


Lehrstuhl Prof. Dr. H. Lukesch
Institut für Experimentelle Psychologie
Universität Regensburg
93040 Regensburg





Lehrer/-innen, ihr Fortbildungsverhalten und ihr Verhältnis zu Computer, Internet, E-Learning

- Auswertung der Studie -

Regine Bachmaier, RSLin

 0941-943-1708

 0941-943-1976

 regine.bachmaier@psychologie.uni-regensburg.de

Inhaltsverzeichnis

1. Vorwort	5
2. Forschungsleitende Fragestellungen	6
3. Fragebogen	7
3.1. Allgemein	7
3.2. Einsatz und Auswertung der Fragebögen	7
3.2.1. Fragebogenentwicklung und -einsatz	7
3.2.2. Datenaufbereitung und -auswertung	9
4. Stichprobenbeschreibung	9
5. Computer-/Internetarbeitsplätze für Lehrkräfte an der Schule	12
6. Computerbesitz und -nutzung	13
6.1. Privater Computerbesitz	13
6.2. Computernutzung	13
6.3. Einstellungen zum Computer	16
7. Internetzugang und -nutzung	16
7.1. Privater Internetzugang	16
7.2. Internetnutzung	17
8. Fortbildungsverhalten und -interesse	20
8.1. Fortbildungstage	20
8.2. Fortbildung im Bereich „Computer und Internet“	22
8.3. Nichtteilnahme an einer Fortbildung	23
9. E-Learning	25
9.1. Erfahrung mit E-Learning-Kursen	25
9.2. Akzeptanz von Online-Fortbildung	26
9.3. Hürden für Besuch einer Online-Fortbildung	27
10. Relevanz von medienpädagogischen Themen in der Schulpraxis	29
11. Fazit/Folgerungen	32
12. Literatur	33
13. Anhang	35
13.1. Lehrerfragebogen	35
13.2. Schulfragebogen	41
13.3. Fächergruppen	42
13.4. Computernutzung	43
13.5. Internetnutzung	45
13.6. Hürden für E-Learning	47

Tabellenverzeichnis

<i>Tabelle 1:</i>	Anzahl und Rücklauf der an der Erhebung beteiligten Schulen und Lehrkräfte	8
<i>Tabelle 2:</i>	Verhältnis männliche/weibliche Lehrkräfte	10
<i>Tabelle 3:</i>	Alter der an der Studie beteiligten Lehrkräfte	11
<i>Tabelle 4:</i>	Beschäftigungsdauer der Lehrer/-innen als Lehrkraft.....	11
<i>Tabelle 5:</i>	Verhältnis von Lehrkräften zu den Computer- und Internetarbeitsplätzen	12
<i>Tabelle 6:</i>	Dauer der Computernutzung der Lehrkräfte pro Woche	13
<i>Tabelle 7:</i>	Computernutzung pro Woche nach Schularten	14
<i>Tabelle 8:</i>	Tätigkeiten am Computer von Lehrerinnen und Lehrern	15
<i>Tabelle 9:</i>	Erfassung von computerbezogenen Einstellungen	16
<i>Tabelle 10:</i>	Privater Internetzugang der Lehrkräfte.....	17
<i>Tabelle 11:</i>	Dauer der Internetnutzung der Lehrerinnen und Lehrer	17
<i>Tabelle 12:</i>	Internetnutzung pro Woche nach Schularten.....	18
<i>Tabelle 13:</i>	Tätigkeiten im Internet von Lehrerinnen und Lehrern.....	19
<i>Tabelle 14:</i>	Fortbildungstage pro Lehrkraft in den Schuljahren 2006/07 und 2007/08	21
<i>Tabelle 15:</i>	Themen besuchter Fortbildungen	22
<i>Tabelle 16:</i>	E-Learning-Kurs-Nutzer und -Ersteller nach Schularten	25
<i>Tabelle 17:</i>	Hürden für die Nutzung einer Online-Fortbildung nach E-Learning-Erfahrung	29
<i>Tabelle 18:</i>	Relevanz von ausgewählten Themen der Medienerziehung	30
<i>Tabelle 19:</i>	Relevanz von ausgewählten Themen der Mediendidaktik	31
<i>Tabelle 20:</i>	Zuordnung der Einzelfächer zu Fächergruppen.....	42
<i>Tabelle 21:</i>	Tätigkeiten am Computer nach Alter der Lehrkräfte.....	43
<i>Tabelle 22:</i>	Tätigkeiten am Computer nach Schulart	44
<i>Tabelle 23:</i>	Tätigkeiten im Internet nach Alter der Lehrkräfte.....	45
<i>Tabelle 24:</i>	Tätigkeiten im Internet nach Schulart	46
<i>Tabelle 25:</i>	Hürden für die Nutzung einer Online-Fortbildung nach Alter.....	47

Abbildungsverzeichnis

<i>Abbildung 1:</i>	Geografische Verteilung der an der Erhebung beteiligten Schulen.....	9
<i>Abbildung 2:</i>	Verhältnis der Lehrkräfte mit Vollzeit- bzw. Teilzeitbeschäftigung.....	10
<i>Abbildung 3:</i>	Fächerverteilung der an der Studie beteiligten Lehrkräfte	11
<i>Abbildung 4:</i>	Computer- und Internetarbeitsplätze für Lehrkräfte pro Schule	12
<i>Abbildung 5:</i>	Verteilung der Viel-/Wenigcomputernutzer	14
<i>Abbildung 6:</i>	Verteilung der Viel-/Weniginternetnutzer.....	18
<i>Abbildung 7:</i>	Fortbildungstage pro Lehrkraft im Schuljahr 2007/08 nach Schularten	21
<i>Abbildung 8:</i>	Gründe für Verhinderung der Teilnahme an einer Fortbildung.....	24
<i>Abbildung 9:</i>	Von E-Learning-Nutzern und -Produzenten verwendete Lernplattformen....	25
<i>Abbildung 10:</i>	Akzeptanz von Online-Fortbildung	26
<i>Abbildung 11:</i>	Maximale Dauer eines Online-Fortbildungsmoduls	27
<i>Abbildung 12:</i>	Mögliche Hürden für die Nutzung einer Online-Fortbildung.....	28

1. Vorwort

Über Schulqualität wird in den Klassenzimmern entschieden, d. h., dass die auf das Unterrichten bezogene fachliche, didaktische und diagnostische Qualifikation des Personals zur zentralen Quelle für Qualität von Schule insgesamt wird (vgl. Terhart, 2002).

Das bedeutet für Lehrkräfte aller Schularten, dass sie ihre Kompetenzen und ihr Wissen auch während ihrer beruflichen Tätigkeit kontinuierlich aktualisieren bzw. erweitern müssen, um ihre schulischen Aufgaben wahrnehmen zu können. Dies geschieht in der Regel im Rahmen von Veranstaltungen der Lehrerfortbildung.

In der Hochschullehre sowie der betrieblichen Weiterbildung ist seit Mitte der 90er Jahre ein enormer Anstieg an (teil-)virtuellen Lehrangeboten zu verzeichnen. Auf die Lehrerfortbildung in Bayern bezogen finden sich hingegen (teil-)virtuelle Fortbildungsangebote bisher nur für den Bereich der Vermittlung von Kenntnissen im Umgang mit Neuen Medien (vgl. z. B. „Intel Lehren – Aufbaukurs Online“). Für andere Themen bzw. Fächer werden noch kaum Fortbildungsmaßnahmen angeboten. Dabei würde es sich mit der Verbreitung des Internets anbieten, Lehrkräften zusätzlich zu den vorhandenen Angeboten der Präsenzfortbildung auch die Möglichkeit der virtuellen schulexternen, wissenschaftlich fundierten Fortbildung zu geben mit dem Ziel eines individuellen Kompetenzaufbaus.

Die Vorteile für Lehrerinnen und Lehrer liegen auf der Hand: Sie können Ort und Zeit ihrer Fortbildung selbst bestimmen, es entfallen zudem der Aufwand für die Anreise und die Organisation des Unterrichts während der Abwesenheit. Zudem bietet sich die Möglichkeit, z. B. auf von den Universitäten bereitgestellte geeignete wissenschaftliche Materialien zugreifen zu können und damit auch nach der universitären Erstausbildung einen fachlichen bzw. didaktischen Input aus der Forschung und Wissenschaft zu erhalten (Deutsche Gesellschaft für Erziehungswissenschaft, 2002).

Damit die Implementation von E-Learning in der Lehrerfortbildung eine Chance hat, ist unabdingbare Voraussetzung, dass die Lehrkräfte im Umgang mit Computer und Internet über entsprechende Kompetenzen verfügen und eine eher positive Grundhaltung gegenüber dieser Technologie einnehmen.

Daraus ergeben sich die Ziele der vorliegenden Studie. Zum einen soll ein Beitrag zur empirischen Lehrerbildungsforschung geleistet werden, denn die Untersuchung kann Aufschluss darüber geben, wie Lehrkräfte das vorhandene Fortbildungsangebot nutzen. Außerdem können Informationen darüber gewonnen werden, welche Chancen der Ergänzung des vorhandenen Angebots durch E-Learning-Kurse von Lehrkräften eingeräumt werden und welche Voraussetzungen dafür auf Seiten der Lehrer/-innen (technische Ausstattung, fachliche Kompetenzen) gegeben sind.

Zum anderen dient die Untersuchung als Vorstudie, um die Rahmenbedingungen für die Erstellung von LEON, einer Online-Fortbildung zu Themen aus der Medienpädagogik, zu klären. Vor allem relevant sind die Informationen für

- die grundsätzliche Akzeptanz, die von Lehrkräften dieser Art von Fortbildung entgegengebracht wird
- die Auswahl der Lernplattform, mit der LEON realisiert wird
- die Auswahl der Themen, für die Fortbildungsmodule erstellt werden
- die Optimierung der Fortbildungsmodule in Hinblick auf die Bearbeitungszeit, die von den Teilnehmern für ein Modul aufgewandt werden muss
- die Auswahl der Kommunikationswege (E-Mail, Telefon, Chat...), die den Teilnehmern zur Verfügung stehen, um mit dem Tutor Kontakt aufzunehmen.

2. Forschungsleitende Fragestellungen

Mit Hilfe der vorliegenden explorativen Studie soll erhoben werden, wie das Nutzungsverhalten und die Einstellung von Lehrkräften in Bezug auf Computer und Internet ist. Zudem soll untersucht werden, wie Lehrer/-innen zu virtueller Lehrerfortbildung stehen bzw. ob bereits E-Learning-Angebote (z. B. „Intel Lehren – Aufbaukurs Online“) genutzt wurden oder werden. Ein Schwerpunkt der Befragung liegt auf der Erhebung möglicher Chancen aber auch Hürden und Schwierigkeiten, die Lehrkräfte in Hinblick auf vollvirtuelle Lehrerfortbildung sehen. Daneben soll damit auch eine aktuelle Bestandsaufnahme der momentanen Situation in Bezug auf die Nutzung von vorhandenen Angeboten der Lehrerfortbildung in Bayern gemacht werden.

Konkret sollen an Hand der Untersuchung Antworten auf folgende Fragen gefunden werden:

1. Ausstattung der Schulen mit Computer und Internet
Wie gut sind bayerische Schulen mit Computer- und Internetarbeitsplätzen, die Lehrkräften in der Schule zur Verfügung stehen, ausgestattet? Gibt es schulartspezifische Unterschiede?
2. Privater Besitz und Nutzung von Computer und Internet
Wie gut sind bayerische Lehrkräfte privat mit Computer und Internet ausgestattet? Wie häufig und wofür werden Computer und Internet für private und schulische Zwecke genutzt? Gibt es schulart-, geschlechts- bzw. altersspezifische Unterschiede im Nutzungsverhalten?
3. Fortbildungsverhalten und -interesse
Wie intensiv nutzen Lehrkräfte das vorhandene Fortbildungsangebot? Gibt es Gründe, die sie vom Besuch von Fortbildungen abhalten? Wie aktiv sind sie beim Besuch von Fortbildungen mit informationstechnischen Inhalten? Gibt es dabei schulart-, geschlechts- bzw. altersspezifische Unterschiede?
4. E-Learning
Welche Erfahrungen mit E-Learning-Kursen haben Lehrkräfte schon gemacht? Wie ist das Interesse und die Akzeptanz von Lehrkräften an einer Ergänzung des vorhandenen Fortbildungsangebots durch Online-Fortbildungsmodule? Gibt es schulart-, geschlechts- bzw. altersspezifische Unterschiede? Gibt es Unterschiede zwischen E-Learning-Erfahrenen und -Novizen?
5. Relevanz von medienpädagogischen Themen in der Schulpraxis
Welche Themen aus den Bereichen „Mediendidaktik“ und „Medienerziehung“ werden von den Lehrkräften als unterrichtsrelevant angesehen? Gibt es auch hier schulart-, geschlechts- bzw. altersspezifische Unterschiede?

3. Fragebogen

3.1. Allgemein

Als Erhebungsinstrument wurde ein Fragebogen (siehe Kapitel 13.1 Lehrerfragebogen) entwickelt, der sich in folgende Bereiche gliedert:

- Erhebung deskriptiver Daten zur Person, u. a. Alter, Geschlecht, Schulart, Unterrichtsfächer, Dienstjahre
- eigene Ausstattung mit und Nutzung von Computer und Internet, u. a. privater Computer-/Internetbesitz, wöchentliche Computer- und Internetnutzung, Tätigkeiten am Computer und im Internet (angelehnt an Feierabend & Klingler, 2003)
- Fragen zur Erfassung von Fähigkeiten und Erfahrungen im Umgang mit dem Computer (Richter, Naumann & Groeben, 2001)
- eigenes Fortbildungsverhalten und -interesse, u. a. Nutzung des vorhandenen Fortbildungsangebots, Hinderungsgründe für die Nutzung, Teilnahme an Fortbildungen mit Themen aus dem Bereich „Computer und Internet“ (angelehnt an Graudenz, Plath & Kodron, 1995; Arbeits-Kreis für Fortbildungsangebots-Analyse, 2003)
- Fragen zu Interesse und Akzeptanz bezüglich virtueller Lehrerfortbildung, u. a. Erfahrungen im Umgang mit E-Learning-Kursen, persönliche Einschätzung von Online-Fortbildungen als Ergänzung des vorhandenen Fortbildungsangebots, mögliche Hürden für die Nutzung von Online-Fortbildungen
- Fragen zur Unterrichtsrelevanz ausgewählter Themen aus den Bereichen „Medienerziehung“ und „Mediendidaktik“

Ergänzend war dem Fragebogen ein Informationsblatt beigefügt, das die Lehrkräfte über das Ziel und die Verantwortliche der Fragebogenerhebung sowie formale Aspekte (Abgabetermin, Ansprechpartner/-in, ausschließlich wissenschaftliche Verwendung der Daten) informiert.

Zusätzlich hatte jede Schule noch einen Fragebogen (siehe Kapitel 13.2 Schulfragebogen) auszufüllen, der folgende Daten abfragt:

- Größe des Lehrerkollegiums (weibliche und männliche Teilzeit- und Vollzeitlehrkräfte)
- Anzahl der Computer- und Internetarbeitsplätze für Lehrkräfte an der Schule

3.2. Einsatz und Auswertung der Fragebögen

3.2.1. Fragebogenentwicklung und -einsatz

Das Konzept für die Befragung, die inhaltliche Entwicklung und die formale Gestaltung des Fragebogens erfolgte von Anfang Februar bis Ende April 2008. Anschließend wurden die Vorbereitungen für den Versand der Befragungsunterlagen (Erstellung der Fragebogenkopien, Adressenlisten...) getroffen.

Die Datenerhebung mit Hilfe des Fragebogens erfolgte in der Zeit vom 28. Mai bis 30. Juni 2008. An jeder teilnehmenden Schule gab es einen Kollegen/eine Kollegin, der/die sich um das Austeilen und Einsammeln der Fragebögen kümmerte.

Insgesamt haben 35 Schulen ihre Teilnahme an der Studie zugesagt: 13 Grundschulen, vier Hauptschulen, sechs Volksschulen mit organisatorischer Einheit von Grund- und Teilhaupt- oder Hauptschule, sieben Realschulen und fünf Gymnasien.

Von einer Grundschule wurden keine Fragebögen zurückgesandt, eine Volksschule schickte die Fragebögen mit großer Verspätung und unvollständig zurück, so dass diese Daten nicht verwertbar waren. Damit liegt der Rücklauf der Schulen bei 94%.

Bei den Lehrerkollegien der 33 Schulen, die die ausgefüllten Fragebögen zurückgesandt haben, wurde eine Rücklaufquote von 49% erreicht (vgl. Tabelle 1). Damit lag die Antwortbereitschaft der Lehrkräfte etwas niedriger als bei der Studie „Digitale Medien im Fachunterricht“, bei der eine Beantwortungsquote von 55% erreicht wurde (Bofinger, 2007). Sie liegt damit in etwa gleich hoch wie die Quoten bei ähnlichen Untersuchungen mit Lehrkräften (Graudenz, Plath & Kodron, 1995; Arbeits-Kreis für Fortbildungsangebots-Analyse, 2003). Im Vergleich zu anderen Individualbefragungen ist die Rücklaufquote aber überdurchschnittlich hoch (Durrer & Kazemzadeh, 1981; Tönnies, Breuer-Schneider & Schwieger, 1992). Die Bereitschaft, den Fragebogen auszufüllen, war bei den Grund-, Volks- und Realschulen in etwa ähnlich, vergleichsweise gering war die Antwortbereitschaft der Gymnasiallehrkräfte (34.6%).

Tabelle 1: Anzahl und Rücklauf der an der Erhebung beteiligten Schulen und Lehrkräfte

Schulart	Stichprobe		Rücklauf absolut		Rücklauf (%)	
	Schulen	Lehrkräfte	Schulen	Lehrkräfte	Schulen	Lehrkräfte
Grundschule	13	218	12	126	92.3	57.8
Hauptschule	4	111	4	53	100	47.7
Volksschule	6	152	5	911 ¹	83.3	59.9
Realschule	7	358	7	207	100	57.2
Gymnasium	5	436	5	151	100	34.6
Gesamt	35	1275	33	628	94.3	49.3

Die geografische Verteilung der an der Studie beteiligten Schulen ist Abbildung 1 zu entnehmen. Wie man sieht, sind die Stichprobenschulen recht gleichmäßig über Bayern verstreut, eine regionalspezifische Verzerrung ist also eher nicht zu erwarten.

¹ Für alle schulartspezifischen Berechnungen wurden die Lehrkräfte, die sowohl an der Grund- als auch Hauptschule tätig sind, auf Grund der von ihnen unterrichteten Fächer der Hauptschule zugeordnet.

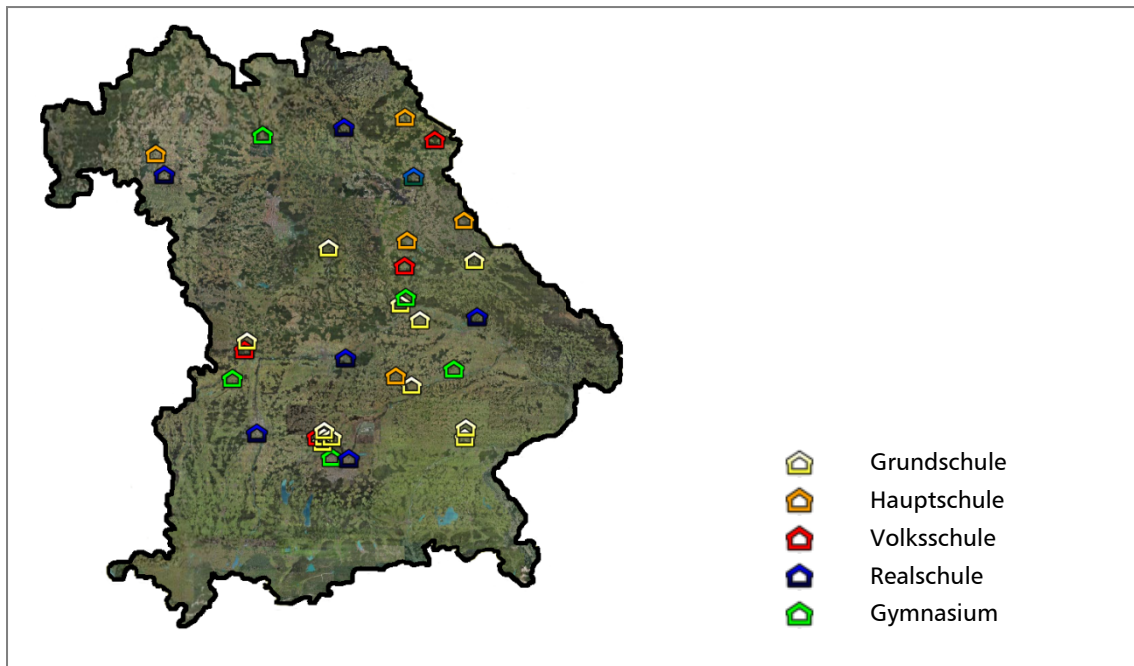


Abbildung 1: Geografische Verteilung der an der Erhebung beteiligten Schulen

3.2.2. Datenaufbereitung und -auswertung

Die ausgefüllten Fragebögen wurden mit Hilfe eines Codeplans von zwei studentischen Hilfskräften EDV-gerecht aufbereitet. Die Digitalisierung fand von Mitte Juni bis Mitte Juli 2008 statt. Die Dateneingabe, -aufbereitung und -auswertung wurde mit SPSS 16 realisiert. Parallel zur Dateneingabe erfolgte die Datenkontrolle. Damit sollte eine möglichst zeitnahe Präsentation der Ergebnisse erreicht werden. Die Auswertung der Daten inkl. der Berichtlegung wurde bis Ende August vorgenommen.

Es handelt sich um eine explorative Untersuchung, was bedeutet, dass zur Auswertung deskriptiv-statistische Verfahren angewendet werden. Alle inferenz-statistischen Analysen sind nur eingesetzt worden, um festzustellen, ob auffällig große prozentuale Unterschiede eine Größenordnung erreichen, die als überzufällig – und damit als statistisch relevant – angesehen werden kann. Sofern nicht anders angegeben, wurden einfaktorielle Varianzanalysen gerechnet.

4. Stichprobenbeschreibung

Um die Aussagekraft der gewonnenen Daten beurteilen zu können, ist es wesentlich zu betrachten, inwieweit die Stichprobe den Verhältnissen der Grundgesamtheit entspricht (vgl. Tabelle 2).

An der Studie haben insgesamt 628 Lehrkräfte teilgenommen (392 Lehrerinnen und 235 Lehrer; eine Lehrkraft hat keine Angaben zum Geschlecht gemacht). Damit ist das Verhältnis von weiblichen und männlichen Lehrkräften in etwa gleich dem der Grundgesamtheit der an bayerischen Schulen tätigen Lehrkräfte (Bayerische Schulen im Schuljahr 2007/08. Eckzahlen sämtlicher Schularten nach kreisfreien Städten und Landkreisen, 2008). Insgesamt sind an den Schulen in etwa ein Drittel mehr Frauen als Männer tätig, an den Grundschulen ist das Verhältnis 6:1.

Tabelle 2: Verhältnis männliche/weibliche Lehrkräfte an bayerischen Schulen und in der Stichprobe

Schulart	Grundgesamtheit			Stichprobe		
	Männer	Frauen	Verhältnis	Männer	Frauen	Verhältnis
Grundschule	27527	23958	0.15	16	121	0.13
Hauptschule	18321	9891	0.85	60	73	0.82
Realschule	12818	7702	0.66	92	115	0.80
Gymnasium	24326	11641	1.09	67	83	0.81
Gesamt	82992	53192	0.56	235	392	0.60

Ein weiterer Indikator für die Repräsentativität der Daten ist das Verhältnis der Lehrkräfte, die teilzeit-, und derer, die vollzeitbeschäftigt sind. Auch hier ist eine in etwa gleiche Verteilung festzustellen (vgl. Abbildung 2). Die männlichen Teilzeitkräfte sind etwas unterrepräsentiert, allerdings machen sie auch in der Grundgesamtheit nur ca. 5% aus. Die Lehrerinnen, die Vollzeit unterrichten, sind etwas überrepräsentiert (SP: 34.1%; GG: 29.6%).

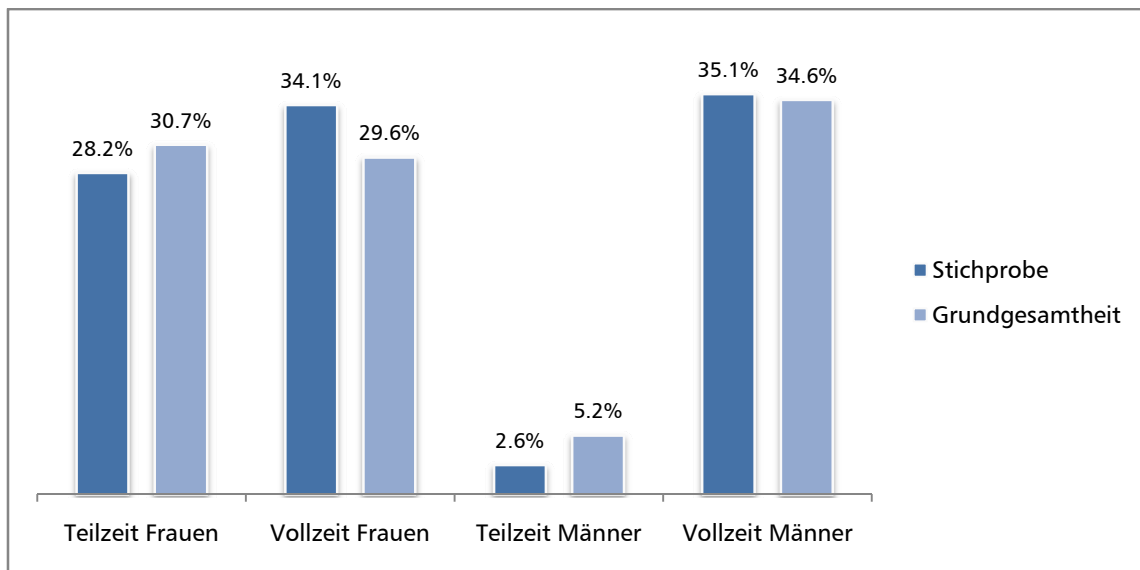


Abbildung 2: Verhältnis der Lehrkräfte mit Vollzeit- bzw. Teilzeitbeschäftigung in der Grundgesamtheit der an der Erhebung beteiligten Schulen und der Lehrkräfte, die den Fragebogen ausgefüllt haben (SP: N=624; GG: N=1275)

Somit können die im Rahmen der vorliegenden Untersuchung gewonnenen Daten wohl durchaus als repräsentativ gelten.

Das Durchschnittsalter der weiblichen Lehrkräfte liegt bei 40.74 Jahren (N=388; SD=10.76), die männlichen Kollegen sind im Durchschnitt mit 44.59 Jahren etwas älter (N=231; SD=11.01). Die Hälfte der Lehrer/-innen ist jünger als 40 Jahre (Frauen: 50.3%; Männer: 40.3%), 5% sind 60 Jahre und älter (vgl. Tabelle 3).

Tabelle 3: Alter der an der Studie beteiligten Lehrkräfte (N=619)

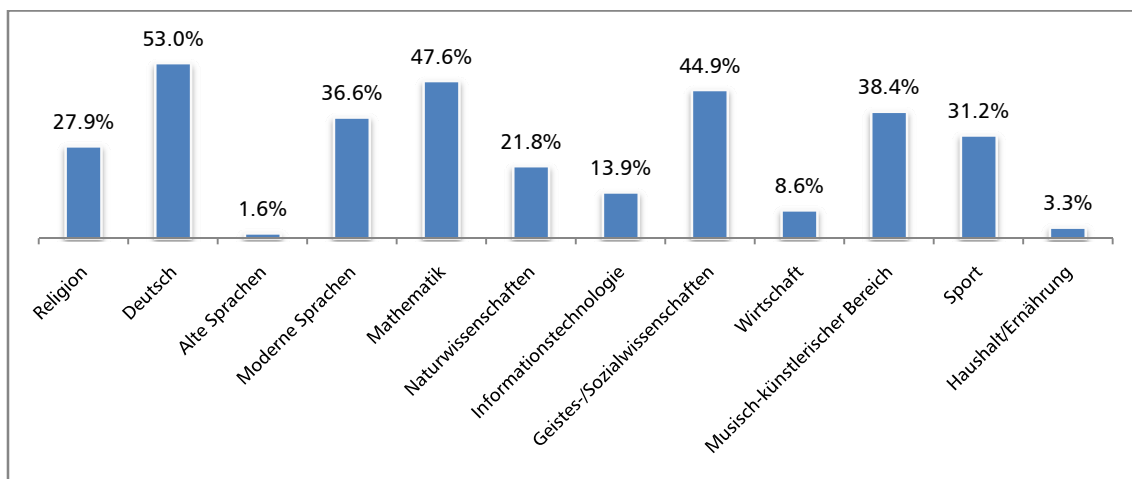
Alter	weiblich		männlich	
	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent
0-39 Jahre	195	50.3	93	40.3
40-49 Jahre	97	25.0	45	19.5
50-59 Jahre	80	20.6	73	31.6
60 Jahre und älter	16	4.1	20	8.7

Die an der Studie beteiligten Lehrkräfte sind durchschnittlich seit 15.3 Jahren (N=615; SD=11.60) im Lehrberuf tätig. Etwa 40% sind weniger als zehn Jahre im Dienst (vgl. Tabelle 4). Die männlichen Kollegen haben im Durchschnitt ein etwas höheres Dienstalster (M=16.93; SD=11.93) als ihre Kolleginnen (M=14.32; SD=11.30).

Tabelle 4: Beschäftigungsdauer der Lehrer/-innen als Lehrkraft (N=615)

Beschäftigung	weiblich		männlich	
	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent
0-9 Jahre	164	42.9	85	36.5
10-19 Jahre	98	25.7	55	23.6
20-29 Jahre	67	17.5	28	12.0
30-39 Jahre	48	12.6	65	27.9
40-49 Jahre	5	1.3	0	0

Abbildung 3 zeigt die Verteilung der Fächer, die von den an der Studie beteiligten Lehrkräften unterrichtet werden. Es konnte das gesamte Fächerspektrum abgedeckt werden. Die Zuordnung der Einzelfächer zu den Fachgruppen ist Tabelle 20 zu entnehmen.

**Abbildung 3:** Fächerverteilung der an der Studie beteiligten Lehrkräfte (N=628)

5. Computer-/Internetarbeitsplätze für Lehrkräfte an der Schule

Um Lehrkräften die Teilnahme an E-Learning-Fortbildungen zu ermöglichen bzw. zu vereinfachen, wäre es günstig, wenn sie in der Schule einen geeigneten Internetarbeitsplatz vorfinden. Damit wäre es ihnen möglich, z. B. Freistunden oder freie Zeiten am Nachmittag zur individuellen Fortbildung über das Internet zu nutzen. Es sollte nicht so sein, dass auf Grund fehlender Computer-/Internetausstattung an der Schule Lehrer/-innen gezwungen sind, E-Learning-Kurse ausschließlich von zu Hause aus zu absolvieren.

Die Schulen sind – abhängig von der Schulart – recht unterschiedlich mit Computer- bzw. Internetarbeitsplätzen für Lehrkräfte ausgestattet (vgl. Abbildung 4). Die Gymnasien sind am besten ausgerüstet, während es im Volksschulbereich Schulen gibt, bei denen gar kein Computer für das Lehrerkollegium vorhanden ist (Drei Schulen der Stichprobe haben weder einen Computer-, noch einen Internetarbeitsplatz für Lehrkräfte).

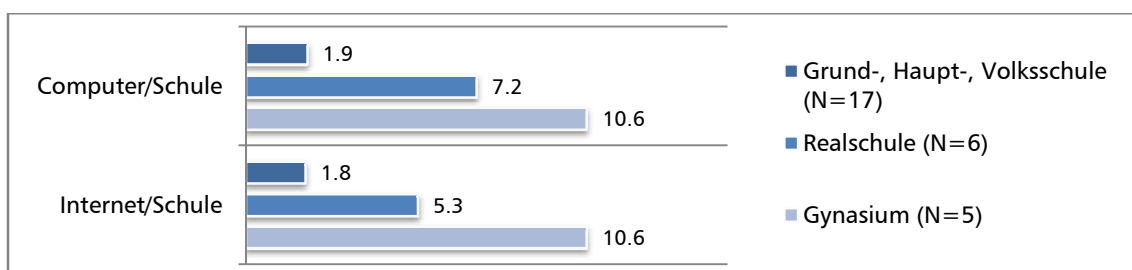


Abbildung 4: Computer- und Internetarbeitsplätze für Lehrkräfte pro Schule

Ein ähnliches Bild zeigt sich in der Betrachtung der Lehrkräfte, die sich einen Computer- bzw. Internetarbeitsplatz teilen müssen (vgl. Tabelle 5). Auch hier ist bei den Grund-, Haupt- und Volksschulen eine eher knappe Ausstattung für die Lehrer/-innen vorhanden. Während im Realschul- und Gymnasialbereich für etwa 8 Kollegen/-innen jeweils ein Computer zur Verfügung steht, teilen sich im Volksschulbereich 13 Lehrkräfte einen Computer. Für Internetarbeitsplätze zeigt sich ein ähnliches Verhältnis.

Tabelle 5: Verhältnis von Lehrkräften zu den vorhandenen Computer- und Internetarbeitsplätzen an der Schule

Schulart	Lehrkräfte	Computer	Internet	Lehrkräfte pro Computer	Lehrkräfte pro Internet
GS+HS+VS	421	32	31	13.16	13.58
Realschule	323	43	32	7.51	10.09
Gymnasium	436	53	53	8.23	8.23

6. Computerbesitz und -nutzung

6.1. Privater Computerbesitz

Bayerische Lehrkräfte verfügen privat beinahe flächendeckend über einen Computer. Nur 0.8% der Befragten (N=625) geben an, zu Hause keinen Computer zu besitzen. Damit sind sie deutlich besser ausgestattet als noch 2002 (85% verfügen über einen privaten Internetschluss; vgl. Feierabend & Klingler, 2003) und als der bundesdeutsche Durchschnitt, denn im 1. Quartal 2006 verfügten nur rund 7 von 10 der privaten Haushalte in Deutschland über einen Computer (Statistisches Bundesamt, 2007).

Die Ausstattung mit einem Computer zu Hause allein sagt allerdings noch nichts über die Nutzungsgewohnheiten der Lehrkräfte aus. Deshalb soll im Folgenden das Computernutzungsverhalten untersucht werden.

6.2. Computernutzung

Pro Woche wird der Computer von den Lehrkräften² mehr als 14 Stunden privat und schulisch genutzt, wobei davon fast neun Stunden auf berufliche Zwecke entfallen (vgl. Tabelle 6). Damit verbringt ein Lehrer/eine Lehrerin pro Tag durchschnittlich 124 Minuten mit dem Computer. Das bedeutet eine Zunahme der täglichen Computernutzung um knapp eine Stunde in den letzten fünf Jahren (2002: 70 Minuten/Tag; vgl. Feierabend & Klingler, 2003).

Tabelle 6: Dauer der Computernutzung der Lehrkräfte (in Stunden pro Woche)

Computernutzung (Std/Woche)	Frauen	Männer	Gesamt
für berufliche Zwecke	8.25 (N=360; SD=7.92)	9.19 (N=218; SD=7.74)	8.60 (N=578; SD=7.86)
Nutzung im Unterricht	1.18 (N=312; SD=2.52)	2.06 (N=203; SD=3.00)	1.53 (N=515; SD=2.75)
für private Zwecke	3.32 (N=351; SD=3.68)	6.05 (N=217; SD=5.52)	4.36 (N=568; SD=4.66)
Gesamt	12.75 Std/Woche	17.30 Std/Woche	14.49 Std/Woche

Frauen nutzen dabei den Computer insgesamt knapp fünf Stunden pro Woche weniger als ihre männlichen Kollegen (Nutzung für private Zwecke $p=.000$; Nutzung im Unterricht selbst $p=.000$).

² Insgesamt 39 Datensätze wurden nicht in die Auswertung „Computernutzung“ miteinbezogen, da die Lehrkräfte überhaupt keine Angaben zur beruflichen, unterrichtlichen und privaten Computernutzung gemacht haben (36 Datensätze) bzw. den Computer nicht nutzen (3 Datensätze).

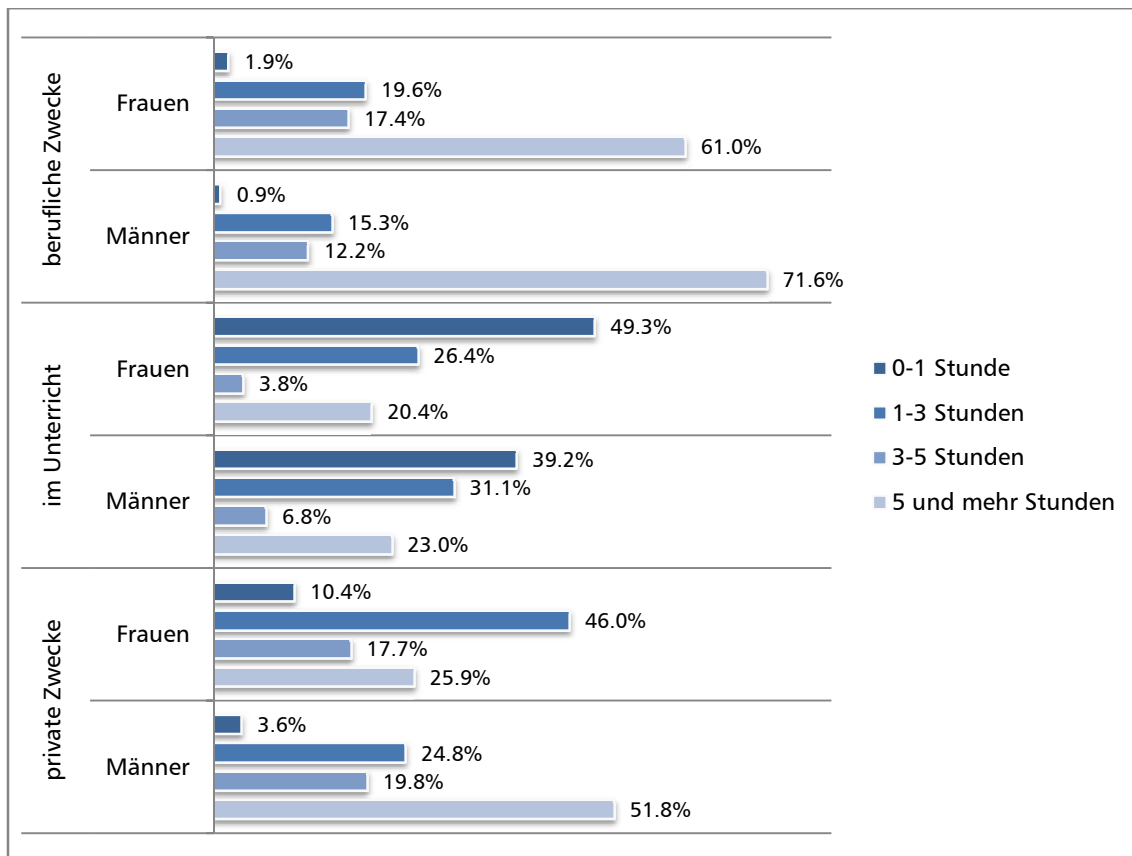


Abbildung 5: Verteilung der Viel-/Wenigcomputernutzer (Angabe: Stunden pro Woche)

Altersspezifische Unterschiede sind kaum vorhanden, für berufliche Zwecke verwenden die Lehrkräfte unter 39 Jahren den Computer allerdings signifikant länger als die älteren Kollegen/-innen, nämlich durchschnittlich 10.42 Stunden pro Woche ($p=.000$). Die Unterschiede der Nutzungszeiten in Hinblick auf die Schulart der Lehrkräfte sind Tabelle 7 zu entnehmen.

Tabelle 7: Computernutzung pro Woche nach Schularten (in Stunden pro Woche)

Computernutzung (Std/Woche)	GS	HS	RS	GY	Gesamt	p
für berufliche Zwecke	8.07 (N=126; SD=8.27)	6.28 (N=120; SD=5.41)	9.91 (N=197; SD=9.06)	9.26 (N=135; SD=6.95)	8.60 (N=578; SD=7.86)	.001
Nutzung im Unterricht	1.02 (N=109; SD=1.91)	1.70 (N=112; SD=3.03)	1.89 (N=182; SD=3.32)	1.25 (N=112; SD=1.92)	1.53 (N=515; SD=2.75)	.038
für private Zwecke	3.23 (N=124; SD=3.29)	4.89 (N=117; SD=5.53)	4.99 (N=194; SD=5.17)	4.03 (N=133; SD=3.90)	4.36 (N=568; SD=4.66)	.004

Ein weiterer Aspekt betrifft die Tätigkeiten, die von den Lehrkräften am Computer ausgeübt werden. Hauptsächlich wird der Computer dazu verwendet, Texte zu schreiben und zu layouten. Über die Hälfte der Lehrerinnen (52.1%) und Lehrer (60.4%) sind damit (fast) täglich beschäftigt. Relativ regelmäßig werden Nachschlagewerke auf CD-ROM/DVD genutzt und Bilder bzw. Fotos am Computer bearbeitet. Männer nutzen den Computer auch, um zu malen bzw.

Grafiken zu erstellen (mindestens einmal pro Woche: 20%) und Präsentationen zu gestalten (mindestens einmal pro Woche: 18%). Kaum genutzt werden von den Lehrkräften Lernprogramme und Computerspiele. Ein eigenes Lernprogramm für Schüler/-innen erstellt haben bisher weniger als 20%.

Neben den geschlechtsspezifischen (vgl. Tabelle 8) finden sich auch Unterschiede in Hinblick auf Alter und Schulart. Diese sind in Tabelle 21 und Tabelle 22 aufgelistet.

Tabelle 8: Tätigkeiten am Computer von Lehrerinnen und Lehrern (Angaben in Prozent)

Tätigkeit	Geschlecht	jeden/fast jeden Tag	ein-/mehrm. pro Woche	ein-/mehrm. pro Monat	weniger als einm. pro Monat	nie	<i>p</i>
Schreiben und Layouten von Texten	Frauen (N=363)	52.1	40.5	5.8	1.1	0.6	(.208)
	Männer (N=222)	60.4	31.1	7.2	0.9	0.5	
Nutzen von Nachschlagewerken auf CD-ROM/DVD	Frauen (N=353)	4.5	19.8	24.9	27.8	22.9	(.239)
	Männer (N=219)	5.5	14.6	21.9	33.8	24.2	
Bearbeiten von Bildern/Fotos	Frauen (N=361)	7.8	19.7	28.5	23.5	20.5	.000
	Männer (N=221)	10.0	26.2	37.1	16.3	10.4	
Bearbeiten von Audio/Video	Frauen (N=356)	0.3	3.1	10.1	23.6	62.9	.000
	Männer (N=219)	0.9	10.0	17.4	34.7	37.0	
Malen/Erstellen von Grafiken	Frauen (N=358)	1.4	8.9	18.2	31.8	39.7	.000
	Männer (N=220)	1.8	18.2	23.2	33.2	23.6	
Spielen von Computerspielen	Frauen (N=362)	1.4	3.9	5.0	12.2	77.6	(.057)
	Männer (N=218)	1.4	4.6	8.3	17.9	67.9	
Hören von Musik mit PC	Frauen (N=361)	4.2	8.0	8.3	17.2	62.3	.000
	Männer (N=220)	11.8	18.6	15.9	22.7	30.9	
Nutzen von Lernprogrammen	Frauen (N=358)	0.3	4.7	15.4	31.8	47.8	.000
	Männer (N=217)	1.4	9.2	23.0	35.0	31.3	
Erstellen von Präsentationen	Frauen (N=360)	1.7	5.3	21.7	37.5	33.9	.000
	Männer (N=219)	1.4	16.9	32.0	34.2	15.5	
Erstellen eigener Lernprogramme	Frauen (N=360)	0.0	1.1	1.9	7.5	89.4	.000
	Männer (N=220)	1.4	1.8	5.5	15.5	75.9	

6.3. Einstellungen zum Computer

Die Einstellungen zum Computer wurden mit der Skala II aus dem Fragebogen zur inhaltlich differenzierten Erfassung von computerbezogenen Einstellungen (FIDEC) aus dem Inventar zur Computerbildung (INCOBI) von Naumann, Richter und Groeben (2001) gemessen. Unerfahrene Benutzer stufen sich weniger sicher im Computerumgang ein und akzeptieren die für sie fremde Technologie weniger. Whitley (1997) berichtet, dass die computerbezogenen Attributionen, Affekte und Einstellungen von Mädchen bzw. Frauen im Vergleich zum männlichen Geschlecht meist negativer ausgeprägt sind. Dieser Unterschied ist auch in der vorliegenden Studie zu erkennen (alle Aussagen: $p < .02$). Zudem ist die Einstellung zum Computer auch vom Alter des Benutzers abhängig (Aussagen 2-7: $p < .02$).

Tabelle 9: Erfassung von computerbezogenen Einstellungen (Skalierung 1=„stimme zu“, 2=„stimme eher zu“, 3=„teils-teils“, 4=„stimme eher nicht zu“, 5=„stimme nicht zu“)

Aussage	N	M	SD	Spanne
Wenn ich am Computer sitze, habe ich immer Angst, er könnte „abstürzen“.	626	4.23	0.99	1-5
Der Computer macht manchmal Sachen, die ich nicht verstehe und erklären kann.	626	3.30	1.18	1-5
Ich lerne nicht mit dem Computer, weil ich mich nicht darauf verlassen kann, dass er funktioniert und das macht, was ich will.	622	4.25	1.05	1-5
Ich bin oft enttäuscht, weil ich einfach nicht verstehe, wie der Computer funktioniert und was er macht.	626	4.09	1.09	1-5
Ich fühle mich hilflos, wenn mein Computer beim Arbeiten oder Spielen Probleme macht.	626	3.41	1.28	1-5
Ich ärgere mich oft darüber, dass ich den Computer einfach nicht verstehe.	624	3.82	1.22	1-5
Ich habe manchmal das Gefühl, dass der Computer macht, was er will.	624	3.95	1.08	1-5

7. Internetzugang und -nutzung

7.1. Privater Internetzugang

Die Lehrkräfte verfügen fast flächendeckend über einen privaten Internetzugang (95.5%). Es scheint in den letzten Jahren eine Aufrüstung stattgefunden zu haben, im Jahr 2002 gaben nur 71% von ihnen an, einen Internetanschluss zu besitzen (Feierabend & Klingler, 2003).

Bei knapp 75% ist zu Hause ein schneller DSL-Zugang vorhanden. Ähnlich wie bei der Computerausstattung sind die Lehrer/-innen damit auch in Hinblick auf den privaten Internetzugang überdurchschnittlich gut ausgestattet. 65.4% der bundesdeutschen Bevölkerung besaßen im 1. Quartal 2006 einen Internetanschluss (Statistisches Bundesamt, 2007). Aktuell nutzen 65.4% einen schnellen DSL-Anschluss (Initiative D21, 2008). Damit wird deutlich das Vorurteil widerlegt, Lehrkräfte seien Medien gegenüber grundsätzlich negativ eingestellt.

Tabelle 10: Privater Internetzugang der Lehrkräfte (N=626)

Internet privat	
ja	95.5% (insgesamt), davon Internetzugang über
	Modem 8.0 %
	ISDN-Anschluss 14.9%
	DSL-Anschluss 74.4%
	anderer Zugang 1.7%
	keine Ahnung, welcher Anschluss 1.0%
nein	4.5 %

7.2. Internetnutzung

Angesichts der sehr guten Internetausstattung ist natürlich interessant, wie häufig und wofür das Internet von den Lehrerinnen und Lehrern³ genutzt wird. Bayerische Lehrkräfte sind für private und schulische Zwecke wöchentlich mehr als 7½ Stunden online, wobei davon 3½ Stunden auf berufliche Zwecke entfallen (vgl. Tabelle 11). Damit sind die bayerischen Lehrkräfte etwas weniger lang als der Durchschnitt der Bevölkerung online. Nach der aktuellen ARD/ZDF-Online Studie beträgt die tägliche Verweildauer bei Frauen 101 Minuten pro Tag, bei Männern 137 Minuten (van Eimeren & Frees, 2008).

Betrachtet man die Nutzung in Hinblick auf das Geschlecht, so ergibt sich ein ähnliches Bild wie bei der Computernutzung. Frauen nutzen das Internet insgesamt knapp vier Stunden pro Woche weniger als ihre männlichen Kollegen (Nutzung für berufliche Zwecke $p=.001$; Nutzung im Unterricht selbst $p=.000$; Nutzung für private Zwecke $p=.000$).

Tabelle 11: Dauer der Internetnutzung der Lehrkräfte (in Stunden pro Woche)

Internetnutzung (Std/Woche)	Frauen	Männer	Gesamt
für berufliche Zwecke	3.26 (N=354; SD=4.03)	4.42 (N=222; SD=4.50)	3.71 (N=576; SD=4.25)
Nutzung im Unterricht	0.47 (N=313; SD=1.25)	1.01 (N=209; SD=1.56)	0.69 (N=522; SD=1.41)
für private Zwecke	2.59 (N=351; SD=2.58)	4.80 (N=225; SD=5.62)	3.45 (N=576; SD=4.18)
Gesamt	6.32 Std/Woche	10.23 Std/Woche	7.85 Std/Woche

Damit weisen Lehrkräfte das gleiche geschlechtsspezifische Verhaltensmuster auf wie die bundesdeutsche Bevölkerung: „Männer sind grundsätzlich ‚aktiver‘ im Netz in dem Sinne, dass sie häufiger im Internet sind als Frauen und entsprechend mehr Anwendungen nutzen“ (van Eimeren & Frees, 2008, S. 335).

³ Insgesamt 41 Datensätze wurden nicht in die Auswertung „Internetnutzung“ miteinbezogen, da die Lehrkräfte überhaupt keine Angaben zur beruflichen, unterrichtlichen und privaten Internetnutzung gemacht haben (26 Datensätze) bzw. das Internet nicht nutzen (15 Datensätze).

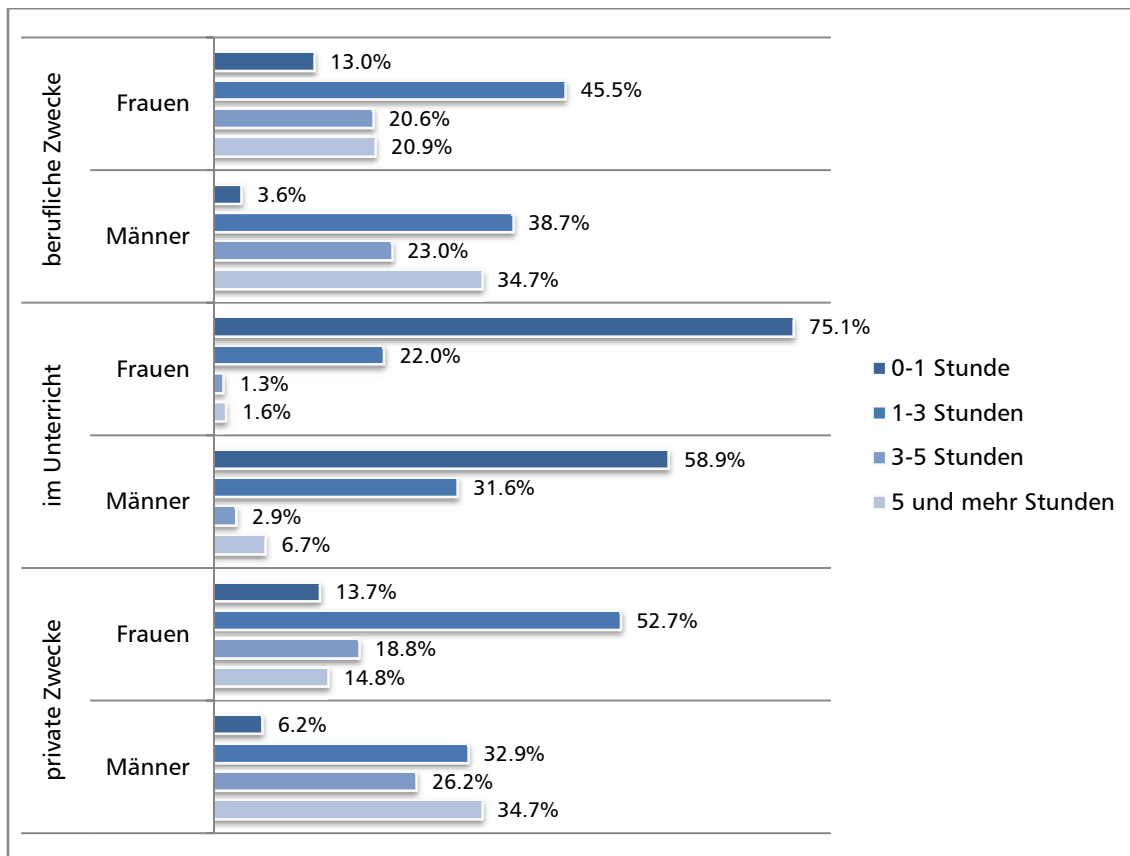


Abbildung 6: Verteilung der Viel-/Weniginternetnutzer (Angabe: Stunden pro Woche)

Altersspezifische Unterschiede sind nicht vorhanden, allerdings unterscheiden sich die Nutzungszeiten in Hinblick auf die Schulart der Lehrkräfte (vgl. Tabelle 12).

Tabelle 12: Internetnutzung pro Woche nach Schularten (in Stunden pro Woche)

Internetnutzung (Std/Woche)	GS	HS	RS	GY	Gesamt	<i>p</i>
für berufliche Zwecke	2.86 (N=119; SD=3.80)	3.02 (N=121; SD=3.43)	4.27 (N=195; SD=4.45)	4.23 (N=141; SD=4.78)	3.71 (N=576; SD=4.25)	.004
Nutzung im Unterricht	0.29 (N=110; SD=0.68)	0.80 (N=112; SD=1.17)	0.85 (N=183; SD=1.76)	0.71 (N=117; SD=1.44)	0.69 (N=522; SD=1.41)	.007
für private Zwecke	2.41 (N=119; SD=2.16)	3.46 (N=119; SD=3.87)	4.17 (N=198; SD=5.61)	3.33 (N=140; SD=3.08)	3.45 (N=576; SD=4.18)	.004

Lehrkräfte nutzen das Internet vorwiegend für das Senden und Empfangen von E-Mails und zum Surfen im WWW. 89.1% geben an, mindestens einmal pro Woche den E-Mail-Dienst zu nutzen. Damit liegen sie etwas über dem Bundesdurchschnitt (82%; vgl. van Eimeren & Frees, 2008). Ein ähnliches Nutzungsverhalten zeigt sich auch beim Surfen im WWW und bei der Suche nach Informationen im Internet. Unterschiede sind aber in Hinblick auf die internetbasierten Kommunikationsmöglichkeiten Chat, Forum und ICQ festzustellen. Während 30% der deutschen Onliner mindestens einmal wöchentlich Instant Messenger nutzen (a. a. O.), sind es

bei den bayerischen Lehrkräften lediglich 7.4%, gut vier Fünftel haben diese Dienste noch nie genutzt (81%). Ebenfalls unterschiedlich ist die Teilnahme an Chats bzw. Gesprächsforen, auch hier sind Lehrer/-innen deutlich zurückhaltender (1.6% bzw. 5.7% mind. einmal pro Woche) im Vergleich zur Bevölkerung, bei der ein Viertel mindestens einmal wöchentlich diese Kommunikationsformen nutzt (a. a. O.). Knapp 90% der Lehrkräfte haben noch nie über einen Chat kommuniziert.

Interessant ist dies vor dem Hintergrund, dass Kinder und Jugendliche ein Nutzungsverhalten zeigen, das von dem der Lehrkräfte doch verschieden ist. Sie nutzen nämlich das Internet – anders als die Erwachsenen – vorwiegend als Kommunikationsmedium. 72% der jungen Internetnutzer tauschen sich regelmäßig via Instant Messenger aus, mindestens einmal wöchentlich senden oder empfangen 60% der Jugendlichen E-Mails und besuchen 30% von ihnen Chatrooms (Feierabend & Rathgeb, 2007a). Auch die Sechs- bis 13-Jährigen kommunizieren bereits regelmäßig über das Internet (33% nutzen E-Mail, 20% Chat, 14% Instant Messenger mindestens einmal pro Woche; vgl. Feierabend & Rathgeb, 2007b).

Tabelle 13: Tätigkeiten im Internet von Lehrerinnen und Lehrern (Angaben in Prozent)

	Geschlecht	jeden/fast jeden Tag	ein-/mehrm. pro Woche	ein-/mehrm. pro Monat	weniger als einm. pro Monat	nie	<i>p</i>
Schreiben und Empfangen von E-Mails	Frauen (N=360)	55.0	31.7	8.6	2.8	1.9	.000
	Männer (N=225)	70.2	22.7	5.3	1.3	0.4	
freies Surfen im WWW	Frauen (N=351)	27.4	37.3	14.5	11.1	9.7	.000
	Männer (N=222)	46.8	32.0	12.6	5.4	3.2	
Suche nach allgemeinen Informationen	Frauen (N=354)	23.2	50.0	19.2	5.9	1.7	.000
	Männer (N=226)	37.2	46.5	12.8	2.2	1.3	
Suche nach berufsrelevanten Inhalten	Frauen (N=354)	22.3	45.8	21.8	7.3	2.8	.015
	Männer (N=227)	28.6	48.0	16.3	5.7	1.3	
Abrufen von Nachrichten/aktuellen Informationen	Frauen (N=353)	15.3	32.0	23.5	16.7	12.5	.000
	Männer (N=225)	40.0	29.3	16.0	8.4	6.2	
Nutzung von Online-Lexika	Frauen (N=351)	8.3	26.8	31.3	21.4	12.3	.005
	Männer (N=227)	14.1	37.0	17.2	23.8	7.9	
Nutzung von Angeboten mit Unterrichtsmaterialien	Frauen (N=355)	7.0	29.6	32.1	23.9	7.3	(.538)
	Männer (N=226)	7.5	31.4	33.6	19.0	8.4	

Nutzung von Chatrooms	Frauen (N=353)	0.8	0.6	1.7	7.4	89.5	(.137)
	Männer (N=225)	0.0	1.8	3.6	10.7	84.0	
Nutzung von Diskussionsforen	Frauen (N=353)	1.1	0.6	2.3	13.0	83.0	.000
	Männer (N=224)	0.4	4.0	7.6	22.8	65.2	
Online-Shopping	Frauen (N=354)	0.3	2.8	28.2	39.0	29.7	.000
	Männer (N=225)	0.9	8.9	39.1	29.8	21.3	
Online-Banking	Frauen (N=357)	2.5	31.4	18.8	4.2	43.1	.001
	Männer (N=226)	11.5	36.7	13.3	4.9	33.6	
Fernsehen/Radio hören über das Internet	Frauen (N=356)	2.0	2.2	5.1	10.4	80.3	.000
	Männer (N=225)	5.3	7.1	12.9	20.9	53.8	
Online-Stellen eigener Inhalte im Internet	Frauen (N=356)	0.0	0.6	1.4	12.6	85.4	.000
	Männer (N=225)	1.3	5.3	9.3	12.4	71.6	
Instant Messaging (ICQ, MSN, Skype...)	Frauen (N=354)	4.2	2.5	4.0	6.8	82.5	(.376)
	Männer (N=224)	3.1	5.4	5.4	7.6	78.6	

Neben den geschlechtsspezifischen finden sich auch Unterschiede bei der Internetnutzung in Hinblick auf Alter und Schulart. Diese sind in Kapitel 13.5 aufgelistet.

8. Fortbildungsverhalten und -interesse

8.1. Fortbildungstage

Im Jahr 2004 wurden von den Lehrkräften bayerischer Schulen insgesamt 316 489 Teilnehmertage bei staatlichen oder vom Staat geförderten Fortbildungsveranstaltungen verbracht (Bayerisches Staatsministerium für Unterricht und Kultus, 2005). Im Schuljahr 2003/04 bzw. 2004/05 waren in Bayern 105 000 Lehrerinnen und Lehrer im Schuldienst tätig. Damit hat jede Lehrkraft etwa drei Fortbildungstage absolviert – entweder schulintern oder im Rahmen der regionalen bzw. zentralen Fortbildung.

Die Teilnahmebereitschaft an Fortbildungen scheint in den letzten Jahren zugenommen zu haben: Die Teilnehmer/-innen der Befragung⁴ gaben an, in den letzten beiden Schuljahren jeweils mehr als sieben Fortbildungstage absolviert zu haben (Schuljahr 2006/07: 7.50 Tage; Schuljahr 2007/08: 7.39 Tage pro Person). Der Schwerpunkt liegt auf der schulinternen (SJ 2006/07: 2.63; SJ 2007/08: 2.39) und regionalen Lehrerfortbildung (SJ 2006/07: 2.60;

⁴ Für das Kapitel „Fortbildungstage“ wurden insgesamt 102 Datensätze nicht in die Auswertung miteinbezogen, da die Lehrkräfte weniger als zwei Jahre im Dienst sind bzw. in den letzten zwei Jahren in Elternzeit waren.

SJ 2007/08: 2.64), Fortbildungsangebote von Universitäten und anderen Institutionen werden nur in recht geringem Maße genutzt (SJ 2006/07: 0.86; SJ 2007/08: 0.79).

Tabelle 14: Fortbildungstage pro Lehrkraft in den Schuljahren 2006/07 und 2007/08

	Schuljahr 2006/07		Schuljahr 2007/08	
	Tage insgesamt	Tage/Lehrkraft	Tage insgesamt	Tage/Lehrkraft
Schulinterne Lehrerfortbildung	1187	2.63 (N=451; SD=2.17)	1103	2.39 (N=461; SD=1.98)
Regionale Lehrerfortbildung	1139	2.60 (N=439; SD=2.64)	1206	2.64 (N=457; SD=3.15)
ALP Dillingen	598	1.41 (N=424; SD=3.17)	681	1.57 (N=434; SD=3.53)
Universität, andere Institution	364	0.86 (N=422; SD=2.37)	337	0.79 (N=426; SD=2.26)
Gesamt	3288	7.50	3327	7.39

Aktivste Fortbildungsteilnehmer sind die Lehrkräfte an Grundschulen, im Schuljahr 2007/08 hat jede Lehrkraft 8.9 Tage in die eigene Fortbildung investiert, davon 3.3 Tage bei Veranstaltungen der schulinternen und 3.6 Tage der regionalen Lehrerfortbildung. Ein ähnliches Fortbildungsverhalten – auf etwas niedrigerem Niveau – zeigt sich für die Kollegen/-innen an der Hauptschule (SchilF: 2.6 Tage; RLfb: 3.0 Tage, ALP: 1.6 Tage; Uni: 0.5 Tage). Im Realschulbereich werden die Fortbildungstage in etwa gleich auf Veranstaltungen der schulinternen, der regionalen und zentralen Lehrerfortbildung verteilt (SchilF: 2.1 Tage; RLfb: 2.3 Tage, ALP: 1.9 Tage). Gymnasiallehrkräfte nutzen im Vergleich zu den Lehrern/-innen der anderen Schularten am intensivsten Fortbildungen der Universitäten bzw. sonstiger Veranstalter (1.2 Tage). Im Bereich der schulinternen und regionalen Lehrerfortbildung sind die schulartspezifischen Unterschiede signifikant (SJ 2006/07 SchilF: $p=.000$; SJ 2007/08 SchilF: $p=.000$; SJ 2006/07 RLfb: $p=.000$; SJ 2007/08 RLfb: $p=.000$).

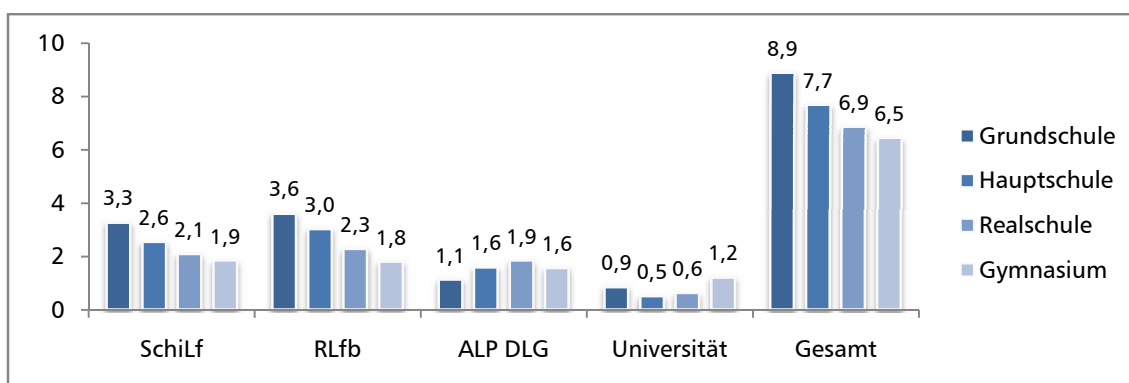


Abbildung 7: Fortbildungstage pro Lehrkraft im Schuljahr 2007/08 nach Schularten

Geschlechtsspezifische Unterschiede sind beim Besuch von Fortbildungen an der ALP Dillingen erkennbar (SJ 06/07: $p=.006$; SJ 07/08: $p=.000$). So haben im Schuljahr 2007/08 Lehrerinnen ($M=0.98$; $SD=2.29$) fast $1\frac{1}{2}$ Tage weniger an der Akademie verbracht als Lehrer ($M=2.38$; $SD=4.61$).

In Hinblick auf das Alter sind nur geringe Unterschiede festzustellen, bei Veranstaltungen der Schulinternen Lehrerfortbildung sind die Jüngeren (0-39 Jahre) aktiver als die älteren Kollegen/-innen ($p=.029$).

8.2. Fortbildung im Bereich „Computer und Internet“

Die Frage „Haben Sie an Fortbildungen zum Thema ‚Computer‘ bzw. ‚Internet‘ teilgenommen“ haben 55.9% der Lehrkräfte (N=623) bejaht. Damit hat in etwa die Hälfte der Lehrer/-innen noch keine Fortbildung aus dem informationstechnischen Bereich besucht, wobei es geringe Unterschiede zwischen Frauen (46.8%) und Männern (39.7%) gibt.

Bezogen auf die Schularten sind allerdings Unterschiede erkennbar (Chi-Quadrat=.016). 63.4% der Hauptschul- und 61.7% der Gymnasiallehrkräfte haben bereits Fortbildungen zum Thema „Computer und Internet“ besucht, bei den Grundschulkollegen/-innen waren es 54.3%, bei den Realschullehrern/-innen lediglich 48.1%.

Ein Drittel der Lehrkräfte, die in diesem Bereich fortbildungserfahren sind, haben die Fortbildung „Intel Lehren für die Zukunft“ absolviert, den Aufbaulehrgang „Intel Lehren – Aufbaukurs Online“ allerdings nur noch 14%. Weitere für die Lehrer/-innen interessante Themen sind „Grundkenntnisse im Umgang mit dem PC“ (32.7%), „Umgang mit einem Präsentationsprogramm“ (30.4%) und die Einführung in ein Zeugnis-/Notenprogramm (29.2%). Aus Tabelle 15 lassen sich die schulartspezifischen Unterschiede ablesen.

Tabelle 15: Themen besuchter Fortbildungen (Mehrfachnennungen möglich; Angaben in Prozent; N=349; Die mit einem Sternchen versehenen Gründe sind die am häufigsten genannten, die als Freitext in der Rubrik „Sonstiges“ eingetragen wurden.)

Tätigkeit	GS	HS	RS	GY	Gesamt	Chi-Quadrat
Grundkenntnisse im Umgang mit dem PC	49.3	47.0	20.2	19.6	32.7	.000
Einführung ins Internet	22.7	26.5	15.2	14.1	19.2	(.111)
Umgang mit einem Betriebssystem	37.3	22.9	10.1	12.0	19.5	.000
„Intel Lehren für die Zukunft“ (=Kurs 1)	36.0	48.2	29.3	30.4	35.5	.036
„Intel Lehren – Aufbaukurs Online“	12.0	18.1	12.1	14.1	14.0	(.642)
Umgang mit einem Textverarbeitungsprogramm	30.7	28.9	14.1	14.1	21.2	.005
Umgang mit einem Präsentationsprogramm	30.7	32.5	29.3	29.3	30.4	(.963)
Umgang mit einem Grafikprogramm	18.7	30.1	15.2	10.9	18.3	.008
Umgang mit Programm zur Audio-/ Videobearbeitung	2.7	9.6	10.1	6.5	7.4	(.242)

Umgang mit Noten-/Zeugnisprogramm	34.7	38.6	29.3	16.3	29.2	.007
Einführung in LMS (z. B. Moodle, lo-net)*	0.0	0.0	5.1	21.7	7.2	.000
Umgang mit Programm für dynamische Geometrie*	0.0	2.4	3.0	0.0	1.4	(.189)
Umgang mit Schulverwaltungssoftware*	4.0	0.0	2.0	0.0	1.4	
Medienerziehung (z. B. Urheberrecht, Kinder und Medien)*	2.7	4.8	5.1	0.0	3.2	
Mediendidaktik (z. B. Lernsoftware, Medien im Unterricht)*	1.3	3.6	3.0	8.7	4.3	
Umgang mit interaktiver Tafel*	4.0	0.0	3.0	0.0	1.7	
Sonstiges	2.7	7.2	12.1	10.9	8.6	(.126)

8.3. Nichtteilnahme an einer Fortbildung

Interessant ist, dass die Hälfte aller Lehrkräfte (50.2%) angibt, an einer Fortbildung, an der sie gerne teilgenommen hätten, nicht teilgenommen haben zu können. Als Hauptgründe wurden von diesen Lehrkräften die Absage aufgrund einer „Überbuchung“ des Kurses (37.6%), die Notwendigkeit, zuhause aufgrund privater Umstände anwesend sein zu müssen (27.4%), die nicht vertretbare Belastung der Kollegen im Abwesenheitsfalle (24.3%) bzw. der zu hohe Unterrichtsausfall (20.9%) sowie die zu lange Abwesenheit von zu Hause (23.2%) genannt (vgl. Abbildung 8).

Bei einigen Hürden für die Teilnahme an einer Fortbildung sind signifikante Unterschiede zwischen Männern und Frauen festzustellen. Wegen der Gründe „Abwesenheit von zu Hause zu lang“ (Chi-Quadrat=.009), „Kind(er)/Angehörige auf meine Anwesenheit angewiesen“ (Chi-Quadrat=.001) bzw. der „zu großen Doppelbelastung durch Familie und Beruf“ (Chi-Quadrat=.050) verzichteten Frauen auf Fortbildungen; auf Grund einer fehlenden Freistellung durch die Schulleitung (Chi-Quadrat=.019) bzw. eines zu hohen schulorganisatorischen Aufwands (Chi-Quadrat=.034) werden Lehrer vom Fortbildungsbesuch abgehalten.

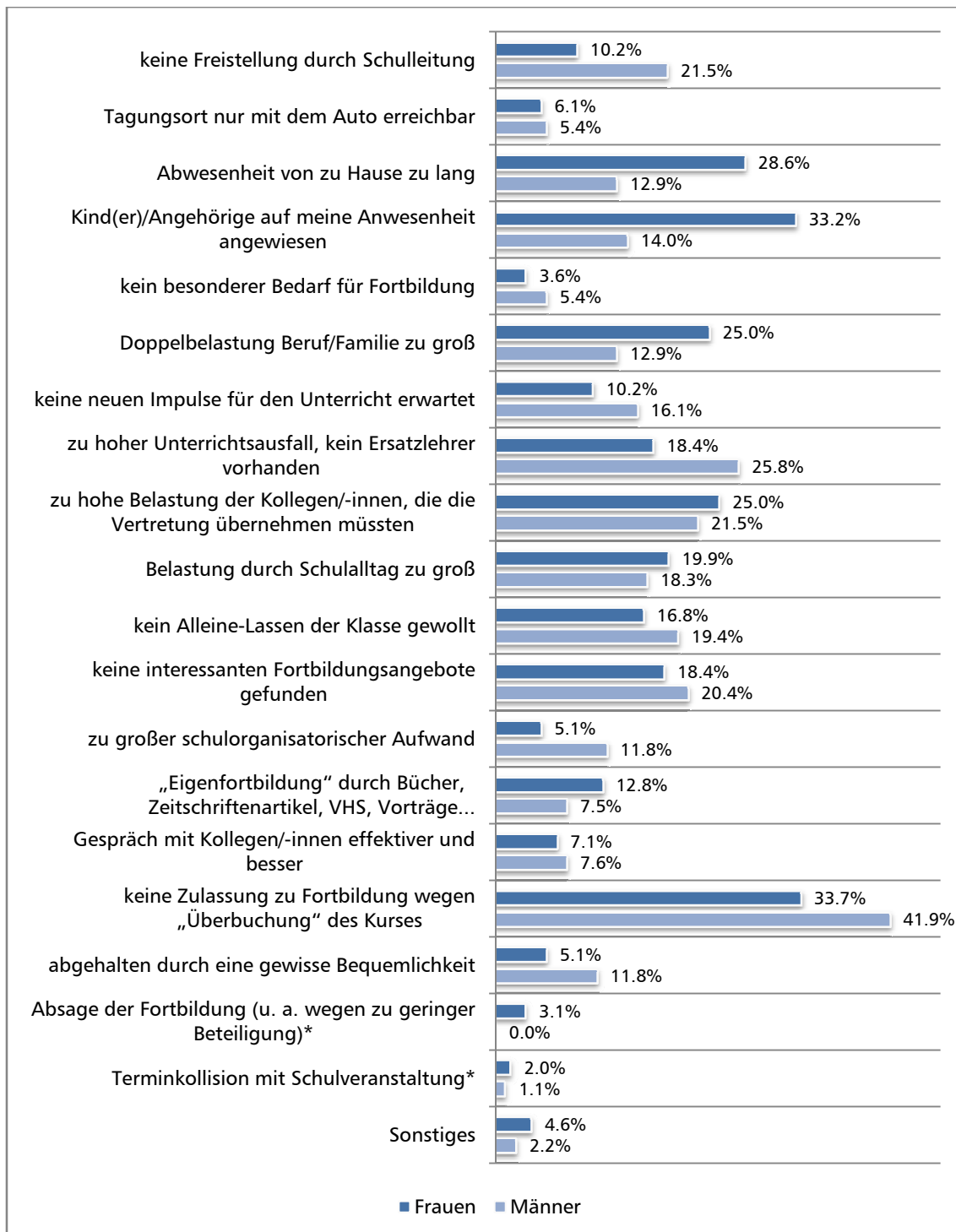


Abbildung 8: Gründe für Verhinderung der Teilnahme an einer Fortbildung von Lehrern/-innen (Die mit einem Sternchen versehenen Gründe sind die am häufigsten genannten, die als Freitext in der Rubrik „Sonstiges“ eingetragen wurden.)

Unter „Sonstiges“ wurden von den Befragten zudem folgende Gründe für die Nichtteilnahme an einer Fortbildung angegeben: keine Berücksichtigung wegen zu hohem Alter, Verhinderung auf Grund einer Krankheit, Weitergabe des Fortbildungsplatzes an Kollegen, bereits vollständige Ausschöpfung des Jahreskontingents an Fortbildungstagen, mangelnde Informationen über das vorhandene Fortbildungsangebot.

9. E-Learning

9.1. Erfahrung mit E-Learning-Kursen

Auf die Frage „Haben Sie Erfahrung als Nutzer/-in mit E-Learning-Kursen über Lernplattformen im Internet“ antworteten 15.8% der Lehrkräfte (N=626) mit „Ja“, 84.2% haben noch keinen E-Learning-Kurs besucht. Es zeigen sich hier eindeutige geschlechtsspezifische Unterschiede: Von den männlichen Kollegen haben bereits 26.9% einen Online-Kurs absolviert, bei den Frauen sind es lediglich 9.2% (Chi-Quadrat=.000).

Als am häufigsten verwendete Lernplattform wird von den E-Learning-Nutzern Moodle genannt (65.7%), gefolgt von lo-net (40.4%) und Team-Learn (15.2%).

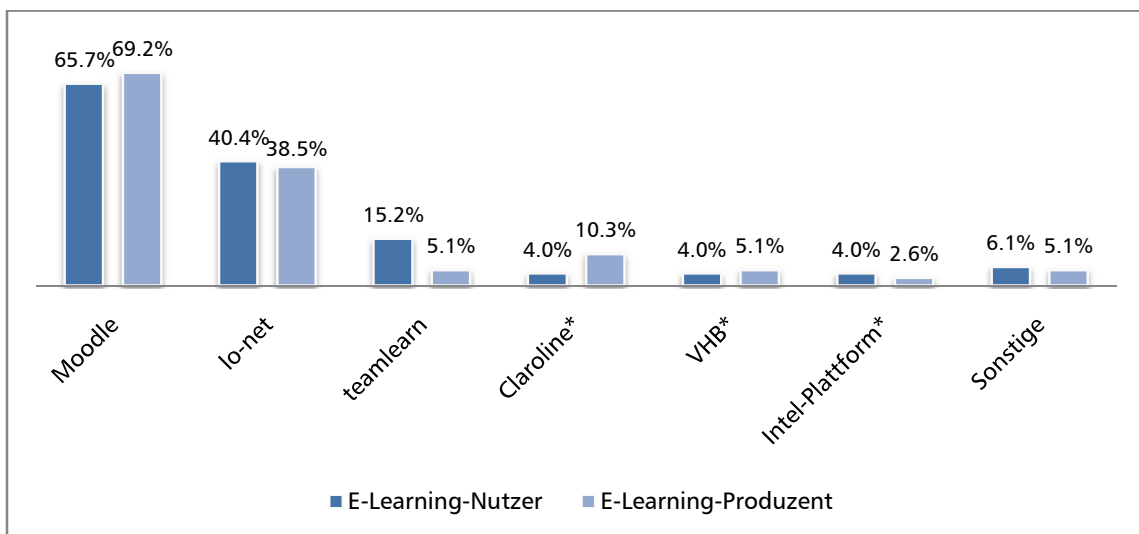


Abbildung 9: Von E-Learning-Nutzern und -Produzenten verwendete Lernplattformen (Mehrfachnennung möglich; Angaben in Prozent; Die mit einem Sternchen versehenen Lernplattformen sind die am häufigsten genannten, die als Freitext in der Rubrik „Sonstiges“ eingetragen wurden.)

Einen eigenen E-Learning-Kurs haben bisher 6.2% der Lehrkräfte erstellt. Auch hier zeigt sich, dass Frauen (3.1%) signifikant weniger aktiv sind als ihre männlichen Kollegen, von denen 11.5% bereits als Kursersteller tätig waren (Chi-Quadrat=.000). Sowohl bei der Betrachtung der E-Learning-Nutzer als auch der E-Learning-Produzenten sind keine altersspezifischen, jedoch schulartspezifische Unterschiede (vgl. Tabelle 16) festzustellen.

Tabelle 16: E-Learning-Kurs-Nutzer und -Ersteller nach Schularten (Angaben in Prozent)

E-Learning-Erfahrener	GS	HS	RS	GY	Gesamt	Chi-Quadrat
E-Learning-Kurs-Nutzer	1.5	21.8	14.6	25.3	15.8	.000
E-Learning-Kurs-Ersteller	0.7	3.0	6.8	13.4	6.2	.000

Wie Abbildung 9 zu entnehmen ist, ist die am häufigsten verwendete Lernplattform Moodle (69.2%), gefolgt von lo-net (38.5%) und Claroline (10.3%).

Bei allen drei Lernplattformen handelt es sich um Produkte, die von Schulen kostenfrei verwendet werden können. Lo-net ist ein Angebot, das „bundesdeutschen Schulen und anderen bundesdeutschen Bildungseinrichtungen bzw. deren Mitgliedern als interaktive Arbeitsplattform zur institutionsinternen sowie bundesweiten Kooperation [dient]. Die Arbeitsplattform besteht aus kostenlosen Grunddiensten“ (lo-net², 2008). Moodle und Claroline unterliegen der Open Source Lizenz.

Zur großen Verbreitung von Moodle trägt sicher auch bei, dass mit dem Bayern-Moodle (<http://www.bayernmoodle.de>) und dem Moodle des Bayerischen Realschulnetzes (<http://www.brn-moodle.de>) seit dem Schuljahr 2007/08 bayerischen Schulen flächendeckend Moodle angeboten wird.

9.2. Akzeptanz von Online-Fortbildung

Betrachtet man die am häufigsten genannten Gründe für die Nichtteilnahme an einer Fortbildung (vgl. Kapitel 8.3), so wäre durchaus eine Verbesserung der Situation durch die Ergänzung des Fortbildungsangebots durch virtuelle Fortbildungsbausteine zu postulieren.

Interessant ist nun, inwieweit die Lehrkräfte dies ähnlich sehen. Auf die Frage „Was halten Sie grundsätzlich von einer Ergänzung des vorhandenen Fortbildungsangebots durch Fortbildungsmodule z. B. zu Themen aus den Fachwissenschaften, -didaktiken und der Pädagogik, die zeit- und ortsunabhängig über das Internet besucht und deren Inhalte individuell ausgewählt werden können?“ antworteten gut zwei Drittel der Lehrkräfte, dass sie dies für „sehr sinnvoll“ bzw. „sinnvoll“ halten. Nur 12% sind der Meinung, dass dies nicht bzw. weniger sinnvoll ist (vgl. Abbildung 10).

Dabei sind keine bedeutsamen schulart-, geschlechts- oder altersspezifischen Unterschiede vorhanden. Signifikant unterscheiden sich allerdings E-Learning-Nutzer und -Nichtnutzer ($p=.000$). E-Learning-Erfahrene halten Online-Fortbildungsmodule für eine sinnvolle Ergänzung ($M=1.93$; $SD=0.87$), während E-Learning-Unerfahrene eine etwas skeptischere Haltung einnehmen ($M=2.37$; $SD=0.98$).

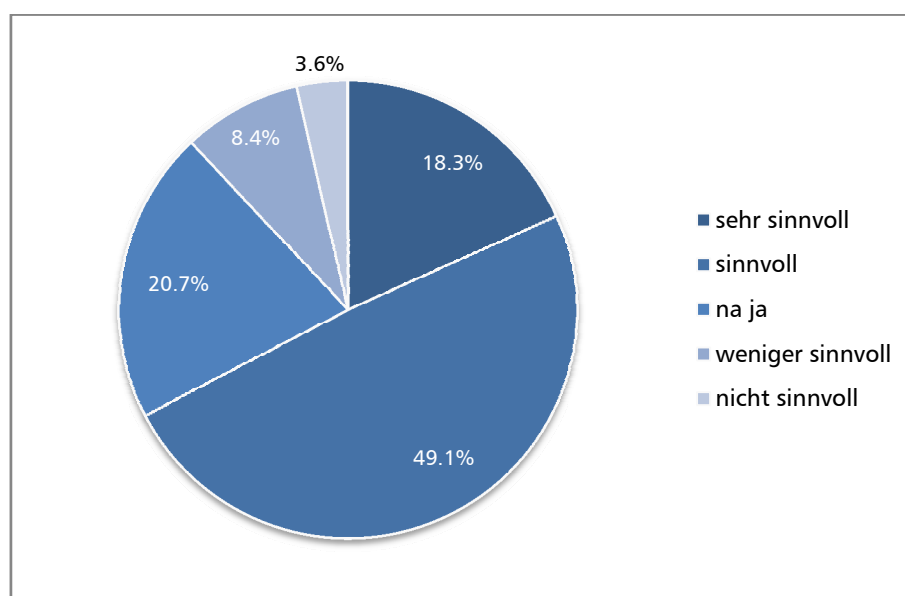


Abbildung 10: Akzeptanz von Online-Fortbildung als Ergänzung des vorhandenen Fortbildungsangebots (N=619)

Auf die Frage, wie lange ein Fortbildungsmodul maximal dauern dürfe, damit eine Lehrkraft es etwa einmal monatlich in ihren normalen Alltag einbinden könne, gaben 37% der Befragten eine Dauer von maximal 30 Minuten an. 41% sind der Meinung, dass ein Fortbildungsmodul maximal 60 Minuten dauern dürfte, 4,5% sagen, dass eine Einbindung in den normalen Alltag überhaupt nicht möglich ist (vgl. Abbildung 11).

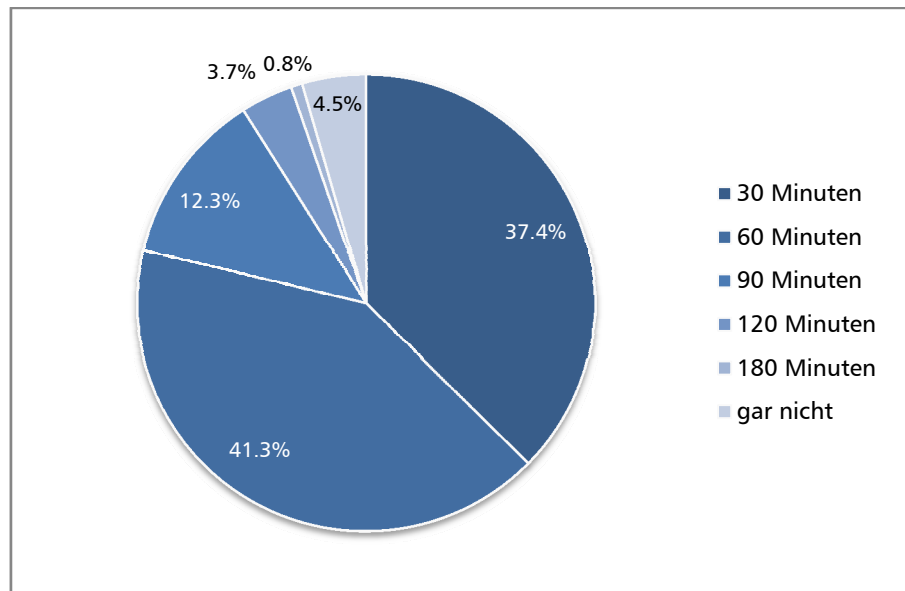


Abbildung 11: Maximale Dauer eines Online-Fortbildungsmoduls (N=601)

Die Einschätzung der Lehrkräfte, die eine Einbindung grundsätzlich für möglich halten (N=574), ist über die Schularten hinweg in etwa gleich. Lehrer/-innen an Hauptschulen (M=1.93; SD=0.83) könnten etwas mehr Zeit erübrigen als die Kollegen/-innen der anderen Schularten, Grundschullehrkräfte am wenigsten (M=1.69; SD=0.74; Skalierung 1=30 Minuten, 2=60 Minuten; 3=90 Minuten; 4=120 Minuten; 5=180 Minuten).

Ein ähnliches Bild zeigt sich in Hinblick auf das Alter. Die jüngeren Kollegen bis 39 Jahren (M=1.81; SD=0.87) sehen etwas mehr zeitliche Freiräume als ihre älteren Kollegen/-innen. Am wenigsten Zeit könnten die Kollegen, die 60 Jahre und älter sind (M=1.93; SD=0.94), aufbringen.

Frauen (M=1.71; SD=0.77) sehen im Vergleich zu ihren Kollegen (M=2.06; SD=0.94) geringere zeitliche Ressourcen für Online-Fortbildung ($p=.000$).

Interessant ist die Einschätzung zeitlicher Ressourcen von Lehrkräften, die bereits einen E-Learning-Kurs absolviert haben und Kollegen/-innen, die noch keine Erfahrungen mit E-Learning-Angeboten gemacht haben. Die Nutzer (M=2.15; SD=0.98) könnten im Vergleich mit den Nichtnutzern (M=1.78; SD=0.81) deutlich mehr Zeit erübrigen ($p=.000$).

9.3. Hürden für Besuch einer Online-Fortbildung

Auf die Frage „Worin würden Sie für sich mögliche Schwierigkeiten und Hürden für den Besuch einer Online-Fortbildung sehen?“ wurden als wesentliche Gründe genannt der fehlende direkte Kontakt mit Kollegen/-innen bzw. Dozent/-in (45.0%), eine zu hohe zeitliche Belastung (40.7%) und die fehlende Motivation, sich auf das Lernen über das Internet einzulassen (32.9%).

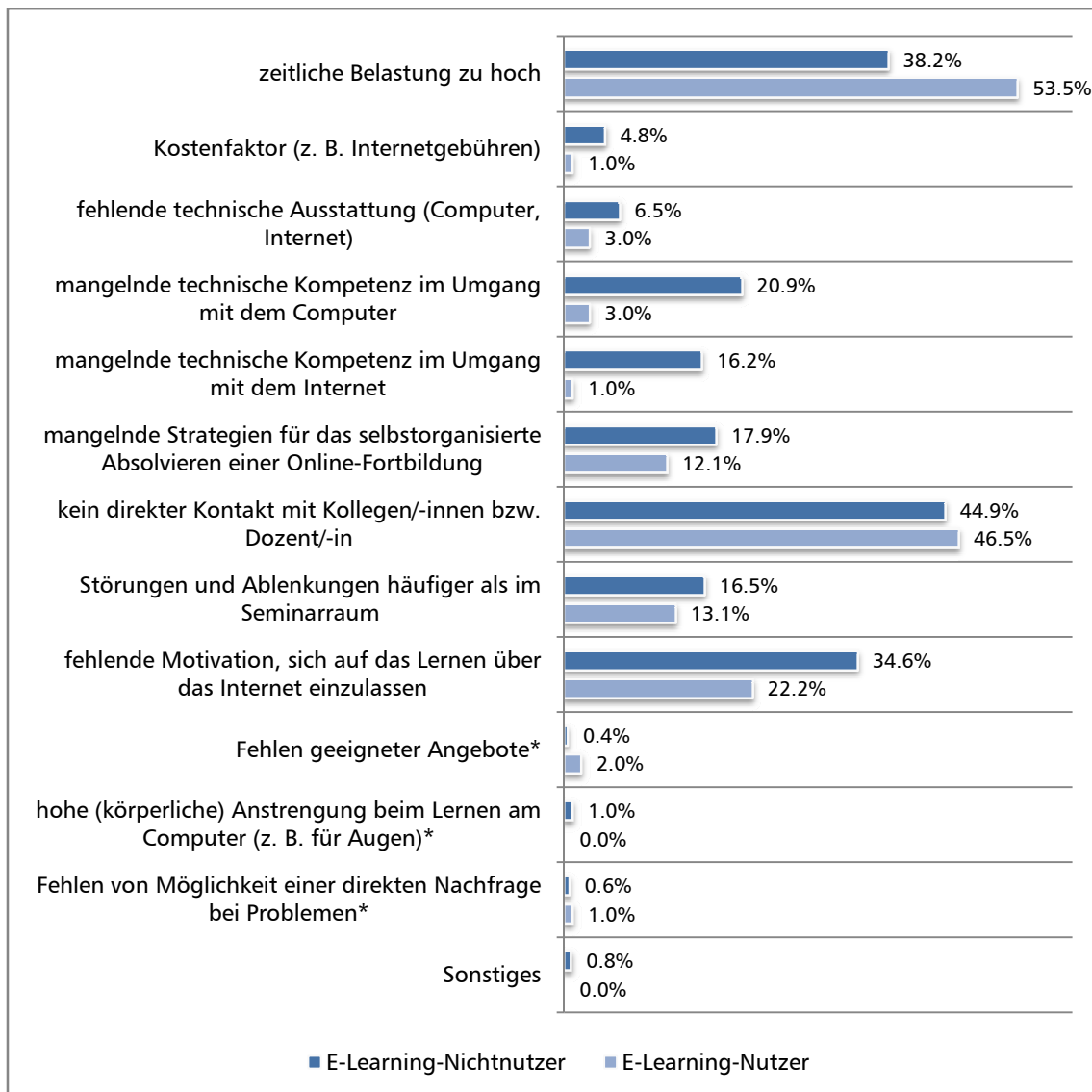


Abbildung 12: Mögliche Hürden für die Nutzung einer Online-Fortbildung (N=627; Die mit einem Sternchen versehenen Gründe sind die am häufigsten genannten, die als Freitext in der Rubrik „Sonstiges“ eingetragen wurden.)

Lehrkräfte, die bereits E-Learning-Angebote genutzt haben, sehen in einigen Bereichen signifikant geringere Schwierigkeiten als Novizen, allerdings sind sie, was die zeitliche Belastung betrifft, kritischer (Chi-Quadrat=.004). Nachvollziehbar ist, dass E-Learning-Erfahrene die Aspekte der „mangelnden technischen Kompetenz im Umgang mit dem Computer“ (Chi-Quadrat=.000), der „mangelnden technische Kompetenz im Umgang mit dem Internet“ (Chi-Quadrat=.000) und der „fehlenden Motivation, sich auf das Lernen über das Internet einzulassen“ (Chi-Quadrat=.016) weniger als Schwierigkeit einschätzen.

Die Hürden werden über die Schularten hinweg in etwa gleich eingeschätzt (Ausnahme: Mangelnde Strategien für das selbstorganisierte Absolvieren einer Online-Fortbildung sehen vor allem Gymnasiallehrkräfte als Schwierigkeit; Chi-Quadrat=.037).

Bei einigen Hürden gibt es signifikante Unterschiede in der Einschätzung bei Lehrern und Lehrerinnen, wie Tabelle 17 zu entnehmen ist.

Tabelle 17: Mögliche Hürden für die Nutzung einer Online-Fortbildung für Lehrerinnen und Lehrer (Angaben in Prozent)

Hürden	Frauen	Männer	Chi-Quadrat
zeitliche Belastung zu hoch	37.5	45.7	.043
mangelnde technische Kompetenz im Umgang mit dem Computer	24.0	8.5	.000
mangelnde technische Kompetenz im Umgang mit dem Internet	16.4	9.4	.014
kein direkter Kontakt mit Kollegen/-innen bzw. Dozent/-in	48.2	39.7	.039
fehlende Motivation, sich auf das Lernen über das Internet einzulassen	38.0	23.9	.000

Eine detaillierte Übersicht in Hinblick auf mögliche Hürden und Schwierigkeiten in Bezug auf das Alter ist in Tabelle 25 zu finden.

10. Relevanz von medienpädagogischen Themen in der Schulpraxis

Um eine Rückmeldung zu bekommen, welche Themen für die zu erstellenden Fortbildungsmodule für Lehrkräfte interessant sind, wurde eine Liste mit 14 Themen aus den Bereichen „Medienerziehung“ (vgl. Tabelle 18) und „Mediendidaktik“ (vgl. Tabelle 19) vorgegeben.

Die Auswahl der Inhalte aus den Bereichen „Medienerziehung“ und „Mediendidaktik“ erfolgte vor dem Hintergrund der Lehrpläne für die verschiedenen Schularten in Bayern (Lehrplan für die bayerische Grundschule, 2000; Lehrplan für die bayerische Hauptschule, 2004; Lehrplan für die sechsstufige Realschule in Bayern, 2007; Lehrplan für das Gymnasium in Bayern, 1990, 2004), Forderungen des Bayerischen Staatsministeriums für Unterricht und Kultus (Bayerisches Staatsministerium für Unterricht und Kultus, 2003) und aktueller gesellschaftlicher Entwicklungen. Medienerziehung ist als fächerübergreifendes Lernziel in allen Lehrplänen verankert. Bofinger (2007) konstatiert, dass medienerzieherische Aktivitäten trotzdem noch immer eine Ausnahme an den Schulen sind. Desweiteren lässt sich der Studie entnehmen, dass Lehrkräfte Fortbildung im mediendidaktischen Bereich wünschen, damit sich die Verbreitung und Verankerung digitaler Medien im Schulalltag weiter entwickeln können.

Die vorgegebenen Themen sollten nach der Relevanz für die tägliche Unterrichtspraxis auf einer fünfstufigen Skala von „sehr relevant“ bis „nicht relevant“ eingeschätzt werden. Für jedes der vorgegebenen Themen wurde die Skala voll ausgenutzt, d. h. dass es Lehrkräfte gibt, die das Thema für überhaupt nicht relevant halten und Kollegen/-innen, die eine sehr große Relevanz sehen.

Das Thema „Gefahren des Internet“ wird von Lehrern/-innen aller Schularten gleichermaßen als wichtig angesehen ($M=1.97$), die Themen „Medialer Alltag von Kindern/Jugendlichen“ ($M=2.18$) und „Kinder/Jugendliche und Handynutzung“ ($M=2.36$) sind auch schulartübergreifend von einer gewissen Relevanz.

Für nur teilweise bedeutsam wird das Thema „Online-Sucht“ ($M=3.02$) gesehen. Während vor allem Grundschullehrkräfte dieses Thema für eher weniger relevant halten ($M=3.58$), sehen Hauptschulkollegen/-innen das Thema als recht bedeutsam an ($M=2.56$).

Tabelle 18: Relevanz von ausgewählten Themen der Medienerziehung für die tägliche Unterrichtspraxis (Mittelwerte; Skalierung 1=„sehr relevant“, 2=„relevant“, 3=„teils-teils“, 4=„weniger relevant“, 5=„nicht relevant“)

Thema		N	M	SD	p
Wenn Mailen und Chatten zum Zwang werden – Informationen zur Online-Sucht	GS	131	3.58	1.38	.000
	HS	124	2.56	1.02	
	RS	199	3.05	1.32	
	GY	142	2.84	1.25	
	Gesamt	596	3.02	1.30	
Urheberrecht in der Schule – Was gilt es im Unterricht zu beachten?	GS	132	2.55	1.29	.023
	HS	123	2.59	1.04	
	RS	202	2.25	1.12	
	GY	142	2.34	1.18	
	Gesamt	599	2.41	1.16	
Medialer Alltag von Kindern/Jugendlichen – Überblick über ihr Mediennutzungsverhalten	GS	132	2.22	1.04	(.878)
	HS	122	2.15	0.90	
	RS	204	2.21	1.10	
	GY	144	2.14	1.01	
	Gesamt	602	2.18	1.03	
Kinder/Jugendliche und Handynutzung – Risiken, Hinführung zum sinnvollen Umgang	GS	131	2.42	1.21	(.218)
	HS	123	2.18	1.00	
	RS	204	2.38	1.20	
	GY	141	2.45	1.12	
	Gesamt	599	2.36	1.14	
Datenschutz in der Schule – Was gilt es im Unterricht zu beachten?	GS	133	2.47	1.13	(.391)
	HS	123	2.58	1.10	
	RS	204	2.36	1.06	
	GY	145	2.46	1.20	
	Gesamt	605	2.45	1.12	
Filme sehen lernen – Grundlagen der Filmerziehung	GS	131	2.87	1.10	(.097)
	HS	124	2.85	0.99	
	RS	203	2.83	1.20	
	GY	146	2.58	1.25	
	Gesamt	604	2.78	1.16	
Gefahren des Internets – Überblick über kinder-/jugendgefährdende Inhalte im Internet	GS	133	1.90	0.99	(.693)
	HS	125	1.94	0.98	
	RS	204	1.99	1.14	
	GY	146	2.05	1.06	
	Gesamt	608	1.97	1.06	

Die vorgeschlagenen Themen aus dem Bereich „Mediendidaktik“ sind grundsätzlich für die Lehrkräfte nicht ganz so relevant wie die medienerzieherischen Inhalte.

Für am wenigsten wichtig halten Grundschullehrkräfte das Thema „Weblogs“ (M=3.78), auch die Kollegen/-innen der anderen Schularten messen diesem Inhalt eher weniger Bedeutsamkeit bei (Gesamt: M=3.50). Eher belangvoll für die tägliche Unterrichtspraxis sind die Bereiche „Kulturtechnik Lesen“ (M=2.44) und „Bewertungskriterien für Lernsoftware“ (M=2.63). Auch hier sind schulartspezifische Unterschiede festzustellen. Lehrer/-innen an Grundschulen („Kulturtechnik Lesen“: M=1.88; „Bewertungskriterien für Lernsoftware“: M=2.20) halten die Themen für wichtiger als die Lehrkräfte der anderen Schularten.

Auffällig ist, dass die Begriffe „Web 2.0“, „Webquest“ und „Weblogs“ einigen Lehrkräften unbekannt sind und diese von daher keine Bewertung der Relevanz vorgenommen haben (vgl. N=578, 582 bzw. 589).

Tabelle 19: Relevanz von ausgewählten Themen der Mediendidaktik für die tägliche Unterrichtspraxis (Mittelwerte; Skalierung 1=„sehr relevant“, 2=„relevant“, 3=„teils-teils“, 4=„weniger relevant“, 5=„nicht relevant“)

Thema		N	M	SD	p
Weblogs (Internet-Tagebücher) – Hintergrund, Ideen für den Einsatz im Unterricht	GS	129	3.78	1.03	.000
	HS	120	3.62	1.00	
	RS	199	3.48	1.11	
	GY	141	3.17	1.17	
	Gesamt	589	3.50	1.10	
Web 2.0 (das Mitmachweb) – Hintergrund, Ideen für den Einsatz im Unterricht	GS	127	2.99	1.09	(.995)
	HS	123	2.97	0.98	
	RS	194	2.96	1.24	
	GY	134	2.98	1.19	
	Gesamt	578	2.97	1.14	
Webquests – eine Methode des schülerzentrierten Lernens mit Hilfe des Internets	GS	127	3.02	1.13	(.261)
	HS	122	2.80	1.04	
	RS	195	2.81	1.19	
	GY	138	2.78	1.11	
	Gesamt	582	2.85	1.13	
Podcasts (Hörstücke im Internet) – Hintergrund, Ideen für den Einsatz im Unterricht	GS	130	3.26	1.06	(.315)
	HS	124	3.21	0.95	
	RS	203	3.08	1.27	
	GY	142	3.04	1.18	
	Gesamt	599	3.14	1.14	
Was ist ein gutes Lernprogramm? – Bewertungskriterien für Lernsoftware	GS	132	2.20	1.01	.000
	HS	123	2.65	1.03	
	RS	203	2.79	1.10	
	GY	140	2.77	1.18	
	Gesamt	598	2.63	1.11	

Hör zu! – Hörspiel im Unterricht	GS	131	2.92	1.08	(.749)
	HS	125	2.98	1.04	
	RS	203	3.06	1.27	
	GY	141	3.00	1.21	
	Gesamt	600	3.00	1.17	
Kulturtechnik Lesen – Leseförderung u. a. mit Hilfe des Internets	GS	134	1.88	1.03	.000
	HS	126	2.27	1.11	
	RS	203	2.76	1.28	
	GY	140	2.66	1.36	
	Gesamt	603	2.44	1.26	

In Hinblick auf das Alter der Lehrkräfte und ihre Interessen sind kaum Unterschiede festzustellen, lediglich die Themen „Urheberrecht in der Schule „ (M=2.23; p=.003) und „Podcasts“ (M=2.98; p=.006) sind für die jüngeren Kollegen (0-39 Jahre) eher relevant.

Bezogen auf das Geschlecht sind die Einschätzungen der Bedeutsamkeit auch ähnlich. Die Themen „Hörspiel im Unterricht“ (M=2.89; p=.004) und „Kulturtechnik Lesen“ (M=2.33; p=.002) werden von den Frauen, das Thema „Online-Sucht“ (M=2.80; p=.002) von den Männern für etwas relevanter gehalten.

Zusätzlich zu den vorgegebenen Themen konnten auf dem Fragebogen Vorschläge für zusätzliche Inhalte, die für wichtig gehalten werden, aufgelistet werden. 11.7% der befragten Lehrkräfte haben eigene Vorschläge genannt. Neben einigen eher speziellen Wünschen („Software für Migrantenkinder“, „Datenbanken“, „Einsatz interaktiver Tafeln im Unterrichtsalltag“, „Schnelllese-Training“) wurden folgende Themen für wesentlich erachtet:

- Sinnvolle Internetrecherche
- Einsatzmöglichkeiten von Computer und Internet im Unterricht
- Medienanalyse (u. a. Bildmanipulation)
- Persönlichkeitsschutz und dessen Verletzung im Internet (u. a. Cyber-Bullying)
- Vorstellung bewerteter Lernsoftware
- Kinder/Jugendliche und Computer – sinnvoller Umgang

11. Fazit/Folgerungen

1. Die Ergebnisse lassen eine Ergänzung des vorhandenen Fortbildungsangebots durch Online-Fortbildungsmodul als sinnvoll erscheinen. Dafür sprechen die Gründe für die Nichtteilnahme an einer Fortbildung trotz Teilnahmewunsch (vgl. Kapitel 8.3) sowie die überwiegend offene Haltung bezüglich Online-Fortbildung durch die Lehrkräfte (vgl. Kapitel 9.2).
2. Lehrer/-innen, die bereits E-Learning-Kurse besucht haben, sehen weniger Hürden für Online-Fortbildungsmodul. Es muss also darauf geachtet werden, bei der Erstellung von E-Learning-Angeboten die technischen Voraussetzungen möglichst gering zu halten. In diesem Zusammenhang ist auch auf eine motivationsfördernde Gestaltung des Angebots und geeignete Kommunikationswege sowie eine persönliche, individuelle tutorielle Betreuung zu achten (vgl. Kapitel 9.3). Betrachtet man den hohen Anteil von Lehrkräften, die zu Hause über einen schnellen DSL-Anschluss verfügen, so sind die Voraussetzungen für Online-Lernen eigentlich vorhanden. Allerdings muss auch festgehalten werden, dass die Ausstattung der Schulen mit Computer-/Internetarbeitsplätzen nicht optimal ist.

3. Die am häufigsten verwendete E-Learning-Plattform ist Moodle, gefolgt von lo-net (vgl. Kapitel 9.1). Es ist deshalb sinnvoll, für die Entwicklung neuer E-Learning-Kurse für Lehrkräfte an bayerischen Schulen Moodle zu verwenden.
4. Die Einschätzung der Lehrkräfte, wie viel Zeit pro Monat in Online-Fortbildung investiert werden könnte, lässt eine Konzeption auf 45 Minuten für das Basis-Modul geeignet erscheinen (vgl. Kapitel 9.2). Dazu sollten fakultative Ergänzungsangebote für Lehrkräfte vorhanden sein, die ein Thema intensiver bearbeiten möchten.
5. Die Erstellung von Online-Fortbildungsmodulen gibt z. B. Universitäten die Möglichkeit, sich verstärkt in die Lehrerfortbildung einzubringen und aktuelle Forschungsergebnisse zu vermitteln. Bisher werden Angebote der Universitäten von Lehrkräften im Rahmen der Fortbildung nur wenig genutzt (vgl. Kapitel 8.1).
6. Die Themenauswahl für LEON erfolgt in Abstimmung mit den Wünschen der Lehrkräfte, die im Rahmen der vorliegenden Studie geäußert wurden. Die drei „Lieblingsthemen“ pro Teilbereich sollen als Fortbildungsbausteine aufbereitet werden. Sinnvoll ist es eventuell auch, einen Fortbildungsbaustein anzubieten, der aktuelle Entwicklungen, die Lehrkräften z. T. unbekannt sind (vgl. „Web 2.0“, „Weblogs“), aufgreift. Zudem ist angedacht, das Thema „Sinnvolle Internetrecherche“ aufzubereiten, da dies mehrfach als zusätzliches „Wunschthema“ angegeben wurde (vgl. Kapitel 10).

12. Literatur

- Arbeits-Kreis für Fortbildungsangebots-Analyse (2003). *Fortbildung. Ergebnisse einer Umfrage unter evangelischen Religionslehrkräften an Gymnasien in Bayern im Schuljahr 2001/2002*. Zugriff am 22.08.2008. Verfügbar unter http://www.materialstelle.de/fortbildung_ergebnisse-einer-umfrage.pdf
- Bayerisches Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung (2008). *Bayerische Schulen im Schuljahr 2007/08. Eckzahlen sämtlicher Schularten nach kreisfreien Städten und Landkreisen*. Zugriff am 22.08.2008. Verfügbar unter <https://www.statistik.bayern.de/veroeffentlichungen/webshop/download/B0100C%20200700/B0100C%20200700.pdf>
- Bayerisches Staatsministerium für Unterricht und Kultus (2000). *Lehrplan für die bayerische Grundschule*. München: Maiß.
- Bayerisches Staatsministerium für Unterricht und Kultus (2003). *Medienbildung - Medien-erziehung und informationstechnische Bildung in der Schule*. Zugriff am 22.08.2008. Verfügbar unter <http://www.stmuk.bayern.de/imperia/md/content/pdf/medienerziehung/2.pdf>
- Bayerisches Staatsministerium für Unterricht und Kultus (2004a). *Lehrplan für das Gymnasium in Bayern*. Wolnzach: Kastner.
- Bayerisches Staatsministerium für Unterricht und Kultus (2004b). *Lehrplan für die bayerische Hauptschule*. Wolnzach: Kastner.
- Bayerisches Staatsministerium für Unterricht und Kultus (2005). *Lehrerbildung 2004*. Zugriff am 22.08.2008. Verfügbar unter http://www.km.bayern.de/imperia/md/content/pdf/lehrerbildung/tab_q704.pdf
- Bayerisches Staatsministerium für Unterricht und Kultus (2007). *Lehrplan für die Sechsstufige Realschule*. München: Maiß.
- Bofinger, J. (2007). *Digitale Medien im Fachunterricht*. Donauwörth: Auer.

- Deutsche Gesellschaft für Erziehungswissenschaft (2002). *7 Leitsätze zur Lehrerbildung*. Zugriff am 22.08.2008. Verfügbar unter <http://dgfe.pleurone.de/bilpol/2002/7.Leitsaetze.Lehrerbildung>
- Durrer, F. & Kazemzadeh, F. (1981). *Arbeitsmarktprobleme von Lehrern. Eine Untersuchung über Arbeitsmarktprobleme nicht eingestellter Lehrer in Hessen*. Hannover: HIS.
- Feierabend, S. & Klingler, W. (2003). *Lehrer/-Innen und Medien 2003. Nutzung, Einstellungen, Perspektiven*. Zugriff am 22.08.2008. Verfügbar unter <http://www.mpfs.de/fileadmin/Einzelstudien/Lehrerbefragung.pdf>
- Feierabend, S. & Rathgeb, T. (2007a). *JIM-Studie 2007. Jugend, Information, (Multi-)Media. Basisstudie zum Medienumgang 12- bis 19-Jähriger in Deutschland*. Zugriff am 22.08.2008. Verfügbar unter <http://www.mpfs.de/fileadmin/JIM-pdf07/JIM-Studie2007.pdf>
- Feierabend, S. & Rathgeb, T. (2007b). *KIM-Studie 2006. Kinder und Medien, Computer und Internet. Basisuntersuchung zum Medienumgang 6- bis 13-Jähriger in Deutschland*. Zugriff am 22.08.2008. Verfügbar unter <http://www.mpfs.de/fileadmin/KIM-pdf06/KIM2006.pdf>
- Graudenz, I., Plath, I. & Kodron, C. (1995). *Lehrerfortbildung auf dem Prüfstand*. Baden-Baden: Nomos.
- Initiative D21 e.V. (2008). *(N)Onliner-Atlas 2008*. Zugriff am 22.08.2008. Verfügbar unter http://www.initiated21.de/fileadmin/files/08_NOA/NONLINER2008.pdf
- lo-net² (2008). *Nutzungsbedingungen „lo-net²“*. Zugriff am 22.08.2008. Verfügbar unter <http://www.lo-net2.de/ww3ee/515624.php?sid=92207484145558835921861896189760>
- Richter, T., Naumann, J. & Groeben, N. (2001). Das Inventar zur Computerbildung (INCOBI): Ein Instrument zur Erfassung von Computer Literacy und computerbezogenen Einstellungen bei Studierenden der Geistes- und Sozialwissenschaften. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 48, 1-13.
- Statistisches Bundesamt (2007). *Entwicklung der Informationsgesellschaft, IKT in Deutschland. Ausgabe 2007*. Zugriff am 22.08.2008. Verfügbar unter <http://www.destatis.de>.
- Terhart, E. (2002). Schulentwicklung durch Personalentwicklung. *Schulverwaltung BY* (5), 190-196.
- Tönnies, S., Breuer-Schneider, C. & Schwieger, K. (1992). Psychologe und Arzt: Einstellungen Hamburger Allgemeinmediziner und Klinischer Psychologen zu Gesundheitsversorgung und -politik, ihre berufliche Kooperation und – gegenseitiges – Berufsbild. *Report Psychologie*, 9, 21-30.
- van Eimeren, B. & Frees, B. (2008). Internetverbreitung: Größter Zuwachs bei Silver-Surfern. *Media Perspektiven*, 8, 330-344.
- Whitley, B. E. jr. (1997). Gender differences in computer-related attitudes and behavior: A meta-analysis. *Computers in Human Behavior*, 13, 1-22.

13. Anhang

13.1. Lehrerfragebogen

Universität Regensburg - Institut für Psychologie
Lehrstuhl für Psychologie VI – Prof. Dr. H. Lukesch

Regine Bachmaier
Tel: 0941/943 1708
regine.bachmaier@psychologie.uni-regensburg.de
<http://www.medpaed.de>



Sehr verehrte Frau Kollegin, sehr geehrter Herr Kollege,

ich möchte Sie bitten, an einer Lehrerbefragung teilzunehmen, die etwa fünfzehn Minuten Ihrer Zeit in Anspruch nehmen wird.

Im Rahmen meiner Promotion an der Universität Regensburg (Lehrstuhl Prof. Dr. H. Lukesch) erstelle ich eine Online-Lehrerfortbildung.

Einige Informationen dazu: Die Fortbildung soll ein Angebot für Lehrkräfte sein, sich mit aktuellen Themen der Medienpädagogik zu beschäftigen und es ihnen ermöglichen, Inhalte, Zeit und Ort der Fortbildung selbst bestimmen zu können – einzige Voraussetzung ist ein Internetanschluss. Zudem werden die Fortbildungsteilnehmer/-innen durch Tutoren persönlich betreut.

Um die Online-Lehrerfortbildung adressatengerecht aufzubereiten, benötige ich von Ihnen Antworten auf folgende Fragen: Welche Erfahrungen haben Sie im Umgang mit Computer und Internet? Wie nutzen Sie das vorhandene Fortbildungsangebot? Was halten Sie von einer Ergänzung der aktuellen Fortbildungslandschaft durch das Angebot einer Online-Fortbildung? Für welche Themen aus der Medienpädagogik sehen Sie Fortbildungsbedarf?

Ich möchte Sie bitten, mit Hilfe des beigefügten Fragebogens diese Fragen zu beantworten. Achten Sie darauf, alle Fragen zu beantworten. Es gibt keine „richtigen“ oder „falschen“ Antworten.

Bitte geben Sie den vollständig ausgefüllten Fragebogen bis **Montag, 30. Juni 2008** an **Frau Maria Muster** zurück.

Ihre Daten werden natürlich anonym behandelt, eine Namensangabe ist in dem Fragebogen nicht vorgesehen. Die Informationen werden ausschließlich für wissenschaftliche Zwecke verwendet. Für Rückfragen stehe ich Ihnen jederzeit zur Verfügung.

Für Ihre Bereitschaft, an dieser Erhebung mitzuwirken und sich dafür die Zeit zu nehmen, bedanke ich mich sehr herzlich.

Mit freundlichen Grüßen

A handwritten signature in blue ink that reads 'Regine Bachmaier'.

Regine Bachmaier, RSLin

Auskünfte zu Ihrer Person

Ihr Alter _____ Jahre

Ihr Geschlecht weiblich männlich

An welcher Schulart unterrichten Sie? Grundschule Hauptschule
 Realschule Gymnasium

Welche Fächer unterrichten Sie?

<input type="checkbox"/> Kath. Religionslehre	<input type="checkbox"/> Mathematik	<input type="checkbox"/> Heimat- u. Sachunt.
<input type="checkbox"/> Ev. Religionslehre	<input type="checkbox"/> Physik	<input type="checkbox"/> Geschichte
<input type="checkbox"/> Ethik	<input type="checkbox"/> Chemie	<input type="checkbox"/> Sozialkunde
<input type="checkbox"/> Deutsch	<input type="checkbox"/> Biologie	<input type="checkbox"/> Erdkunde
<input type="checkbox"/> Englisch	<input type="checkbox"/> Informatik	<input type="checkbox"/> Kunsterziehung
<input type="checkbox"/> Französisch	<input type="checkbox"/> Informationstechnologie	<input type="checkbox"/> Werken
<input type="checkbox"/> Spanisch	<input type="checkbox"/> Textverarbeitung	<input type="checkbox"/> Text. Gestalten
<input type="checkbox"/> Italienisch	<input type="checkbox"/> Wirtschaft u. Recht	<input type="checkbox"/> Musik
<input type="checkbox"/> Latein	<input type="checkbox"/> BWL/Rechnungswesen	<input type="checkbox"/> Sport
<input type="checkbox"/> Griechisch	<input type="checkbox"/> Haushalt/Ernährung	
<input type="checkbox"/> Sonstiges: _____		

Wie lange sind Sie (inkl. Referendariat) im Lehrberuf tätig? _____ Jahre

Sind Sie voll- oder teilzeitbeschäftigt? vollzeitbeschäftigt teilzeitbeschäftigt

Haben Sie zu Hause einen Computer? nein ja

Haben Sie zu Hause einen Internetzugang? nein ja, und zwar
 Zugang über Modem
 ISDN-Anschluss
 DSL-Anschluss
 anderer Zugang

Haben Sie Erfahrung als Nutzer/-in mit E-Learning-Kursen über Lernplattformen im Internet? nein ja, und zwar mit
 Moodle
 lo-net
 Team-Learn
 Sonstiges: _____

Haben Sie Erfahrung als Kurs-ersteller/-in mit E-Learning-Kursen über Lernplattformen im Internet? nein ja, und zwar mit
 Moodle
 lo-net
 Team-Learn
 Sonstiges: _____

Angaben zur Nutzung von Computer und Internet

Wie viele Stunden nutzen Sie durchschnittlich pro Woche den Computer?

für berufliche Zwecke (ohne Nutzung im Unterricht) _____ Stunden
 Nutzung im Unterricht selbst _____ Stunden
 für private Zwecke _____ Stunden

Wie häufig machen Sie folgende Tätigkeiten am Computer?

	jeden/fast jeden Tag	ein-/mehrmals pro Woche	ein-/mehrmals pro Monat	seltener als einmal/Monat	nie
Schreiben und Layouten von Texten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nutzen von Nachschlagewerken auf CD-ROM/DVD	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bearbeiten von Bildern/Fotos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bearbeiten von Audio/Video	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Malen/Erstellen von Grafiken	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Spielen von Computerspielen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hören von Musik mit PC	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nutzen von Lernprogrammen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Erstellen von Präsentationen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Erstellen eigener Lernprogramme	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Wie viele Stunden nutzen Sie durchschnittlich pro Woche das Internet?

für berufliche Zwecke (ohne Nutzung im Unterricht) _____ Stunden
 Nutzung im Unterricht selbst _____ Stunden
 für private Zwecke _____ Stunden

Wie häufig machen Sie folgende Tätigkeiten im Internet?

	jeden/fast jeden Tag	ein-/mehrmals pro Woche	ein-/mehrmals pro Monat	seltener als einmal/Monat	nie
Schreiben und Empfangen von E-Mails	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
freies Surfen im WWW	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Suche nach allgemeinen Informationen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Suche nach berufsrelevanten Inhalten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Abrufen von Nachrichten/aktuellen Informationen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nutzung von Online-Lexika	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nutzung von Angeboten mit Unterrichtsmaterialien	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nutzung von Chatrooms	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nutzung von Diskussionsforen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Online-Shopping	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	jeden/fast jeden Tag	ein-/mehrmals pro Woche	ein-/mehrmals pro Monat	seltener als einmal/Monat	nie
Online-Banking	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fernsehen/Radio hören über das Internet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Online-Stellen eigener Inhalte im Internet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Instant Messaging (ICQ, MSN, Skype...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Aussagen zu Erfahrungen, die Sie beim Arbeiten mit dem Computer gemacht haben

Kreuzen Sie pro Frage die Aussage an, die am **meisten** mit Ihren Erlebnissen mit dem Computer übereinstimmt. Es gibt hier keine „richtigen“ oder „falschen“ Antworten. Bitte bearbeiten Sie alle Fragen und antworten Sie spontan.

	stimme zu	stimme eher zu	teils-teils	stimme eher nicht zu	stimme nicht zu
Wenn ich am Computer sitze, habe ich immer Angst, er könnte „abstürzen“.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Der Computer macht manchmal Sachen, die ich nicht verstehe und nicht erklären kann.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich lerne nicht mit dem Computer, weil ich mich nicht darauf verlassen kann, dass er funktioniert und das macht, was ich will.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich bin oft enttäuscht, weil ich einfach nicht verstehe, wie der Computer funktioniert und was er macht.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich fühle mich hilflos, wenn mein Computer beim Arbeiten oder Spielen Probleme macht.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich ärgere mich oft darüber, dass ich den Computer einfach nicht verstehe.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich habe manchmal das Gefühl, dass der Computer macht, was er will.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Angaben zu Ihrem Fortbildungsverhalten und -interesse

Wie viele Fortbildungstage haben Sie im vergangenen und im aktuellen Schuljahr (inkl. der Veranstaltungen, die Sie bis Schuljahresende noch besuchen) belegt?	SJ 2006/07	SJ 2007/08
Schulinterne Fortbildung	_____ Tage	_____ Tage
Regionale Fortbildung	_____ Tage	_____ Tage
ALP Dillingen	_____ Tage	_____ Tage
Universität, andere Institution	_____ Tage	_____ Tage

Haben Sie an einer Fortbildung, an der Sie gerne teilgenommen hätten, nicht teilnehmen können? (Mehrfachnennung möglich)

- nein ja, aus folgendem Grund/folgenden Gründen:
- keine Freistellung durch Schulleitung
 - Tagungsort nur mit dem Auto erreichbar
 - Abwesenheit von zu Hause zu lang
 - Kind(er)/Angehörige auf meine Anwesenheit angewiesen
 - kein besonderer Bedarf für Fortbildung
 - Doppelbelastung Beruf/Familie zu groß
 - keine neuen Impulse für den Unterricht erwartet
 - zu hoher Unterrichtsausfall, kein Ersatzlehrer vorhanden
 - zu hohe Belastung der Kollegen/-innen, die die Vertretung übernehmen müssten
 - Belastung durch Schulalltag zu groß
 - kein Alleine-Lassen der Klasse gewollt
 - keine interessanten Fortbildungsangebote gefunden
 - zu großer schulorganisatorischer Aufwand
 - „Eigenfortbildung“ durch Bücher, Zeitschriftenartikel, VHS, Vorträge...
 - Gespräch mit Kollegen/-innen effektiver und besser
 - keine Zulassung zu Fortbildung wegen „Überbuchung“ des Kurses
 - abgehalten durch eine gewisse Bequemlichkeit
 - Sonstiges: _____

Haben Sie an Fortbildungen zum Thema „Computer“ bzw. „Internet“ teilgenommen? (Mehrfachnennung möglich)

- nein ja, mit folgendem Thema/folgenden Themen:
- Grundkenntnisse im Umgang mit dem Computer
 - Einführung ins Internet
 - Umgang mit einem Betriebssystem (z. B. Windows)
 - „Intel Lehren für die Zukunft“ (= Kurs 1)
 - „Intel Lehren – Aufbaukurs Online“ (= Kurs 2)
 - Umgang mit einem Textverarbeitungsprogramm
 - Umgang mit einem Präsentationsprogramm
 - Umgang mit einem Grafikprogramm
 - Umgang mit Programm zur Audio-/Videobearbeitung
 - Umgang mit Noten-/Zeugnisprogramm
 - Sonstiges: _____

Was halten Sie grundsätzlich von einer *Ergänzung* des vorhandenen Fortbildungsangebots durch Fortbildungsmodule z. B. zu Themen aus den Fachwissenschaften, -didaktiken und der Pädagogik, die zeit- und ortsunabhängig über das Internet besucht und deren Inhalte individuell ausgewählt werden können?

sehr sinnvoll	sinnvoll	na ja	weniger sinnvoll	nicht sinnvoll
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Wie lange dürfte ein Online-Fortbildungsmodul maximal dauern, damit Sie es etwa einmal monatlich in Ihren normalen Alltag einbinden könnten?

- 30 Minuten
- 60 Minuten
- 90 Minuten
- 120 Minuten
- 180 Minuten
- Einbindung wäre gar nicht möglich

Worin würden Sie für sich mögliche Schwierigkeiten und Hürden für den Besuch einer Online-Fortbildung sehen? (Mehrfachnennung möglich)

- zeitliche Belastung zu hoch
- Kostenfaktor (z. B. Internetgebühren)
- fehlende technische Ausstattung (Computer, Internet)
- mangelnde technische Kompetenz im Umgang mit dem Computer
- mangelnde technische Kompetenz im Umgang mit dem Internet
- mangelnde Strategien für das selbstorganisierte Absolvieren einer Online-Fortbildung
- kein direkter Kontakt mit Kollegen/-innen bzw. Dozent/-in
- Störungen und Ablenkungen häufiger als im Seminarraum
- fehlende Motivation, sich auf das Lernen über das Internet einzulassen
- Sonstiges: _____

Fragen zu Wunschtönen

Kreuzen Sie pro Thema an, wie Sie die Relevanz der jeweiligen Inhalte für Ihre tägliche Unterrichtspraxis einschätzen („sehr relevant“ bis „nicht relevant“). Gehen Sie von Ihren persönlichen Bedürfnissen und Interessen aus.

	sehr relevant	relevant	teils-teils	weniger relevant	nicht relevant
Wenn Mailen und Chatten zum Zwang werden – Informationen zur Online-Sucht	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Weblogs (Internet-Tagebücher) – Hintergrund, Ideen für den Einsatz im Unterricht	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Urheberrecht in der Schule – Was gilt es im Unterricht zu beachten?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Medialer Alltag von Kindern/Jugendlichen – Überblick über ihr Mediennutzungsverhalten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kinder/Jugendliche und Handynutzung – Risiken, Hinführung zum sinnvollen Umgang	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Web 2.0 (das Mitmachweb) – Hintergrund, Ideen für Einsatz im Unterricht	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Webquests – eine Methode des schülerzentrierten Lernens mit Hilfe des Internets	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Podcasts (Hörstücke im Internet) – Hintergrund, Ideen für den Einsatz im Unterricht	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Datenschutz in der Schule – Was gilt es im Unterricht zu beachten?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Was ist ein gutes Lernprogramm? – Bewertungskriterien für Lernsoftware	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Filme sehen lernen – Grundlagen der Filmerzziehung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hör zu! – Hörspiel im Unterricht	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gefahren des Internets – Überblick über kinder-/ jugendgefährdende Inhalte im Internet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kulturtechnik Lesen – Leseförderung u. a. mit Hilfe des Internets	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Zu guter Letzt: Bitte nennen Sie Themen aus dem Bereich „Medienpädagogik“, die nicht in der Liste enthalten sind, die Sie aber für relevant halten:

Vielen lieben Dank für Ihre Mitarbeit.

[Codenummer der Schule]

13.2. Schulfragebogen

Universität Regensburg - Institut für Psychologie
Lehrstuhl für Psychologie VI – Prof. Dr. H. Lukesch

Regine Bachmaier
Tel: 0941/943 1708
regine.bachmaier@psychologie.uni-regensburg.de
<http://www.medpaed.de>



Sehr geehrte Frau Muster,

ich bitte Sie, folgende Angaben zu ergänzen. Die Daten werden für statistische Zwecke benötigt.

Lehrerkollegium

Wie viele Lehrkräfte umfasst
das Lehrerkollegium insge-
samt? _____ Kolleginnen und Kollegen

Wie viele Kollegen/-innen sind voll- bzw. teilzeitbe- schäftigt?	weibliche Lehrkräfte	männliche Lehrkräfte
Vollzeit		
Teilzeit		

Computerarbeitsplätze für Lehrkräfte

Wie viele Computerarbeits-
plätze für Lehrkräfte gibt
es an der Schule? _____ Computerarbeitsplätze insgesamt

Wie viele davon haben
Anschluss ans Internet? _____ Computerarbeitsplätze mit Internetanschluss

Codenummer der Schule

13.3. Fächergruppen

Tabelle 20: Zuordnung der Einzelfächer zu Fächergruppen

Fächergruppe	zugeordnete Fächer
Religion	Kath. Religionslehre, Ev. Religionslehre, Ethik
Deutsch	Deutsch
Alte Sprachen	Latein, Griechisch
Moderne Sprachen	Englisch, Französisch, Spanisch, Italienisch
Mathematik	Mathematik
Naturwissenschaften	Physik, Chemie, Biologie, Natur und Technik, PCB
Informationstechnologie	Informatik, Informationstechnologie, Textverarbeitung, Technisches Zeichnen
Haushalt/Ernährung	Haushalt/Ernährung
Geistes-/Sozialwissenschaften	Geschichte, Sozialkunde, Erdkunde, Heimat- und Sachunterricht, GSE
Wirtschaft	Wirtschaft und Recht, BWL/Rechnungswesen, AWT
Musisch-künstlerischer Bereich	Musik, Werken, Kunsterziehung, Textiles Gestalten
Sport	Sport

13.4. Computernutzung

Tabelle 21: Tätigkeiten am Computer nach Alter der Lehrkräfte (Mittelwerte; Skalierung 1 = „jeden/fast jeden Tag“, 2 = „ein-/mehrmals pro Woche“, 3 = „ein-/mehrmals pro Monat“, 4 = „seltener als einmal pro Monat“, 5 = „nie“)

Tätigkeit	0-39 Jahre	40-49 Jahre	50-59 Jahre	60 Jahre +	Gesamt	<i>p</i>
Schreiben und Layouten von Texten	1.43 (N=281; SD=0.59)	1.60 (N=129; SD=0.81)	1.68 (N=138; SD=0.78)	1.84 (N=32; SD=0.68)	1.55 (N=580; SD=0.71)	.000
Nutzen von Nachschlagewerken auf CD-ROM/DVD	3.42 (N=274; SD=1.18)	3.53 (N=129; SD=1.21)	3.60 (N=134; SD=1.13)	3.47 (N=30; SD=1.11)	3.49 (N=567; SD=1.17)	(.514)
Bearbeiten von Bildern/Fotos	2.77 (N=282; SD=1.08)	3.39 (N=129; SD=1.15)	3.56 (N=135; SD=1.20)	3.94 (N=31; SD=1.21)	3.15 (N=577; SD=1.20)	.000
Bearbeiten von Audio/Video	4.07 (N=279; SD=0.96)	4.25 (N=126; SD=1.07)	4.66 (N=135; SD=0.61)	4.47 (N=30; SD=0.63)	4.27 (N=570; SD=0.93)	.000
Malen/Erstellen von Grafiken	3.65 (N=280; SD=1.10)	3.95 (N=128; SD=1.04)	4.10 (N=134; SD=0.98)	4.00 (N=31; SD=1.13)	3.84 (N=573; SD=1.08)	.000
Spielen von Computerspielen	4.57 (N=282; SD=0.84)	4.44 (N=129; SD=1.00)	4.60 (N=135; SD=0.90)	4.69 (N=29; SD=0.71)	4.55 (N=575; SD=0.89)	(.368)
Hören von Musik mit PC	3.73 (N=283; SD=1.40)	4.02 (N=128; SD=1.28)	4.25 (N=135; SD=1.16)	4.27 (N=30; SD=0.87)	3.94 (N=576; SD=1.32)	.001
Nutzen von Lernprogrammen	4.23 (N=281; SD=0.90)	3.91 (N=126; SD=0.96)	4.01 (N=134; SD=0.98)	3.77 (N=30; SD=1.14)	4.08 (N=571; SD=0.96)	.002
Erstellen von Präsentationen	3.64 (N=282; SD=1.01)	3.82 (N=129; SD=0.99)	3.92 (N=133; SD=0.98)	4.27 (N=30; SD=0.74)	3.78 (N=574; SD=1.00)	.001
Erstellen eigener Lernprogramme	4.78 (N=283; SD=0.64)	4.77 (N=128; SD=0.59)	4.75 (N=134; SD=0.64)	4.80 (N=30; SD=0.41)	4.77 (N=575; SD=0.62)	(.978)

Tabelle 22: Tätigkeiten am Computer nach Schulart (Mittelwerte; Skalierung 1=„jeden/fast jeden Tag“, 2=„ein-/mehrmals pro Woche“, 3=„ein-/mehrmals pro Monat“, 4=„seltener als einmal pro Monat“, 5=„nie“)

Tätigkeit	GS	HS	RS	GY	Gesamt	p
Schreiben und Layouten von Texten	1.66 (N=128; SD=0.87)	1.73 (N=122; SD=0.73)	1.49 (N=198; SD=0.64)	1.36 (N=137; SD=0.54)	1.55 (N=585; SD=0.71)	.000
Nutzen von Nachschlagewerken auf CD-ROM/DVD	3.63 (N=126; SD=1.11)	3.42 (N=120; SD=1.08)	3.49 (N=192; SD=1.22)	3.43 (N=134; SD=1.22)	3.49 (N=572; SD=1.17)	(.423)
Bearbeiten von Bildern/Fotos	3.35 (N=128; SD=1.25)	3.22 (N=120; SD=1.03)	2.88 (N=198; SD=1.18)	3.29 (N=136; SD=1.22)	3.15 (N=582; SD=1.19)	.001
Bearbeiten von Audio/Video	4.45 (N=125; SD=0.80)	4.25 (N=117; SD=0.98)	4.10 (N=197; SD=0.99)	4.38 (N=136; SD=0.87)	4.27 (N=575; SD=0.93)	.003
Malen/Erstellen von Grafiken	3.97 (N=124; SD=1.13)	3.84 (N=120; SD=1.01)	3.78 (N=198; SD=1.05)	3.80 (N=136; SD=1.11)	3.84 (N=578; SD=1.07)	(.477)
Spielen von Computerspielen	4.53 (N=128; SD=1.00)	4.55 (N=119; SD=0.86)	4.59 (N=198; SD=0.83)	4.53 (N=135; SD=0.90)	4.55 (N=580; SD=0.89)	(.925)
Hören von Musik mit PC	4.14 (N=127; SD=1.23)	3.97 (N=119; SD=1.24)	3.64 (N=199; SD=1.44)	4.17 (N=136; SD=1.19)	3.94 (N=581; SD=1.32)	.000
Nutzen von Lernprogrammen	3.98 (N=124; SD=1.01)	3.85 (N=118; SD=1.00)	4.11 (N=198; SD=0.88)	4.35 (N=135; SD=0.91)	4.08 (N=575; SD=0.96)	.000
Erstellen von Präsentationen	4.14 (N=126; SD=0.87)	3.90 (N=119; SD=0.90)	3.58 (N=198; SD=1.01)	3.60 (N=136; SD=1.08)	3.77 (N=579; SD=1.00)	.000
Erstellen eigener Lernprogramme	4.91 (N=127; SD=0.29)	4.79 (N=119; SD=0.52)	4.71 (N=199; SD=0.70)	4.70 (N=135; SD=0.78)	4.77 (N=580; SD=0.62)	.022

13.5. Internetnutzung

Tabelle 23: Tätigkeiten im Internet nach Alter der Lehrkräfte (Mittelwerte; Skalierung 1 = „jeden/fast jeden Tag“, 2 = „ein-/mehrmals pro Woche“, 3 = „ein-/mehrmals pro Monat“, 4 = „seltener als einmal pro Monat“, 5 = „nie“)

Tätigkeit	0-39 Jahre	40-49 Jahre	50-59 Jahre	60 Jahre +	Gesamt	<i>p</i>
Schreiben und Empfangen von E-Mails	1.40 (N=285; SD=0.65)	1.64 (N=126; SD=0.87)	1.70 (N=138; SD=0.99)	1.90 (N=30; SD=1.16)	1.55 (N=579; SD=0.83)	.000
freies Surfen im WWW	1.94 (N=283; SD=1.08)	2.34 (N=125; SD=1.30)	2.46 (N=131; SD=1.24)	2.54 (N=28; SD=1.40)	2.18 (N=567; SD=1.21)	.000
Suche nach allgemeinen Informationen	1.87 (N=284; SD=0.80)	2.13 (N=126; SD=0.99)	2.20 (N=134; SD=0.93)	2.17 (N=30; SD=0.65)	2.02 (N=574; SD=0.88)	.001
Suche nach berufsrelevanten Inhalten	1.94 (N=284; SD=0.85)	2.23 (N=127; SD=0.99)	2.46 (N=135; SD=1.02)	2.31 (N=29; SD=0.93)	2.15 (N=575; SD=0.95)	.000
Abrufen von Nachrichten/aktuellen Informationen	2.45 (N=283; SD=1.26)	2.52 (N=126; SD=1.26)	2.70 (N=133; SD=1.34)	2.57 (N=30; SD=1.22)	2.53 (N=572; SD=1.28)	(.318)
Nutzung von Online-Lexika	2.70 (N=282; SD=1.13)	3.06 (N=127; SD=1.16)	3.18 (N=134; SD=1.16)	3.13 (N=30; SD=1.28)	2.91 (N=573; SD=1.17)	.000
Nutzung von Angeboten mit Unterrichtsmaterialien	2.68 (N=284; SD=1.02)	3.06 (N=127; SD=1.06)	3.22 (N=134; SD=0.98)	3.33 (N=30; SD=1.24)	2.93 (N=575; SD=1.06)	.000
Nutzung von Chatrooms	4.79 (N=284; SD=0.61)	4.83 (N=126; SD=0.52)	4.85 (N=133; SD=0.53)	4.83 (N=29; SD=0.47)	4.81 (N=572; SD=0.57)	(.801)
Nutzung von Diskussionsforen	4.61 (N=283; SD=0.78)	4.67 (N=125; SD=0.72)	4.72 (N=134; SD=0.65)	4.72 (N=29; SD=0.53)	4.65 (N=571; SD=0.73)	(.439)
Online-Shopping	3.58 (N=283; SD=0.87)	3.89 (N=127; SD=0.82)	4.13 (N=134; SD=0.92)	4.41 (N=29; SD=0.68)	3.82 (N=573; SD=0.90)	.000
Online-Banking	3.15 (N=285; SD=1.34)	3.61 (N=127; SD=1.42)	3.56 (N=136; SD=1.56)	3.90 (N=29; SD=1.47)	3.39 (N=577; SD=1.43)	.001
Fernsehen/Radio hören über das Internet	4.36 (N=285; SD=1.09)	4.51 (N=126; SD=0.94)	4.56 (N=135; SD=0.94)	4.41 (N=29; SD=0.98)	4.45 (N=575; SD=1.02)	(.255)
Online-Stellen eigener Inhalte im Internet	4.68 (N=285; SD=0.68)	4.74 (N=127; SD=0.69)	4.67 (N=134; SD=0.82)	4.76 (N=29; SD=0.58)	4.69 (N=575; SD=0.71)	(.788)
Instant Messaging (ICQ, MSN, Skype...)	4.43 (N=284; SD=1.17)	4.83 (N=126; SD=0.53)	4.65 (N=133; SD=0.93)	4.62 (N=29; SD=1.05)	4.58 (N=572; SD=1.01)	.001

Tabelle 24: Tätigkeiten im Internet nach Schulart (Mittelwerte; Skalierung 1=„jeden/fast jeden Tag“, 2=„ein-/mehrmals pro Woche“, 3=„ein-/mehrmals pro Monat“, 4=„seltener als einmal pro Monat“, 5=„nie“)

Tätigkeit	GS	HS	RS	GY	Gesamt	p
Schreiben und Empfangen von E-Mails	1.75 (N=122; SD=1.02)	1.68 (N=121; SD=0.85)	1.50 (N=199; SD=0.83)	1.34 (N=143; SD=0.54)	1.55 (N=585; SD=0.83)	.000
freies Surfen im WWW	2.46 (N=120; SD=1.26)	2.20 (N=118; SD=1.11)	1.94 (N=198; SD=1.15)	2.26 (N=137; SD=1.28)	2.18 (N=573; SD=1.21)	.002
Suche nach allgemeinen Informationen	2.17 (N=120; SD=0.84)	2.09 (N=122; SD=0.88)	1.87 (N=198; SD=0.88)	2.03 (N=140; SD=0.89)	2.02 (N=580; SD=0.88)	.022
Suche nach berufsrelevanten Inhalten	2.38 (N=120; SD=0.95)	2.44 (N=121; SD=1.05)	2.03 (N=199; SD=0.90)	1.88 (N=141; SD=0.81)	2.15 (N=581; SD=0.95)	.000
Abrufen von Nachrichten/aktuellen Informationen	2.81 (N=120; SD=1.30)	2.61 (N=119; SD=1.24)	2.34 (N=199; SD=1.23)	2.49 (N=140; SD=1.31)	2.53 (N=578; SD=1.27)	.013
Nutzung von Online-Lexika	3.18 (N=120; SD=1.14)	3.18 (N=118; SD=1.08)	2.70 (N=200; SD=1.20)	2.78 (N=140; SD=1.16)	2.92 (N=578; SD=1.17)	.000
Nutzung von Angeboten mit Unterrichtsmaterialien	3.00 (N=120; SD=1.03)	2.98 (N=121; SD=1.10)	2.82 (N=200; SD=1.06)	2.99 (N=140; SD=1.05)	2.93 (N=581; SD=1.06)	(.322)
Nutzung von Chatrooms	4.88 (N=119; SD=0.51)	4.69 (N=118; SD=0.71)	4.79 (N=199; SD=0.61)	4.89 (N=142; SD=0.40)	4.81 (N=578; SD=0.57)	.017
Nutzung von Diskussionsforen	4.82 (N=120; SD=0.52)	4.60 (N=117; SD=0.74)	4.57 (N=199; SD=0.81)	4.68 (N=141; SD=0.73)	4.65 (N=577; SD=0.73)	.022
Online-Shopping	3.92 (N=120; SD=0.87)	3.76 (N=119; SD=0.97)	3.80 (N=199; SD=0.91)	3.81 (N=141; SD=0.85)	3.82 (N=579; SD=0.90)	(.512)
Online-Banking	3.43 (N=121; SD=1.44)	3.45 (N=120; SD=1.48)	3.32 (N=200; SD=1.40)	3.37 (N=142; SD=1.45)	3.38 (N=583; SD=1.43)	(.837)
Fernsehen/Radio hören über das Internet	4.51 (N=121; SD=1.03)	4.55 (N=118; SD=0.83)	4.36 (N=200; SD=1.05)	4.39 (N=142; SD=1.12)	4.44 (N=581; SD=4.44)	(.323)
Online-Stellen eigener Inhalte im Internet	4.77 (N=121; SD=0.62)	4.69 (N=118; SD=0.67)	4.61 (N=200; SD=0.81)	4.74 (N=142; SD=0.68)	4.69 (N=581; SD=0.71)	(.199)
Instant Messaging (ICQ, MSN, Skype...)	4.56 (N=119; SD=1.03)	4.77 (N=118; SD=0.65)	4.44 (N=200; SD=1.15)	4.63 (N=141; SD=0.98)	4.58 (N=578; SD=1.01)	.031

13.6. Hürden für E-Learning

Tabelle 25: Mögliche Hürden für die Nutzung einer Online-Fortbildung nach Alter der Lehrkräfte (Angaben in Prozent; Die mit einem Sternchen versehenen Gründe sind die am häufigsten genannten, die als Freitext in der Rubrik „Sonstiges“ eingetragen wurden.)

Hürden	0-39 Jahre	40-49 Jahre	50-59 Jahre	60 Jahre +	Gesamt	Chi-Quadrat
zeitliche Belastung zu hoch	41.1	41.5	39.2	33.3	40.3	(.808)
Kostenfaktor (z. B. Internetgebühren)	4.2	7.7	2.0	0.0	4.2	.048
fehlende technische Ausstattung (Computer, Internet)	4.9	6.3	7.8	5.6	6.0	(.658)
mangelnde technische Kompetenz im Umgang mit dem Computer	12.5	16.2	29.4	25.0	18.3	.000
mangelnde technische Kompetenz im Umgang mit dem Internet	10.1	12.0	20.4	25.0	13.9	.005
mangelnde Strategien für das selbstorganisierte Absolvieren einer Online-Fortbildung	13.6	17.6	19.7	38.9	17.5	.002
kein direkter Kontakt mit Kollegen/-innen bzw. Dozent/-in	52.6	43.0	34.0	38.9	45.0	.002
Störungen und Ablenkungen häufiger als im Seminarraum	18.8	19.0	8.5	13.9	16.0	.027
fehlende Motivation, sich auf das Lernen über das Internet einzulassen	36.9	28.2	28.1	33.3	32.5	(.162)
Fehlen geeigneter Angebote*	0.7	0.7	0.7	0.0	0.6	
hohe (körperliche) Anstrengung beim Lernen mit dem Computer (z. B. für Augen)*	1.0	0.7	0.7	0.0	0.8	
Fehlen von Möglichkeiten einer direkten Nachfrage bei Problemen*	0.7	0.0	0.7	0.0	0.5	
Sonstiges	0.7	1.4	0.0	0.0	0.6	