, weil uns der Erdkundelehrer dazu aufgefordert hat.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.19	einfach so (ohne Aufforderung vom Lehrer) zusätzliches Material zu einem Erdkunde-Thema im Internet suchen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.20	die Nützlichkeit von Internet für die Schule ausnutzen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.21	Gespräche über das Thema mit anderen (Lehrer, Freunde, Eltern,...) führen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.22	Informationen besorgen, die andere (Schüler, Lehrer) nicht haben.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.23	etwas machen, was nicht jeder macht.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.24	Heute wird einfach erwartet, dass man sich Informationen aus dem Internet beschafft.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.25	In der Zukunft/im Berufsleben muss ich mir ohnehin auch Informationen aus dem Internet beschaffen können.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.26	dass Mitschüler/Freunde es gut finden, wenn ich das mache.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.27	dass meine Eltern es gut finden, wenn ich das mache.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.28	dass Lehrer es gut finden, wenn ich das mache.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2.	Fortsetzung: Vor der Internet-Nutzung (erdkundliche Inhalte): Was wolltest du erreichen? Ich wollte ...	trifft voll zu	trifft stark zu	trifft teils zu	trifft weniger zu	trifft nicht zu
2.29	dass mir das im Unterricht nützt.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.30	meine Mitarbeit damit steigern.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.31	mit dem Verhalten angenehm auffallen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.32	dafür Noten bekommen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.33	dafür Bemerkungen ins Zeugnis bekommen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.34	Das gehört einfach zum Leben dazu.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.35	etwas Interessantes/Besonderes herausfinden.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.36	nicht zum Außenseiter zu werden, deshalb muss ich mich mit dem Internet beschäftigen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.37	andere beraten/anderen (Mitschüler, Lehrer) bei der Informationssuche helfen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.38	als Schüler auch mal mitreden können.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.39	den Unterricht mit Informationen aus dem Internet ergänzen/bereichern.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.40	den Lehrer auch dazu bringen, Internet zur Unterrichtsvorbereitung zu verwenden.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.41	den Lehrer dazu bringen, im Erdkunde-Unterricht Internet mit der Klasse auch einzusetzen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.42	dass wir im Unterricht häufiger den Arbeitsauftrag bekommen, Informationen zu einem Thema im Internet zu suchen (statt anderer Aufgaben).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.	Nach der Internet-Nutzung: Was ist passiert?	trifft voll zu	trifft stark zu	trifft teils zu	trifft weniger zu	trifft nicht zu
3.1	Ich habe Gespräche über das Thema mit anderen (Lehrer, Freunde, Eltern,...) geführt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.2	Ich habe Informationen besorgt, die andere (Schüler, Lehrer) nicht haben.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.3	Ich habe etwas gemacht, was nicht jeder macht (andere nicht machen).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.4	Lehrer hatten erwartet, dass man sich Informationen aus dem Internet beschafft.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.5	Mitschüler/Freunde fanden es gut, dass ich das mache.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.6	Meine Eltern fanden es gut, dass ich das mache.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.7	Lehrer fanden es gut, dass ich das mache.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.8	Es hat mir im Unterricht genutzt.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.9	Ich habe meine Mitarbeit gesteigert.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.10	Ich bin mit meinem Verhalten angenehm aufgefallen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.11	Ich habe durch die Internet-Nutzung Noten bekommen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.12	Ich habe/werde Bemerkungen ins Zeugnis bekommen (wegen der Internet-Nutzung).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.13	Ich habe etwas Interessantes/Besonderes herausgefunden.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.14	Ich bin kein Außenseiter, da ich mich mit dem Internet beschäftige.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.15	Ich habe andere bei der Informationssuche beraten/geholfen (Mitschüler, Lehrer).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.16	Ich habe als Schüler/in auch mal mitreden können.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.17	Ich habe den Unterricht mit Informationen aus dem Internet ergänzt/bereichert.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.18	Es hat den Lehrer dazu gebracht, Internet (mehr) für die Unterrichtsvorbereitung zu verwenden.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.19	Es hat den Lehrer dazu gebracht, im Erdkunde-Unterricht (mehr) Internet mit der Klasse einzusetzen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.20	Wir bekommen jetzt auch/häufiger den Arbeitsauftrag, Informationen zu einem Thema im Internet zu suchen (statt anderer Aufgaben).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4.	Kreuze an, wie oft du die folgenden Erdkunde-Themen im Internet außerhalb vom Erdkunde-Unterricht angeschaut hast (also nicht während der Schulzeit)!	sehr oft	oft	manch- mal	selten	nie
4.1	Naturkatastrophen (Vulkanismus, Hochwasser, Erdbeben, Lawinen)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4.2	Weltraum/Planeten/Sonnensystem	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4.3	Entstehung der Erde	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4.4	Leben der Naturvölker (Eskimos, Indianer)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4.5	Umwelthemen z.B. Waldsterben, Treibhauseffekt, Umwelt und Verkehr/Tourismus, Müll, Eingriffe des Menschen in den Naturhaushalt, Umweltprobleme in der Heimat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4.6	Stadt-/Raumplanung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4.7	Verstädterung (Tendenz, dass immer mehr Menschen in Städten leben)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4.8	Landwirtschaft in verschiedenen Regionen der Erde	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4.9	Industrie	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4.10	Verkehr(swege)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4.11	Nordamerika. USA	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4.12	Australien	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4.13	Südeuropa (z.B. Italien, Griechenland)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4.14	Ostmitteleuropa (z.B. Polen, Tschechien)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

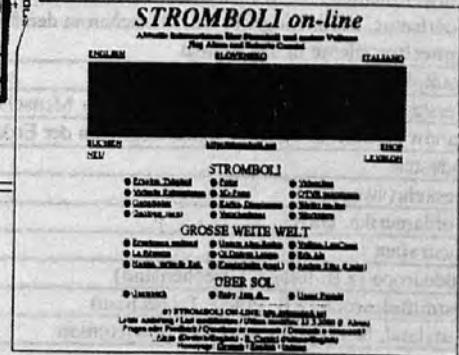
	Kreuze an, wie oft du die folgenden Erdkunde-Themen im Internet außerhalb vom Erdkunde-Unterricht angeschaut hast (also nicht während der Schulzeit)!	sehr oft	oft	manchmal	selten	nie	
4.15	Russland, Nachfolgestaaten der Sowjetunion	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
4.16	Neue Bundesländer	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
4.17	Armut und Hunger (Erde)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
4.18	Leben der Kinder/Jugendlichen in fremden Ländern	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
4.19	Leben der ausländischen Mitbürger in Deutschland	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
4.20	Erdwissenschaftliche Forschung/Projekte	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
4.21	Klima/Wetter (auch: Wassertemperaturen, Schneehöhen, Skibericht)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
4.22	Karten/Pläne (z.B. Stadtplan, Flugplan, Bahnverbindung, Straßenkarten)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
4.23	Reiseziele (z.B. Land, Stadt, Region)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
4.24	touristische Informationen (z.B. Sehenswürdigkeiten, Unterkünfte, Ausflugsziele)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
4.25	Freizeitmöglichkeiten (z.B. Badeseen, Veranstaltungen, Eishalle, Freizeitparks, Zoo)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
4.26	Natur/Umwelt (z.B. Umweltschutz/-gruppen, Online-Magazine)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
5.	Es gibt im Internet noch viel mehr Websites/Internet-Seiten, die mit Erdkunde zu tun haben! Gib unten an, wie viele Websites du im letzten Jahr angeschaut hast, die mit Erdkunde zu tun hatten! Achtung: Auch diese Fragen beziehen sich auf die Verwendung von Internet außerhalb vom Erdkundeunterricht!						
5.1	Zuhause, extra für den Erdkundeunterricht/die Schule angeschaute Seiten (z.B. für eine Stunde, ein Referat, die Hausaufgabe, einfach so).	Das waren ungefähr			<input type="text"/>	<input type="text"/>	Seiten.
		Bei 0 Seiten weiter mit Frage 5.3!					
5.2	Wenn ja, zu welchen Themen/Inhalten? Bitte gib alle im letzten Jahr genutzten erdkundlichen Themen an, auch wenn du einzelne bei 4. schon angekreuzt hast!						
5.3	Für dich selbst (privat) angeschaute Erdkunde-Internet-Seiten (z.B. aus Interesse oder zur Vorbereitung einer Reise, u.s.w.)	Das waren ungefähr			<input type="text"/>	<input type="text"/>	Seiten.
		Bei 0 Seiten weiter mit Frage 6!					
5.4	Wenn ja, zu welchen Themen/Inhalten? Bitte gib alle im letzten Jahr genutzten erdkundlichen Themen an, auch wenn du einzelne bei 4. schon angekreuzt hast!						
6.	Wie hast du WWW-Adressen/ Webseiten mit erdkundlichen Inhalten gefunden?	sehr oft	oft	manchmal	selten	nie	
6.1	zufälliges Herumsurfen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
6.2	Hinweise/Links auf unserer Schulhomepage	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
6.3	Hinweise/Links auf anderen Schulhomepages	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
6.4	Information von Erdkundelehrern	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
6.5	Information von anderen Lehrern	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
6.6	Suchmaschinen/Webkataloge	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
6.7	Zeitungen, Zeitschriften, Bücher, etc.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
6.8	Freunde, Bekannte, Mitschüler	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
6.9	Eltern	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
6.10	Sonstige/s	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
7.	Was sollte die Schule/sollten die Lehrer tun, damit du (häufiger) erdkundliche Inhalte im Internet nutzt ? Schreibe uns hier deine Meinung!						

Abbildung 47: Der Fragebogen der Vorstudie

2 Der Fragebogen der Hauptstudie

Hallo!

Dieser Fragebogen ist Teil eines Forschungsprojekts, in dem wir herausfinden möchten, welche Erwartungen Schüler und Schülerinnen haben, wenn sie das Internet für den Erdkundeunterricht nutzen. Dabei wollen wir auch feststellen, welche erdkundlichen Themen bisher schon von euch im Internet verwendet wurden. Vielleicht warst du auch schon auf einer Website (Internet-Seite) mit geographischem Inhalt?



Deine Mitarbeit ist für uns sehr wichtig und kann dazu beitragen, das Internet in Zukunft besser in den Unterricht einzubeziehen.

Bitte lies jede Frage und Aussage im Fragebogen gut durch! Wenn du antwortest, denk bitte daran, dass wir auf deine ehrlichen Antworten angewiesen sind.

Danke für deine Mitarbeit!

1.	Allgemeine Angaben					
1.1	Bist du männlich oder weiblich?	O männlich		O weiblich		
1.2	In welcher Wahlpflichtfächergruppe/ welchem Zweig der Schule bist du?	O 1. Zweig: mathematisch-naturwissenschaftlich O 2. Zweig: wirtschaftlich (Rechnungswesen) O 3. Zweig: sozial/musisch/künstlerisch/hauswirtschaftlich/fremdsprachl.				
1.3	Welches Fach hast du in diesem Schuljahr?	O Textverarbeitung		O Informatik	O keines von beiden	
1.4	Wie oft hast du in diesem Schuljahr schon in den folgenden Fächern mit dem Internet gearbeitet ?					
	- im Textverarbeitungsunterricht	In ungefähr		Unterrichtsstunden.		
	- im Informatikunterricht	In ungefähr		Unterrichtsstunden.		
	- im Erdkundeunterricht	In ungefähr		Unterrichtsstunden.		
	- in allen anderen Schulfächern zusammen	In ungefähr		Unterrichtsstunden.		
	- im Wahlunterricht/Arbeitsgemeinschaften	In ungefähr		Unterrichtsstunden.		
1.5	Wann warst du zum ersten Mal im Internet?	Vor		Jahren	O überhaupt noch nicht (weiter mit 1.8)	
1.6	An wie vielen Tagen im Monat verwendest du Internet für die Schule? (z.B. für Hausaufgaben, Referate)	Ungefähr an		Tagen. →	Das sind rund	Stunden.
1.7	An wie vielen Tagen pro Woche verwendest du außerhalb vom Unterricht Internet ? (zu Hause, bei Freunden/Bekanntem, sonstiger Ort)	Ungefähr an		Tagen. →	Das sind rund	Stunden.
1.8	Hast du bei dir zu Hause Internet ?	O ja (eigener Anschluss oder in der Familie) O nein				
1.9	Hast du eine E-Mail Adresse?	O nein	O ja, eine →	O ja, mehrere →	Seit wann ?	Seit
1.10	Wie oft hast du schon Schulhomepages angeschaut (eigene oder andere Schulen) ?	Ungefähr		mal.		
1.11	Wie stark interessiert dich Erdkunde?	O interessiert mich sehr	O interessiert mich	O teils teils	O interessiert mich wenig	O interessiert mich nicht
2.	Kreuze an, wie oft du die folgenden Erdkunde-Themen im Internet <u>außerhalb</u> vom Erdkunde-Unterricht angeschaut hast (also nicht während der Schulzeit)!	sehr oft				
		oft	manch- mal	selten	nie	
2.1	Naturkatastrophen (Vulkanismus, Hochwasser, Erdbeben, Lawinen)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2	Weltraum/Planeten/Sonnensystem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.3	Entstehung der Erde	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.4	Leben der Naturvölker (Eskimos, Indianer)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.5	Umwelthemen z.B. Waldsterben, Treibhauseffekt, Umwelt und Verkehr/ Tourismus, Müll, Eingriffe des Menschen in den Naturhaushalt, Umweltprobleme in der Heimat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.6	Stadtplanung/Raumplanung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.7	Verstädterung (Tendenz, dass immer mehr Menschen in Städten leben)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.8	Landwirtschaft in verschiedenen Regionen der Erde	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.9	Industrie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.10	Verkehr(swege)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.11	Nordamerika, USA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.12	Australien	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.13	Südeuropa (z.B. Italien, Griechenland)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.14	Ostmitteleuropa (z.B. Polen, Tschechien)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.15	Russland, Nachfolgestaaten der Sowjetunion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.16	Neue Bundesländer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.17	Armut und Hunger (Erde)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.18	Leben der Kinder/Jugendlichen in fremden Ländern	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.19	Leben der ausländischen Mitbürger in Deutschland	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.20	Erdwissenschaftliche Forschung/Projekte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.21	Klima/Wetter (auch: Wassertemperaturen, Schneehöhen, Skibericht)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.22	Karten/Pläne (z.B. Stadtplan, Flugplan, Bahnverbindung, Straßenkarten)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.23	Reiseziele (z.B. Land, Stadt, Region, Skigebiet,...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.24	touristische Informationen (z.B. Sehenswürdigkeiten, Unterkünfte, Ausflugsziele)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.25	Freizeitmöglichkeiten (z.B. Badeseen, Veranstaltungen, Eishalle, Freizeitparks, Zoo)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.26	Natur/Umwelt (z.B. Umweltschutz- gruppen, Online-Magazine)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.27	Homepage von Städten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.28	Hast du außerhalb vom Unterricht schon mindestens eine Seite im Internet angeschaut, die irgendwie mit Erdkunde zu tun hatte? (Bei 2.1-2.27 angegebenes Thema oder sonstiges Erdkundethema.)	O ja (weiter mit Frage 3)				
		O nein (weiter mit Frage 6)				

3.	Vor der Internet-Nutzung (erdkundliche Inhalte): Was wolltest du erreichen? Ich wollte ...	trifft voll zu	trifft stark zu	trifft teils teils zu	trifft weniger zu	trifft nicht zu
3.1	etwas genauer wissen (Hintergrundinformation).	0	0	0	0	0
3.2	etwas herausbekommen (Bildung/Lernen).	0	0	0	0	0
3.3	schneller an Informationen gelangen als andere.	0	0	0	0	0
3.4	an Informationen kommen, die nur schwer zu kriegen sind.	0	0	0	0	0
3.5	aktuelle Informationen haben.	0	0	0	0	0
3.6	Informationen bekommen, über die in der Schule nichts ausgesagt wurde.	0	0	0	0	0
3.7	Unterhaltung.	0	0	0	0	0
3.8	Spaß haben.	0	0	0	0	0
3.9	mich entspannen.	0	0	0	0	0
3.10	mich ablenken.	0	0	0	0	0
3.11	Langeweile vertreiben.	0	0	0	0	0
3.12	meine Phantasie anregen/was Neues sehen.	0	0	0	0	0
3.13	dass mir Erdkundeunterricht dann besser gefällt.	0	0	0	0	0
3.14	Ich war neugierig, was zu dem Thema im Internet steht.	0	0	0	0	0
3.15	Hausaufgaben machen.	0	0	0	0	0
3.16	ein Referat erstellen.	0	0	0	0	0
3.17	Ich brauchte Informationen für ein Schul-Projekt.	0	0	0	0	0
3.18	Material zu einem Thema im Internet suchen, weil uns der Erdkundelehrer dazu aufgefordert hat.	0	0	0	0	0
3.19	einfach so (ohne Aufforderung vom Lehrer) zusätzliches Material zu einem Erdkunde-Thema im Internet suchen.	0	0	0	0	0
3.20	die Nützlichkeit von Internet für die Schule ausnutzen.	0	0	0	0	0
3.21	Gespräche über das Thema mit anderen (Lehrer, Freunde, Eltern,...) führen.	0	0	0	0	0
3.22	Informationen besorgen, die andere (Schüler, Lehrer) nicht haben.	0	0	0	0	0
3.23	etwas machen, was nicht jeder macht.	0	0	0	0	0
3.24	Heute wird einfach erwartet, dass man sich Informationen aus dem Internet beschafft.	0	0	0	0	0
3.25	In der Zukunft/im Berufsleben muss ich mir ohnehin auch Informationen aus dem Internet beschaffen können.	0	0	0	0	0
3.26	dass Mitschüler/Freunde es gut finden, wenn ich das mache.	0	0	0	0	0
3.27	dass meine Eltern es gut finden, wenn ich das mache.	0	0	0	0	0
3.28	dass Lehrer es gut finden, wenn ich das mache.	0	0	0	0	0
3.29	dass mir das im Unterricht nützt.	0	0	0	0	0
3.30	meine Mitarbeit damit steigern.	0	0	0	0	0
3.31	mit dem Verhalten angenehm auffallen.	0	0	0	0	0
3.32	dafür Noten bekommen.	0	0	0	0	0
3.33	dafür Bemerkungen ins Zeugnis bekommen.	0	0	0	0	0
3.34	Das gehört einfach zum Leben dazu.	0	0	0	0	0
3.35	etwas Interessantes/Besonderes herausfinden.	0	0	0	0	0
3.36	"in-sein/dazugehören".	0	0	0	0	0
3.37	andere beraten/anderen (Mitschüler, Lehrer) bei der Informationssuche helfen.	0	0	0	0	0
3.38	als Schüler auch mal mitreden können.	0	0	0	0	0
3.39	den Unterricht mit Informationen aus dem Internet ergänzen/bereichern.	0	0	0	0	0
3.40	den Lehrer auch dazu bringen, Internet zur Unterrichtsvorbereitung zu verwenden.	0	0	0	0	0
3.41	den Lehrer dazu bringen, im Erdkunde-Unterricht Internet mit der Klasse auch einzusetzen.	0	0	0	0	0
3.42	dass wir im Unterricht häufiger den Arbeitsauftrag bekommen, Informationen zu einem Thema im Internet zu suchen (statt anderer Aufgaben).	0	0	0	0	0
	0 1 2 3 4 5 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9					

4.	Nach der Internet-Nutzung (erdkundliche Inhalte): Was ist passiert?	trifft voll zu	trifft stark zu	trifft teils teils zu	trifft weniger zu	trifft nicht zu
4.1	Ich habe Gespräche über das Thema mit anderen (Lehrer, Freunde, Eltern....) geführt	0	0	0	0	0
4.2	Ich habe Informationen besorgt, die andere (Schüler, Lehrer) nicht haben.	0	0	0	0	0
4.3	Ich habe etwas gemacht, was nicht jeder macht (andere nicht machen).	0	0	0	0	0
4.4	Lehrer haben bemerkt, dass ich zu denen gehöre, die sich Informationen aus dem Internet beschaffen.	0	0	0	0	0
4.5	Mitschüler/Freunde fanden es gut, dass ich das mache.	0	0	0	0	0
4.6	Meine Eltern fanden es gut, dass ich das mache.	0	0	0	0	0
4.7	Lehrer fanden es gut, dass ich das mache.	0	0	0	0	0
4.8	Es hat mir im Unterricht genutzt.	0	0	0	0	0
4.9	Ich habe meine Mitarbeit gesteigert.	0	0	0	0	0
4.10	Ich bin mit meinem Verhalten angenehm aufgefallen.	0	0	0	0	0
4.11	Ich habe durch die Internet-Nutzung Noten bekommen.	0	0	0	0	0
4.12	Ich habe/werde Bemerkungen ins Zeugnis bekommen (wegen der Internet-Nutzung).	0	0	0	0	0
4.13	Ich habe etwas Interessantes/Besonderes herausgefunden.	0	0	0	0	0
4.14	Ich bin "in"/gehöre dazu".	0	0	0	0	0
4.15	Ich habe andere bei der Informationssuche beraten/geholfen (Mitschüler, Lehrer).	0	0	0	0	0
4.16	Ich habe als Schüler/in auch mal mitreden können.	0	0	0	0	0
4.17	Ich habe den Unterricht mit Informationen aus dem Internet ergänzt/bereichert.	0	0	0	0	0
4.18	Es hat den Lehrer dazu gebracht, Internet (mehr) für die Unterrichtsvorbereitung zu verwenden.	0	0	0	0	0
4.19	Es hat den Lehrer dazu gebracht, im Erdkunde-Unterricht (mehr) Internet mit der Klasse einzusetzen.	0	0	0	0	0
4.20	Wir bekommen jetzt auch/häufiger den Arbeitsauftrag, Informationen zu einem Thema im Internet zu suchen (statt anderer Aufgaben).	0	0	0	0	0
5.	Wie hast du WWW-Adressen/Webseiten mit erdkundlichen Inhalten gefunden?	sehr oft	oft	manchmal	selten	nie
5.1	zufälliges Herumsurfen	0	0	0	0	0
5.2	Hinweise/Links auf unserer Schulhomepage	0	0	0	0	0
5.3	Hinweise/Links auf anderen Schulhomepages	0	0	0	0	0
5.4	Information von Erdkundelehrern	0	0	0	0	0
5.5	Information von anderen Lehrern	0	0	0	0	0
5.6	Suchmaschinen/Webkataloge	0	0	0	0	0
5.7	Zeitungen, Zeitschriften, Bücher, etc.	0	0	0	0	0
5.8	Freunde, Bekannte, Mitschüler	0	0	0	0	0
5.9	Eltern	0	0	0	0	0
5.10	Sonstige/s	0	0	0	0	0
6.	Könnten die nachfolgenden Punkte dazu führen, dass du selbständig (häufiger) erdkundliche Inhalte im Internet nutzt?	trifft voll zu	trifft stark zu	trifft teils teils zu	trifft weniger zu	trifft nicht zu
6.1	durch Internet-Verwendung im EK-Unterricht	0	0	0	0	0
6.2	wenn EK-Lehrer uns WWW-Adressen sagen	0	0	0	0	0
6.3	wenn wir Arbeitsaufträge/Hausaufgaben auch mit dem Internet erledigen dürfen/sollen.	0	0	0	0	0
7.	Was sollte die Schule/sollten die Lehrer sonst noch tun, damit du (häufiger) erdkundliche Inhalte im Internet nutzt? Schreibe uns hier deine Meinung!					
		0 1 2 3 4 5	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Abbildung 48: Der Fragebogen der Hauptstudie

Anhang II

Teil 1:

Theoretische Grundlagen: Die Publikums- und Gratifikationsforschung

1 Ursprung der Forschungsrichtung

In der empirisch orientierten Kommunikationswissenschaft entwickelte sich der motivationale Ansatz des "Uses and Gratifications Approach" als Abkehr vom "Stimulus-Response-Modell" der Wirkungsforschung.

In der mechanistischen Stimulus-Response-Theorie wird Verhalten als eine Reaktion auf äußere Reize (Medieninhalte) verstanden.⁴⁶ Die motivationalen Ansätze unterscheiden sich von der traditionellen Kommunikationswissenschaft (hier v.a. Stimulus-Response-Theorie) durch die Perspektive, die das Publikum einnimmt.

Neben der Publikums- und Gratifikationsforschung gehören weitere Forschungsrichtungen zur Medienwirkungsforschung: die Wirkungen von Massenmedien auf Einstellungen, Emotionen und Kognitionen, Massenkommunikation und interpersonale Kommunikation und die gesellschaftlichen Wirkungen der Massenkommunikation.

Innerhalb der Publikums- und Gratifikationsforschung entwickelte sich ein Ansatz, der "Uses and Gratifications Approach", der sich bewusst gegen das "Stimulus-Response-Modell" der Wirkungsforschung absetzt. Die Begründer dieses Ansatzes fragen nicht, was die Medien mit den Menschen machen, sondern was die Menschen mit den Medien machen.⁴⁷

Der "Uses and Gratifications Approach" ist somit kein Wirkungsansatz, sondern ein motivationalpublikumszentrierter Ansatz, der sich mit der aktiven Medien- bzw. Programmauswahl der Rezipienten im Massenkommunikationsprozess beschäftigt. Der "Uses and Gratifications Approach", als publikumszentrierter Ansatz, geht von der Grundvorstellung eines "...aktiven Publikum(s) aus, das intentional und selektiv Medien nutzt...", weil es sich davon etwas (Gratifikationen) verspricht (SCHENK 1987a, S. 382).

Die ersten Anfänge motivationaler Forschung entstanden in den vierziger Jahren in Amerika (LAZARUS-FELD/STANTON 1942, 1944 und 1949). Diese wurden aber in den fünfziger Jahren von der Wirkungsforschung verdrängt und etablierten sich erst wieder Anfang der sechziger Jahre.⁴⁸

Erste Studien zu den Motiven der Mediennutzung untersuchten vorwiegend das Eskapismus- Problem. Kennzeichen eskapistischer Inhalte ist, dass sie über wirkliche Probleme hinwegtäuschen, passive Entspannung erzeugen, von der Realität ablenken und Vergnügen und stellvertretende Erfüllung von Wünschen bieten. "Ein wesentlicher Impuls für diese Entwicklung ging zweifellos von WILBUR SCHRAMM (1949) aus, der in Anlehnung an SIGMUND FREUDS Realitäts- und Lustprinzip die beiden Gratifikationstypen der 'immediate and delayed reward' unterschied und diesen die Inhaltskategorien 'Unterhaltung' und 'Information' zuordnete." (DRABCZYNSKI 1982, S. 87)

Es wird angenommen, dass die Motive für den Mediengebrauch hauptsächlich in der Möglichkeit der Flucht vor der Wirklichkeit liegen und die Mediennutzung (Selektion) danach stattfindet, wie hoch der Grad eskapistischer Inhalte ist.⁴⁹ Die empirischen Studien der vierziger Jahre thematisieren ein relativ breites Spektrum an Motiven und Gratifikationen. Gemeinsam ist all diesen ersten Studien die einheitli-

⁴⁶ vgl. DRABCZYNSKI: Motivationale Ansätze in der Kommunikationswissenschaft 1982, S. 8 f.

⁴⁷ Diese häufig zitierte Formulierung von KATZ und FOULKES aus dem Jahr 1962 ist immer wieder als Ausgangspunkt für eine Argumentation gegen das Stimulus-Response-Modell herangezogen worden. DRABCZYNSKI, M.: Motivationale Ansätze in der Kommunikationswissenschaft, Berlin 1982

⁴⁸ siehe auch DRABCZYNSKI, M.: Motivationale Ansätze in der Kommunikationswissenschaft, 1982, S.

11.

⁴⁹ zum eskapistischen Mediengebrauch siehe ausführlicher: SCHENK, M. Medienwirkungsforschung, 1987 S. 380 ff.

che Methode der offenen Fragestellung, mit der Motive und Gratifikationen ermittelt werden. Diese qualitativen Ansätze ordnen die Aussagen der Rezipienten (ohne die Berücksichtigung von Häufigkeitsverteilungen) einzelnen Kategorien zu und stellen keine Beziehungen zwischen Gratifikationen, psychologischem oder soziologischem Hintergrund und den befriedigten Bedürfnissen her. Daneben wurden die ermittelten Gratifikationen nicht hinreichend strukturiert. Daher führen die Ergebnisse dieser Studien nicht zur Entwicklung von Modellen bzw. der Formulierung von theoretischen Aussagen.⁵⁰

Mit den neueren motivationalen Ansätzen von KATZ und FOULKES wird neben dem Eskapismus-Problem auch das Interesse an der Theorie und der Tradition motivationaler Konzepte auf Basis der publikumszentrierten Forschungsperspektive belebt. "Die 1959 erstmals von KATZ explizierte Differenzierung zwischen dieser und der der Wirkungsforschung durch die Fragen 'Was machen die Medien mit den Menschen?' (Wirkungsansatz) und 'Was machen die Menschen mit den Medien?' (motivationale Ansätze) markiert die konsequente Revision des Bezugsrahmens: Die Rezipienten und ihre Orientierungen fungieren hier als unabhängige Variablen, die Nutzung massenmedialer Botschaften als abhängige; d.h. es geht nicht darum, wie die Menschen auf die Medien reagieren, sondern ob und wie sie agieren oder um das in Anlehnung an die Lasswell-Formel formulierte Problem: Wer wählt welche Aussagen warum und zu welchem Nutzen aus?" (DRABCZYNSKI 1982, S. 11)

Die historische Entwicklung motivationaler Ansätze lässt sich nach BLUMER/KATZ in drei Epochen einteilen:

40-er und 50-er Jahre: "Insightful description of audience subgroups orientations to selected media content forms."

50-er und 60-er Jahre: "Operationalization of the social and psychological variables presumes to give rise to differentiated patterns of media consumption. And the outcomes of such works mainly held out the promise that the tendencies for audience members to seek certain satisfactions from media content could be measured and deployed in quantitative analysis."

70-er Jahre: "Attempts to use gratifications data to provide explanations of such other facets of the communications process with which audience motives and expectations may be connected." (BLUMER/KATZ, The Uses of Mass Communications. Current Perspectives in Gratifications Research. Beverly Hills, 1974, S. 13)

Nach der Beschreibung der Rezipientenorientierungen bei der Medienauswahl folgte eine Phase in der die sozialen und psychologischen Variablen als Ursprung unterschiedlicher Muster des Medienkonsums näher betrachtet wurden. Die Forschungen der siebziger Jahre erweiterten den Ansatz mit Erklärungen zu den Facetten des Kommunikationsprozesses, in dem die Motive und Erwartungen der Rezipienten verbunden sind.

Darauf folgte die grundlegende Formulierung des "Uses and Gratifications Approachs" von BLUMER/KATZ (1974).

⁵⁰ nach DRABCZYNSKI 1982, S. 86 f.

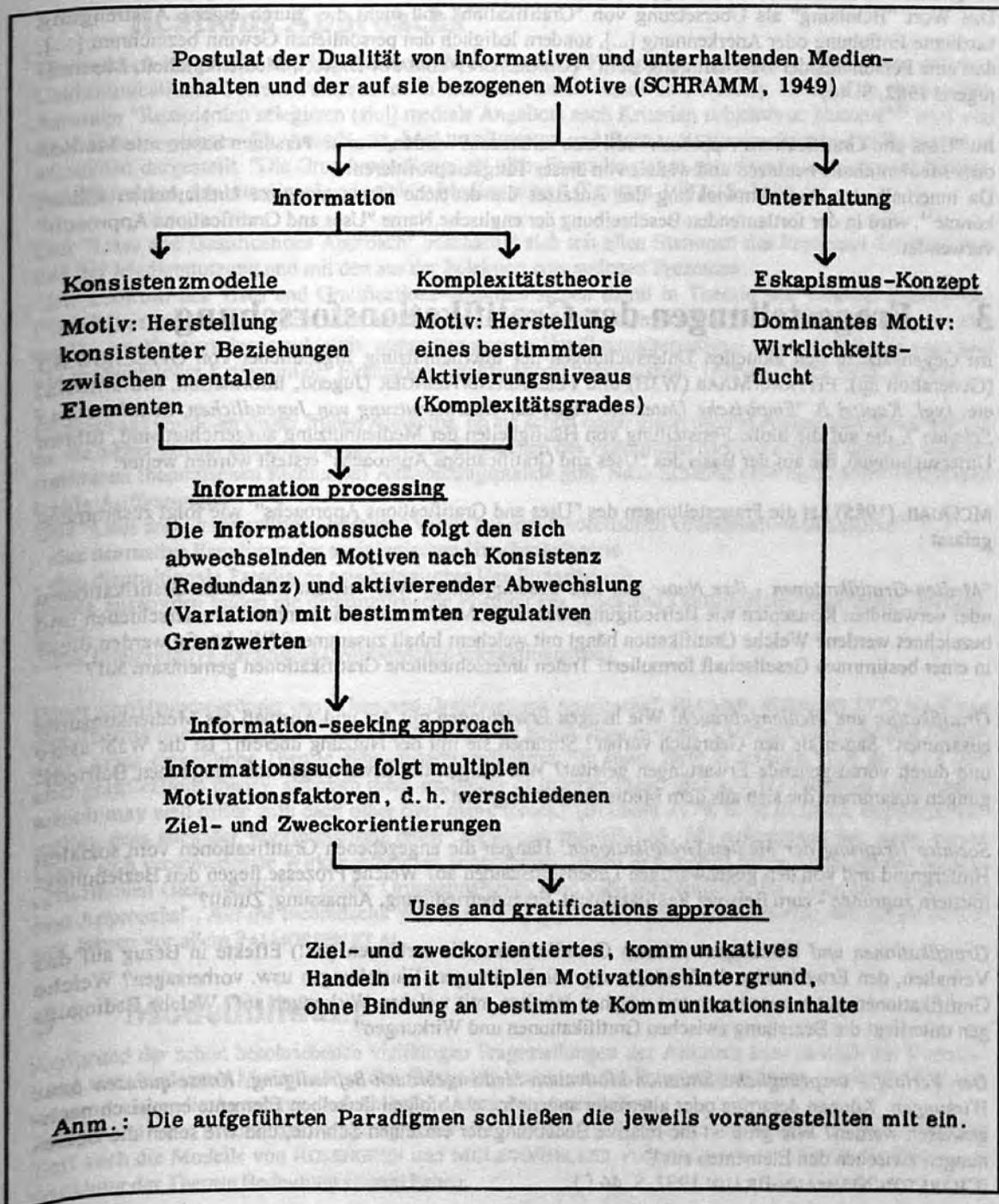


Abbildung 49: Systematik der motivationalen Ansätze (aus DRABCZYNSKI 1982, S. 261)

2 Begriffsklärung

Da es sich als schwierig erwiesen hat, den "Uses and Gratifications Approach" zu übersetzen, wird dieser auch in Deutschland unter dem englischen Namen geführt. DRABCZYNSKI weist darauf hin, dass eine mögliche wörtliche Übersetzung in "Nutzen- und Belohnungsansatz" zu Missverständnissen führen kann: "Das Substantiv 'Nutzen' und die von ihm abgeleiteten Formen haben im Deutschen verschiedene Bedeutungen. Das Verb 'nutzen' meint einerseits 'be-nutzen' im Sinne von 'Gebrauch machen von etwas', andererseits bedeutet es aber auch 'aus-nutzen' im Sinne von 'einen Nutzen/Vorteil aus etwas ziehen' [...]."

(DRABCZYNSKI 1982, S. 5) Die zweite Bedeutung - Nutzen im Sinne von Vorteil – wird in der Übersetzung von "Uses and Gratifications Approach" in "Nutzen- und Belohnungsansatz" wiedergegeben. Das Wort "Belohnung" als Übersetzung von "Gratifikation" soll nicht die "durch eigene Anstrengung verdiente Entlohnung oder Anerkennung [...], sondern lediglich den persönlichen Gewinn bezeichnen [...], den eine Person aus der Beschäftigung zieht." (CHARLTON/NEUMANN-BRAUN, Medienkindheit, Medienjugend 1982, S. 46)

Im "Uses and Gratifications Approach" soll also untersucht werden, warum Personen bestimmte Medien oder Medieninhalte benutzen und wie sie von dieser Tätigkeit profitieren.

Da innerhalb der Weiterentwicklung des Ansatzes die deutsche Übersetzung zu Unklarheiten führen könnte⁵¹, wird in der fortlaufenden Beschreibung der englische Name "Uses and Gratifications Approach" verwendet.

3 Fragestellungen der Gratifikationsforschung

Im Gegensatz zu den aktuellen Untersuchungen der Internetnutzung Jugendlicher von OPASCHOWSKI (Generation @), FITTKAU/MAAB (W3B) und FEIERABEND/KLINGER (Jugend, Information, Multimedia) etc. (vgl. Kapitel B "Empirische Untersuchungen zur Internetnutzung von Jugendlichen, Schülern und Schulen"), die auf die bloße Feststellung von Häufigkeiten der Mediennutzung ausgerichtet sind, führen Untersuchungen, die auf der Basis des "Uses and Gratifications Approachs" erstellt wurden weiter:

MCQUAIL (1985) hat die Fragestellungen des "Uses and Gratifications Approachs" wie folgt zusammengefasst :

"Medien-Gratifikationen - ihre Natur und ihre Beschaffenheit: Was versteht man unter Gratifikationen oder verwandten Konzepten wie Befriedigung, Gebrauch, Motiv usw.? Wie können sie unterschieden und bezeichnet werden? Welche Gratifikation hängt mit welchem Inhalt zusammen? Wie häufig werden diese in einer bestimmten Gesellschaft formuliert? Treten unterschiedliche Gratifikationen gemeinsam auf?"

Gratifikation und Mediengebrauch: Wie hängen Erwartungen mit Art und Ausmaß des Medienkonsums zusammen? Sagen sie den Gebrauch vorher? Stimmen sie mit der Nutzung überein? Ist die Wahl aktiv und durch vorausgehende Erwartungen geleitet? Wie hängen die Erwartungen mit möglichen Befriedigungen zusammen, die sich aus dem Medienkonsum ergeben?"

Sozialer Ursprung der Medien-Gratifikationen: Hängen die angegebenen Gratifikationen vom sozialen Hintergrund und von den gegenwärtigen Lebensumständen ab? Welche Prozesse liegen den Beziehungsmustern zugrunde - zum Beispiel Realitätsflucht, Ersatzbefriedigung, Anpassung, Zufall?"

Gratifikationen und Wirkungen: Können Gratifikationen die meßbaren (sic!) Effekte in Bezug auf das Verhalten, den Erwerb oder die Veränderung von Meinungen, Einstellungen usw. vorhersagen? Welche Gratifikationen treten zusammen mit welchen Inhalten, mit welchen Wirkungen auf? Welche Bedingungen unterliegt die Beziehung zwischen Gratifikationen und Wirkungen?"

Der Verlauf - ursprüngliche Situation-Motivation-Mediengebrauch-Befriedigung, Konsequenzen bzw. Wirkungen: Können derartige oder alternativ angeordnete Abfolgen derselben Elemente empirisch nachgewiesen werden? Wie groß ist die relative Bedeutung der einzelnen Schritte, und wie sehen die Beziehungen zwischen den Elementen aus?"

(CHARLTON/NEUMANN-BRAUN 1992, S. 46 f.)

Die differenzierten Forschungsfragen, die unter dem "Uses and Gratifications Approach" empirisch untersucht wurden, spiegeln sich auch in der Breite der Weiterentwicklung des Ansatzes wider.

Die vorliegende Untersuchung vermag nicht das gesamte Spektrum der Fragestellungen des "Uses and Gratifications Approachs" zu beleuchten und beschränkt sich auf die ersten beiden Punkte von MCQUAIL: Die Natur und Beschaffenheit der Medien-Gratifikationen sowie Zusammenhänge zwischen Gratifikationen und Mediengebrauch.

⁵¹ RENCKSTORF (1977) entwickelte unter dem Namen "Nutzenansatz" eine eigene Forschungsrichtung.

4 Theoretische Grundpositionen des "Uses and Gratifications Approachs"

Theoretisch hergeleitet und begründet wurde der Ansatz 1974 von BLUMER/KATZ ("The Uses of Mass Communications. Current Perspectives in Communication Research", Beverly Hills). Die theoretische Aussage "Rezipienten selektieren (sic!) mediale Angebote nach Kriterien subjektiven Nutzens"⁵² wird von drei Autorengruppen (BLUMER/KATZ, MCLEOD/BECKER und ROSENGREN) erweitert und differenziert in Modellen dargestellt. "Die Grundvorstellung, die allen Formulierungen gemeinsam ist, geht vom 'aktiven Publikum' aus, das intentional und selektiv Medien nutzt." (SCHENK 1987a, S. 382)

Der "Uses and Gratifications Approach" beschäftigt sich mit allen Stationen des Prozesses der Selektion bei der Mediennutzung und mit den aus der Selektion entstandenen Prozessen.

"Im Zentrum des 'Uses and Gratifications'-Ansatzes stehen damit in Theorie wie Empirie Bedürfnisse ('needs') primärer, sekundärer oder tertiärer Art, die die Motivation ('motive') zur Mediennutzung ('media use') - im Kontext der je subjektiv wahrgenommenen Handlungsalternative - wesentlich bestimmen und als maßgebliches Kriterium der Evaluation ('gratification') beeinflussen." (RENCKSTORF 1989, S. 322)

Hinterfragt wurde an dieser frühen Annahme, ob sie schon einen theoretischen Ansatz begründet oder ob es sich eher um ein empirisch ausgerichtetes Erforschen des Phänomens Mediennutzung handelt, welches mehreren theoretischen Richtungen Anknüpfungspunkte gibt. Nach SCHENK (1987a, S. 386 f.) existieren beide Auffassungen.

Der "Uses and Gratifications Approach" wurde aus drei theoretischen Grundpositionen adaptiert:⁵³

- das normative Paradigma der soziologischen Handlungstheorie
- das dispositionale Paradigma psychologischer Handlungstheorie

Beide zusammen bilden die deterministische Position des "Uses and Gratifications Approachs". Desweiteren:

- das interpretative Paradigma (Symbolischer Interaktionismus)

Einer der Hauptbegründer des "Uses and Gratifications Approachs", BLUMER, diskutiert 1979 die Frage der Theorie in einem Aufsatz⁵⁴ und antwortet auf die Kritik, dass es vom "Uses and Gratifications Approach" keine einheitliche Theorie gäbe, zusammenfassend: "In short, there is no such thing as a [...] uses and gratifications theory, although there are plenty of theories about uses and gratifications phenomena, which may well differ with each other over many issues." (BLUMER 1979, S. 9) BLUMER erläuterte weiterhin, dass auch der Wirkungsansatz einen "capacious umbrella" (S. 11) aufgespannt hat, unter dessen Dach sich verschiedenste Wirkungstheorien angesammelt haben und fordert daher, aufgrund der wissenschaftlichen Gleichwertigkeit beider Grundannahmen, eine Gleichbehandlung des "Uses and Gratifications Approachs". Auf die theoretische Weiterentwicklung des Ansatzes konzentrierten sich in den achtziger Jahren vor allem PALMGREEN ET AL.

5 Modellbildung

Aufgrund der schon beschriebenen vielfältigen Fragestellungen des Ansatzes kam es auch zur Entwicklung verschiedenster Modelle. Von den führenden Vertretern der Forschungsrichtung wurde der Versuch unternommen, die Annahmen und Abläufe in Modellen darzustellen.

Ausgehend vom Modell der Hauptbegründer des Ansatzes (BLUMER/KATZ) werden im nachfolgenden Teil auch die Modelle von ROSENGREN und MCLEOD/BECKER vorgestellt, da sie alle für die Weiterentwicklung der Theorie Bedeutung erlangt haben.

5.1 Das Modell von BLUMER/KATZ

Erstmals ausführlich theoretisch hergeleitet wurde der Ansatz in der schon erwähnten Veröffentlichung von BLUMER/KATZ (1974) mit dem Titel "The Uses of Mass Communications".

⁵² siehe dazu: MERTEN 1984, Vom Nutzen des Uses and Gratifications Approach. In: Rundfunk und Fernsehen 32. Jg., 1984/1, S. 66.

⁵³ siehe auch DRABCZYNSKI, M: Motivationale Ansätze in der Kommunikationswissenschaft 1982, S. 14 und SCHENK, M: Medienwirkungsforschung 1987, S. 387.

⁵⁴ siehe auch BLUMER 1979, The role of theory in uses and gratifications studies. In: Communication Research 1/1979, S. 9-36.

Die klassische Zusammenfassung des "Uses and Gratifications Approach" nach KATZ ET AL. (1974) ist in folgendem Modell dargestellt:

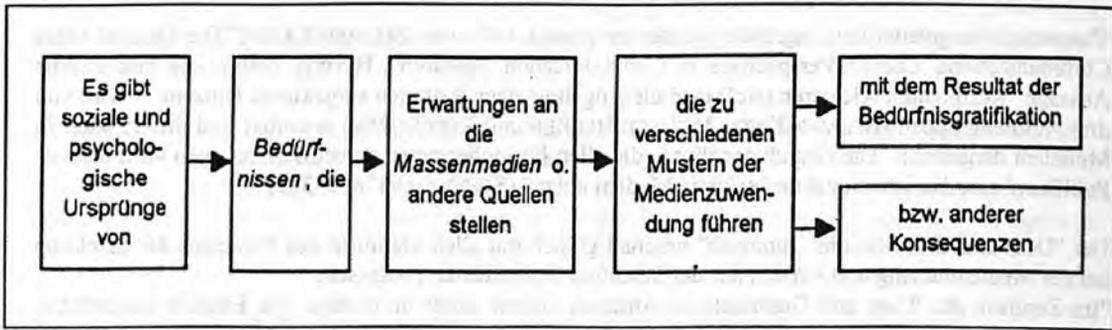


Abbildung 50: Elemente des Nutzen- und Belohnungsansatzes (nach KATZ ET AL. In: SCHENK 1987a, S. 384)

Die grundlegenden Anhaltspunkte sind soziale und psychologische Ursprünge von Bedürfnissen, Erwartungen an die Massenmedien oder an andere Quellen, Formen der Medienzuwendung und das Ergebnis, die Bedürfnisgratifikation und weitere Folgen.

Die Grundannahmen nach KATZ/BLUMER/GUREVICHT werden in ihrem Aufsatz "Utilization of Mass Communication by the Individual" (1974, S. 19 f.) beschrieben:

Der "Uses and Gratifications Approach" geht

1. "[...] von einem aktiven Publikum aus, welches die Medien zielgerichtet nutzt. [...]"
2. Die Initiative, ob Massenmedien zur Bedürfnisbefriedigung genutzt werden, liegt beim Publikum [...].
3. [...] Die Massenmedien konkurrieren mit anderen Möglichkeiten der Bedürfnisbefriedigung. Daraus folgt, daß (sic!) diese funktionalen Alternativen, einschließlich der althergebrachten Möglichkeiten zur Bedürfnisbefriedigung, nicht außer acht gelassen werden dürfen [...].
4. [...] Es wird davon ausgegangen, daß (sic!) dem Publikum die Interessen und Bedürfnisse, die die Ursachen für die Mediennutzung sind, bewusst sind.
5. Die Handlungsorientierungen der Rezipienten werden in deren eigenen Kategorien ermittelt." (Übersetzung aus CONSRUCH V. 1995, S. 51 f.)

5.2 Das Modell von ROSENGREN

Gegenüber dem ursprünglichen Modell von BLUMER/KATZ entwickelte ROSENGREN 1974 ein differenzierteres Modell, mit mehreren Elementen, das im Gegensatz zu BLUMER/KATZ auch Rückwirkungen aus den Gratifikationen auf die Gesellschaft und das Individuum beinhaltet.

- 1) basic needs = menschliche Bedürfnisse von höherer und niederer Ordnung (in Anlehnung an MASLOW)
- 2) individual characteristics including psychological set-up, social position and life history = individuelle Charakteristika einer Person
- 3) society including media structure = Gesellschaft und ihre Medienstruktur
- 4) perceived problems = wahrgenommene Probleme
- 5) perceived solutions = wahrgenommene Problemlösungen
- 6) motives = Motive
- 7) media use = Medienkonsum/-nutzung
- 8) other behaviour = alternative Verhaltensweisen
- 9) gratifications or non-gratifications = Bedürfnisbefriedigung oder keine Bedürfnisbefriedigung

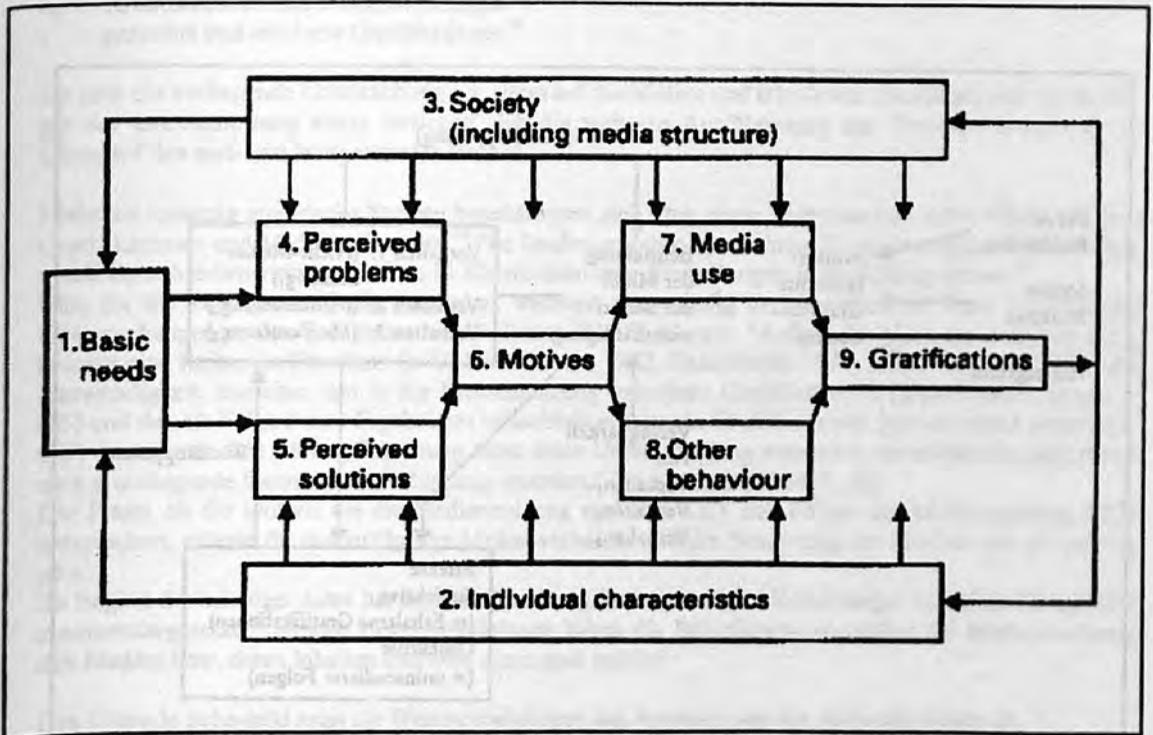


Abbildung 51: Modell von ROSENGREN (aus ROSENGREN, K. E.: Uses and Gratifications: A Paradigm outlined. In: BLUMER J. G., KATZ E. (eds.) 1974, S. 270 f.)

Die individuelle Charakteristik einer Person (2) und die Gesellschaft (3) beeinflussen direkt die menschlichen Bedürfnisse (1) und indirekt die Elemente 4-8 (Probleme, Lösungen, Motive, Mediennutzung bzw. andere Verhaltensweisen). Ausgehend von den menschlichen Bedürfnissen verläuft der rote Faden in ROSENGRENS Modell von den Problemen und Problemlösungen zu den Motiven, die dann Mediennutzung oder Nicht-Nutzung bewirken, woraus sich aus beiden Verhaltensweisen Bedürfnisbefriedigung oder das Gegenteil (9) ergeben kann. Aus diesem Element (9) ergeben sich Rückwirkungen auf die individuelle Charakteristik einer Person (2) und auf die Gesellschaft und ihre Medienstruktur (3).

Die Medienwirkungsforschung kann nicht die gesamte menschliche Bedürfnisstruktur entwickeln und erklären. Jedoch enthält das Modell von ROSENGREN wichtige Differenzierungen: Es unterscheidet zwischen Bedürfnissen und Problemen auf der einen und verhaltensspezifischen Motiven auf der anderen Seite. Weiterhin verweist es auf die Alternativen und Konsequenzen der Mediennutzung.

5.3 Das transaktionale Nutzen- und Belohnungsmodell von MCLEOD/BECKER

Ausgangspunkt von MCLEOD/BECKER sind, wie auch bei ROSENGREN, basale Bedürfnisse, die soziale Situation und der Hintergrund einer Person. Alle drei Bereiche wirken auf die Motivhaltung ein.

Das Modell unterscheidet sich von den beiden anderen (BLUMER/KATZ, ROSENGREN) durch folgende Punkte:

- 1) Motive werden als gesuchte Gratifikationen den Effekten (erhaltenen Gratifikationen) vorausgestellt.
- 2) Die Beurteilung der Mittel zur Bedürfnisbefriedigung (Medium/Medieninhalte) wird eingeschaltet.
- 3) Die Verfügbarkeit der Medien bzw. des jeweiligen Verhaltens wird berücksichtigt.
- 4) Die Rückkopplung wird in zwei Stufen aufgegliedert: von den Effekten auf das Verhalten (Mediennutzung) und vom Verhalten zur Beurteilung der Mittel zur Bedürfnisbefriedigung.

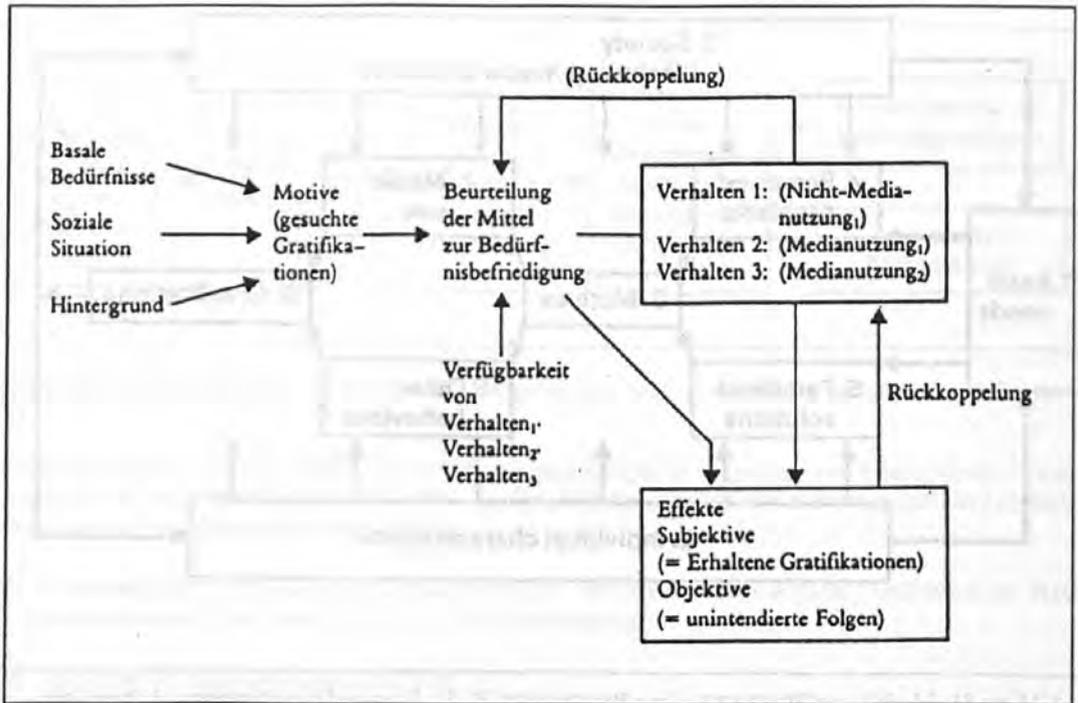


Abbildung 52: Transaktionales Nutzen- und Belohnungsmodell (nach MCLEOD/BECKER 1981 aus SCHENK 1987a, S. 385)

6 Kritik am Forschungsstand der siebziger Jahre

An den bestehenden theoretischen Aussagen und Modellen wurden in den siebziger Jahren verschiedene Punkte kritisiert. Dazu zählt die starke Konzentration auf den Rezipienten und dessen Selektionsleistung, was eine Einschränkung (vgl. Stimulus-Response-Modell, kommunikatorzentrierte Ansätze) der Sichtweise darstellt.⁵⁵ Weiterhin wurde angemahnt, dass die Beschreibung des Zusammenhangs zwischen Gratifikationen und deren Wirkung fehle, womit die Folgen der Bedürfnisbefriedigung oder Nicht-Befriedigung gemeint sind.⁵⁶

Auch die Vorstellung, dass Bedürfnisse messbar sind, wurde in den Anfängen der "Uses and Gratifications Approach"-Forschung kritisch gesehen.⁵⁷

Die Kritik am Ansatz wurde vor allem von PALMGREEN⁵⁸ aufgenommen und hat den "Uses and Gratifications Approaches" verändert bzw. erweitert.

7 Weiterentwicklung des "Uses and Gratifications Approaches" durch PALMGREEN

In den siebziger Jahren verändert sich das Forschungsinteresse und es erfolgt eine Konzentration auf die Theorieentwicklung. Eine zunehmende Anzahl von Untersuchungen beschäftigte sich in dieser Zeit mit der Verfeinerung und Prüfung von "Aussagen über den Zusammenhang von gesuchten und erhaltenen Gratifikationen, Medienverhalten und den Vorbedingungen und Folgen sowohl von Medienverhalten als auch von Gratifikationen." (PALMGREEN 1984, S. 52)

Die theoretisch orientierten Studien können drei Bereichen zugeordnet werden:

- soziale und psychologische Ursprünge der Rezipientengratifikationen

⁵⁵ MERTEN, K.: Vom Nutzen des Uses and Gratifications Approach, 1984, S. 67.

⁵⁶ MERTEN, K.: Vom Nutzen des Uses and Gratifications Approach, 1984, S.66 f.

⁵⁷ ebenda: S. 66 f.

⁵⁸ PALMGREEN: Der Uses and Gratifications Approach, Theoretische Grundlagen und praktische Relevanz. In: Rundfunk und Fernsehen 1984, S. 51-62.

- Gratifikationen und Medienwirkungen
- gesuchte und erhaltene Gratifikationen⁵⁹

Da sich die vorliegende Untersuchung vor allem auf die Motive und erhaltenen Gratifikationen als Auslöser der Internetnutzung stützt, beziehen sich die weiteren Ausführungen zur Theorieentwicklung vor allem auf den erst- und letztgenannten Bereich.

Mehr als zwanzig empirische Studien beschäftigten sich über einen Zeitraum von zehn Jahren mit den Gratifikationen und Medienwirkungen.⁶⁰ Die Studien ergaben, dass einige Rezipienten gratifikationen mit vielfältigen Medienwirkungen wie z. B. Kenntnissen oder Einstellungen in Beziehung stehen.⁶¹

Eine für die vorliegende Studie besonders wichtige Ausweitung der theoretischen Basis brachten die Untersuchungen zu den 'gesuchten und erhaltenen Gratifikationen'. "Anfang bis Mitte der siebziger Jahre betonte eine Reihe von Forschern (z. B. KATZ ET AL., 1973, GREENBERG 1974, LOMETTI ET AL. 1977) die Notwendigkeit, zwischen den in der Mediennutzung gesuchten Gratifikationen (gratifications sought = GS) und den als Folge dieses Ergebnisses tatsächlich erhaltenen Gratifikationen (gratifications obtained = GO) zu trennen. Die frühere Forschung hatte diese Unterscheidung empirisch vernachlässigt und damit eine grundlegende theoretische Verbindung ignoriert." (PALMGREEN 1984, S. 53)

Die Frage, ob die Motive, die die Mediennutzung auslösen (GS), den Folgen der Mediennutzung (GO) entsprechen, müsste für das zukünftige Medienverhalten und die Bewertung der Medien von Bedeutung sein.

Zu Beginn der achtziger Jahre hat sich die Forschung intensiv mit den Beziehungen zwischen GS und GO auseinandergesetzt.⁶² Welche Erwartungshaltung haben die Rezipienten gegenüber der Mediennutzung, den Medien bzw. deren Inhalten und wird diese auch erfüllt?

Das folgende Schaubild zeigt die Weiterentwicklung des Ansatzes von den siebziger Jahren an.

Entwickler von Modellen	1974 BLUMER/KATZ	1981 MCLEOD/BECKER	1974 ROSENGREN
	↓	↓	↓
theoretische Grundpositionen	deterministische Position		symbolischer Interaktionismus
	normatives Paradigma soziologischer Handlungstheorie		interpretatives Paradigma
	dispositionales Paradigma psychologischer Handlungstheorie		
Weiterentwicklung der Modelle durch:	PALMGREEN		RENCKSTORF
	1) GS/GO-Modell 1980		Nutzenansatz 1977
	2) Erwartungs-Bewertungsansatz 1984		
	3) Integratives Gratifikationsmodell 1984		

Abbildung 53: Weiterentwicklung des "Uses and Gratifications Approachs" (eigene Zusammenstellung)

Um die praktische Relevanz und Anwendung des "Uses and Gratifications Approachs" im Rahmen der Medienwirkungsforschung zu verdeutlichen, soll die im Anhang beigefügte Liste von Studien einen

⁵⁹ PALMGREEN: Der Uses and Gratifications Approach, Theoretische Grundlagen und praktische Relevanz. In: Rundfunk und Fernsehen 1984, S. 51.

⁶⁰ Bsp. aus PALMGREEN 1984, S. 52.: BLUMER/MCQUAIL, 1969; MCLEOD/BECKER, 1974, 1981; HEDINSON, 1981; HUR/ROBINSON, 1981; GARRAMONE, 1983; WEAVER, 1980; BECKER, 1976; RUBIN/RUBIN, 1982; RUBIN, 1981, 1983; DE BOCK, 1980; WENNER, 1982, 1983; MCLEOD/BECKER/BYRNES, 1974; MCLEOD/LUDESCHER/MCDONALD, 1980; WINDAHL/HEDISSON/HÖJERBACK/NORD, 1983; MCLEOD/BROWN/BECKER/ZIEMKE, 1977; GREENBERG, 1974; NORDLUND, 1978.

⁶¹ PALMGREEN 1984, S. 52.

⁶² siehe PALMGREEN 1984, S. 53: PALMGREEN/RAYBURN, 1979; PALMGREEN ET AL., 1980, 1981; MCLEOD ET AL., 1982; WENNER, 1982, 1983; LEVY/WINDAHL, 1983; RAYBURN/PALMGREEN, 1983.

Überblick über die Umsetzung des theoretischen Ansatzes in empirischen Studien zur Mediennutzung geben. Die Zusammenstellung ist keine umfassende Bibliographie der empirischer Forschungen zum "Uses and Gratifications Approach", sondern listet die in der Literatur häufig rezipierten Studien auf.

7.1 GS/GO-Ansatz (gesuchte und erhaltene Gratifikationen)

PALMGREEN/RAYBURN (1997) zeigten in einem theoretischen Modell, das zwischen GS (gratifications sought) und GO (gratification obtained) unterscheidet, dass sich Nutzer und Nicht-Nutzer eines Mediums bzw. Medieninhalts (Kontext: nicht-kommerzielles Fernsehen) aufgrund einer ganzen Reihe von Gratifikationen unterscheiden lassen.⁶³

Eine weitere Studie über die Art der Beziehung zwischen GS (gesuchte Gratifikationen) und GO (erhaltene Gratifikationen) (Kontext: Fernsehnachrichten) zeigte, dass "die vom Individuum gesuchten Gratifikationen recht hohe Korrelationen mit den entsprechenden erhaltenen Gratifikationen aufweisen (.40 bis .60). Gesuchte und erhaltene Gratifikationen sind eindeutig in einem feed-back-Modell verbunden." (PALMGREEN, 1981, S. 54)

PALMGREEN analysierte die Mittelwerte der GS und GO und stellte aufgrund der Unterschiede fest, dass Zufriedenheit bei den Rezipienten in der Realität nicht anzutreffen ist. Die festgestellte Unzufriedenheit drückt sich in einem Wunsch nach Veränderung aus (PALMGREEN 1981, S. 54).

Im Rahmen des GS/GO-Modells prüften PALMGREEN/WENNER/RAYBURN auch, inwieweit das Medienangebot den Wünschen des Publikums entspricht. Dazu stellten die Autoren eine Formel auf:

$$C = \frac{\sum_{i=1}^n (G_{si} - GO(I)_i) - (G_{si} - GO(II)_i)}{n} \quad 64$$

Verbal erläutert besagt die Formel von PALMGREEN Folgendes:

Die Programmwahl eines Rezipienten ergibt sich aus der Funktion der durchschnittlichen Unterschiede der Gratifikationen, die ein Rezipient aus einem Medium, Programm oder Inhalt im Vergleich zu konkurrierenden Angeboten zu erhalten glaubt. Dabei wird die Summe über die Differenz zwischen gesuchter abzüglich erhaltener Gratifikationen von einer Alternative im Vergleich zur anderen Alternative gebildet und durch die Anzahl der untersuchten Gratifikationen geteilt.

7.2 Erwartungs-/Bewertungsmodell gesuchter und erhaltener Gratifikationen

Die weitere Entwicklung der "Uses and Gratifications Approach"-Forschung zeigte, wie die Rezipientenerwartungen die Mediennutzung beeinflussen. PALMGREEN ET AL. stellen im Rahmen der Untersuchung von Nachrichtenprogrammen folgende Frage: Sind die bei der Mediennutzung gesuchten und erhaltenen Gratifikationen mit Mediennutzungsentscheidungen verbunden? (PALMGREEN/RAYBURN, 1982). Dieser zentralen Fragestellung wird im Rahmen der vorliegenden Untersuchung in Bezug auf die Nutzung geographischer Websites durch Schüler nachgegangen.

⁶³ siehe auch PALMGREEN 1984, S. 53.

⁶⁴ "Formal bestimmt sich z. B. die individuelle Programmwahl C des Rezipienten nach dem GS/GO-Modell wie folgt:

$$C = \frac{\sum_{i=1}^n (G_{si} - GO(I)_i) - (G_{si} - GO(II)_i)}{n} \quad \text{mit}$$

n : Anzahl der untersuchten Gratifikationen;

G_{si} : Ausmaß, in dem die i-te Gratifikation aus einem bestimmten Typ von Inhalt oder Programm gesucht wird;

GO(I)_i : Ausmaß, in dem die i-te Gratifikation aus einem bestimmten Programm oder Inhalt I erhalten wird;

GO(II)_i : Ausmaß, in dem die i-te Gratifikation aus Inhalt/Programm II erhalten wird."

(nach PALMGREEN ET AL. In: SCHENK 1987a, S. 390 mit Änderungen der Interpunktion durch die Verfasserin)

Erwartungen im Sinne von gesuchten Gratifikationen (nach KATZ ET AL. 1973) nehmen in den "Uses and Gratifications Approach"-Modellen eine zentrale Position ein.⁶⁵

PALMGREEN ET AL. haben den Zusammenhang zwischen Vorstellungen, Bewertungen, gesuchten Gratifikationen und Mediennutzung untersucht und drücken GS (gesuchte Gratifikationen) als Produkt der Einstellung und Bewertung aus.⁶⁶

Die gesuchten Gratifikationen ergeben sich aus der Summe der subjektiv wahrgenommenen Vorstellungen, dass ein Produkt eine bestimmte Eigenschaft besitzt, oder dass die Nutzung zu einem bestimmten Ergebnis führt, multipliziert mit der affektiven Bewertung der Eigenschaft oder des Ergebnisses.

PALMGREEN ET AL. gelang es (mit Hilfe der Modelle) am Beispiel von Fernsehnachrichten gesuchte Gratifikationen vorherzusagen.

Nach einer Analyse erhaltener Gratifikationen entwickelte PALMGREEN (ET AL. 1984) das Erwartungs-/Bewertungsmodell gesuchter und erhaltener Gratifikationen:

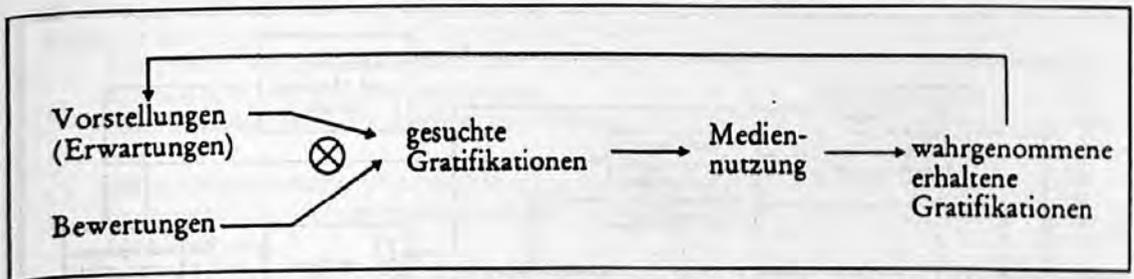


Abbildung 54: Erwartungs-/Bewertungsmodell gesuchter und erhaltener Gratifikationen (nach PALMGREEN, in: Rundfunk und Fernsehen 1984, S. 56)

In diesem Prozessmodell wird die gesuchte Gratifikation vom Produkt aus Vorstellung (Erwartung) und Bewertung beeinflusst, welche dann auf die Mediennutzung wirkt. Im Anschluss an die Mediennutzung erfolgt die Wahrnehmung erhaltener Gratifikationen, welche wieder die Vorstellungen (Erwartungen) rückwirkend beeinflussen.

PALMGREEN führt ein Beispiel an:

Bewertet eine Person "Informationen über aktuelle Themen und Ereignisse" positiv und glaubt diese Person zugleich, dass Fernsehnachrichten solche Informationen enthalten, dann wird sie auch motiviert sein, solche Informationen in den Fernsehnachrichten zu suchen. Unter der Voraussetzung, dass der Person Fernsehnachrichten zugänglich sind, wird sie diese nutzen. Enthalten die gesehenen Nachrichten entsprechende Informationen, so wird diese Erfahrung (GO) verstärkend auf die Vorstellung über die

⁶⁵ vgl. dazu Kapitel B, 5.1 "Das Modell von BLUMER/KATZ", Seite 9 und B, 5.3 "Das transaktionale Nutzen- und Belohnungsmodell von MCLEOD/BECKER", Seite 11 f.
⁶⁶

$$(1) \quad GS_i = b_i \cdot e_i$$

- wobei
- GS_i : die i-te gesuchte Gratifikation (*gratification sought*) von einem Medienobjekt X (irgendein Medium, Programm, Inhaltstyp etc.);
 - b_i : die Vorstellung (*belief*), die subjektiv wahrgenommene Wahrscheinlichkeit, dass (sic!) X eine bestimmte Eigenschaft besitzt, oder daß ein mit X verbundenes Verhalten zu einem bestimmten Ergebnis führt;
 - e_i : die affektive Bewertung (*evaluation*) der bestimmten Eigenschaft oder des bestimmten Ergebnisses.

Die Vorhersage einer allgemeinen Orientierung bei der Suche nach verschiedenen Gratifikationen aus einer bestimmten Quelle wird durch die parallele Formel ausgedrückt:

$$(2) \quad \sum_{i=1}^n GS = \sum_{i=1}^n b_i \cdot e_i \quad (\text{PALMGREEN 1984, S. 55 mit Änderungen der Interpunktion durch die Verfasserin})$$

Eigenschaften des Programms rückwirken. Die ursprüngliche Stärke der Motivation, einen Medieninhalt zu nutzen, wird sich verändern.⁶⁷

Im übertragenen Sinne ist bei der inhaltlichen Nutzung des Internets für die Schule (bzw. für bestimmte Unterrichtsfächer) noch zusätzlich zwischen intrinsischer und extrinsischer Motivation zu unterscheiden. Wird die Information aus Interesse an der Sache verwendet, oder beeinflussen die erhaltenen oder erwarteten Gratifikationen aus dem schulischen Bereich (z. B. Anerkennung durch die Lehrkräfte) die Nutzung?

7.3 Integratives Modell

In einer weiteren Modifikation versuchte PALMGREEN eine Synthese aus den theoretischen Weiterentwicklungen des "Uses and Gratifications Approachs" herzustellen. Seine Überlegungen flossen in ein integratives Gratifikationsmodell der Massenmediennutzung ein:

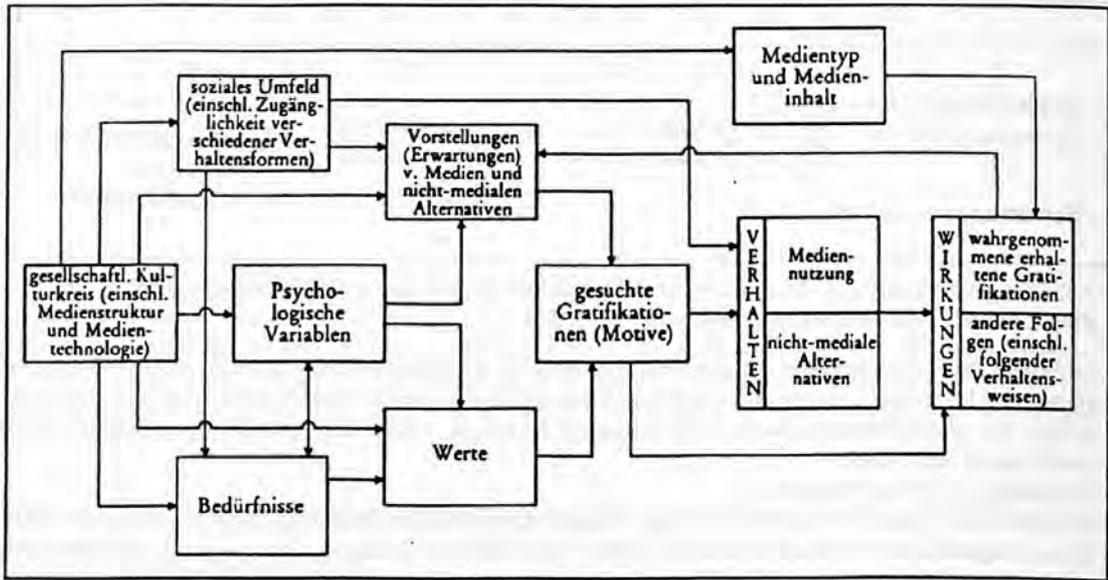


Abbildung 55: Integratives Gratifikationsmodell der Massenmediennutzung (PALMGREEN 1984, S. 57)

PALMGREEN sieht dieses Modell nicht als abgeschlossenes Endprodukt, sondern verweist selbst darauf, dass die Struktur des Modells noch nicht prägnant ist und viele Bereiche zusätzlich Verstärkung und Ausarbeitung benötigen. Präsentiert wird ein verbessertes Verständnis der Nutzung von Massenmedien. In Anlehnung an ROSENGREN (1974) und MCLEOD/BECKER (1981) wurde versucht, auf der Grundlage der "Uses and Gratifications"-Forschung und der Forschung anderer sozialwissenschaftlicher Fachbereiche, alle Ergebnisse über die Mediennutzung in ein Modell zu integrieren.

"Das hier dargestellte integrative Modell bezieht zum einen die Rückwirkungen der erhaltenen auf die gesuchten Gratifikationen ein; zum anderen berücksichtigt es (neben anderen Dingen) auch die sozialen und psychologischen Ursprünge der Bedürfnisse, Werte und Vorstellungen, die Motive für ein Verhalten entstehen lassen, das, bedingt durch Vorstellungen, Werte und soziales Umfeld, verschiedene Gratifikationen durch Mediennutzung oder auf andere Weise zu erreichen sucht.

Da es die Komplexität der einbezogenen Phänomene widerspiegelt, ist das Modell multivariat und nicht-rekursiv. In einer derartigen multivariaten Struktur kann kein einzelnes Element die Rolle eines zentralen Erklärungsfaktors einnehmen [...]. Wenn eines der Konzepte in der theoretischen Struktur als zentral angesehen werden kann, so sind es die bei der Mediennutzung gesuchten Gratifikationen; damit wird der motivationale Charakter der 'uses and gratifications'-Theorie hervorgehoben. Das Modell zeigt aber deutlich, daß (sic!) auch die gesuchten Gratifikationen nicht isoliert betrachtet werden können, da sie mit einem ganzen Bündel vorhergehender und nachfolgender Variablen - medialer, wahrnehmungsspezifischer, sozialer und psychologischer Art - verknüpft sind." (PALMGREEN 1984, S. 57 f.)

⁶⁷ siehe auch: PALMGREEN 1984, S. 56.

8 Praktische Relevanz des "Uses and Gratifications Approachs"

PALMGREEN selbst formulierte 1984 Folgendes: "Die allgemeine Relevanz dieser Theorien (bzw. Modelle) sollte inzwischen klar sein. Zwar hat sich ein Teil der Gratifikationsforschung mit Medienwirkungen beschäftigt, die große Mehrzahl jedoch ist der Mediennutzung gewidmet. Zudem hat sich ein Großteil der neueren Forschung darauf spezialisiert, diese Nutzung in Form von Rezipientenvorstellungen, -bewertungen und gesuchten und erhaltenen Gratifikationen zu erklären. Das 'uses and gratifications'-Paradigma ist trotz all seiner Unzulänglichkeiten immer noch der wichtigste theoretische Versuch, solche Mediennutzung über die Perspektive der Rezipienten zu erklären. Da sich die Rezipientenforschung hauptsächlich mit Mediennutzung beschäftigt, sollten die Praktiker sehr schnell den Wert eines Forschungsansatzes erkennen, der solche Erklärungen anbietet und dessen Methoden leicht auf die Anforderungen der Rezipientenforschung zugeschnitten werden können." (PALMGREEN 1984, S. 59)

In Bezug auf die inhaltliche Ausrichtung der vorliegenden Internet-Nutzungs-Studie sollen folgende Annahme bzw. Ergebnisse aus dem "Uses and Gratifications Approach" herangezogen werden:

- Rezipienten von Medien-/inhalten (hier: geographische Websites) unterscheiden sich durch eine Vielzahl von Variablen bzw. Merkmalen.
- Gratifikationen haben als Auslöser der Nutzung bestimmter Medieninhalte eine wichtige Bedeutung.
- Bei der Mediennutzung wird zwischen gesuchten und erhaltenen Gratifikationen unterschieden.
- Es besteht ein Zusammenhang zwischen gesuchten und erhaltenen Gratifikationen bei der Mediennutzung.
- Es gibt Rückwirkungen zwischen den erhaltenen und den gesuchten Gratifikationen.

Die Studie soll gesuchte und erhaltene Gratifikationen der Jugendlichen bei der themenbezogenen Verwendung des Internets (hier: geographische Inhalte) ermitteln und Zusammenhänge zwischen der Nutzungsintensität und einzelnen Motivausprägungen aufzeigen.

9 Methoden der Gratifikationsmessung

In den Studien zur Gratifikationsmessung, die Antworten auf die Frage, warum bestimmte Medien bzw. Medieninhalte von Menschen genutzt werden, bringen sollen, sind die Messtechniken zur Erhebung der gesuchten und erhaltenen Gratifikationen ein Problem. Drei Verfahrensweisen zur Messung der Gratifikationen sind grundsätzlich möglich:⁶⁸

1. Die Inferenzmethode

Die ausgesprochen aufwendige Methode versucht durch die Ausprägung von bestimmten Variablen Motive abzuleiten. SCHENK (1987a, S. 392) führt ein Beispiel an, in dem das Informationsbedürfnis des Publikums (im Rahmen einer Aufklärungskampagne) aus Teilgruppen, mit verschiedenen soziodemographischen Merkmalen, die sich durch ihre Informationsnutzung unterscheiden, abgeleitet wurde.

2. Die Manipulation der Bedürfnisse im Labor

Hierbei werden Versuchspersonen aufgefordert, ihre Bedürfnisse gegenüber verschiedenen Kommunikationsinhalten zu beschreiben. Um die Aufmerksamkeit der Versuchspersonen auf bestimmte Motive (Bsp.: um etwas zu lernen) zu lenken, können auch Instruktionen erfolgen. Danach vergleicht man die Reaktionen der Versuchspersonen, denen jeweils unterschiedliche Instruktionen gegeben wurden.

3. Der Selbstbericht

Die am häufigsten verwendete Methode⁶⁹ basiert auf der Grundannahme des "Uses and Gratifications Approachs", dass sich Rezipienten ihrer Bedürfnisse bewusst sind. Hier werden über offene und geschlossene Fragestellungen die Bedürfnisse der Rezipienten ermittelt. Da bei offenen Fragestellungen (Bsp.: "Warum sehen Sie Nachrichten?") die Versuchspersonen nur wenige Bedürfnisdimensionen angeben, wurden in den vorhandenen Studien (vgl. z. B. SCHENK 1987b) immer häufiger geschlossenen Fragen verwendet. Die Versuchspersonen werden aufgefordert, ihre eigenen Bedürfnisse anhand vorge-

⁶⁸ vgl. dazu SCHENK 1987a, S. 392 und BECKER L. B. 1979, S. 54-73 Measurement of Gratifications. In: Communication Research Vol 6 (1979) S. 54-73.

⁶⁹ vgl. dazu SCHENK 1987b Medienwirkungen, Kommentierte Auswahlbibliographie der anglo-amerikanischen Forschung: Beschreibung von Studien zum Uses and Gratifications Approach, S. 167-202.

gebener Gratifikations-Items einzustufen. Problematisch an dieser Methode ist jedoch, dass die Rezipienten im Sinne der sozialen Erwünschtheit antworten könnten.⁷⁰

10 Bedürfnisarten

"Die in verschiedenen Studien verwendeten Gratifikationsitems sind nach Art und Zahl recht unterschiedlich, decken aber wesentliche Motive der Medienzuwendung im präkommunikativen (z. B. Eskapismus, Ersatz für mangelnde soziale Interaktion), kommunikativen (z. B. Entspannen, Unterhalten, Identifikation etc.) und postkommunikativen Bereich (z. B. nützliche Information, soziale Nützlichkeit) ab." (SCHENK 1987a, S. 393)

Unterschiedliche Ergebnisse sind vom Blickwinkel der Gratifikationsforschung, der Selektion eines Mediums, eines bestimmten Inhalts, von Intermedia-Vergleichen oder Programm-Untersuchungen bedingt.

Die vielfältigen Studien zur Mediennutzung auf Basis des "Uses and Gratifications Approachs" basierten anfangs auf eher intuitiv als systematisch zusammengestellten Listen von Bedürfnisarten. Wie HUTH/KRZEMINSKI (1981) jedoch gezeigt haben, lassen sich die (inzwischen in einer großen Zahl von empirischen Untersuchungen nachgewiesenen) Dimensionen der medienbezogenen Gratifikationsweisen auch sehr gut kommunikationstheoretisch begründen.

Eine solche geordnete Liste von Bedürfnisarten legte MCQUAIL (1982, S. 82 f., Übersetzung nach NOELLE-NEUMANN in CHARLTON/NEUMANN-BRAUN 1992, S. 50) vor:

- *Informationsbedürfnis*
- *Bedürfnis nach persönlicher Identität*
- *Bedürfnis nach Integration und sozialer Interaktion*
- *Unterhaltungsbedürfnis*

Die zahlreichen Studien zur Ermittlung der Gratifikationen bestätigten oder ergänzten diese Zusammenstellung in Abhängigkeit der zeitlichen Entwicklung des jeweiligen Mediums (vgl. Entwicklung der Fernsehprogrammvielfalt), der betrachteten Medien sowie deren speziellen Inhalte. Neuere Studien, die sich auf der Grundlage des "Uses and Gratifications Approachs" mit dem Computer oder Internet beschäftigen und somit kaum auf vorausgegangene empirische Ergebnisse zu Motiven oder Bedürfnissen zurückgreifen können, orientieren sich an der Zusammenstellung von MCQUAIL (siehe oben) und ergänzen diese Bedürfnisklassifikation je nach Fragestellung und Medium.⁷¹

Eine weitere Klassifikation von Bedürfnisdimensionen soll an dieser Stelle aufgeführt werden, da sie den Aspekt der extrinsischen und intrinsischen Motivation, ein Medium zu nutzen, herausstellt: Das Modell von MCGUIRE "Classification System to reflect recent trends in motivation theory"⁷² enthält insgesamt 16 Motivdimensionen, die in vier Gruppen unterteilt sind:

- Zwischen kognitiven und affektiven Motiven wird unterschieden;
- Das Ziel menschlichen Handelns kann sowohl Selbstwachstum (self-growth) als auch Selbstbewahrung (self-preservation) sein;
- Aktive und passive Initiierung menschlichen Handelns ist möglich;
- Interne und externe Zielorientierung der Menschen wird unterschieden.

Die Kategorien beider Autoren haben, aufgrund der unterschiedlichen Ausrichtung bei der Erstellung der Items, im Fragebogen Berücksichtigung gefunden.

⁷⁰ vgl. dazu SCHENK 1987a, S. 392 f.

⁷¹ vgl. dazu: VON DER HOWEN 1997, S. 18 f.

⁷² MCGUIRE, WILLIAM.: Psychological Motives and Communication Gratification. In: BLUMER/KATZ: The Uses of Mass Communication - Current Perspectives on Gratification Research, London: Sage Publications, 1974, S. 167-196.

Anhang II

Teil 2:

Empirische Untersuchungen zu Motiven und Gratifikationen der Internetnutzung

Da die vorliegende Studie die geographische Internetnutzung von Jugendlichen und die dem Verhalten zugrundeliegenden Motive betrachtet, wurden vorausgegangene empirische Studien aufgegriffen, die sich auf einen der nachfolgenden Bereiche beziehen:

- Motive und Gratifikationen der Internetnutzung ,
- Internetnutzung Jugendlicher unter besonderer Berücksichtigung schulisch bezogener und geographischer Nutzung und
- geographisches Interesse Jugendlicher

Ziel ist es, die Ergebnisse der Studien für die Hypothesenbildung zu verwenden. Weiterhin wird das methodische Vorgehen der Studien näher betrachtet, um Anregungen für die Durchführung der angestrebten Untersuchung zu erhalten. In der Literatur wurde keine Untersuchung gefunden, die die Nutzung geographischer oder anderer schulfachbezogener Inhalte auf der Basis eines theoretischen Ansatzes beschreibt. Daher wird nachfolgend aus den vorliegenden Studien jeweils der für diese Untersuchung relevante Teil näher beschrieben.

1 Die Untersuchung von GARRAMONE/HARRIS/PIZANTE

Der Untersuchungsgegenstand in der Gratifikations-Studie "Predictors of Motivation to Use Computer-Mediated Political Communication Systems" von GARRAMONE⁷³ (ET AL. 1986) sind sog. "Political Bulletin Boards" (politische Bekanntmachungen, elektronische Nachrichtenbretter). Dieses 1984 in einer Universitätsstadt in Michigan installierte "Political Forum" stellt den Nutzern politische Informationen zur Verfügung und ermöglicht die Kommunikation über den Computer zwischen Wählern und Politikern.

1.1 Ausgangssituation und Hypothesenbildung

"Die zugrundeliegende These der Studie von GARRAMONE ET AL. ist, dass aufgrund der interaktiven Qualitäten des Systems in Verbindung mit der empfundenen medial vermittelten sozioemotionalen Nähe (soziale Präsenz) Bedürfnisse nach persönlicher Identität eher befriedigt werden als kognitive Motive (einschließlich des Moments der Umweltkontrolle >>surveillance<<) und Motive der Ablenkung und Unterhaltung (<<diversion>>)." (HÖFLICH 1994, S. 396 in Publizistik 39. Jg., Heft 4)

1.2 Theoretische Grundlagen

Der Beitrag wurde auf der theoretischen Grundlage des "Uses and Gratifications Approachs" für die Untersuchung computervermittelter Kommunikation konzipiert, um die Wirkungen neuer Kommunikationstechnologien zu erforschen. Die Studie ist Vorläufer und erster Orientierungspunkt für nachfolgende Untersuchungen zu Motiven der Internetnutzung (vgl. z. B. VON DER HOWEN, KNEER UND WEINREICH) geworden. Sie ist somit eine der ersten Studien, die den Rahmen der traditionellen Massenmedien verlässt und als Gratifikationsstudie den Gebrauch des Computers als interaktives Massenmedium betrachtet.

⁷³ GARRAMONE/HARRIS/PIZANTE: Predictors of Motivation to Use Computer-Mediated Political Communication Systems. In: Journal of Broadcasting and Electronic Media, Volume 30, Number 4, Fall 1986, pp. 445-457

1.3 Ablauf der Untersuchung

In telefonischen Interviews wurden die Nutzer des "Bulletin Boards" über offene und geschlossene Fragen zu den Nutzungsmustern, Nutzungsmotiven und der Zufriedenheit mit der Nutzung befragt. Neben dem privaten Computerbesitz wurden folgende sozioökonomische Merkmale berücksichtigt: Geschlecht, Alter, Schulbildung und sozioökonomischer Status. Per Zufallsauswahl wurden im Winter 1985 405 wahlberechtigte Bewohner aus Michigan befragt (GARRAMONE ET AL. 1986, S. 449).

1.4 Auswertung

Mit der faktorenanalytischen Methode wurden einzelne Nutzungsmotive verdichtet und die Multiple Regressionsanalyse wurde zur Bewertung einzelner Merkmale ("demographic variables, needs, traditional political participation, satisfactions, anticipated CMPCS satisfactions") verwendet.⁷⁴

1.5 Ergebnisse zu Nutzungsmustern, Nutzungsmotiven und der Zufriedenheit der Nutzer

Die Untersuchungen zum Nutzungsmuster zeigten, dass rund die Hälfte der Befragten interaktive Kommunikationsmöglichkeiten nutzten. Ohne Einfluss sind für diese Nutzungsmuster die demographischen Merkmale und Prädispositionen der Befragten (HÖFLICH 1994, S. 396).

Aus den Einzelitems zu den Motiven der Nutzung des "Political Bulletin Boards" ermittelten GARRAMONE ET AL., nach der Verdichtung durch die Hauptkomponentenanalyse, folgende Faktoren: "Kontrolle der Umwelt", "persönliche Identität", "Abwechslung/Unterhaltung" und als Restkategorie "Technologie" (HÖFLICH 1994, S. 396 f.).

Die 1980 von PALMGREEN/WENNER/RAYBURN (S. 177) vorgeschlagenen Gratifikationsfaktoren der Nutzung von Massenmedien korrelieren mit diesen Kategorien.

GARRAMONE ET AL. orientierten sich an bisher erarbeiteten Gratifikationstypologien und kamen der Aufforderung von PALMGREEN ET AL., für neue Medien auch neue Gratifikationsmotive zu erstellen, nicht nach.⁷⁵

Was dieser Untersuchung fehlt, ist die Betrachtung der konkret genutzten und übermittelten Inhalte des "Bulletin Boards". Diese wurden zwei Jahre später von RAFAELI (1986) evaluiert.

2 Die Untersuchung von RAFAELI

RAFAELIS Forschungsgegenstand ("The Electronic Bulletin Board: A Computer Driven Mass Medium", 1986) war das Bulletin Board der Stanford University.

Aktiven Schreibern und passiven Lesern des Boards (Nachrichtenbrett, Plattform für Veröffentlichungen/Bekanntmachungen) wurde je zur Hälfte per Zufallsauswahl ein Fragebogen vorgelegt. Insgesamt wurden 112 Studierende befragt. Auf der theoretischen Grundlage des "Uses and Gratifications Approachs" wurde der Zusammenhang zwischen angegebenen Motiven der Nutzung und Themen beim Gebrauch des Mediums untersucht.

2.1 Untersuchungsbereiche

Die Studenten wurden zu zwei Bereichen befragt. Die Nutzung der einzelnen, im "Bulletin Board" präsentierten Themen ("Nachrichten von Menschen, die ich kenne"; "Jobs und Verkäufe"; "anstehende Ereignisse"; "lustige Nachrichten"; "Computing und Hacking"; "studentische Organisation" und "lokale Politik"; "philosophische Debatten", "weltweite und nationale Politik" und "Ereignisse") war auf einer 5-er-Rankingskala (Klassifizierung von "lese ich gewöhnlich" bis "überspringe ich immer") anzugeben. Im zweiten Teil der Befragung waren die Motive zum Gebrauch des Mediums ("Entspannung"; "Unterhaltung"; "Ablenkung"; "weil Menschen, die mich interessieren, Zugang zum Board haben"; "Verbindung zur Gemeinschaft"; "Lernen über studentische Interessen"; "BBOARD ist Teil meiner Ausbildung";

⁷⁴ detaillierte Ergebnisse dazu: GARRAMONE ET AL. 1986, S. 449ff.

⁷⁵ vgl. PALMGREEN/WENNER/ROSENGREN 1985, S. 34.

ner Ausbildung"; "meine Freunde diskutieren über das BBOARD"; "um etwas über Computer zu lernen") von "stimmte überein" bis "stimmte nicht überein" zu bewerten.⁷⁶

2.2 Ergebnisse zu den angegebenen Motiven der Nutzung und der thematischen Nutzung des Boards

"Der Vergleich beider Tabellen führt gemäß dem Autor zu dem wohl interessantesten Ergebnis der Studie, daß (sic!) nämlich eine Diskrepanz zwischen dem berichteten Gebrauch und den angeführten Motiven zur Nutzung des BBOARD besteht. Letztere verweisen auf eine 'leichte' Nutzung, wobei Nützlichkeitsmotive, politische Interessen sowie Neugierde/Lernen hintanfolgen (sic!), während die ermittelten Nutzungsmuster eher auf Momente der Nützlichkeit des Gebrauchs schließen lassen. Das Fazit des Autors dazu lautet: 'These results, therefore, suggest an apparent discrepancy between perceived needs, uses and gratifications' (RAFAELI 1986, S. 135)." (HÖFLICH 1994, S. 398)

HÖFLICH bemerkt bei seiner Rezension der Untersuchung von RAFAELI kritisch: "Ein Blick auf Motive der Mediennutzung mag die individuelle Hinwendung zu einem jeweiligen Medium erklären, doch reicht dies nicht aus, um den Gebrauch umfassend zu erklären." (HÖFLICH 1994, S. 399) Die konzentrierte Ausrichtung auf das Individuum wird zum Kritikpunkt dieser "Uses and Gratifications-Studie".⁷⁷

3 Die Untersuchung von KNEER

VOLKER KNEER hat 1994 seine Diplomarbeit "Computernetzwerke und Kommunikation"⁷⁸ am Lehrstuhl für Kommunikationswissenschaft und Sozialforschung (Universität Hohenheim) bei Professor SCHENK⁷⁹ vorgelegt.

3.1 Ausgangssituation, Hypothesen und Fragestellung

Die empirische Arbeit untersucht die Motive der Nutzung computervermittelter Kommunikation und die Auswirkungen dieser neuen Kommunikationsformen. Untersucht wurden die Internetdienste News, E-Mail und IRC (Internet Relay Chat). Anliegen der Untersuchung war es, Einblick in die Nutzung des Computers als Kommunikationsmedium zu erhalten. Untersucht wurde die Frage, ob unterschiedliche Aneignungsformen des Computerwissens Auswirkungen auf die Nutzung haben. Dazu wurden die Unterschiede zwischen der privaten und geschäftlichen Nutzung des Computers betrachtet. Außerdem wurden die Motive für die Nutzung des Computers als Kommunikationsmedium, unter besonderer Berücksichtigung unterschiedlicher Nutzungsformen und erhaltener Gratifikationen aus der Nutzung, untersucht.

⁷⁶ Eine ausführliche Zusammenfassung der Untersuchung findet sich in RAFAELI 1986: The Electronic Bulletin Board: A Computer-Driven Mass Medium. In: Computers and the Social Sciences, 2. Jg. S. 123-136.

Kommentare zur Untersuchung liefert HÖFLICH: Der Computer als 'interaktives Massenmedium', Zum Beitrag des Uses and Gratifications Approachs bei der Untersuchung computer-vermittelter Kommunikation. In: Publizistik, 1994, Heft 4 Seite 389-408.

Weitergeführt wurde die Studie zu Bulletin Boards von RAFAELI mit Kollegen:

RAFAELI/LA ROSE: Electronic Bulletin Boards and 'Public Goods' Explanations of Collaborative Mass Media. In: Communications Research April 1993.

⁷⁷ RAFAELI/LA ROSE: Electronic Bulletin Boards and 'Public Goods' Explanations of Collaborative Mass Media. In: Communications Research April 1993.

Kommentare zur Untersuchung liefert HÖFLICH, Der Computer als 'interaktives Massenmedium', Zum Beitrag des Uses and Gratifications Approachs bei der Untersuchung computer-vermittelter Kommunikation. In: PUBLIZISTIK, 1994, Heft 4, Seite 389-408.

⁷⁸ VOLKER KNEER 1994 Computernetzwerke und Kommunikation URL: <http://www.uni-koeln.de/soc/Themen/cmc/letlist/kneer94b.zip> vom 28.2.2000, (Seitenumbruch je nach Formatierung unterschiedlich, daher wurde bei Quellenangaben das jeweilige Kapitel angegeben).

⁷⁹ PROF. M. SCHENK ist Autor und Herausgeber der im Anhang Teil I "Theoretische Grundlagen: Die Entwicklung der Publikums- und Gratifikationsforschung" zitierten Bücher: SCHENK M. 1987 Medienwirkungsforschung und SCHENK M. 1987 Medienwirkungen.

3.2 Theoretische Grundlagen

Der "Uses and Gratifications Approach" wurde, unter besonderer Berücksichtigung des integrativen Gratifikationsmodells von PALMGREEN, als theoretischer Ansatz der Arbeit zugrunde gelegt.

3.3 Ablauf und Auswertung

Die elektronisch durchgeführte Befragung erfasste über 500 Nutzer. Der Fragebogen wurde in 24, teils stark frequentierten, deutschsprachigen Newsgroups veröffentlicht. Neben demographischen Merkmalen wurde die Aneignung des Computerwissens, Computerbesitz, private und geschäftliche Computernutzung und die Nutzung des privaten Netzzugangs abgefragt.

3.4 Ergebnisse zu Nutzungsmotiven und Nutzergruppen

Nach Durchführung einer Faktorenanalyse über zwölf Statements wurde untersucht, ob bestimmte Nutzungsformen mit bestimmten Nutzergruppen zusammenhängen. Drei Faktoren klären nach der Rotation 42,6 Prozent der Gesamtvarianz auf. (KNEER 1994, Kapitel 7.4.1 Faktorenanalyse)

Die erste festgestellte Nutzungsweise (Faktor) zeichnet sich vor allem dadurch aus, dass mehr Zeit mit dem Computer verbracht wird und außerdem der Computer durch die erhaltenen Gratifikationen neue Lebensinhalte vermittelt.

Nutzergruppe des ersten Faktors sind Personen fortgeschritteneren Alters, besserer Schulbildung und höherer beruflicher Qualifikation. Diese Nutzergruppe hat zu Hause selten einen Computer und auch keinen privaten Netzzugang. Der geschäftliche Computer wird vornehmlich zum Arbeiten und seltener zum Kommunizieren verwendet.

Der zweite Faktor bzw. die aus der Nutzung von E-Mail und News erhaltenen Gratifikationen werden als selektiv informative Form gekennzeichnet. Es wurde vermutet, dass die computervermittelte Kommunikation hauptsächlich zur Wissenserweiterung benutzt wird. Nicht der Kontakt zu Menschen, sondern die erhaltenen Informationen bilden die Hauptgratifikation.

Der dritte Faktor wurde durch Statements gebildet, die aussagen, dass die Nutzung von E-Mail bzw. News die eigene, vorher gebildete Meinung bestätigen und man mit ähnlich denkenden Gruppen verbunden ist. Zur Nutzungsgruppe des dritten Faktors zählen Personen mit privatem Netzzugang, die Internet vor allem mit interpersonaler Kommunikation verbinden.

(KNEER 1994, Kapitel 7.4.1 Faktorenanalyse)

Über die gewonnenen Gratifikationsbündel sollten spezifische Nutzergruppen analysiert werden. Obwohl in den theoretischen Überlegungen (nach dem "Uses and Gratifications Approach") demographische Variablen meist nicht entscheidend für die erhaltenen Gratifikationen waren, sollte in der Untersuchung trotzdem geprüft werden, ob Zusammenhänge mit den Gratifikationsbündeln bestehen. Da für den zweiten und dritten Faktor keine signifikanten Zusammenhänge gefunden wurden, konnte davon ausgegangen werden, dass neben den untersuchten Einflussvariablen verschiedene andere Variablen existieren, mit denen eine bessere Identifikation spezifischer Nutzergruppen möglich sei. Zusammenhänge wurden mit dem ersten Faktor (es wird mehr Zeit mit dem Computer verbracht/neue Lebensinhalte) gefunden. Mit zunehmendem Alter nimmt die Zustimmung zu den Gratifikationsbündeln zu, was sich auch mit der Schulbildung und dem Beruf belegen lässt. Je höher die Schulbildung ist, desto höher ist auch die Zustimmung zu Faktor 1. Das gleiche Ergebnis erbrachte die Berücksichtigung der ausgeübten Berufe, wobei zu beachten ist, dass die beiden Variablen "Schulbildung" und "ausgeübter Beruf" nicht gänzlich voneinander unabhängig sind. Beim Familienstand zeigte sich bei unverheirateten Teilnehmern eine Ablehnung gegenüber den Gratifikationen, bei verheirateten eher Zustimmung. Die Beobachtung traf weiterhin auf Befragte zu, die nur einen geschäftlichen Netzanschluss haben, Personen mit privatem Netzanschluss tendierten eher zu Faktor 3 (KNEER 1994, Kapitel 7.4.2 Spezifische Nutzungsformen der Anwender).

3.5 Zusammenfassung

Die Untersuchung von KNEER brachte einen Überblick über die private und geschäftliche Nutzung von Computern und Computernetzen. Die Vorgehensweise und Untersuchungsmethode wurde vom Autor als erfolgreich bewertet. Der explorative Charakter der Untersuchung bedeutet eine Beschränkung der Interpretation auf die tatsächlich festgestellten Werte. Bei der Übertragbarkeit des "Uses and Gratifications Approachs" auf die computervermittelte Kommunikation zeigten sich Parallelen zu PALMGREENS Ergebnissen:

"Der festgestellte Faktor 1, also die multiple Form, könnte am ehesten mit PALMGREENS 'entertainment-parasocial action factor' verglichen werden. Bei diesem Faktor steht vor allem die Ablenkung bzw. Zerstreuung im Mittelpunkt.

Der festgestellte Faktor 2, die selektiv informative Nutzungsweise, weist deutliche Parallelen mit PALMGREENS 'surveillance Factor' auf. Im Mittelpunkt steht die Suche nach Informationen. Dies scheint auch auf die computervermittelten Kommunikationsmedien übertragbar zu sein.

Der dritte Faktor, also die gruppenspezifischen Gratifikationen, ist noch am ehesten mit PALMGREENS 'interpersonal utility factor' vergleichbar. Hauptsächlich die stark interpersonalen Gratifikationen scheinen dafür den Ausschlag zu geben." (KNEER 1994, Kapitel 7.6 Zusammenfassung der empirischen Ergebnisse)

Da die Ergebnisse auf unterschiedlichen Items beider Autoren beruhen, sollten die Ergebnisse jedoch nur unter Vorbehalt berücksichtigt werden.

4 Die Untersuchung von WEINREICH

FRANK WEINREICH hat eine empirische Studie zur Anwendung des "Uses and Gratifications Approach" im neuen Forschungsfeld der Nutzungsweisen des Internets bzw. von Mailboxnetzwerken durchgeführt. Die Nutzungs- und Belohnungsstrukturen computergestützter Kommunikationsformen (DFUE, d. h. Datenfernübertragung) wurden in Anlehnung an die Vorgehensweise von VOLKER KNEER untersucht.⁸⁰

4.1 Problemstellung und Forschungsinteresse

WEINREICH formuliert das Forschungsinteresse in seiner Arbeit wie folgt:

"a) *Exploratives Erfassen von Nutzungsschemata in und außerhalb (konkurrierende Medien) von DFUE und Ermittlung der Gratifikationen, die die Nutzungsschemata bereitstellen.*

b) *Vergleich der Mediennutzungsformen DFUE, andere Onlinemedien und klassische Massenmedien vor dem Hintergrund der für DFUE als interessierend und gratifikationsfähig erkannten Nutzungsweisen. Sollte die Erfassung des Stellenwerts von DFUE erlauben und das Interesse von c) unterstützend ausleuchten. (sic!)*

c) *Ermittlung der Erwartungen an DFUE und der Zukunft des Mediums.*" (WEINREICH 1997, S. 26)

Da, nach Ansicht von WEINREICH, der Erklärungsbedarf durch Deskription noch im Vordergrund steht, wurde in seiner Arbeit bewusst auf ein hypothesenprüfendes Verfahren verzichtet. Die Untersuchung der in den drei Forschungsschwerpunkten angesprochenen Zusammenhänge hatte somit Vorrang.

Für die vorliegende Untersuchung wird aus der Studie von WEINREICH nur der methodische und inhaltliche Bereich der Nutzungsschemata und Gratifikationen dargestellt.

4.2 Theoretische Grundlagen

Die Untersuchung von WEINREICH versuchte zu zeigen, dass für den theoretischen Ansatz des "Uses and Gratifications Approach" typische Gratifikationsmuster in der Internetnutzung bzw. im Speziellen bei der Nutzung computervermittelter Kommunikation vorhanden sind.

Ausgehend von HÖFLICH⁸¹ Anregung, das neue Medium Internet vor dem theoretischen Hintergrund des Ansatzes zu betrachten, wird von WEINREICH CMC (computer mediated communication) auf für diesen Ansatz typische Gratifikationsmuster untersucht. Dabei gehören zu dem Oberbegriff CMC Formen computervermittelter Kommunikation wie E-Mail, öffentliche Diskussionen in Mailboxen oder in Newsgroups (Usenet) bzw. in Gesprächsforen und Computerkonferenzen.

"Die empirische Prüfung von U&G-Annahmen in CMC wurde in Anlehnung an Kategorien aus vorgängiger Forschung vorgenommen. Die in der Literatur vorherrschenden Annahmen über mögliche Gratifikationsfaktoren sind 'general information seeking', Mediennutzung als 'decisional utility', 'entertainment'-Funktionen sowie 'interpersonal' und 'parasocial utility' (z. B. PALMGREEN u.a. 1980, 169 f.). Oder allgemeiner zusammengefaßt (sic!) 'surveillance-', 'diversion-' und 'personal-identity'-Faktoren

⁸⁰ Veröffentlichungen dazu: FRANK WEINREICH, Moderne Agoren - Nutzungsweisen und Perspektiven von Mailboxnetzsystemen 1997 und FRANK WEINREICH, Nutzen- und Belohnungsstrukturen computergestützter Kommunikationsformen, Zur Anwendung des Uses and Gratifications Approach in einem neuen Forschungsfeld. In: Publizistik, Heft 2, Juni, 1998 S. 130-142.

⁸¹ HÖFLICH JOACHIM, Der Computer als interaktives Massenmedium, Zum Beitrag des Uses and Gratifications Approach bei der Untersuchung computervermittelter Kommunikation. In: Publizistik 1994, Heft 4, S. 389-408.

meiner zusammengefaßt (sic!) 'surveillance-', 'diversion-' und 'personal-identity'-Faktoren (BLUMER 1979:17),⁸² wobei 'surveillance' Informationsfaktoren meint und als 'decisional utility' dienen kann, 'diversion' mit Unterhaltung und Zeitvertreib gleichzusetzen ist und die 'personal-identity'-Funktionen hauptsächlich die Formen parasozialer oder echter sozialer Interaktion, die in den konventionellen Medien so nicht möglich ist, beschreiben." (WEINREICH 1998, S. 136)

4.3 Ablauf und Auswertung der Untersuchung

1996 wurde die explorative Nutzungsstudie der drei wichtigsten deutschsprachigen Mailboxnetzwerke zur Erforschung von "computer mediated communications" durchgeführt. Die 47 Items des Fragebogens, der über die Netzwerke distribuiert war, wurden von 186 Probanden beantwortet. Neben soziodemographischen Daten wurden die Nutzungsweise, -dauer, der Zugang zu CMC-Netzwerken und die Nutzung konventioneller Medien untersucht und eine Beurteilung von Statements über Onlinemedien von den Probanden verlangt. Die Gratifikationsfaktoren ermittelte WEINREICH über die Befragung des Nutzungsverhaltens und die Bewertung von Statements über Funktionen und Medieneigenschaften.

Die Auswertung der Statements erfolgte in Einzelitemanalysen und über eine Faktorenanalyse (WEINREICH 1998, S. 137).

4.4 Ergebnisse zu den Hauptgratifikationen

Die Nutzer bestätigten die grundsätzliche Eignung des Internets für die Funktionen "Information", "Unterhaltung" und "Kommunikation". "Die Netzwerke eignen sich demgemäß nach Befragtenmeinung zu den aus der U&G-Forschung bekannten Hauptgratifikationsfaktoren Information (surveillance), Unterhaltung (diversion) und Kommunikation (personal identity), zu der hier auch die Hilfefunktionen gerechnet werden kann." (WEINREICH 1998, S. 137)

5 Die Untersuchung von HUNTER

5.1 Ausgangssituation, Hypothesen und Fragestellungen

Ziel der Untersuchung war es herauszufinden, wie Lehrpersonal, Mitarbeiter und Studenten des Boston Colleges das Internet verwenden, zu welchem Zweck es verwendet wird, welche Gratifikationen sie aus der Nutzung erhalten und wie sie mit einzelnen Internetdiensten (E-Mail, Usenet, WWW) zurechtkommen. Dazu stellte HUNTER folgende Untersuchungsfragen auf:

"How are Boston College faculty, staff and students using the Internet?"

What gratifications are Boston College faculty, staff and students seeking and receiving from using the Internet, and what factors motivate the selection of the Internet as a medium which will give satisfaction?"

How well have Boston College faculty, staff and students adapted to Internet use, i.e. how easy or difficult do they find using the Internet?" (HUNTER 1997, Executive Summary S. 1)

In unmittelbarem Zusammenhang mit der explosionsartigen Verbreitung des Internets steht der Einstieg des Boston Colleges ins Netz. 1995 wurde die erste Form des Netzwerks unter dem Namen Agora in Betrieb genommen. Dieses System verschaffte den Studenten, Mitarbeitern und dem Lehrpersonal in den Räumen des Colleges Anschluss ans Internet. Die Basisplattform Agora sollte nicht nur den Zugang zum Internet sicherstellen, sondern im Rahmen eines Intranets zum Austausch von Informationen und Ideen der College-Angehörigen dienen. Zwei Jahre nachdem der Zugang erstellt worden war, sollte (anhand der Beantwortung der oben aufgeführten Fragen) die Nutzung des Mediums beschrieben werden. Die Untersuchung sollte auch darüber Aufschluss geben, warum einige Personen das Internet nicht verwenden und was sie von der Verwendung abhält. Zwei Jahre nach dem Netzaufbau war das tägliche E-Mail-Abrufen und Websurfen zu einem wesentlichen Bestandteil des täglichen College-Alltags für alle Angehörigen geworden. Die Statistiken des Mail- und Webservers zeigten, dass die Nutzung stark zugenommen hatte und rund 40 Prozent der Mails innerhalb des Colleges verschickt wurden. Zusammenfassend wusste man, dass Studenten, Lehrbeauftragte und Mitarbeiter "Agora" und das Internet verwenden. Unklar waren die Beweggründe für die Nutzung, die durch die Frage, welche Funktionen oder welchen Nutzen der Einzelne aus dieser Handlung erhält, identifiziert werden sollten (HUNTER 1997, Kapitel 3, S. 1).

⁸² GARRAMONE/HARRIS/ET AL. (1986) extrahierten z. B. genau diese Faktoren in ihrer CMC-Studie.

Weiterhin wurde hypothetisch angenommen, dass aus der Verwendung der verschiedenen Internet-Applikationen (E-Mail, Usenet, WWW, usw.) unterschiedlicher Nutzen gezogen wird. Beispielsweise wurde vermutet, dass der Nutzen von E-Mail vor allem die Kommunikation zwischen Lehrbeauftragten und Studenten sei. Möglicherweise gibt es aber auch noch weitere unerwartete Gratifikationen, wie zum Beispiel Unterhaltung oder soziale Integration.

Ein anderer Aspekt der Untersuchung bezieht sich auf die erwarteten Gratifikationen der Internetnutzung. Dabei sollte festgestellt werden, welche Erwartungshaltung die Menschen gegenüber dem Internet haben. Angenommen wurde, dass die Personen mit einer positiven Einstellung gegenüber dem Internet auch mehr Gratifikationen durch die Internetnutzung erhalten. Über die Ermittlung der erhofften Gratifikationen, d. h. über die Motive (nach PALMGREEN), sollte auch eine Antwort auf die Frage gefunden werden, was die Menschen motiviert, das Internet zu verwenden.

Neben den am theoretischen Ansatz des "Uses and Gratifications Approachs" orientierten Fragestellungen sollte die Untersuchung auch Einblicke in die Kosten-Nutzen-Bilanz des Projekts "Agora" geben. Das Boston College hatte mehrere Millionen US-Dollar ausgegeben, um allen College-Angehörigen im Studentenwohnheim und in den Büros Internet-Anschlüsse bereitzustellen, was aber nicht heißt, dass dieser auch von allen genutzt wurde. Daher integrierte man folgende Untersuchungsfragen in den Fragebogen:

- "Wie viele der ans Netz angeschlossenen verwenden es tatsächlich?
- Wie intensiv wird es genutzt?
- Wie zufrieden sind die Nutzer?
- Ist E-Mail die einzige Applikation, die nahezu flächendeckend verwendet wird oder sind auch die Internetdienste WWW und Usenet ebenso stark übernommen worden?" (HUNTER 1997, Kapitel 3, S. 2)

5.2 Theoretische Grundlagen

HUNTER gründet die Durchführung seiner Untersuchung auf Aussagen von MARSHALL MCLUHAN⁸³, der annimmt, dass die Menschen schon zu häufig angefangen haben, sich mit neuen Medien zu beschäftigen, ohne dass deren Wirkungen auf den Menschen untersucht wurden. Eine Folge davon war, dass Massenmedien unser Leben in einer Art und Weise verändern, wie wir es nicht erwartet haben.⁸⁴

Um die aufgeführten Fragen beantworten zu können, verwendet HUNTER als theoretisches Gerüst den "Uses and Gratifications Approach". "To answer the above questions requires a general theoretical framework that will allow us to examine what motivates individuals to use the Internet and what they expect to get out of this use. Thus, this study will use Uses and Gratifications theory of media selection, which assumes that all media users are rational decision makers who actively choose to use a medium in anticipation of receiving gratification. [...] Clearly, the tenets of this theory should allow us to identify the elements that motivate use of Agora, and what benefits users are gaining from this use." (HUNTER 1997, Kapitel 1, Seite 3)

5.3 Auswahl der Variablen

In der Dissertation von HUNTER sind die vier Bereiche "Nutzung", "Gratifikationen", "Übernahme/Zufriedenheit" und "demographische Merkmale" die Hauptuntersuchungsvariablen. Die ersten beiden entstammen direkt dem theoretischen Ansatz des "Uses and Gratifications Approachs" zur Erklärung der selektiven Mediennutzung. Die Untersuchung will die Funktionen der einzelnen Internet-Applikationen betrachten und die zugehörigen erhaltenen Gratifikationen ermitteln. Die Untersuchung beschränkte sich dabei auf die drei Internetdienste E-Mail, Usenet und WWW, da das Boston College keine Software für andere Internetdienste wie etwa File Transfer Protocol oder Internet Relay Chat bereitstellte.

Alle Nutzen-Variablen wurden eingesetzt, um die einzelnen Funktionen der drei untersuchten Internetdienste zu ermitteln. Die Fragen dazu wurden von den einzelnen Merkmalen oder Besonderheiten der Dienste hergeleitet. So konzentrieren sich die Fragen zu den E-Mails vor allem auf den Aspekt, "die Kommunikation zu erleichtern". Fragen zum WWW hingegen beziehen sich auf "Unterhaltung" und "Informationssuche".

Mit den Gratifikations-Variablen sollten die erwarteten und erhaltenen Gratifikationen der Internetnutzung ermittelt werden. Dazu wurden den Befragten Statements zum besonderen Charakter der drei Internetdienste zur Bewertung vorgelegt. Die Skala reichte von 1 (= "starke Zustimmung") bis 7 (= "starke Ablehnung").

⁸³ MCLUHAN, quoted in Road Warriors by DANIEL BURNSTEIN and DAVID KLINE, New York, Dutton 1995, S. 9.

⁸⁴ siehe dazu auch HUNTER, 1997, Kapitel C, S. 2, Justification for the Study.

Fragen zur Variable "Verwendung/Zufriedenheit" sollten Aussagen über die Dauer bzw. Intensität der Nutzung und die Stufe der Zufriedenheit ermöglichen.

Die demographischen Variablen sollten Unterschiede in den Nutzungsgewohnheiten zwischen und innerhalb der Untersuchungsgruppen (Studenten, Lehrbeauftragte und Mitarbeiter) aufdecken.

5.4 Ablauf der Untersuchung

Nach einer Zufallsauswahl wurden an 1584 Studenten und 602 Lehrbeauftragte und Mitarbeiter am 7. November 1996 Fragebögen versandt. Nach einer Woche wurde eine Erinnerungs-Mail an die Probanden verschickt, um die Rücklaufquote zu erhöhen. Die Befragten hatten zur Beantwortung der Fragebögen einen Monat Zeit. Die Rücklaufquote beim Studentenfragebogen lag bei 18,4 Prozent ($n = 292$), beim Fragebogen für Mitarbeiter und Lehrbeauftragte bei 27,2 Prozent ($n = 164$).

5.5 Ergebnisse zu Gratifikationen der Internetnutzung

HUNTER stellte die Ergebnisse seiner Arbeit in vier Kapiteln, entsprechend der vier Gruppen von Variablen dar. Im Folgenden werden nur Ergebnisse näher dargestellt, die als Basisliteratur für die vorliegende Studie Bedeutung haben.⁸⁵ Außerdem konzentriert sich die Darstellung zu den Funktionen der Internetnutzung und den erwarteten und erhaltenen Gratifikationen (*gratifications sought and obtained*, vgl. PALMGREEN) auf die Ergebnisse der Studenten.

Über 95 Prozent der Studenten nutzten E-Mail regelmäßig, um mit Freunden und der Familie in Kontakt zu bleiben. HUNTER ordnete diesem Wert die Funktion der sozialen Integration zu, welche nach seinen Aussagen auf das Bedürfnis zurückgeht, mit der eigenen Peer-Group zu kommunizieren. Nur ein Prozent der Studenten gab an, E-Mail auch beruflich zu nutzen, um beispielsweise mit Arbeitskollegen Informationen auszutauschen. Zwei Prozent der Studenten verwendeten E-Mail auch für akademische Zwecke (z. B. den Professoren mailen oder akademische Mailinglisten abonnieren). Rund die Hälfte aller Mails wurde innerhalb des Colleges versandt, von der anderen Hälfte gingen wiederum 32 Prozent der Mails in andere Bundesstaaten oder Länder.

Internet-Applikation World Wide Web:

Aufgereiht nach der Häufigkeit der Nutzung wurde das Internet von den Studenten zu folgenden Funktionen verwendet: Browsing (35 %), Entertainment (30 %) und Academic Research (26 %). Browsing wird in der Arbeit nicht als Einzelfunktion bei der Web-Nutzung, sondern als Nebenprodukt bzw. Erweiterung zu den Funktionen Informationssuche und Unterhaltung gesehen.

Die Nutzungshäufigkeit wurde beim WWW mit "a few times a week" angegeben, bei E-Mail "daily" und bei Usenet "less than once a week" (HUNTER 1997, Executive summary, S. 7).

Da die Mehrheit der Studenten das WWW zum Browsen zu verwendet, untersuchte HUNTER, wie die Studenten von Seite zu Seite navigieren. In abfallender Reihenfolge (1 = "most often" bis 5 = "least often") werden folgende Formen genannt: Stichwortlisten wie etwa Yahoo, Suchmaschinen, Eingabe von Adressen und Springen von Link zu Link. An letzter Stelle rangiert die Verwendung von Bookmarks (HUNTER 1997, Kapitel 4, S. 8 f.).

"Gratifications sought and obtained":

Der Vergleich der Erwartungshaltung mit den tatsächlich erlangten Gratifikationen bei der Web-Nutzung befasste sich mit fünf Bereichen:

Zufriedenheit im Web-Gebrauch (72 % Zustimmung); Recherche für den Unterricht/die Ausbildung (59 % häufige Nutzung für diesen Zweck); Informationsbedürfnis im Sinne von Orientierung über relevante Ereignisse in der unmittelbaren Umgebung, in der Gesellschaft und in der Welt; Unterhaltung (78 % versorgen sich übers Web mit unterhaltsamen Inhalten); Web als Alternative zur Nutzung traditioneller Massenmedien.

Obwohl das WWW von nahezu allen Studenten am Boston College verwendet wurde, lag der "comfort level" (Finden die Anwender im Web auch die Informationen, die sie suchen?) bei einem Mittelwert von 3,8 (1 = "not comfortable", 5 = "very comfortable"). Der "comfort level" wurde ursprünglich höher eingeschätzt und steht nach HUNTER nicht im Zusammenhang mit der bedienerfreundlichen Benutzeroberfläche des Netscape Navigators. Die Gründe liegen wohl eher an der Komplexität des Webs selbst. An die-

⁸⁵ Die Beschreibung der Ergebnisse zu Demographie der Befragten, Zeitdauer, Ort und Zufriedenheit mit der Internetnutzung siehe HUNTER 1997, Kapitel 4, S. 1-6.

ser Stelle zeigt sich der Bedarf, die Studenten bei der Bedienung von Suchmaschinen oder anderen Techniken zur Informationssuche im Web zu schulen (HUNTER 1997, Kapitel 4, S. 12 f. und Executive Summary S. 3).

HUNTER schlägt dazu vor, Bookmarks bzw. einen Link mit einer Anleitung zur gezielten Informationssuche im Web auf die Startseite des Colleges zu setzen.

Ein weiterer Bereich, in dem das Boston College aktiver werden sollte, wäre die Verbesserung der Web-Präsenz im Bereich "academic-/research information". Die Studenten verwenden das Web zwar zur Informationssuche; Browsen und Unterhaltung sind aber wesentlich beliebtere und häufigere Verwendungsformen. Das liegt nach HUNTER daran, dass das Boston College auf seinen Websites nicht ausreichend nützliche Recherche-Informationen präsentiert und die Seiten nicht entsprechend mit nützlichen Informationsquellen (anderen Websites) verlinkt sind.

6 Die Untersuchung von VON DER HOWEN

"Online-Befragung der Nutzer des Internetangebots des Radiosenders Ö3"

Im März 1997 legte GEORG VON DER HOWEN bei der Gesellschaft für Kommunikation und Informationstechnologie in München eine Studie zur Nutzung von Internetangeboten vor. Er untersuchte in einer Online-Befragung die Nutzung der Internet-Websites des Radiosenders Ö3 unter der Fragestellung: "Welche Personen mit Internetzugang nutzen den Website (sic!) von Ö3, welche Inhalte nutzen sie und aus welchen Beweggründen heraus tun sie dies?" (VON DER HOWEN 1997, S. 22) Dabei bezieht er den "Uses and Gratifications Approach" als theoretische Grundlage zur Erklärung der Rezeption massenmedial vermittelter Inhalte mit ein.

Um den Ansatz auf das Internet bzw. speziell das World Wide Web anzuwenden, beschreibt VON DER HOWEN im ersten Teil seiner Arbeit das Internet als Massenkommunikationsmittel. Im zweiten Teil folgt die Anwendung des "Uses and Gratifications Approach" auf das WWW. Das nachfolgende Kapitel zeigt das Verhältnis des Radiosenders zum Internet auf und der vierte Teil untersucht die Nutzung der Internetangebote des Radiosenders Ö3.

6.1 Zentrale Fragestellungen

Die Nutzungshäufigkeit von Internet-Angeboten kann über Log-Dateien des Webservers ermittelt werden. Diese Protokolle geben auch an, welche speziellen Inhalte abgerufen werden. Dagegen fehlen aber Beschreibungen der Nutzer und Untersuchungen zu den Beweggründen für die Auswahl der Angebote. VON DER HOWEN versucht dies in seiner vorgelegten Arbeit herauszufinden. Damit ist die untersuchte Thematik sehr eng mit der vorliegenden Studie verbunden. Inhaltlich liegen beide Untersuchungen jedoch weit auseinander, da bei VON DER HOWEN spezielle Websites eines Radiosenders im Zentrum der Betrachtung stehen und nicht eine Thematik, die in vielfältiger Ausführung im Internet präsent ist.

Die übergreifende zentrale Forschungsfrage bei VON DER HOWEN lautet:

"Welche Personen mit Internetzugang nutzen den Website (sic!) von Ö3, welche Inhalte nutzen sie und aus welchen Beweggründen heraus tun sie dies?" (VON DER HOWEN 1997, S. 22)

VON DER HOWEN untersuchte in seiner Arbeit die Nutzer der Ö3-Websites auf soziodemographische Daten, ihre allgemeine Computernutzung, die Anbindung der Nutzer an das Internet, Ort und Dauer der Internetnutzung, allgemeine Motive der Internet- und Radionutzung und, unter Berücksichtigung eines möglichen Zusammenhangs beider Nutzungsmotive, Informationsquellen und Ausgangspunkte, die den Nutzer zu den Ö3-Websites führten, Zeit und Ort der Nutzung des Angebots, bevorzugt genutzte Inhalte, den Zusammenhang zwischen Motiven und genutzten Inhalten und die Beurteilung des Angebots. Außerdem setzte sich die Untersuchung zum Ziel, einen Zusammenhang zwischen der Häufigkeit und Dauer der Nutzung des Radiosenders Ö3 und des Internetangebots von Ö3 nachzuweisen. (VON DER HOWEN 1997, S. 22 f.)

Der Forschungsgegenstand der Arbeit wurde nach Angaben des Senders vordergründig nicht aus finanziellen Interessen gewählt, sondern aus Image- und Servicegründen (Präsenz im Netz) und um Wege zu finden, wie die Hörer stärker an den Sender gebunden werden können. Zielgruppe für das Web-Angebot von Ö3 sind vorwiegend Hörer im Alter von 14 bis 30 Jahren mit höherem Unterhaltungsanspruch (VON

DER HOWEN 1997, S. 23). Da zum Untersuchungszeitpunkt über die Platzierung von Werbung auf den Ö3-Webseiten nachgedacht wurde, bestanden auch ökonomische Interessen an der Untersuchung.

6.2 Theoretische Grundlagen

Für die Forschungsfragen von VON DER HOWEN bietet der "Uses and Gratifications Approach" den geeigneten Rahmen. "Einerseits fragt diese Theorie nach dem Ursprung der Rezipienten-absichten, andererseits nach ihren Folgen, den 'Manifestationen im Kommunikationsverhalten'. Im empirischen Teil der Arbeit soll [...] der Uses and Gratifications-Ansatz zur Untersuchung der Motive der Nutzung des World Wide Webs angewendet werden." (VON DER HOWEN 1997, S.12) Der Autor räumt dem "Uses and Gratifications Approach" auch für die Zukunft gute Chancen ein, sich weiter "zu etablieren, da die Rezipienten im Informationszeitalter immer mehr Möglichkeiten der Medienwahl haben." (VON DER HOWEN 1997, S.17)

VON DER HOWEN bezieht sich auf den "Uses and Gratifications Approach" und dessen Anwendung in den Bereichen Radio- und Internetnutzung. Als Grundformel zitiert VON DER HOWEN das ursprüngliche Modell der Autoren KATZ/BLUMER/GUREVITCH, beschreibt dann detailliert das Modell von ROSENGREN und das erweiterte Modell von PALMGREEN/RAYBURN.

VON DER HOWEN diskutiert die Frage, ob es sinnvoll sei, bereits erarbeitete Motivdimensionen aus vorausgegangenen Studien, die sich zum Teil noch nicht auf die neuen Medien bezogen haben, zu übernehmen oder grundsätzlich eigene Motivdimensionen zu ermitteln. Auf der einen Seite sieht VON DER HOWEN die Problematik, Motive, die für ein Medium ermittelt wurden (Bsp.: Fernsehen), auf ein anderes Medium (Bsp.: Internet) zu übertragen. Auf der anderen Seite rechtfertigt er diese Vorgehensweise, da "die Motivation zur Nutzung dieser neuen Medien zumindest teilweise mit der Motivation zur Nutzung herkömmlicher Medien verglichen werden kann." (VON DER HOWEN 1997, S. 20)⁸⁶

VON DER HOWEN verwendet für seine Untersuchung die Ergebnisse von ECKE (1991)⁸⁷. Dieser entwickelte eine Sammlung von Statements zu Motiven der Radionutzung. Die erarbeiteten Motive der Radionutzung sollen mit den Motiven der Verwendung der Website des Radiosenders Ö3 verglichen werden.

6.3 Ablauf der Untersuchung

Nachdem VON DER HOWEN die Problemstellung und den theoretischen Hintergrund der Studie erläutert hatte, erfolgte die Darstellung der Methodenwahl mit der Beschreibung der Methoden (Befragung und Online-Befragung), der Operationalisierung und dem Pretest.

6.3.1 Methodenwahl

Um mehr über die Nutzer und deren Nutzungsmotive zu erfahren, würde sich zwar generell die Beobachtung der Nutzer eignen, was als empirische Methode in der Durchführung jedoch nicht zu bewerkstelligen ist. Die räumliche Verteilung der Nutzer und die nicht vorhersehbaren Nutzungszeiten lassen die Beobachtung als Methode ausscheiden. Um zur Messung von Motiven in der "Uses and Gratifications"-Forschung das Nutzungsverhalten im Labor experimentell zu untersuchen, müsste die Nutzungssituation künstlich geschaffen werden und damit ist kein realistisches Verhalten der Versuchspersonen zu erwarten. Als geeignetste Methode der empirischen Sozialforschung wurde somit die Befragung, aufgrund ihrer Eignung zum Messen von Meinungen, Einstellungen, Wissen und Wertvorstellungen, gewählt.⁸⁸

Der Fragebogen wurde auf einem Server im WWW publiziert und mit der Homepage von Ö3 verlinkt, so dass Besucher der Ö3 Homepage auf die Befragung aufmerksam wurden.

Vorteilhaft erwies sich die Online-Befragung durch die Automatisierung des Erhebungs- und Erfassungsprozesses. Der Versand der Fragebögen, die Codierung und Erfassung der Antworten in einer Datenbank oder einem Statistikprogramm und mögliche Codierfehler wurden somit ausgeschlossen. Nachteilig wirkte sich die Selbstrekutierung der Befragten wie auch die herkömmlichen Probleme aller schriftlichen Befragungen aus, zu denen die Kontrolle der Erhebungssituation, die eingeschränkte Ermittlung des Erhe-

⁸⁶ PALMGREEN ET AL. haben sich zu dieser, durch die Etablierung neuer Massenmedien aufgekommenen Frage gegensätzlich geäußert und fordern die Entwicklung neuer Motivcluster, die speziell auf das entsprechende Medium ausgerichtet sind. PALMGREEN/WENNER/ROSENGREN, Uses and Gratifications Research: The last ten years, S. 34. In: ROSENGREN/WENNER/PALMGREEN (eds): Media Gratifications Research: Current Perspectives, Beverly Hills, London, Neu Delhi, 1985, S. 11-37.

⁸⁷ ECKE: Motive der Hörfunknutzung, Verlag der Kommunikationswissenschaftlichen Forschungsvereinigung, Nürnberg 1991.

⁸⁸ VON DER HOWEN, Kap. 5.3 Methodenwahl, S. 26.

bungsstichtags und die Frage nach der Ernsthaftigkeit der Beantwortung zählen (VON DER HOWEN 1997, S. 29).

6.3.2 Operationalisierung (Konstruktion des Fragebogens)

Der Fragebogen bestand aus 72 Fragen, die zehn Fragekomplexen zugeordnet waren. Dazu gehörten die aktuelle Situation der Befragten, die private Computerausstattung, die Computernutzung am Arbeitsplatz (incl. Schule, Universität, sonstige Institutionen mit Internetzugang), Motive der Nutzung, die Bewertung der Ö3-Websites, Verbesserungswünsche der Befragten, die Nutzung der Inhalte der Ö3-Websites, die Nutzung des Radiosenders Ö3 und soziodemographische Daten.

Da vor allem die Untersuchung der Motive der Mediennutzung für die vorliegende Studie relevant ist, wird die Operationalisierung des Konstrukts Motiv im Fragebogen bei VON DER HOWEN genau beschrieben:

Der Autor verzichtet darauf, durch Vorstudien (mit offenen Fragen) die verschiedenen Motivdimensionen der Befragten zu erforschen. Er entnahm die abgefragten Motive zwei bereits durchgeführten Studien über die Nutzung von Massenmedien, die sich auch am "Uses and Gratifications Approach" orientierten. Beide Untersuchungen verwendeten sehr ähnliche Itembatterien.⁸⁹ Den Befragten wurden elf Statements vorgelegt, die als "Situationen" und "Stimmungen" bezeichnet wurden. Diesen Statements sollten die Befragten dann die Nutzung von Internet (WWW), Radio und anderen Medien zuordnen. Es wurde darum gebeten, jeweils zu den einzelnen Vorgaben anzugeben, welche der aufgeführten Medien in der entsprechenden Situation besonders hilfreich wären. Die folgenden Motive wurden aufgeführt: Langeweile, Bedürfnis nach Gesprächsstoff, habitualisiertes Verhalten (Gewohnheit), Eskapismusbedürfnis, Traurigkeit und Alleinsein, Hintergrundinformationen, Weiterbildung und Bildungsbedürfnis, Orientierungsbedürfnis, aktuelles Informationsbedürfnis, Entspannungsbedürfnis, Phantasie.

Diese elf Statements deckten dabei die in vorausgegangenen Studien ermittelten Motivdimensionen der Nutzung von klassischen Medien ab (VON DER HOWEN 1997, S. 30 f.).

VON DER HOWEN hat im theoretischen Teil zum "Uses and Gratifications Approach" die Studien von GREENBERG 1974 (Fernsehen), ECKE 1991 (Hörfunk), GARRAMONE/HARRIS/ ANDERSON 1986 (Computer/elektronische Bulletin Boards) und KNEER 1993 (Internet/Use-net-Angebote) aufgeführt. An dieser Stelle wird nicht klar, warum er Motivdimensionen und Ergebnisse der Internetstudien, die er ja eingangs im Theorieteil beschreibt, nicht erläutert bzw. heranzieht.

Am Institut für Kommunikationswissenschaft in München wurde ein technischer und ein inhaltlicher Pretest durchgeführt.

6.4 Erhebung

Stichprobenauswahl, Datenerhebung und Datenbereinigung wurden durch VON DER HOWEN ausführlich beschrieben.

Die Befragten bildeten als Stichprobe ein "self selected sample", da sie selbst entschieden hatten, an der Befragung teilzunehmen, wobei eine an die Befragung angeschlossene Verlosung als Motivation eingesetzt wurde, um möglichst viele Besucher der Ö3-Websites zum Ausfüllen des Fragebogens zu bewegen. "Da die Stichprobe entsprechend ihrem Auswahlverfahren nicht repräsentativ ist, können aus den erhobenen Daten keine Rückschlüsse auf die Benutzer des WWW im allgemeinen (sic!) oder alle Benutzer des Ö3-Websites (sic!) gemacht werden. Die Ergebnisse repräsentieren ausschließlich die Einstellungen, Meinungen und Nutzungsverhalten der tatsächlich Befragten." (VON DER HOWEN 1997, S. 32)

In Zeitraum vom 20. Dezember 1996 bis zum 28. Januar 1997 konnte der Fragebogen online beantwortet werden.

Für die Auswertung standen nach der Dublettenbereinigung (vollkommen identische Fragebögen, die nach Kontrolle über die Protokolldatei des WWW-Servers von einer Person stammen) 238 gültig beantwortete Fragebögen zur Verfügung. Die Auswertung der Datensätze erfolgte mit SPSS.

⁸⁹ VON DER HOWEN bezieht sich wahrscheinlich auf die von ihm im Kapitel 3 *Der Uses and Gratifications-Ansatz* (S. 18) beschriebenen Studien von GREENBERG 1974 und ECKE 1991 und auf GARRAMONE, HARRIS/ANDERSON 1986 und KNEER 1993 (S. 19).

6.5 Ergebnisse

Ausgehend von den zehn Forschungsfragen stellte VON DER HOWEN die Ergebnisse der Untersuchung zu den drei Bereichen "Nutzer", "Motive" und "Nutzung" der Ö3-Websites und des Radiosenders Ö3 dar.

Nutzer:

Ungefähr die Hälfte aller Fragebögen wurde zu Hause, die andere Hälfte am Arbeitsplatz ausgefüllt. Das Durchschnittsalter der Befragten lag bei 25,41 Jahren ($n = 233$), wobei der jüngste Befragte 14, der älteste 60 Jahre alt war. Fast 80 Prozent aller Befragten lagen in der Altersgruppe zwischen 14 und 30 Jahren, was mit der Zielgruppe, für die das Internetangebot von Ö3 konzipiert wurde, harmonisiert. Fast 90 Prozent der Befragten lebten in Österreich, die restlichen Teilnehmer stammten aus Deutschland, Italien und sonstigen Ländern. Auffallend ist die Geschlechterdifferenzierung: 88,8 Prozent der Befragten waren männlich, was zum Erhebungszeitpunkt mit der allgemeinen Geschlechterverteilung von Onlinenutzern übereinstimmte. Über die Hälfte der Antwortenden ($n = 233$) waren Schüler oder Studenten.

Zur Feststellung, von wo aus die Nutzung des Internets und die spezielle Nutzung der Ö3-Websites stattfand, wurden allgemeine Daten zu Computerbesitz und Computernutzung erhoben. Ergebnis war, dass über 90 Prozent der Befragten zu Hause ein PC zur Verfügung stand, von dem aus im Durchschnitt täglich eine Stunde auf das Internet zugegriffen wurde.

Bei der Untersuchung der gewichtigen Nutzungsausprägungen zeigte das Nutzerprofil, dass über die Hälfte der durchschnittlichen Nutzung am privaten Rechner auf Arbeiten oder Kommunizieren entfällt, ein Fünftel der Zeit wird für Spiele verwendet und ein weiteres Fünftel entfällt auf sonstige Tätigkeiten.⁹⁰

Motive:

Die Motive für WWW-Nutzung, die Nutzung von Radio oder anderer Medien wurden jeweils mit einer Faktorenanalyse verdichtet, wobei als signifikante Faktorladung der Wert 0,5 festgesetzt wurde und mindestens zwei Variablen auf einen Faktor laden mussten.⁹¹

"Bei der Nutzung des World Wide Webs ließen sich die Stimmungen und Situationen der Mediennutzung auf zwei Faktoren reduzieren.

Faktor Information:

Auf diesen Faktor wirkten die Variablen Hintergrundinformationen, Weiterbildung und Bildungsbedürfnis, aktuelles Informationsbedürfnis und Bedürfnis nach Gesprächsstoff. Alle vier Motive haben mit der Sammlung von Informationen zu den verschiedensten Zwecken zu tun.

Faktor Unterhaltung:

Der nächste Faktor läßt (sic!) sich am besten mit Unterhaltung bezeichnen. Er wird gebildet aus den Motiven Traurigkeit und Alleinsein, Entspannungsbedürfnis, Eskapismusbedürfnis, Phantasie und Langeweile." (VON DER HOWEN, 1997, S. 39)

VON DER HOWEN verweist auf die Ähnlichkeit seiner Ergebnisse zu einer Pilotstudie von HYUNOH YOO⁹² über die Gratifikationen des Internets, bei der zwar nicht die Nutzung des Internets speziell, wohl aber die allgemeinen Gratifikationen zur Internetnutzung abgefragt wurden. Bei Beiden Studien laden die Items "Langeweile", "Entspannung" und "Eskapismus" auf den Faktor Unterhaltung.

VON DER HOWEN stellt nun die Frage, wie stark diese Motive auf die Nutzung des Internets bei den Befragten zutreffen. Dazu wurde für beide Motivdimensionen jeweils ein Summenindex gebildet, der die Ausprägungen von 'trifft stark zu' (5) bis 'trifft nicht zu' (0) aufnehmen konnte. Auf die Motivdimension 'Information' trifft eine durchschnittliche Motivstärke von 3,03 ($n = 220$) zu. Bei einer angenommenen linearen Abstufung der Skala liegt dieser Wert über dem theoretischen Mittelpunkt von 2,5. Damit wertet VON DER HOWEN das Ergebnis so, "daß (sic!) die Befragten das World Wide Web als Medium zur Befriedigung des Informationsbedürfnisses relativ hoch einschätzten. Für die Motivdimension 'Unterhaltung' wurde eine durchschnittliche Motivstärke von 1,7544 ($n = 215$) ermittelt." (VON DER HOWEN 1997, S. 30)

In der Untersuchung wurden für die Nutzung von Radio und anderen Medien jeweils drei Faktoren ermittelt. Es ergab sich eine Übereinstimmung bei der Zuordnung der einzelnen Variablen zu den verschiedenen Medien. Diese Faktoren sind 'Unterhaltung' und zwei Informations-Faktoren. Auf den Faktor "Infor-

⁹⁰ weitere Ergebnisse zu soziodemographischen Merkmalen der Nutzer finden sich bei VON DER HOWEN 1997 auf den Seiten 33 bis 39.

⁹¹ nach VON DER HOWEN 1997, S. 39.

⁹² YOO, HYUNOH: The Gratifications of the Internet: A Pilot Studie. Ehemals online verfügbar über <http://tc.msu.edu/tc960/yoofinal.htm> (26.2.1997)

mation 1" (leichte Information) laden die Variablen aktuelles Informationsbedürfnis, Bedürfnis nach Gesprächsstoff und Gewohnheit, auf "Information 2" (schwere Information) Hintergrundinformationen, Weiterbildung, Bildungs- und Orientierungsbedürfnis (VON DER HOWEN 1997, S. 40).

Ausgehend von diesen Ergebnissen folgerte VON DER HOWEN:

"Betrachtet man das Medium WWW genauer, so fällt die relativ geringe Ausprägung des Motivfaktors Unterhaltung ins Auge. Hierfür lassen sich mehrere theoretische Erklärungen finden. So kann das WWW im Gegensatz zum Radio nicht nebenher, also im Hintergrund während einer anderen Tätigkeit, genutzt werden, wobei natürlich nicht ausgeschlossen ist, daß (sic!) während der WWW-Nutzung im Hintergrund z. B. Radio gehört wird. Dies erklärt allerdings noch nicht, warum das WWW weniger zur Unterhaltung genutzt wird. Betrachtet man die im WWW angebotenen Inhalte jedoch etwas näher, so läßt (sic!) sich Folgendes feststellen: Die offerierten Inhalte bestehen zum Großteil aus Text und Grafiken; Video- und Klangelemente stellen zur Zeit noch einen sehr kleinen Teil der angebotenen Inhalte dar. Texte und Grafiken im WWW wiederum transportieren zu einem Großteil Informationen, der Unterhaltungswert ist relativ niedrig. Dies erklärt die relativ hohe Nutzung des WWWs zu kommerziellen Zwecken." (VON DER HOWEN 1997, S. 42)

Diese Interpretation ist vor dem Hintergrund der rasanten Weiterentwicklung des Internets zum heutigen Stand nicht mehr ohne Bedenken haltbar und könnte somit zu veränderten Bedingungen geführt haben.

Die Untersuchung des möglichen Zusammenhangs zwischen der Motivation der Internet-Nutzung und (der Motivation) der Radionutzung, für die keine Hypothesen über die Richtung oder die Stärke eines möglichen Zusammenhangs vorlagen, ergab Folgendes: "In der Stichprobe waren allenfalls schwache Zusammenhänge zwischen der Motivation, das WWW zur Information und zur Unterhaltung zu nutzen (Pearson = 0,472) sowie das Radio zur Information und zur Unterhaltung zu nutzen (Information 1: Pearson = 0,486, Information 2: Pearson = 0,440), festzustellen. Ein ebenfalls schwacher Zusammenhang bestand zwischen der Nutzung des WWWs zur Information und des WWWs zur Unterhaltung (Pearson = 0,472). Die geringen Zusammenhänge im intermediären Vergleich zwischen den Motiven Unterhaltung und Information könnten darauf hindeuten, daß (sic!) die verschiedenen Medien zu verschiedenen Informations- und Unterhaltungszwecken genutzt werden." (VON DER HOWEN 1997, S. 42)

Die Nutzung der Ö3-Websites und des Radiosenders Ö3:

Bei der Untersuchung der Nutzung der Ö3-Websites war von besonderem Interesse, wie die Anwender auf die Seiten gekommen waren, da der Fragebogen nur über die Ö3-Websites zu erreichen war. Ein Drittel der Befragten gab an, dass sie die URL direkt in ihren Browser eingegeben hatten. Ein weiteres Drittel hatte die Adresse von Ö3 als Lesezeichen gespeichert, fast ein Fünftel kam über Links, also Verweise in einem anderen Webangebot auf die Ö3-Site und die restlichen Befragten gaben an, die Seite über Internet-Suchmaschinen gefunden zu haben.

Daraus folgerte VON DER HOWEN, "daß (sic!) zwei Drittel der Befragten vorsätzlich den Website (sic!) von Ö3 besuchen wollten, da sie ihn entweder direkt oder per Bookmark adressiert haben. Den Benutzern einer Internet-Suchmaschine zu unterstellen, daß (sic!) sie nach genau diesem Angebot gesucht haben, wäre nicht korrekt. Denn sie könnten nach einem ganz anderen Begriff recherchiert haben und nur zufällig auf das Angebot von Ö3 gestoßen sein. Auch den Besuchern über einen externen Link kann der Vorsatz nicht nachgesagt werden." (VON DER HOWEN 1997, S. 43)

Die Teilnehmer der Befragung wurden anschließend befragt, woher sie von den Ö3-Websites wussten. Dabei gaben über ein Drittel an, die Information über das Radio erhalten zu haben, ein Viertel nannte Suchmaschinen und nur ein kleiner Teil kannte das Angebot von Freunden/Bekanntem (8,9 %), Anzeigen (4,2 %) oder aus dem Club Ö3-Magazin (5,1 %). Fast 22 Prozent der Teilnehmer gaben Sonstiges an und spezifizierten ihre Antwort durch Erläuterungen. Dabei stellte VON DER HOWEN Folgendes fest: "Da in der vorherigen Frage als Antwortmöglichkeit Link von einer anderen Seite genannt wurde, hätte diese Antwort als Vorgabe mit der Bezeichnung 'Zufall' in die Antwortmöglichkeiten der Frage nach dem Wissen eingehen sollen. Die meisten der mit Sonstiges Antwortenden kannten das Angebot von Ö3 nämlich entweder über einen Link der ORF-Homepage oder haben den Website (sic!) zufällig beim Herumsurfen gefunden." (VON DER HOWEN 1997, S. 44)

Nutzung der Inhalte der Ö3-Websites:

Die auf den Ö3-Websites vorhandenen Inhalte wurden im Fragebogen aufgelistet (URLs, Top 40, Programm, Aktionen, Club Ö3, Backstage, Verkehr, Tune-in, Briefe, Contact, Gästebuch, Livecam). Bei ei-

nem Vergleich mit der Counterzählung fällt in der Arbeit von VON DER HOWEN auf, dass im Counter die Kategorien Programm und Aktionen fehlen, dafür ist die Inhaltskategorie Homepage aufgenommen.

Der Vergleich beider Auswertungen zeigt, dass die Ergebnisse nicht identisch sind. Unterschiede bestehen vor allem bei der Position der Livecam. Als beliebteste Inhalte der Befragten stellen sich die Rubriken "URLs", "Top 40", "Programm" und "Aktionen" heraus.

Mit einer faktorenanalytischen Auswertung wurden die von den Befragten genutzten Inhalte, auf der Basis der jeweiligen Nutzungshäufigkeiten, auf drei Faktoren reduziert:

Auf den ersten Faktor laden Gästebuch, Briefe, Contact und Backstage. Er wurde als Faktor "Interaktion" bezeichnet.

Ein zweiter Faktor ("Information Ö3") ergab sich aus den Inhalten "Club Ö3", "Top 40", "Aktionen" und "URL".

Der dritte, aus "Verkehr" und "Programm" gebildete Faktor präsentiert dem Benutzer reine Informationen und wurde als Faktor "Information II" benannt.

Insgesamt ergab die Zusammenschau der drei Faktoren, dass die Rubriken des Faktors "Interaktion" eher selten, "Information Ö3" und "Information II" hingegen gelegentlich genutzt werden (VON DER HOWEN 1997, S. 47).

"Gibt es bei den Befragten einen Zusammenhang zwischen Motiven der Nutzung und den genutzten Inhalten?" (VON DER HOWEN 1997, S. 23)

Die Untersuchung des Zusammenhangs der Inhaltsfaktoren "Interaktion", "Information Ö3" und "Information II" mit den Motivdimensionen der WWW-Nutzung "Information" und "Unterhaltung" brachte folgendes Ergebnis:

"Der 'größte', jedoch sehr schwache Zusammenhang ergab sich zwischen dem Inhalt Information II und dem Motiv Information (Pearson = 0,272, n = 167). Ein weiterer, allerdings noch schwächerer Zusammenhang konnte zwischen dem Inhalt Information Ö3 und dem Motiv Information festgestellt werden (Pearson = 0,225, n = 168). Ein weiterer Zusammenhang ergab sich zwischen dem Motiv Unterhaltung und den Inhalten der Interaktion (Pearson = 0,121, n = 160). Interessanterweise war der Zusammenhang zwischen dem Motiv Unterhaltung und dem Inhalt Information Ö3 dabei sogar etwas höher (Pearson = 0,143, n = 163). Obwohl alle festgestellten Zusammenhänge sehr schwach sind, läßt (sic!) sich doch eine Tendenz feststellen. In der Rangreihenfolge sind die Zusammenhänge zwischen Informationsinhalten und Informationsmotiven am höchsten, [...] dann folgt der Zusammenhang von Interaktion und dem Unterhaltungsmotiv." (VON DER HOWEN 1997, S. 48)

Insgesamt wurde in der Untersuchung ein schwacher Zusammenhang zwischen den gemessenen Informations- und Unterhaltungsmotiven der Internetnutzung und den genutzten Inhalten der Ö3-Websites festgestellt.

VON DER HOWEN betont in der Zusammenfassung seiner Ergebnisse, dass in seiner Untersuchungsgruppe, die zur Hälfte aus Schülern und Studenten (50,2 %) bestand, das Hauptmotiv der Internet-Nutzung die Erlangung von Informationen ist. Die Motiv Unterhaltung ist weniger stark ausgeprägt.⁹³

VON DER HOWEN erwähnt die vorsätzlich einkalkulierte Schwachstelle seiner Untersuchung: Zur Operationalisierung der Motivdimensionen wurde auf eine bestehende Itembatterie zurückgegriffen. Der Autor verweist dabei auf das im theoretischen Teil seiner Arbeit beschriebene Vorgehen der traditionellen Untersuchungen nach dem "Uses and Gratifications Approach". Diese erfassen zuerst über relativ offene Befragungen Situationen, Tätigkeiten und Stimmungen, die mit der Nutzung des zu untersuchenden Mediums in Zusammenhang stehen. VON DER HOWEN hingegen verwendete eine Sammlung von Statements, die für die Untersuchung der Motive der Radionutzung entwickelt wurde. Da der Forschungsgegenstand jedoch die Websites des Radiosenders Ö3 waren, versetzt ihn dieses Vorgehen in die Lage, die Motive der Radionutzung mit den Motiven der WWW-Nutzung zu vergleichen. Die Ergebnisse der Faktorenanalysen zeigten jedoch, dass die Nutzung der Medien durch unterschiedliche Faktoren bestimmt wird. VON DER HOWEN interpretiert dies als Hinweis, dass bei Untersuchungen zu Nutzungsmotiven der WWW-Nutzung eigene Itembatterien eingesetzt werden sollten (VON DER HOWEN 1997, S. 52). Dies lässt sich vor allem begründen, da auch vorausgegangene Untersuchungen nach dem "Uses and Gratifications Approach" in Bezug auf verschiedene Medien unterschiedliche Nutzungsmotive ermittelt haben und das verhältnismäßig neue Medium Internet sich durch seine Interaktivität auszeichnet, klassischen Massenmedien diese jedoch fehlt. Websites unterliegen ständigen Veränderungen und enthalten bezüglich ihres

⁹³ weitere Ausführung dazu in VON DER HOWEN 1997, S. 51.

Themas informative, unterhaltsame und interaktive Angebote. Außerdem hatte schon PALMGREEN⁹⁴ (ET AL. 1985)⁹⁵ die Notwendigkeit betont, für neue Medien auch eigene Motivdimensionen auszuarbeiten.

7 Die Untersuchung von ABELA

7.1 Ausgangssituation, Hypothesen und Fragestellungen

Seit der kommerziellen Internet Einführung auf Malta im Oktober 1995 kam es zu einer schnellen Zunahme der Nutzerzahlen (Juli 1996/3000, Januar 1997/4000, April 1997/4500-5000). Die Untersuchung von ABELA⁹⁶ geht von der folgenden, grundsätzlichen Untersuchungsfrage aus:
Warum haben immer mehr Menschen Internetanschluss und was motiviert die Menschen Internet zu nutzen?

Drei Forschungsfragen wurde in der Untersuchung speziell nachgegangen:

- Welche Bedürfnisse werden durch die Internetnutzung befriedigt?
- Gibt es geschlechtsspezifische Unterschiede in der Internetnutzung?
- Welche Effekte hat die Internetnutzung auf menschliche Beziehungen?

Die erste Frage wird durch ihren Bezug zur vorliegenden Studie im Folgenden genauer dargestellt (ABELA 1997, Introduction S. 2).

7.2 Theoretische Grundlagen

Als theoretische Grundlage fungiert auch bei dieser Untersuchung zur Internetnutzung der "Uses and Gratifications Approach". Es wurde angenommen, dass ein aktives Publikum selektiv Medienangebote zur Befriedigung von Bedürfnissen auswählt. ABELA bezieht sich auf die fünfstufige Bedürfnisklassifikation von KATZ (ET AL 1993) mit kognitiven, affektiven, personal-integrativen, sozial-integrativen und eskapistischen Bedürfnissen. Von den grundlegenden Arbeiten des theoretischen Ansatzes von BLUMER/KATZ (1974), KATZ/BLUMER/ GUREVITCH (1974) sowie PALMGREEN (1984) ausgehend, werden verschiedene "Uses and Gratifications"-Studien zur Mediennutzung herangezogen. Die Ergebnisse der Internet-Studien von BULTER (1995, "A Uses and Gratifications Study of the Internet"), YOO (1996, "The Gratifications of the Internet") und HUNTER (1996, "The Uses and Gratifications of the World Wide Web") werden exzerpiert, kritisch betrachtet und gedanklich in die eigene Studie eingebunden (ABELA 1997, Chapter 2, S. 7-8).

7.3 Ablauf, Auswertung und Ergebnisse der Untersuchung

Von November 1996 bis März 1997 wurden 388 maltesische Internetnutzer mit Unterstützung von drei Internet-Service-Providern schriftlich befragt.

Die Auswertung der Ergebnisse zu Motiven der Internetnutzung erfolgte über eine Faktorenanalyse mit Varimax Rotation. Die KMO (Kaiser-Meyer-Olkin)-Messung der "Adequacy of the Sampling" lag mit 0,8983 außerordentlich hoch.

Acht Faktoren für die Internetnutzung wurden festgestellt (aufgeführt nach der Höhe des Beitrags zur Varianzaufklärung):

- Wirklichkeitsflucht
- Informationssuche
- soziale Interaktion (Kontakt mit Freunden, neue Kontakte)
- Unterhaltung
- Browsen (um Stoff zum Reden zu haben, etwas Neues zu sehen/lernen)

⁹⁴ PALMGREEN/WENNER/ROSENGREN: Uses and Gratifications Research: The Past Ten Years, S. 34. In: ROSENGREN/WENNER/LAWRENCE/PALMGREEN (eds.): Media Gratifications Research, Current Perspectives, Beverly Hills, London, Neu Delhi, 1985, S. 11-37.

⁹⁵ PALMGREEN/WENNER/ROSENGREN: Uses and Gratifications Research: The Past Ten Years, S. 34. In: ROSENGREN/WENNER/LAWRENCE/PALMGREEN (eds.): Media Gratifications Research, Current Perspectives, Beverly Hills, London, Neu Delhi, 1985, S. 11-37.

⁹⁶ Internet-Veröffentlichung der Arbeit von DUNCAN ABELA: Clicking the Night away - A Uses and Gratifications Approach to Internet Use in Malta 1997, <http://www.oberonlabs.com/dabela/> vom 14.7.2000 mit Introduction, Summary, Chapter 1-4 und Appendix.

- Geschäfte durchführen
- Software downloaden und Websites veröffentlichen
- Spiel und Fantasie (andere Identität annehmen, sexuelle Absichten)

Hierbei wurden geschlechtsspezifische Unterschiede zu den Nutzungsmotiven (t-Test) festgestellt. Weiterhin stellte sich heraus, dass 41 Prozent der Befragten seit der Internetnutzung Veränderungen in ihren Beziehungen zu Menschen festgestellt haben.

Weitere t-Tests wurden zu den acht Faktoren und der Verwendung von IRC, FTP, Usenet und der wahrgenommenen Veränderung von Beziehungen durchgeführt.

Daneben wurden zu wahrgenommenen positiven und negativen Effekten der Internetnutzung Kategorien gebildet. Positive Effekte betreffen fünf Bereiche: Aufrechterhaltung von Freundschaften/Kontakt zur Familie, Bildung neuer Freundschaften, Vereinfachung der Kommunikation, Verbesserungen im sozialen Leben, emotionale Unterstützung.

Wahrgenommene negative Effekte der Internetnutzung sind Beziehungsschwierigkeiten/ Schwierigkeiten mit der Familie, Zeitprobleme (Freunde/Familie treffen, andere Aktivitäten), Schwierigkeiten mit dem Telefon/der Telefonrechnung und zu wenig Zeit zum Schlafen (ABELA 1997, Chapter 4, Results S. 4-14).

8 Zusammenfassung zu den Studien auf der Basis des "Uses and Gratifications Approachs"

Die Gemeinsamkeit aller Studien ist die theoretische Grundlage des "Uses and Gratifications Approachs" sowie der Untersuchungsgegenstand Internet bzw. computervermittelte Kommunikation oder Information. Sowohl methodisch als auch bei der Auswertung gab es Unterschiede, die durch die jeweilige Fragestellung bedingt sind. Die Leistung der einzelnen Studien werden nachfolgend, eingengt auf deren Relevanz zur Übernahme in die vorliegende Untersuchung, beschrieben.

Von den sieben Studien beziehen sich zwei auf "Political Bulletin Boards" (politische Bekanntmachungen, elektronische Nachrichtenbretter), zwei auf "computervermittelte Kommunikation", zwei auf "allgemeine Internetnutzung" und eine Studie direkt auf die "Nutzung eines bestimmten WWW-Angebots".

Ausgehend von den Ergebnissen der Studie von GARRAMONE/HARRIS/ANDERSON (1984) zu Nutzungsmustern, Nutzungsmotiven und der Zufriedenheit der Nutzer von "Political Bulletin Boards" versuchte die Studie von RAFAELI (1986) den Zusammenhang zwischen Motiven der Nutzung und inhaltlich genutzten Themen aufzuzeigen. Die Studien zur computervermittelten Kommunikation von KNEER (1994) und WEINREICH (1997) sind sich vom Aufbau sehr ähnlich, wengleich WEINREICH betonte, dass er nicht versuchte, die Studie von KNEER zu replizieren (WEINREICH, 1997, S. 28). ABELA (1997) bezog sich in der Untersuchung zur Internetnutzung auf die Ergebnisse und Vorgehensweisen von HUNTER (1997). In der Studie von VON DER HOWEN (1997) wurde sowohl auf die Erhebungen von GARRAMONE (ET AL. 1984) als auch auf KNEER und HUNTER Bezug genommen.

Die Studien unterscheiden sich bezüglich ihrer Fragestellungen und Betrachtungsweisen gegenüber dem jeweils untersuchten Medium, so dass sie alle zusammen eine Summe von Fragestellungen untersuchen und beantworten, die jeweils in Teilen auf die vorliegende Studie Einfluss nehmen.

Allen Studien gemeinsam ist die theoretische Grundlage, der "Uses and Gratifications Approach" (nach PALMGREEN), wie auch die Herkunft der Wissenschaftler aus den Bereichen Kommunikations- und Mediennutzungsforschung. Die Untersuchungsmethoden reichen von telefonischen und schriftlichen Interviews mit offenen und geschlossenen Fragestellungen über schriftliche Fragebögen bis hin zu Online-Fragebögen. Im Zusammenhang mit der Art der Fragestellung stehen auch die unterschiedlich angewandten Auswertungsverfahren. Sie reichen von einfachen Häufigkeitsverteilungen über den Vergleich von Mittelwerten (t-Test) bis hin zur Faktorenanalyse und der Multiplen Regressionsanalyse.

GARRAMONE/HARRIS/PIZANTE fragen nach Nutzungsmustern, Nutzungsmotiven und der Zufriedenheit der Nutzer. Ihre aufgestellte Hypothese, dass durch die Nutzung der "Political Bulletin Boards" vordergründig nicht kognitive Motive, Unterhaltung und Ablenkung, sondern vor allem das Bedürfnis nach persönlicher Identität befriedigt werden, wurde bestätigt. Fachliche Inhalte wie politische Informationen wurden nicht nur aufgrund des Informationsbedürfnisses oder des Unterhaltungs-/Ablenkungsbedürfnisses genutzt, sondern es spielten weitere Motive wie etwa die persönliche Identität, Prestige oder Anerkennung eine Rolle.

RAFAELI führte die Untersuchung zur Nutzung von "Political Bulletin Boards" fort und versuchte (über seine Befragung zu Motiven der Nutzung und zum Themengebrauch der Boards) den Zusammenhang zwischen Motiven der Nutzung und inhaltlich genutzten Themen aufzuschlüsseln. RAFAELI stellte eine Diskrepanz zwischen dem berichteten Gebrauch und den angeführten Motiven der Nutzung fest. Weiterhin fand er heraus, dass die Motive der Mediennutzung allein nicht ausreichen, um den Mediengebrauch umfassend zu erklären, und daher weitere Merkmale der Personen zur Erklärung der Mediennutzung betrachtet werden müssen.

KNEER (1994) fragte nach Motiven der Nutzung computervermittelter Kommunikation, Auswirkungen dieser neuen Kommunikationsformen, Auswirkungen von Aneignungsformen des Computerwissens auf die Nutzung, Unterschieden in der privaten und geschäftlichen Nutzung, Vorhandensein von bestimmten Nutzungsgruppen und -formen und erhaltenen Gratifikationen. KNEER konnte nachweisen, dass sowohl ein Zusammenhang zwischen Merkmalen der Befragten und erhaltenen Gratifikationen als auch ein Zusammenhang zwischen der Aneignungsform und der inhaltlichen Nutzung besteht.

WEINREICH hatte 1997 die Nutzen- und Belohnungsstrukturen computergestützter Kommunikationsformen untersucht und festgestellt, dass die drei Hauptgratifikationsfaktoren bei der Internetnutzung (Information, Unterhaltung und Kommunikation/soziale Interaktion) denen entsprechen, die sich schon bei vorausgegangenen Untersuchungen zu den traditionellen Medien gezeigt haben. Durch diesen Nachweis gratifikationsorientierter Nutzungsweisen bestätigte WEINREICH, dass für den theoretischen Ansatz des "Uses and Gratifications Approachs" typische Gratifikationsmuster bei der Internetnutzung vorhanden sind, dass sich aber auch eine spezifische Nutzung computergestützter Kommunikation ergibt, die den Ansatz als besonders fruchtbar für die Erforschung der Internetnutzung erscheinen lassen. Damit begab sich WEINREICH als einziger auf den von PALMGREEN (ET AL. 1985, S. 34) vorgeschlagenen Weg der Suche nach neuen, für das Medium Internet typischen Nutzungsmotiven.

HUNTER (1997) stellte bei seiner Untersuchung am Boston College heraus, was Mitarbeiter und Studenten motiviert, Internet zu verwenden, und erstellte daraus Vorschläge zur Verbesserung der Kosten-Nutzen-Bilanz der Internet-Einführung. Da sich die Aufmachung der Homepage des Colleges als Ursache für die anteilig geringe Web-Nutzung im akademischen Arbeitsbereich herausstellte, wurden, als Anregungen zur Verbesserung der Kosten-Nutzen-Bilanz, die Aufnahme von nützlichen Links auf die Homepage und die Erstellung einer Anleitung zum Recherchieren im Netz (als Link auf der Startseite) vorgeschlagen.

VON DER HOWEN bezog sich 1997 in seiner Untersuchung speziell auf die Nutzung eines bestimmten Internetangebots von einem Radiosender aus Österreich und ermittelte (über eine Online-Befragung), welche Personen mit Internetzugang die Websites des Radiosenders nutzten, welche Inhalte genutzt wurden und aus welchen Motiven heraus dies geschah. Der Faktor "Information" stellte sich im Gegensatz zum weniger stark ausgeprägten Faktor "Unterhaltung" als Hauptnutzungsmotiv heraus. Interessante Fragestellungen der Untersuchung betrafen die Bereiche Informanten/Informationsquellen/Navigationsweg auf den Websites, die Zusammenhänge zwischen Motiven der Nutzung und genutzten Inhalten (vgl. auch RAFAELI 1986), die Dauer der Kenntnis des Angebots und die Nutzungsintensität, die Nutzungsmotive und erhaltenen Gratifikationen, Merkmale der Nutzer sowie genutzte und bevorzugte Inhalte.

ABELA betrachtete 1997 die Motive der Internetnutzung in Malta, stellte daneben eine Verbesserung menschlicher Beziehungen durch die Internetnutzung fest und identifizierte geschlechtsspezifische Unterschiede.

Neben den Ergebnissen der Studien soll auch eine Anregung vom theoretischen Begründer bzw. Entwickler der Theorie in die nachfolgende Hypothesenbildung aufgenommen werden, welche sich bei der Arbeit von WEINREICH schon abzeichnet:

In Anlehnung an PALMGREEN ET AL. ("A major challenge that confronts uses and gratifications researchers is that of adapting and modifying the current conceptual framework to deal with new communication technologies. Very little uses and gratifications research has addressed these issues." In: PALMGREEN/WENNER/ROSENGREN 1985, S. 34) sollen Studien zu den neuen Medien auch nicht an alten Gratifikationstypen festhalten, sondern berücksichtigen, dass sich durch neue Medien auch neue bzw. veränderte Gratifikationspotenziale ergeben, die nicht unbedingt mit den vorher erarbeiteten Gratifikationen der Massenmedien identisch sind.

So sind in den beschriebenen Studien zur Internetnutzung vorwiegend die bis dato bekannten Motivdimensionen der traditionellen Mediennutzung (wie z. B. dem Fernsehen) bestätigt worden. Auf neue oder erweiternde Motive sind die Studien (mit Ausnahme von WEINREICH) nicht ausgerichtet und lassen somit Erkenntnisse in diesem Bereich vermissen. Alle Studien bestätigten die Motive "Information" und "Unterhaltung". Mögliche Gründe für fehlende neue Ergebnisse bei den Motiven sind, dass vor allem auf vorhandene Studien zur Nutzung traditioneller Medien aufgebaut wurde und die Tatsache, dass das Internet ein noch sehr junges Medium ist und somit die wissenschaftliche Forschungsarbeit zu den Motiven der Nutzung noch in den Anfängen steckt. Da bei den statistischen Verfahren meist nur Zusammenhänge zwischen zwei Variablen geprüft wurden und die Faktorenanalyse nur bei der Frage nach den Motiven Anwendung gefunden hat, aber keine weiterführenden, struktur-prüfenden Verfahren wie etwa Regressionsanalysen, Varianzanalysen, Diskriminanzanalysen, Kontingenzanalysen oder Logistische Regressionen (eine Ausnahme bilden hier GARRAMONE ET AL., die die Multiple Regressionsanalyse angewandt haben) zur Erklärung von Zusammenhängen, für Prognosen, zum Vergleich oder zur Analyse von Gruppenunterschieden verwendet wurden, sind keine weiterführenden Ergebnisse über die Stärke des Einflusses bestimmter Merkmale bei der Internetnutzung vorhanden.

Obwohl alle sieben Studien auf der theoretischen Grundlage des "Uses and Gratifications Approachs" beruhen, bleibt ein weiteres Manko der Studien (im Sinne des wissenschaftlichen Arbeitens), dass die Darstellung der veröffentlichten Ergebnisse bei allen Autoren, mit Ausnahme von WEINREICH, ohne Rückbezug auf die zugrundegelegte Theorie des "Uses and Gratifications Approachs", erfolgte.

9 Folgerungen aus den Studien auf der Basis des "Uses and Gratifications Approachs"

Wie die vorliegenden Studien gezeigt haben, gibt die Analyse von Motiven und Gratifikationen wertvolle Hinweise für die Erklärung der Internetnutzung. Allein reichen sie aber nicht aus, um die Nutzung oder Nicht-Nutzung zu erklären (vgl. v.a. Ergebnisse von RAFAELI 1986). Neben der Verfügbarkeit des jeweiligen Mediums traten schon in den theoretischen Modellen der Begründer des Ansatzes (vgl. BLUMER/KATZ/ROSENGREN, MCLEOD/BECKER, PALMGREEN) soziale und psychologische Ursprünge von Bedürfnissen oder die individuelle Charakteristik einer Person, basale Bedürfnisse, soziale Situation und Hintergrund, als Faktoren auf, die die Motivhaltung der Befragten zu Nutzung oder Nicht-Nutzung eines Mediums beeinflussen. Zu diesen Befunden ist, in Bezug auf die vorliegende Studie, die Zugangsmöglichkeit zum Internet, die Internetverwendung in der Schule und das geographische Interesse zu rechnen.

10 Beispiele motivationaler Forschungsarbeiten

Arbeiten, die für die motivationalen Ansätze vor allem von historischer Bedeutung sind:⁹⁷

Jahr	Autor(-en)	Thema/Problemstellung
1940	WAPLES/BERELSON/BRADSHAW	"What reading does to people" Soziodemographische Merkmale des Lesers, Einstellungen, Gefühle und Motive des Lesers
1942	HERZOG/CANTRIL	Gratifikationen von Quizsendungen und Hörfunkserien ("soap operas")
1942	SUCHMANN	Motive der Hörer ernster Musik
1944	HERZOG	Amerikanische Hörfunkserien "daytime serials"
1948	WARNER/HENRY	Amerikanische Hörfunkserien "daytime serials" (vgl. Herzog 1944)
1949	BERELSON	Instrumentelle Bedeutung von Tageszeitungen
1949	WOLFE/FISKE	Warum lesen Kinder Comics?
1949	SCHRAMM	The nature of news, Eskapismusproblem (nach FREUDS Realität- und Lustprinzip werden zwei Gratifikationstypen unterschieden: Immediate and delayed reward; Phantasiebezogenheit und Realitätsbezogenheit)
1951	RILEY/RIELY	Kinder, die als Außenseiter keiner Gruppe zugehören, erzeugen für sich mit bestimmten Medieninhalten eine Phantasiewelt

⁹⁷ nach DRABCZYNSKI 1982, S. 85-260

Erste Arbeiten der Forschungsrichtung:		
Jahr	Autor(-en)	Thema/Problemstellung
1953	FREIDSON	Welche soziale Situation bevorzugen Kinder bei der Nutzung bestimmter Medien?
1954	MACCOBY	Functions of fantasy for the individual (Medieninhalte zum Ausleben von Impulsen/Realitätsflucht)
1955/1956	BOGAT	Medieninhalte werden von Erwachsenen häufig als Gesprächsgegenstand genutzt, um über ein Thema (das allgemein bekannt ist) Kontakte zu knüpfen.
1956	HORTON/WOHL	Nutzung von Massenmedien als Möglichkeit zu sozialen Kontakten/parasoziale Interaktion oder auf Grundlage von Interaktionen, die sich während oder nach der Rezeption eines Mediums ergeben können.
1959	BAILYN	Probleme von Kindern mit Freunden, Familie oder ihrer Entwicklung und quantitative Mediennutzung/bzw. Präferenz für bestimmte Inhalte
1959	PEARLIN	Eskapismus und Thema (vgl. BAILYN 1959)
1960	KLAPPER	Eskapismusproblem, Polarisierung
1961	SCHRAMM/LYLE / PARKER	Social utility (soziale Nützlichkeit) Medieninhalte werden danach ausgewählt, ob sie auf irgendeine Art einen direkten Nutzen für das Gruppenleben der Kinder haben.
1961	JOHNSTONE	Rezeptionssituation (soziale Situation) und Bedeutung anderer Gratifikationen
1962	KATZ/FOLKES	Sind eskapistische Motive dafür ausschlaggebend, dass die Gratifikationsleistungen der Medien im Nachhinein auch als adäquat empfunden werden?
1965	MCLEAD/WARD/ TANCILL	Eskapismus
1967	HAZARD	Eskapismus
1968	SARGENT/STEMPEL	Welchem Faktor (Entfremdung oder sozialer Status) wird bei der Nutzung phantasieorientierter Medieninhalte die größere Bedeutung beigemessen?
1969	PIETILÄ	Eskapismusproblem, Polarisierung
1969	NERDENSTRENG	Weitere Differenzierung im Eskapismus-Problem: Trennung realitätsbezogener Inhalte in langfristiges Wissen (Bildung) und aktuelles Wissen
1970	PIETILÄ	Haben persönliche Probleme (Entfremdung, Benachteiligung, psychische Anspannung, Frustration,...) eine intensivere Nutzung von Medien zur Folge oder sind es andere Motive?
1970	PIETILÄ	Erhöhen eskapistische Motive tatsächlich den Medienkonsum?
1970	DOMINICK/ GREENBERG	Eskapismus und sozialer Status der Rezipienten
1970	PIETILÄ	Welchem Faktor (Entfremdung oder sozialer Status) wird bei der Nutzung phantasieorientierter Medieninhalte die größere Bedeutung beigemessen? (vgl. auch SARGENT/STEMPEL 1968)
1971	FURU	Eskapismusproblem, Polarisierung
Studien der 70er Jahre, die direkt auf dem "Uses and Gratifications-Approach" beruhen:		
Jahr	Autor(-en)	Thema/Problemstellung
1968	LUNDBERG/HULTEN	<p>Mediengratifikationen aus der Sicht der Stockholmerinnen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Formulierung und Kategorisierung möglicher Zielvorstellungen des Publikums - Allgemeine Relevanz der Medien für das Publikum - Spezifische Gratifikationsleistungen der Medien und ihrer Inhalte <p>Mediengratifikationen in Schweden</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ermittlung und Bewertung allgemeiner und informationsbezogener Zielvorstellungen

		<ul style="list-style-type: none"> - Bestimmung der Instrumentalität diverser Medien bezüglich der Realisation dieser Ziele - Ermittlung des Zusammenhangs zwischen der ermittelten kognitiven Struktur und dem faktischen Mediennutzungsverhalten der Rezipienten - Spezielle Untersuchung von Wochen- und Monatszeitungen
1968	BLUMER/MCQUAIL	Television in Politics, Gratifikationsleistungen des Fernsehen im Rahmen der Wahlberichterstattung
1969	FEILITZEN	<p>Mediennutzung von Kindern in Schweden</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gratifikationspotential der Medien - Funktionen des Fernsehen - Funktionen des Hörfunks - Funktionen von Druckmedien, Film, Schallplatten - Publikumstypen und ihre bevorzugten Gratifikationsmuster im Rundfunk
1972	MCQUAIL/BLUMER/BROWN	<p>Inhaltliche Differenzierung von Gratifikationsleistungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Beschreibung der wichtigsten Gratifikationen einiger konkreter Fernseh- und Hörfunkprogramme - Kategorisierung dieser Gratifikationen - Aufdeckung der Beziehungen zwischen soziodemographischen Merkmalen und der Präferenz für bestimmte Gratifikationen - Einteilung der Rezipienten in Kategorien entsprechend ihrer bevorzugten Gratifikationsmuster - Weiterentwicklung von Methoden zum Studium ziel- und zweckorientierter Mediennutzung
1972	KJELLMOR	<p>Two Channel Studie</p> <ul style="list-style-type: none"> - relative Wichtigkeit von 16 verschiedenen Zielen für das Publikum - Bedeutung der Medien als Mittel zur Verwirklichung dieser Ziele
1972/1973	ROSENGREEN/WINDAHL	Unter welchen Bedingungen werden Medien als alternative Gratifikationsquellen zu unzureichenden oder fehlenden sozialen Kontakten genutzt und welche Konsequenzen zieht dieses Verhalten nach sich?
1973	KATZ/GUREVITCH/HAAS	On the Use of Mass Media for important things
1974	PELED/KATZ	Yom-Kippur Studie, Bedeutung der Medien im Hinblick auf fundamentale Kommunikationsbedürfnisse in einer (politischen) Krise
1974	GREENBERG	<p>Gratifikationen des Fernsehen für Kinder (Warum liebe ich das Fernsehen?)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Beschreibung und Kategorisierung der Gratifikationen des Fernsehens - Nachweis von Zusammenhängen zwischen Gratifikationsmustern (Kategorien) und anderen Variablen
1975	ARBEITSGEMEINSCHAFT FÜR KOMMUNIKATIONS-FORSCHUNG	Infratest, erste Studie in Deutschland auf Basis des "Uses and Gratifications-Approachs", Vorschläge für ein wirtschaftlich vernünftiges und gesellschaftlich wünschenswertes Kommunikationssystem der Zukunft, Ermittlung des gesellschaftlichen Bedarfs für neue Kommunikationsmedien (Bedürfnisse des Publikums)
1976	KATZ/GUREVITCH	Israel Studie; Erste Arbeit, die den "Uses and Gratifications Approach" benutzt und deren Ergebnisse auf einer gesamtgesellschaftlichen Stichprobe beruhen, meist zitierte Studie; Bedeutung der Bedürfnisse für die Rezipienten, Klassifikation der Bedürfnisse, Nutzung der Medien zur Bedürfnisbefriedigung, Spezialisierung bestimmter Medien auf bestimmte Bedürfnisse, Komplementarität der Medien bezüglich ihrer Nutzung, Nutzung alternativer Gratifikationsquellen

1978	INFRATEST MEDIEN-FORSCHUNG	Grundlagenstudie über die Position und Funktion des Mediums Buch im Rahmen des gesellschaftlich auf Medien gerichteten Kommunikationsverhaltens der Bevölkerung; "Uses and Gratifications"-Problemstellung: Nutzung der Medien für bestimmte Kommunikationsabsichten (v. a. Information, Unterhaltung)
Auswahlbibliographie der anglo-amerikanischen Forschung zum "Uses and Gratifications Approach" bis in die zweite Hälfte der 80er Jahre⁹⁸:		
Jahr	Autor(-en)	Thema/Problemstellung
1977	LOMETTI/REEVES/ BYBEE	Investigating the Assumptions of the Uses and Gratifications Research
1977	RUBIN	Television Usage, Attitudes and Viewing Behavior of Children and Adolescents
1977	TAN	Why TV is Missed: A Functional Analysis
1978	GANTZ	How Uses and Gratifications Affect Recall of Television News
1979	LEVY	Watching TV News as Para-Social Interaction
1979	EASTMAN	Uses of Television Viewing and Consumer Life Styles
1979	PALMGREEN/ RAYBURN	Uses and Gratifications and Exposure to Public Television: A Discrepancy Approach
1980	WEAVER	Audience Needs, Orientation and Media Effects
1980	KIPPAY/MURRAY	Using the Mass Media
1980	BOCK	Gratification, Frustration During a Newspaper Strike and a TV Blackout
1980	PALMGREEN/ WENNER/RAYBURN	Relations between Gratifications Sought and Obtained
1980	COMPESI	Gratifications of Daytime TV Serial Viewers
1981	GOLLOWAY/MEEK	Audience Uses and Gratifications
1981	PALMGREEN/ WENNER/RAYBURN	Gratification Discrepancies and New Program Choice
1981	HUR/ROBINSON	A Uses and Gratification Analyses of Viewing 'Roots' in Britain
1982	GEENBERG	The Soaps: What's on and Who Cares?
1982	BANTZ	Exploring Uses and Gratifications: A Comparison of Reported Uses of Television and Reported Uses of Favorite Programs?
1982	PALMGREEN/ RAYBURN	Gratifications Sought and Media Exposure
1982	WENNER	Gratifications Sought and Obtained in Program Dependency. A Study of Network Evening News
1983	RUBIN	Television Uses and Gratifications: The Interactions of Viewing Patterns and Motivations
1984	LEVY/WINDAHL	Audience Activity and Gratifications
1984	LICHTENSTEIN/ ROSENFELD	Normative Expectations and Individual Decisions Concerning Media Gratification Choices
1984	RUBIN	Ritualizes and Instrumental Television Viewing
1984	RAYBURN/ PALMGREEN/ACKER	Media Gratifications and Choosing a Morning News Program
1984	RAYBURN/ PALMGREEN	Merging Uses and Gratifications and Expectancy-Value Theory
1984	STANFORD	Predicting TV Program Gratifications from General Orientations
1984	STANFORD/ RECCOMINI	Linking TV-Program Orientations and Gratifications
1985	GARRAMONE	Motivation and Selective Attention to Political Information Formats

⁹⁸ nach SCHENK 1987b, Medienwirkungen S. 167-201

Gratifikationsforschung und Ergebnisse zum Mediengebrauch von Kindern und Jugendlichen⁹⁹:		
Jahr	Autor(-en)	Thema/Problemstellung
1974	GREENBERG	Gratifikationen des Fernsehens für Kinder: Beschreibung und Kategorisierung der Gratifikationen des Fernsehens; Nachweis von Zusammenhängen zwischen Gratifikationsmustern (Kategorien) und anderen Variablen;
1979	SAXER/BONFADELLI/HÄTTSCHEWILER	Nutzung bestimmter Medien: Fernsehen, Buch, Radio, Schallplatten
1979	STURM/BROWN	Wie Kinder mit dem Fernsehen umgehen. Funktionen der Massenmedien für Kinder
1979	DIMMICK/MCLAIN/BOLTON	Beitrag der Medien zur Bewältigung von bestimmten Entwicklungsaufgaben
1985	RUBIN	Beitrag der Medien zur Bewältigung von bestimmten Entwicklungsaufgaben (vgl. DIMMICK/MCLAIN/BOLTON)
1985	LULL	Mediennutzungsmotive von Kindern, Jugendlichen und Familien
1986	BONFADELLI/SAXER	Funktionen der Mediennutzung
1986	SCHENK/BUCHENR/RÖSSLER	TV-Programmvergleich (Diskrepanzmodell GS/GO) am Beispiel der Fernsehserien 'Magnum' und 'Der Alte'
1988	COHEN/LEVY/GOLDEN	Gratifikationen des neuen Mediums Video im Vergleich zum Fernsehen
1991	ECKE	Motive der Hörfunknutzung
1995	VON CONSRUCH	Mediennutzung in der spezifischen Freizeitsituation 'Urlaub'
Auswahl von Studien auf Basis des "Uses and Gratifications Approachs" zu den Themenbereichen Jugendliche, Computer und Internet (seit 1990):		
Jahr	Autor(-en)	Thema/Problemstellung
1989	SAXER	Situationen, in denen Medien genutzt werden
1990	TIETZE	Bedingungen der Mediennutzung von Vorschulkindern
1990	STADTLER	Medienfunktionen bei Kindern und Jugendlichen im ländlichen Raum
1992	DOBOS	Gratification Models of Satisfaction and Choice of Communication Channels in Organisations
1993	GARRAMONE/HARRIS/ANDERSON	Uses of Political Computer Bulletin Boards
1993	FÜRST	Bedürfnisse, durch die ein Rezipient von Fernsehen oder Video aus der Medienzuwendung Befriedigung/Erfüllung erhofft.
1993	RAFAELI/LAROSE	Electronic Bulletin Boards and Public Goods, Explanations of Collaborative Mass Media
1994	KNEER	Computernetze und Kommunikation
1994	LUKESCH	Motivkonstellationen, die für den Videokonsum im Allgemeinen und in Bezug auf spezielle filmische Genres typisch sind, Jugendmediestudie
1996	HUNTER	The Uses and Gratifications of the Word Wide Web
1997	YOO	The Gratifications of the Internet
1997	WEINREICH	Nutzen- und Belohnungsstrukturen computergestützter Kommunikationsformen
1997	VON DER HOWEN	Nutzung von Internet-Angeboten (Beispiel: Internet-Angebot des Radiosenders Ö3)
1997	WIRTH	A Uses and Gratifications Approach to Internet Use in Malta
1999	HWANG/HE	Media Uses and Acculturation among Chinese Immigrants in the USA, A Uses and Gratifications Approach

Tabelle 75: Studien auf der Basis des "Uses and Gratifications Approachs"

⁹⁹ aus CHARLTON/NEUMANN-BRAUN: Medienkindheit, Medienjugend 1992, S. 51-53

Anhang III

Abbildungen

Abb. 1	Die ideale Schule (Quelle: PRASSE/SCHOLL 1999, S. 6)	15
Abb. 2	Entwicklung des Interesses von Schülerinnen und Schülern an einzelnen Themen des Geographieunterrichts insgesamt (n = 2657) (Quelle: HEMMER/HEMMER, in: Praxis Geographie 12/1996, S. 41)	31
Abb. 3	Interesse an Schulfächern nach Jahrgangsstufen (HEMMER/HEMMER, in: Geographie und Schule 112, April 1998, S. 40)	32
Abb. 4	Interesse an verschiedenen geographischen Regionen (HEMMER/HEMMER, in: Praxis Geographie 1/1997, S. 40)	33
Abb. 5	Was interessiert Mädchen und Jungen im Erdkundeunterricht? (HEMMER/HEMMER, in: HAUBRICH 1997, S. 77)	34
Abb. 6	Die abhängige Variable (Intensität der Nutzung geographischer Websites)	48
Abb. 7	Modell zur Erklärung der Ausprägung der abhängigen Variablen	50
Abb. 8	Real-Ideal-Modell (Interesse und Nutzung von geographischen Themen)	50
Abb. 9	Fragebogaufbau Ranking-Skala	54
Abb. 10	Scree-Plot der Faktorenanalyse über alle Motiv-Items (Voruntersuchung)	60
Abb. 11	Scree-Plot der Faktorenanalyse über alle Gratifikations-Items (Voruntersuchung)	62
Abb. 12	Nutzung geographischer Websites	68
Abb. 13	Ermittlung der abhängigen Variablen (Ausschnitt aus dem Fragebogen)	71
Abb. 14	Intensität der Nutzung geographischer Websites (Geo-Website-Nutzer)	71
Abb. 15	Geschlecht der befragten Schüler	72
Abb. 16	Belegung der Wahlpflichtfächergruppen	73
Abb. 17	Belegung der Fächer Textverarbeitung und Informatik	73
Abb. 18	Einstieg in die Internetverwendung	74
Abb. 19	Möglichkeit Internet zu Hause zu nutzen	75
Abb. 20	Besitz von E-Mail Adressen	75
Abb. 21	Zeitpunkt, zu dem eine E-Mail Adresse eingerichtet wurde	76
Abb. 22	Internetnutzung (Tage pro Woche)	76
Abb. 23	Internetnutzung für schulische Belange (außerhalb des Unterrichts)	77
Abb. 24	Internetverwendung im Geographieunterricht	80
Abb. 25	Internetverwendung in anderen Schulfächern (ausgenommen Textverarbeitung und Informatik)	81
Abb. 26	Internetverwendung im Textverarbeitungsunterricht	82
Abb. 27	Internetverwendung im Informatikunterricht	82
Abb. 28	Internetverwendung im Wahlunterricht und in Arbeitsgemeinschaften	83
Abb. 29	Internetverwendung in allen Unterrichtsfächern zusammen	83
Abb. 30	Interesse an Erdkunde	86
Abb. 31	Informationsquellen für geographische Websites (Nutzung einzelner Informationsquellen)	93
Abb. 32	Summenscore der Informanten für geographische Websites	93
Abb. 33	Betrachten von Schulhomepages	94
Abb. 34	Häufigkeit des Betrachtens von Schulhomepages	94
Abb. 35	Schulischer Einflussfaktor: Internetverwendung im Erdkundeunterricht	102
Abb. 36	Schulischer Einflussfaktor: Nennen von WWW-Adressen durch den Erdkundelehrer	103
Abb. 37	Schulische Einflussnahme auf die Nutzung geographischer Websites	103

Abb. 38	Offene Antworten zur Förderung der geographischen Internetnutzung (ohne die Kategorie "Sonstiges")	104
Abb. 39	Beispiel für die Gegenüberstellung von Motiv- und Gratifikations-Items im Fragebogen	115
Abb. 40	Streudiagramm zur Korrelation der Intensität der Nutzung geographischer Websites mit der Summe der Motivausprägungen	117
Abb. 41	Streudiagramm zur Korrelation der Intensität der Nutzung geographischer Websites mit der Summe der Gratifikationsausprägungen	118
Abb. 42	Vergleich der Ausprägung von Motiven und Gratifikationen	120
Abb. 43	Fragebogenaufbau – Skalierung und Kodierung (nach HEMMER/HEMMER)	125
Abb. 44	Modell zur Unterscheidung zwischen Nicht-Nutzern und Nutzern geographischer Websites	171
Abb. 45	Modell zur Unterscheidung starker und schwacher Nutzer geographischer Websites	174
Abb. 46	Leitfragen für Lehrer zur Förderung der außerschulischen Nutzung geographischer Websites	177
Abb. 47	Der Fragebogen der Vorstudie	182
Abb. 48	Der Fragebogen der Hauptstudie	186
Abb. 49	Systematik der motivationalen Ansätze (aus DRABCZYNSIKI 1982, S. 261)	189
Abb. 50	Elemente des Nutzen- und Belohnungsansatzes (nach KATZ ET AL. In : SCHENK 1987a, S. 384)	192
Abb. 51	Modell von ROSENGREN (aus ROSENGREN, K. E.: Uses and Gratifications: A Paradigm outlined. In: BLUMER J. G., KATZ E. (eds.) 1974, S. 270 f.)	193
Abb. 52	Transaktionales Nutzen- und Belohnungsmodell (nach MCLEOD/BECKER 1981 aus SCHENK 1987a, S. 385)	194
Abb. 53	Weiterentwicklung des "Uses and Gratifications Approachs" (eigene Zusammenstellung)	195
Abb. 54	Erwartungs-/Bewertungsmodell gesuchter und erhaltener Gratifikationen (nach PALMGREEN, in: Rundfunk und Fernsehen 1984, S. 56)	197
Abb. 55	Integratives Gratifikationsmodell der Massenmediennutzung (PALMGREEN 1984, S. 57)	198

Tabellen

Tab. 1	Computernutzung durch bayerische Schüler (Quelle: BOFINGER 2000)	4
Tab. 2	Computerzugang bayerischer Schüler (Quelle: BOFINGER 2000)	5
Tab. 3	PC-Ausstattung zu Hause, bayerische Schüler (Quelle: BOFINGER 2000)	5
Tab. 4	Surfen im Internet, bayerische Schüler (Quelle: BOFINGER 2000)	5
Tab. 5	Realschulen in Bayern: Schulen und Schülerzahlen (Quelle: BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UNTERRICHT UND KULTUS: SCHULE UND BILDUNG 1998, S. 36, Auszug aus Tabelle C1: Übersicht über die bayerischen Schulen im Schuljahr 1997/98, Grunddaten, aufge- gliedert nach Schulart und Schulträger)	6
Tab. 6	Hauptprobleme der Internetnutzung (Quelle: WEINREICH/SCHULZ-ZANDER, 1999, S. 16)	11
Tab. 7	Nutzungsinteressen und Motive der Internetnutzung (Quelle: Zusammenstellung aus KROTZ ET AL. 1999, S. 31-37)	17
Tab. 8	Internet-Verwendungszweck Uni/Schule/Wissenschaft (Quelle: FITTKAU/MAAB 1999/2, S. 19)	22
Tab. 9	Privater Verwendungszweck Internet (Quelle: FITTKAU/MAAB 1999/2, S.19)	22
Tab. 10	PC- und Internetnutzung (Quelle: FEIERABEND/KLINGER 2000, S. 8)	23
Tab. 11	Nutzungsmotive (Quelle: FEIERABEND/KLINGER 2000, S. 40)	25
Tab. 12	Die geographischen Themenitems des Fragebogens	47
Tab. 13	Reliabilitätsberechnung zu den geographischen Themenitems	49
Tab. 14	Der Aufbau des Fragebogens (Hauptuntersuchung)	52
Tab. 15	Extrahierte Motiv-Faktoren mit einem Eigenwert über 1,00 (Vorunter- suchung)	59
Tab. 16	Faktorladungen der Motiv-Items und Reliabilitätsanalyse (Voruntersu- chung)	60
Tab. 17	Extrahierte Gratifikations-Faktoren mit einem Eigenwert über 1,00 (Voruntersuchung)	62
Tab. 18	Faktorladung der Gratifikations-Items (Voruntersuchung)	63
Tab. 19	Itemanzahl des Fragebogens (Hauptuntersuchung)	66
Tab. 20	Testqualität der Vor- und Hauptuntersuchung	66
Tab. 21	Nutzung geographischer Websites	69
Tab. 22	Geo-Website Nutzer (Anteil je Schule)	69
Tab. 23	Internetaktivität der Schulen	70
Tab. 24	Intensität der Nutzung geographischer Websites	72
Tab. 25	Belegung der Wahlpflichtfächergruppen	73
Tab. 26	Zeitraum, seit dem an der Schule Internet zur Verfügung steht	78
Tab. 27	Ausstattung der Schulen mit Internetarbeitsplätzen	78
Tab. 28	Raumbelegungsprobleme	79
Tab. 29	Kostenprobleme	79
Tab. 30	Vergleich der Schulen	85
Tab. 31	Rangfolge der Nutzung geographischer Themen im Internet	87
Tab. 32	Vergleich der Nutzungsintensität (Vorstudie/Hauptstudie)	90
Tab. 33	Informationsquellen für geographische Websites (Rangfolge)	91
Tab. 34	Verfügbarkeit von Schulhomepage und geographischer Linksammlung	94
Tab. 35	Häufigkeit des Betrachtens von Schulhomepages	95
Tab. 36	Motivausprägungen (Häufigkeitsverteilung und Mittelwert)	97
Tab. 37	Gratifikationen durch die Nutzung geographischer Websites	99
Tab. 38	Schulische Einflussnahme auf die Nutzung geographischer Websites	102
Tab. 39	Eigenwerte und Varianzen der Faktorenanalyse über die Motive der Nutzung geographischer Websites	109

Tab. 40	Faktorladungen der Motiv-Items und Reliabilitätsanalyse (Hauptuntersuchung, 1. Faktor)	110
Tab. 41	Faktorladungen der Motiv-Items und Reliabilitätsanalyse (Hauptuntersuchung, 2. Faktor)	110
Tab. 42	Faktorladungen der Motiv-Items und Reliabilitätsanalyse (Hauptuntersuchung, 3. Faktor)	111
Tab. 43	Faktorladungen der Motiv-Items und Reliabilitätsanalyse (Hauptuntersuchung, 4. Faktor)	111
Tab. 44	Faktorladungen der Motiv-Items und Reliabilitätsanalyse (Hauptuntersuchung, 5. Faktor)	112
Tab. 45	Summenscore der Motive und Gratifikationen (Berechnung für die 20 Motiv-Gratifikations-Paare)	116
Tab. 46	Mittelwerte der Motive und Gratifikationen einzelner Items für alle, starke und schwache Nutzer geographischer Websites	119
Tab. 47	Einzel motive (erfüllte Erwartungshaltung)	121
Tab. 48	Einzel motive (Rückmeldung übertraf die Erwartungshaltung)	122
Tab. 49	Einzel motive (Erwartungshaltung bleibt unerfüllt)	122
Tab. 50	Rangfolge der geographischen Themen nach Interesse und Nutzung	127
Tab. 51	Übereinstimmung von Interesse und Nutzung geographischer Themen	128
Tab. 52	Schwaches Interesse und starke Nutzung geographischer Themen	128
Tab. 53	Starkes Interesse und schwache Nutzung geographischer Themen	129
Tab. 54	Rangfolge der Nutzung geographischer Themen (Interessenstudie)	130
Tab. 55	Verarbeitete Fälle in der logistischen Regression (Hypothese 4)	133
Tab. 56	Informationen zur Modellanpassung (logistische Regression, Hypothese 4)	133
Tab. 57	Pseudo-R-Quadrat (logistische Regression, Hypothese 4)	134
Tab. 58	Klassifikation (logistische Regression, Hypothese 4)	134
Tab. 59	Likelihood-Quotienten-Test (logistische Regression, Hypothese 4)	135
Tab. 60	Parameterschätzer (logistische Regression, Hypothese 4)	136
Tab. 61	Faktorladungen der Gratifikations-Items und Reliabilitätsanalyse (Hauptuntersuchung, 1. Faktor)	144
Tab. 62	Faktorladungen der Gratifikations-Items und Reliabilitätsanalyse (Hauptuntersuchung, 2. Faktor)	145
Tab. 63	Faktorladungen der Gratifikations-Items und Reliabilitätsanalyse (Hauptuntersuchung, 3. Faktor)	145
Tab. 64	Unterschiede zwischen starken und schwachen Nutzern geographischen Websites (t-Test für Hypothese 5)	147
Tab. 65	Verarbeitete Fälle in der logistischen Regression (Hypothese 5)	148
Tab. 66	Informationen zur Modellanpassung (logistische Regression, Hypothese 5)	148
Tab. 67	Pseudo-R-Quadrat (logistische Regression, Hypothese 5)	148
Tab. 68	Klassifikation (logistische Regression, Hypothese 5)	148
Tab. 69	Likelihood-Quotienten-Test (logistische Regression, Hypothese 5)	149
Tab. 70	Parameterschätzer (logistische Regression, Hypothese 5)	151
Tab. 71	Unterschiede durch Internetverwendung im Erdkundeunterricht bei der Motivhaltung	158
Tab. 72	Unterschiede durch Internetverwendung im Erdkundeunterricht (signifikante Motive)	159
Tab. 73	Unterschiede durch Internetverwendung im Erdkundeunterricht (Summe der Gratifikationen, Gratifikationsfaktoren, einzelne signifikante Gratifikationen)	161
Tab. 74	Internetverwendung im Unterricht	170
Tab. 75	Studien auf der Basis des "Uses and Gratifications Approachs"	222

L Literaturverzeichnis

Abela, D.: Clicking the Night Away. A Uses and Gratifications Approach to Internet Use in Malta, 1997, <http://www.oberonlabs.com/dabela/index.html>. vom 14.7.2000

Albrecht, H.: Die Generation @ - Aufwachsen mit dem Internet, S. 290 ff. In: Spiegel Heft 42, vom 18.10.1999

ARD/ZDF-Online Studie 1999: Wird Online Alltagsmedium?
<http://www.mediendaten.de/gesamt/multimedia/ard-online-studie/onlinestudie99.pdf>
vom 29.09.1999

Astleitner, H.: Lernen in Informationsnetzen. Theoretische Aspekte und empirische Analysen des Umgangs mit neuen Informationstechnologien aus erziehungswissenschaftlicher Perspektive, Frankfurt 1997

Avantgarde, (1999/1) Gesellschaft für Kommunikation: Generation Bravo 1999, München 1999

Avantgarde, (1999/2) Gesellschaft für Kommunikation: Generation Bravo, Juli 1998, Pressemitteilung, München, August 1999

Backhaus, K.; Erichson, B.; Plinke, W. und Weber, R.: Multivariate Analysemethoden. Eine anwendungsorientierte Einführung, Neunte, überarbeitete und erweiterte Auflage, Berlin 2000

Barth, A.: Burnout bei Lehrern - Eine empirische Untersuchung, Nürnberg 1990

Bauer, H.; Bastei und Springer: Kids Verbraucheranalyse 99, <http://193.7.254.184/start/pzkva.asp> vom 04.10.1999

Bayerisches Staatsministerium für Unterricht, Kultus, Wissenschaft und Kunst: Lehrplan für die Bayerische Realschule, München 1993

Bayerisches Staatsministerium für Unterricht, Kultus, Wissenschaft und Kunst: Lehrplan für die Sechstufige Realschule, <http://www.isb.bayern.de/rs/lehrplan/lehrplan.htm>
vom 15.11.2001

Bayerisches Staatsministerium für Unterricht, Kultus, Wissenschaft und Kunst: Bildung und Kulturpflege in Bayern 1996, Reihe A, Bildungsstatistik, Heft 33, München 1996

Bayerisches Staatsministerium für Unterricht, Kultus, Wissenschaft und Kunst: Bildung und Kulturpflege in Bayern 1997, Statistische Übersichten, München 1997

Bayerisches Staatsministerium für Unterricht und Kultus: Schule und Bildung in Bayern 1998, Reihe A, Bildungsstatistik, Heft 36, München 1998

Bayerisches Staatsministerium für Unterricht und Kultus: Schule und Bildung in Bayern 1999, Statistische Übersichten, München 1999

Bayerisches Staatsministerium für Unterricht und Kultus, München, KMS/Nr. V/3 - O - 6200 - 10/12473 o.V. Die Realschule im Schuljahr 1999/2000

Becker, L. B.: Measurement of Gratifications. In: Communication Research Vol. 6, 1979, S. 54-73

Bertelsmann-Stiftung (Hrsg.): Computer, Internet, Multimedia – Potentiale für Schule und Unterricht, Ergebnisse einer Schul-Evaluation – Kurzfassung, Gütersloh 1998

- Blumer, J. G. und Katz, E.: The Uses of Mass Communications, Current Perspectives in Gratifications Research, Beverly Hills 1974
- Blumer, J. G.: The role of theory in uses and gratifications studies. In: Communications Research 1/1979, S. 9-36
- Bock, M.: Neue Medien im Bildungswesen, Erfahrungen mit Regulierungen und Selbstkontrolle in den USA, Gütersloh 1996
- Bofinger, J.: Das Freizeit- und Medienverhalten von Hauptschülern. In: Staatliche Landesbildstelle Südbayern und Nordbayern: Medienzeit aktuell 2/1999 S. 4-6
- Bofinger, J.: MERIDES – eine CD-ROM zum Freizeit- und Medienverhalten von Schülern, Medienzeit aktuell 2_2000, <http://labi01rz.fh-muenchen.de/mpaed/mh02-00/merides.htm> vom 1.9.2001
- Bofinger, J.: Das Freizeit- und Medienverhalten bayerischer Schüler, Vorabergebnisse einer Studie, 2000
- Bofinger, J.: Schüler - Freizeit – Medien. Eine empirische Studie zum Freizeit- und Medienverhalten 10- bis 17-jähriger Schülerinnen und Schüler, München 2001
- Bofinger, J.: "Schüler - Freizeit – Medien. Eine empirische Studie zum Freizeit- und Medienverhalten 10- bis 17-jähriger Schülerinnen und Schüler." In: Medienzeit aktuell, 3/2001, S. 6-7
- Bofinger, J.: MERIDES, Medienerziehung in der Schule. Eine CD-ROM für die Schule, <http://www.isb.bayern.de/merides/werbetext.pdf> vom 1.9.2001
- Böhn, D. (Hrsg): Didaktik der Geographie, Begriffe, München 1999
- Bonfadelli, H.: Medienwirkungsforschung I, Grundlagen und theoretische Perspektiven, Konstanz 1999
- Bortz, J.: Lehrbuch der Statistik für Sozialwissenschaftler, Berlin 1977
- Bortz, J.: Lehrbuch der Statistik für Sozialwissenschaftler, Berlin 1993
- Bortz, J.: Lehrbuch der Statistik für Sozialwissenschaftler, Berlin 1995
- Bortz, J.: Statistik für Sozialwissenschaftler, Berlin 1999
- Bortz, J. und Döring N.: Forschungsmethoden und Evaluationen für Sozialwissenschaftler, Berlin 1995
- Bronold, R.: GfK, Zusammenfassung der 4. Untersuchungswelle, 1999
<http://194.175.173.244/gfk/presse.php3?zeige:detail&id:72> vom 19.10.1999
- Bundesministerium für Bildung und Forschung: Aktionsprogramm Innovation und Arbeitsplätze in der Informationsgesellschaft des 21. Jahrhunderts, <http://www.iid.de/aktionen/aktionsprogramm/index.html> v. 26.1.2000
- Burkart, R.: Kommunikationswissenschaft, Wien 1983
- Bühl, A. und Zöfel, P.: SPSS Version 10, Einführung in die moderne Datenanalyse mit Windows, München 2000
- Clauß, G. und Ebner, H.: Grundlagen der Statistik für Psychologen, Pädagogen und Soziologen, 3. Auflage, Frankfurt 1979
- Charlton, M. und Neumann-Braun, K.: Medienkindheit Medienjugend - Eine Einführung in die aktuelle kommunikationswissenschaftliche Forschung, München 1992
- Consbruch C, v...: Mediennutzung in der spezifischen Freizeitsituation Urlaub, München 1995

- Deutsche Gesellschaft für Psychologie (Hrsg.): Richtlinien zur Manuskriptgestaltung, Göttingen 1997, 2. Auflage
- Dijk, H. v. und Riezbas, A.: Arm und warm? Kein Interesse! In: Kroß E. und Westrhenen J. van (Hrsg.): Internationale Erziehung im Geographieunterricht, Nürnberg 1992, S. 77-87
- Dijk, H. v. und Riezbas, A.: Europa im Blick niederländischer Schüler. In: Kroß E. und Westrhenen J. van (Hrsg.): Internationale Erziehung im Geographieunterricht, Nürnberg 1992, S. 67-76
- Donsbach, W.: Selektive Zuwendung zu Medieninhalten, Einflußfaktoren auf die Auswahlentscheidungen der Rezipienten. In: Kaase M. und Schulz W, (Hrsg.) Massenkommunikation; Theorien, Methoden, Befunde 1989, S. 392-405
- Döring, N.: (1997/1) Lernen mit dem Internet. In: Issing und Klimsa (Hrsg.): Information und Lernen mit Multimedia, Weinheim 1997, S. 305-336.
- Döring, N.: (1997/2) Lernen und Lehren im Internet. In: Batinic B., Internet für Psychologen, Göttingen 1997, S. 359-393
- Döring, N.: (1999) Lernen und Lehren im Netz, <http://paeps.psi.uni-heidelberg.de/doering/lernen/htm> vom 29.9.1999
- Dörmer, U. und Obermaier, G.: Internet. In: Böhn D. (Hrsg.): Didaktik der Geographie, Begriffe, München 1999, S. 74
- Drabczynski, M.: Motivationale Ansätze in der Kommunikationswissenschaft, Berlin 1982
- Drabe, M.: Schule, quo vadis. In: Computer + Unterricht, Heft 41, 2001, S. 10-13
- Durbin, C. und Sanders, R.: Geographers on the Internet. In: Teaching Geography, 1996, Vol. 21, No 1 S. 15-19
- Ecke, E.: Motive der Hörfunknutzung, Verlag der kommunikationswissenschaftlichen Forschungsvereinigung, Nürnberg 1991
- Elliott, P. H.: Uses and Gratifications Research: A critique and a sociological alternative. In: Blumer, J. G. und Katz E. (eds.): The Uses of Mass Communications. Beverly Hills 1974, S. 249-268
- Feierabend, S. und Klinger, W.: Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest (MPFS); JIM 98 Jugend, Informationen, (Multi-)Media, Baden-Baden, November 1998
- Feierabend, S. und Klinger, W.: Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest (MPFS); JIM 99/2000 Jugend, Informationen, (Multi-)Media, Baden-Baden, April 2000
- Fittkau und Maaß (1999a): Die W3B-Ergebnisbände, <http://www.w3b.de/studien/komplett.html> vom 09.09.1999
- Fittkau und Maaß (1999b): W3b Hintergrund, 1/1999, <http://www.w3b.de/hintergrund.html> vom 9.9.1999
- Fittkau und Maaß (1999c): W3b Studien, 1/1999, <http://www.w3b.de/studien.html> vom 9.9.1999
- Fittkau und Maaß (1999d): W3b Ergebnisse, 1/1999, <http://www.w3b.de/ergebnisse/w3b1.html> bis [w3b6.html](http://www.w3b.de/ergebnisse/w3b6.html) vom 9.9.1999
- Fittkau und Maaß (1999e): W3b Demographie, 1/1999, <http://www.w3b.de/demographie.html> vom 9.9.1999
- Fittkau und Maaß (1999f): W3b Entwicklung, 1/1999, <http://www.w3b.de/entwicklung.html> vom 9.9.1999

- Fittkau und Maaß (1999g): W3b Nutzung, 1/1999, <http://www.w3b.de/nutzung.html> vom 9.9.1999
- Fittkau und Maaß (1999h): W3b, 9. Meinungsumfrage, http://www.wuv.de/studien/w3b_1299/1.html bis 1299/16. html vom 29.11.1999
- Fittkau und Maaß (1999i): W3b, 9. Meinungsumfrage, [http://www.w3b.de/cgi-bin/w3bka.acgi\\$pw=Cb61kZ6b&page=demographie](http://www.w3b.de/cgi-bin/w3bka.acgi$pw=Cb61kZ6b&page=demographie) und .../=demographie2 und .../=nutzung vom 17.1.2000
- Fittkau und Maaß (1999/1): W3b-Ergebnisband Mai 99, Soziodemographie und Methodik, Hamburg 1999
- Fittkau und Maaß (1999/2): W3b-Ergebnisband Mai 99, Nutzerverhalten im WWW, Hamburg 1999
- Fittkau und Maaß (1999/3): Beliebte Internetanwendungen, <http://www.w3b.de/ergebnisse/w3b//nutzung2.html> vom 9.9.99
- Focus-Online: Wieviele Menschen sind online? <http://focusD/DD/DD36/DD36a.htm> vom 29.9.1999
- Fürstenberg, M. und Jungfer, H.: Evaluation und Revision der RCFP-Unterrichtseinheiten. Der Erdkundeunterricht, Heft 34, 1980
- Garramone, G., Harris, A. und Anderson, R.: Uses of political bulletin boards. In: Journal of Broadcasting & Electronic Media, 30.Jg, 1986, pp. 325-339
- Garramone, G., Harris, A. und Pizante, G.: Predictors of Motivation to Use Computer-Mediated Political Communication Systems. In: Journal of Broadcasting & Electronic Media, Vol. 30, Number 4, Fall 1986, pp. 445-457
- Gfk: Vierte Untersuchungswelle 18.8.1999, <http://www.gfk.de> vom 19.10.1999
- Grabe, D.: Drei Jahre SaN-Erfolge-Konzepte-Kritik; 1999
- Graphics, Visualization & Usability Center's (1998): GUV's Tenth WWW User Survey (October 1998), http://www.cc.gatech.edu/gvu/user_survey-1998-10/ vom 16.09.1999
- Greenberg, B.S.: Gratifications of television viewing and their correlates for British children (Literaturstelle wird zitiert von Palmgreen 1984, S. 53)
- Haubrich, H. (Hrsg.): Didaktik der Geographie konkret, 3. Neubearbeitung, 1. Auflage, München 1997
- Haubrich, H.: Zukunftsfähiges Lernen. In: Geographie heute 168/1999, S. 2-3
- Healy, J.: Failure to connect. How computers affect our children's minds - for better and worse, New York, 1998
- Heilig, G.: Einführung in statistische Verfahren. In: Der Erdkundeunterricht, Heft 35, 1980
- Hemmer, I. und Hemmer, M. (1995): Was interessiert Jungen und Mädchen im Erdkunde-Unterricht? In: Praxis Geographie 7-8/1995, Seite 78 f.
- Hemmer, I. und Hemmer, M. (1996/1): Welche Themen interessieren Jungen und Mädchen im Erdkunde-Unterricht? In: Praxis Geographie 12/1996, Seite 41-43
- Hemmer, I. und Hemmer, M. (1996/2): Schülerinteresse am Erdkundeunterricht – grundsätzliche Überlegungen und erste empirische Ergebnisse. In: Geographie und ihre Didaktik 1996, 24. Jg. S. 192-204

- Hemmer, I. und Hemmer, M. (1997/1): Welche Länder und Regionen interessieren Mädchen und Jungen? In: Praxis Geographie 1/1997, Seite 40 f.
- Hemmer, I. und Hemmer, M. (1997/2): Was interessiert Jungen und Mädchen im Erdkundeunterricht? In: Haubrich (Hrsg.) Didaktik der Geographie - konkret, 1997, S. 76 f.
- Hemmer, I. und Hemmer, M. (1998): Wie beurteilen Schüler und Schülerinnen das Unterrichtsfach Geographie? Ergebnisse einer empirischen Studie. In: Geographie und Schule, Heft 112, April 1998, S. 40-43
- Hemmer, I. und Hemmer, M. (1999): Schülerinteresse und Geographieunterricht, Zwischenbilanz einer empirischen Untersuchung. In: Köck H. (Hrsg.) Geographieunterricht und Gesellschaft, Vorträge des gleichnamigen Symposiums vom 12.-15. Oktober 1998 in Landau, Nürnberg 1999, S. 50-62
- Hemmer, M.: (Habilitationsschrift) Das geographische Interesse von Schülerinnen und Schülern an den USA und der GUS. Empirische Studien zur West-Ost-Interessensdiskrepanz im Geographieunterricht, Universität Eichstätt 1999
- Hemmer, M.: Westen ja bitte – Osten nein danke! Empirische Untersuchungen zum geographischen Interesse von Schülerinnen und Schülern an den USA und der GUS, Geographiedidaktische Forschungen Band 33, Nürnberg 2000
- Hinsch, R.: Evaluation Schulen ans Netz, Virtuelle Lehrerbildung (Oktober 1999) Berlin
<http://CheckUp.san-ev.de/dyn/628.htm>
vom 4.10.1999
- Hinsch, R. und Schneider, C.: Verändern neue Medien Unterricht und Schule?
In: Computer + Unterricht, Heft 41, 2001, S. 33-34
- Höflich, J.: Der Computer als interaktives Massenmedium; Zum Beitrag des Uses and Gratifications Approachs bei der Untersuchung computervermittelter Kommunikation.
In: Publizistik, Vierteljahreshefte für Kommunikationsforschung, 39. Jg, Heft 4, 1994, S. 389-408
- Howen von der, G.: Nutzung von Internet-Angeboten: Ein Fallbeispiel, Online-Befragung der Nutzer des Internetangebots des Radiosenders Ö3, Quinty - Gesellschaft für Kommunikation und Informationstechnologie mbH, München 1997
- Hunneshagen, H., Schulz-Zander, R. und Weinreich, F.: Stand der Internetarbeit an Schulen.
In: Computer + Unterricht, Heft 41, 2001, S. 14-15
- Hunter, C.: The Uses and Gratifications of Project Agora, Annenberg School for Communication, University of Pennsylvania, www.asc.upenn.edu/usr/chunter/agora_uses/ last update 04/21/97 vom 27.6.2000
- Huth, L. und Krzeminski, M.: Zuschauerpost - ein Folgeproblem massenmedialer Kommunikation, Tübingen 1981 (Literatur zitiert von Charlton/Neumann-Braun, 1992, S. 50)
- Hwang, B. und He, Z.: Media Uses and Acculturation among Chinese Immigrants in the USA, A Uses and Gratifications Approach, Gazette Volume 61/No. 1/ February 1999,
http://www.uta.fi/laitokset/tiedotus/contents/003_0199.htm
vom 23.6.2000
- Issing, L. und Klimsa, P. (Hrsg.): Information und Lernen mit Multimedia, Weinheim 1997.
- Kähler, W.: SPSS für Windows, Braunschweig 1998
- Katz, E. und Foulkes, D. (eds.): On the Uses of the Mass Media As 'Escape': Clarification of a Concept. In: Public Opinion Quarterly. Vol. 26, 1962, S. 377-388

- Katz, E., Blumer, J.G. und Gurevitch: Utilization of Mass Communication by the Individual 1974, S. 19 f. übersetzt in: Consbruch v. C.: Mediennutzung in der spezifischen Freizeitsituation Urlaub, München 1995, S. 51
- Krotz, F., Hasebrink, U. und Lindemann, T., Reimann, R., Rischkau, E.: Neue und alte Medien im Alltag von Kindern und Jugendlichen, Deutsche Teilergebnisse einer europäischen Studie, Hans-Bredow-Institut für Medienforschung an der Universität Hamburg, 1999
- Katz, E. und Gurevitch, M., Haas, H.: On the uses of the mass media form important things. In: American Sociological Review 38, 1973, S. 164-181 (Literatur zitiert von Palmgreen 1984, S. 55)
- Kerres, M.: Technische Aspekte multimedialer Lehr-Lernmedien. In: Issing und Klimsa (Hrsg.), Information und Lernen mit Multimedia, Weinheim 1997, S. 25-46.
- Kirchberg, G.: Veränderte Jugendliche – unveränderter Geographieunterricht? Aspekte eines in der Geographiedidaktik vernachlässigten Problems. In: Praxis Geographie, April 1998, S. 24-29
- Klimsa, P.: Multimedia aus psychologischer und didaktischer Sicht. In: Issing und Klimsa (Hrsg.), Information und Lernen mit Multimedia, Weinheim 1997, S. 7-22.
- KMS/Nr. V/3 - O - 6200 - 10/12473 o.V. Die Realschule im Schuljahr 1999/2000, Bayerisches Staatsministerium für Unterricht und Kultus, München
- Kneer, V.: Computernetzwerke und Kommunikation, 1994, <http://www.uni-koeln.de/soc/Themen/cmc/letlist/kneer94b.zip> vom 28.2.2000
- Koring, B.: Lernen und Wissenschaft im Internet, Bad Heilbrunn, 1997
- Köck, H. (Hrsg.): Geographieunterricht und Gesellschaft, Vorträge des gleichnamigen Symposiums vom 12.-15. Oktober 1998 in Landau, Nürnberg 1999
- Krotz, F., Haselbrink, U., Lindemann, T., Reimann, F. und Rischkau, E.: Neue und alte Medien im Alltag von Kindern und Jugendlichen, Deutsche Teilergebnisse einer europäischen Studie, Hans-Bredow-Institut für Medienforschung an der Universität Hamburg, April 1999
- Krotz, F.: "Kommentierter Tabellenband mit Befragungsergebnissen zum Umgang von Kindern und Jugendlichen mit alten und neuen Medien erschienen." Pressemitteilung vom 7. Mai 1999, Hans-Bredow-Institut, Uni Hamburg, <http://www1.rz.uni-hamburg.de/hans-bredow-institut/service/presse.html> vom 14.1.2000
- Krotz, F.: Computer erobern das Kinderzimmer, Vorabergebnisse einer repräsentativen Studie, Pressemitteilung vom 27.3.1998, Hans-Bredow-Institut, Uni-Hamburg, <http://www1.rz.uni-hamburg.de/hans-bredow-institut/service/presse.html> vom 14.1.2000
- Latz, W.: Die Nutzung des Internets im Geographieunterricht. In: Praxis Geographie, Mai 2000, S. 4-9
- Lazarsfeld, P. F. und Stanton F. N. (eds.): Radio Research 1941. Duell, Sloan & Pierce, New York 1942 (Literatur zitiert nach Drabczynski 1982, S. 11)
- Lazarsfeld, P. F. und Stanton F. N. (eds.): Radio Research 1942-1943. Duell, Sloan & Pierce, New York 1942, 1944 (Literatur zitiert nach Drabczynski 1982, S. 11)
- Lazarsfeld, P. F. und Stanton F. N. (eds.): Communication Research 1948-1949. Harper, New York 1949 (Literatur zitiert nach Drabczynski 1982, S. 11)
- Leusmann, C.: Die Bestimmung geographisch-inhaltsstruktureller Einstellungsdimensionen von Schülern am Gymnasium. In: H. Schrettenbrunner u. a.: Quantitative Didaktik der Geographie. Teil I, Der Erdkundeunterricht, Stuttgart 1976, S. 87-98

Leusmann, C.: Schülereinstellungen zum Fach Erdkunde, zu Unterrichtsstoffen und zu fachspezifischen Erarbeitungsformen. In: Quantitative Didaktik der Geographie, Geographiedidaktische Forschungen Band 1, Berlin 1977, S. 145-190

Leusmann, C.: Zur Bedingtheit der Einstellungsdimension von Schülern zum Schulfach Erdkunde. In: Geographie und ihre Didaktik 7, 1979, S. 114-140

Lienert, G. und Eye, A.: Erziehungswissenschaftliche Statistik. Eine elementare Einführung für pädagogische Berufe, Weinheim 1994

Lienert, G. und Ratz, U.: Testaufbau und Testanalyse, Weinheim 1998

Lienert, G.: Testaufbau und Testanalyse, Weinheim 1989

Lometti, G. E., Reeves, B. und Bybee, C. R.: Investigating the assumptions of the uses and gratifications research. In: Communication Research 4 (1977), S. 321-338
(Literatur wird zitiert von Palmgreen 1984, S. 53)

Ludäscher, P.: Multimedia und Internet in der Geographie, Chancen und Probleme durch neue Informations- und Kommunikationstechnologien. In: Praxis Geographie 1/1996, S. 43-45

Lukesch, H.: Der sogenannte Nutzenansatz und weitere Bedingungen der Medienverwendung. In: Mediennutzung durch Kinder und Jugendliche, Medienzeit, München 1997, S. 62-66

Martens, J.: Statistische Datenanalyse mit SPSS für Windows, München 1999

Maslow, A. H.: Motivation and Personality, New York 1954

McGuire, W.: Psychological Motives and Communication Gratification. In: Blumer/Katz, The Uses of Mass Communication - Current Perspectives on Gratification Research, London, Sage Publications, 1974, S. 167-196.

McLeod, J. M. und Becker, L. B.: The uses and gratifications approach. In: Nimmo D. D. und Sanders K. R. (Eds.), Handbook of Political Communication, Beverly Hills, 1981 (Literatur zitiert nach Palmgreen 1984, S. 57)

McLeod, J.M. und Becker, L.B.: Transaktionales Nutzen- und Belohnungsmodell, 1981.
In: Schenk M.: Medienwirkungsforschung, 1987 (a), S. 385

McLuhan, M.: In Road Warriors by Daniel Burnstein and Davis Kline, New York, Dutton 1995, S. 9

McQuail, D.: Gratifications research and media theorie: many models or one?
In: D. E. Rosengren, L. A. Wenner and Palmgreen P. (Eds.), Media gratifications research. Current perspectives. Beverly Hills, 1985, pp 149-170

McQuail, D.: Bedürfniskatalog übersetzt nach Noelle-Neumann; Schutz W. und Wilke J.: Publizistik-Massenkommunikation, Frankfurt 1994. In: Charlton M. und Neumann-Braun K., Medienkindheit, Medienjugend 1992, S. 50

Mead, G.H.: Geist, Identität und Gesellschaft - aus der Sicht des Sozialbehaviorismus, Frankfurt, Suhrkamp (Original 1934) (Literatur zitiert nach Charlton M. und Neumann-Braun K. Medienkindheit, Medienjugend, 1992, S. 48)

Mediengruppe München, @ facts 1999, <http://www.wuv.de/data/report/afacts-1099/2.html> v. 11.10.99 und ...1299/1.html bis ...1299/15.html vom 29.11.1999

Merten, K.: Vom Nutzen des "Uses and Gratifications Approach". In: Rundfunk und Fernsehen 32. Jg. 1984/1

Mummendey, H. D.: Die Fragebogen-Methode, Grundlagen und Anwendung in Persönlichkeits-, Einstellungs- und Selbstkonzeptforschung, Göttingen 1987

National Center for Education Studies, part of the U.S. Department of Education, <http://nces.ed.gov> vom 13.10.1999

National Center for Education Studies, part of the U.S. Department of Education, Internet Access: How much progress have schools made? <http://nces.ed.gov> vom 13.10.1999

National Center for Education Studies, part of the U.S. Department of Education, Internet Access: Ratios of students per instructional computers with Internet Access, <http://nces.gov> vom 13.10.1999

National Center for Education Studies, part of the U.S. Department of Education, Internet Access: Differences in instructional room access, <http://nces.edu.gov> vom 13.10.1999

National Center for Education Studies, part of the U.S. Department of Education, Internet Access: As schools obtain internet access, what challenges remain for educators? <http://nces.ed.gov> vom 13.10.1999

Noak, M.: Schule im Internet: Die Datenbahn im Unterricht. In: Die Deutsche Schule 88, Jg. 1996, Heft 4, S. 494-508

NPD Online Research Reports: Student mining the net for homework, 17. Aug. 1999, New York, http://www.npd.com/corp/press/press_99081/.htm vom 2.12.1999

NUA-Internet Surveys Education, New York, 1999, http://www.nua.ie/surveys/?BN=2&f=FS&key...15&loc_id=&org_id=&start_date=end_date= vom 2.12.1999

Obermaier, G.: (1997/1) Strukturen und Entwicklung des geographischen Interesses von Gymnasialschülern in der Unterstufe - eine bayernweite Untersuchung, Münchner Studien zur Didaktik der Geographie, Band 9, München 1997

Obermaier, G.: (1997/2) Geographieinteresse. In: Geographie heute, Heft 157, 1997, S. 2-5

Opaschowski, H.: (1999/1) Generation @. Die Medienrevolution entlässt ihre Kinder: Leben im Informationszeitalter, Hamburg, 1999.

Opaschowski, H.: (1999/2) User & Loser; Die gespaltene Informationsgesellschaft. In: Medienpraktisch 3/1999, S. 8 f.

Ott, T. und Tiedemann, P.: Internet für Geographen; Eine praxisorientierte Einführung, Darmstadt 1999

Owston, R.: The World Wide Web: A technology to enhance teaching and learning? Educational Researcher 28 (2), 1997, S. 27-33

Palmgreen, P. und Rayburn, J. D.: Uses and gratifications and exposure to public television: A discrepancy approach. In: Communications Research 1979, S. 451- 478
(Literatur wird zitiert von Palmgreen 1984, S. 53)

Palmgreen, P., Wenner, L. A. und Rayburn, J. D.: Relations Between Gratifications Sought and Obtained, A Study of Television News. In: Communication Research, Vol. 8, 1981, S. 451-478

Palmgreen, P. und Rayburn, J. P.: Gratifications sought and media exposure to public television: An expectancy value model. In: Communication Research 6, 1982, S. 155-180 (Literatur wird zitiert von Palmgreen 1984, S. 55)

Palmgreen, P.: Der Uses and Gratifications Approach, Theoretische Grundlagen und praktische Relevanz. In: Rundfunk und Fernsehen 1984, S. 51-62

- Palmgreen, P., Wenner, L. A. und Rosengren, K. E.: Uses and Gratifications Research: The last ten years, S. 34. In: Rosengren K. E., Wenner, L. A. und Palmgreen, P. (eds): Media Gratifications Research: Current Perspectives, Beverly Hills, London, Neu Delhi, 1985, S. 11-37
- Prasse, D. und Scholl, W.: Ideal- und Problemtypen bei der Internet Einführung, 1999 <http://CheckUp.san-ev.de/dyn/646.htm> vom 13.1.2000
- Pütz, R., Reuber, P.: Das Internet im Erdkundeunterricht. Potenziale, Einsatzfelder und Grundlagen eines internetgestützten Unterrichts. In: Geographie heute, Heft 195, 2001, S. 5-10
- Rafaëli, S.: The Electronic Bulletin Board: A Computer-Driven Mass Medium. In: Computers and the Social Sciences, 2.Jg. 1986, S. 123-136
- Rafaëli, S. und LaRose, R.: Electronic Bulletin Boards and 'Public Goods' Explanations of Collaborative Mass Media. In: Communication Research, 20.Jg., 1993, S. 277-297
- Renckstorf, K.: Neue Perspektiven in der Massenkommunikationsforschung, Berlin 1977
- Renckstorf, K.: Nachrichtensendungen im Fernsehen, 2. Bd., Berlin 1980
- Renckstorf, K.: Mediennutzung als soziales Handeln. Zur Entwicklung einer handlungstheoretischen Perspektive der empirischen (Massen-)Kommunikationsforschung. In: Kaase, M. und Schulz, W. (Hrsg.) Massenkommunikation; Theorien, Methoden, Befunde, Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, Sonderheft 30, Westdeutscher Verlag, 1989, S. 314-336
- Richter, B., Internet und WWW- Neues für den Geographieunterricht. In: Praxis Geographie 1/1999, S. 44 f.
- Rosengren, K. E.: Uses and Gratifications: A Paradigm outlined. In: Blumer J.G. und Katz E. 1974, S. 270 f.
- Sacher, W.: Der Bildungsauftrag der Schule im Zeitalter des Internet, Schulpädagogische Untersuchungen, Nürnberg, 1998
- Sauerborn, P.: Geographieunterricht und Internet, Virtuelle Exkursionen und Schummelecken, In: Praxis Geographie 7-8/1998, S. 74-75
- Schenk, M.: Medienwirkungsforschung, Tübingen 1987 (a)
- Schenk, M.: Medienwirkungen, Tübingen 1987 (b)
- Schmidbauer, M. und Löhr, P.: Internet-Kompetenzen für Kinder. In: Televizion, 1998, 11(1), S. 4-14
- Schneider, I.: Der Web-Masterplan, Aktionsprogramm der Bundesregierung zum Internet. In: Focus 39/1999. S. 305 f.
- Scholl, W. und Prasse, D.: Was hemmt und was fördert die Internetnutzung? In: Computer + Unterricht, Heft 41, 2001, S. 22-23
- Schramm, W.: The nature of news. In: JQ (Journalism Quarterly), 1949, Bd. 26, 1949
- Schrettenbrunner, H.: Schülerbefragung zum Erdkundeunterricht. In: Geographische Rundschau 21, Heft 3, S. 100-106
- Schrettenbrunner, H.: Das Internet. Maß aller (elektronischen) Dinge? In: Geographie heute, Heft 152, 1997, S. 2-5.
- Schrettenbrunner, H. und Seidl, A.: Stadtgeographie im Internet, Zum Beispiel Hongkong 1997 - Berlin 2000. In: Geographie heute, Heft 152, 1997, S. 8-11

- Schrettenbrunner, H.: Sinnvolles Arbeiten mit dem Internet im Geographieunterricht? In: Regensburger Beiträge zur Didaktik der Geographie, Band 5, Regensburg 1998
- Schulen ans Netz: Möglichkeiten des Sponsoring. Ein Leitfaden für Unternehmen, Bonn, Februar 1999
- Schulen ans Netz: Rückblick 1998 – Ausblick 1999, Bonn, Januar 1999
- Schulen ans Netz: „SAN“ Allgemeine Informationen, Bonn, 1999
- Schulen ans Netz: Wie finde ich Sponsoren? Ein Leitfaden für Schulen, Bonn, Februar 1999
- Schulen ans Netz: SaN-CheckUp, <http://CheckUp.san-ev.de/dyn/396.htm> vom 4.10.1999
- Schulen ans Netz: SaN-CheckUp, Ergebnisse der wissenschaftlichen Begleituntersuchung der SaN-Projekte, <http://www.san.es.de/docs/news79.asp?RubrikID=0> vom 19.10.1999
- Schulen ans Netz: SaN im Länderüberblick, Bonn, Juli 1999
- Schulen ans Netz (1999): Realschulen in Bayern, Web Internet Liste. <http://schulweb.de/liste> vom 15.09.1999
- Schulen ans Netz: Informationsbroschüre, Juli 1999
- Schulen ans Netz – Überblick; <http://www.bmbf.de/deutsch/arbeit/bildung/san/index.htm> vom 15.9.1999
- Schulz-Zander, R.: Lernen in der Informationsgesellschaft. In: Pädagogik 2/1997 S. 8-12
- Schulz-Zander, R.: Schulen ans Netz – aber wie? In: Computer + Unterricht Heft 41, 2001, S. 6-9
- SchulWeb Deutschland: Realschulen in Bayern Web Internet Liste, <http://www.schulweb.de> vom 22.8.2000
- Tapscott, D. (1.): Growing up Digital – the Rise of the Net Generation, New York 1998
- Tapscott, D. (2.): Net Kids, Die digitale Generation erobert Wirtschaft und Gesellschaft, Wiesbaden 1998
- Tulodziecki, G.: Medienerziehung in Schule und Unterricht, 1992
- U.S. Department of Education, National Center for Education Statistics: Fast Response Survey System, Advanced Telecommunications in Public Schools, K-12 NCES 95-731 and data form the survey on Internet Access in U.S Public Schools, Fall 1998, FRSS 69, 1998
- U.S. Department of Education, National Center for Education Statistics: Fast Response Survey System, Advances Telecommunications in Public Elementary and Secondary Schools 1996 „NCES 97-944, Internet Access in Public Schools“ NCES 98-031; and data form the „Survey on Internet Access in U.S. Public Schools, Fall 1998“, FRSS 69, 1998
- U.S. Department of Education, National Center for Education Statistics: "Advances Telecommunications in U. S. Public Elementary and Secondary Schools, Fall 1996", NCES 97-944
- Weinreich, F.: Moderne Agoren, Nutzungsweisen und Perspektiven von Mailboxsystemen, Wiesbaden 1997
- Weinreich, F.: Nutzen- und Belohnungsstrukturen computergestützter Kommunikations-formen. Zur Anwendung des Uses and Gratifications-Approachs in einem neuen Forschungsfeld. In: Publizistik, 1998, 43 (2), S. 130-142
- Weinreich, F. und Schulz-Zander, R.: Schulen an Netz – aus der Sicht der ComputerkoordinatorInnen, Ergebnisse einer Befragung der ComputerkoordinatorInnen an Schulen, Oktober 1999, Institut für Schulentwicklungsforschung (IFS), Universität Dortmund

san-ev.de, Lehrer Online, Evaluierung, <http://CheckUp.san-ev.de/dyn/396.htm> vom 04.10.1999

Whiddon, K.; Virtual geography. In: Teaching Geography. Vol 21, No 3, 1996, S. 146 f.

Wichmann, T.: WWW- Wer Weiß Wie? Erdkundelehrer im weltweiten Netz. In: Praxis Geographie 9/1998, S. 45-47

Wosnitza M, Jäger R. (Hrsg.): Daten erfassen und auswerten - aber wie? Landau 1997

Yoo, H.: The Gratifications of the Internet: A Pilot Study, <http://www.tc.msu.edu/tc960/yoofinal.htm> vom 26.2.1997

Zentralstelle für Computer im Unterricht, Augsburg: Bayerische Realschulen, E-Mail-Adresse und Homepage im WWW, <http://www.zs-augsburg.de/rs/rs-schul/Realschulen.htm> vom 24.01.2000

Buchreihe "Geographiedidaktische Forschungen"

Die Buchreihe „Geographiedidaktische Forschungen“ wird im Auftrag des HGD von namhaften Geographiedidaktikern herausgegeben: H. Haubrich, J. Nebel, H. Schrettenbrunner, A. Schultze. Die Reihe wendet sich an engagierte Fachlehrer, Fachleiter in Ausbildungsseminaren, Didaktiker an Hochschulen, Referendare und Studenten, an einen Leserkreis also, der unmittelbar Einblick nehmen möchte in Untersuchungen zu aktuellen Problemen der Schulgeographie. Auch die geographiedidaktischen Symposien sind in den „Geographiedidaktischen Forschungen“ gründlich dokumentiert - die beste Gelegenheit, sich in einen Themenbereich einzuarbeiten und den Stand der Diskussion kennenzulernen!

- Band 9* G. Schäfer: Die Entwicklung des geographischen Raumverständnisses im Grundschulalter. Ein Beitrag zur Curriculumdiskussion. Berlin 1984.
- Band 10* G. Heilig: Schülereinstellungen zum Fach Erdkunde. Berlin 1984.
- Band 11* G. Havelberg: Geographieunterricht im Spannungsfeld zwischen pädagogischer Zielnotwendigkeit und Sachanspruch. Berlin 1984.
- Band 12* H. Schuy: Kreativität im Geographieunterricht. Didaktische Untersuchungen zu Möglichkeiten der Kreativitätsförderung im Geographieunterricht. Berlin 1985.
- Band 13* D. Thiele: Schulatlanten im Wandel. Geographische Atlanten für die Sekundarstufe an den Schulen der Bundesrepublik Deutschland 1949-1981. Berlin 1984.
- Band 14 D. Stonjek (Hg.): Massenmedien im Erdkundeunterricht. Vorträge des Osnabrücker Symposiums 13. bis 15. Oktober 1983. Lüneburg 1985. 12 €
- Band 15 H. Köck (Hg.): Theoriegeleiteter Geographieunterricht. Vorträge des Hildesheimer Symposiums 6. bis 10. Oktober 1985. Lüneburg 1986. 15 €
- Band 16 R. Oeser: Untersuchungen zum Lernbereich "Topographie". Ein Beitrag zur Quantitativen Methodik in der Fachdidaktik Geographie. Lüneburg 1987. 12€
- Band 17 H. Schrettenbrunner, J. van Westrhenen (Hg.): Empirische Forschung und Computer im Geographieunterricht. Niederländisch-deutsches Symposium Amsterdam 1987. Lüneburg 1988. 10 €
- Band 18 H. Schrettenbrunner (Hg.): Software für den Geographieunterricht. Stadtplanung Karberg, Standort City, Hunger in Afrika, Kartoffel, Weg, Golfstrom und Vegetation, Simuland, Wetterkarte. Nürnberg 1997 (4. Auflage, Neubearbeitung). 15 €
- Band 19 D. Böhn (Hg.): Geographiedidaktik außerhalb der Schule. Würzburger Symposium 1998. Würzburg 1990. 10 €
- Band 21 I. Hemmer: Untersuchungen zum wissenschaftspropädeutischen Arbeiten im Geographieunterricht der Oberstufe, Nürnberg 1992. 15 €
- Band 22 E. Kroß, J. van Westrhenen (Hg.): Internationale Erziehung im Geographieunterricht. Zweites deutsch-niederländisches Symposium Bochum 1991. Nürnberg 1992. 15 €
- Band 23 R. Weber: Bilingualer Erdkundeunterricht und Internat. Erziehung. Nürnberg 1993. 14 €
- Band 24 H. Haubrich (Hg.): International Charter on Geographical Education. Nürnberg 1994. 25 €
- Band 26 J. Birkenhauer (Hg.): Außerschulische Lernorte. HGD-Symposium Benediktbeuern 1993. Nürnberg 1995. 10 €
- Band 27 D. Böhn, M. Hoogeland, H. Vogel (Hg.): Umwelterziehung international. Symposium Würzburg 1994. Nürnberg 1995. 14 €
- Band 28 M. Hemmer: Reiseerziehung im Geographieunterricht. Nürnberg 1996. 15 €
- Band 29 H. Haubrich, U. Schiller: Europawahrnehmung Jugendlicher. Nürnberg 1997. 14,50 €
- Band 30 U. Weinbrenner: Erziehung zu europäischer Solidarität durch geographische Schulbücher der Sekundarstufe I. Nürnberg 1998. 14,50 €
- Band 31 A. Seidl: Die Diffusion und Adoption von Software für den Erdkundeunterricht. Nürnberg 1998. 15 €
- Band 32 H. Köck (Hg.): Geographieunterricht und Gesellschaft. Vorträge des gleichnamigen Symposiums vom 12.-15. Okt. 1998 in Landau. Nürnberg 1999. 15 €
- Band 33 M. Hemmer: Westen ja bitte - Osten nein danke! Empirische Untersuchung zum geographischen Interesse von Schülerinnen und Schülern an den USA und der GUS. Nürnberg 2000. 16,50 €
- Band 34 O. Mentz: Lernziel Nation und Europa. Zur Entwicklung der nationalen und europäischen Dimension in der Geographiedidaktik Frankreichs. Nürnberg 2001. 16,50 €
- Band 35 D. Kanwischer, T. Rhode-Jüchtern (Hrsg.): Qualitative Forschungsmethoden in der Geographiedidaktik. Bericht über einen HGD-Workshop in Jena, 21.-23. Juni 2001. Nürnberg 2001. 13 €
- Band 36 Y. Schleicher: Nutzen Schüler geographische Websites? Eine empirische Studie. Nürnberg 2002. 15 €

Die Preise verstehen sich jeweils zzgl. Versandkosten.

* Verkauf über Dietrich Reimer Verlag, Unter den Eichen 57, 12203 Berlin

Anfragen und Bestellungen:

Lehrstuhl Didaktik der Geographie, Regensburger Str. 160, 90478 Nürnberg,
Fax: 0911-4010212, E-Mail: didgeo@ewf.uni-erlangen.de

In der vorliegenden empirisch-analytischen Studie werden Forschungsergebnisse zur Internetnutzung von Schülern vorgestellt und die angewandten statistischen Verfahren dargelegt.

Die Hauptfragestellungen der Untersuchung waren:

1. Welche Schüler nutzen außerhalb des Unterrichts geographische Websites und aus welchen Beweggründen heraus geschieht dies?
2. Welche geographischen Inhalte werden von den Schülern im Internet betrachtet?

Aufbauend auf einem theoretischen Ansatz aus der Publikums- und Gratifikationsforschung, dem "Uses and Gratifications-Approach", der neben den Medieninhalten vor allem die Motiv- und Gratifikationsausprägungen der Probanden als Bestimmungsfaktoren für die Mediennutzung berücksichtigt, zeigt die Studie in der Reihenfolge der geprüften Hypothesen die Ergebnisse auf.

Die Befragung von 1305 bayerischen Realschülern der 9. Jahrgangsstufe erschloss Zusammenhänge zwischen der Intensität der außerschulischen Internetnutzung (geographische Inhalte) und der schulischen Einflussnahme. Weiterhin bestätigte die Untersuchung die Ergebnisse der Studien zum geographischen Interesse (Hemmer I. und M. Hemmer) durch die festgestellte unterschiedlich intensive Verwendung der geographischen Themen und Regionen im Internet.

Aus den Ergebnissen wurden methodisch-didaktische Handlungsempfehlungen und ein Katalog mit Leitfragen für die Unterrichtspraxis entwickelt.

ISBN 3-925319-23-9