

Digitale Schule – wie Lehrer Angebote im Internet nutzen

Eine Bestandsaufnahme im Auftrag des
Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF)

Essen, 28. April 2008

Bearbeitung:

MMB-Institut für Medien- und Kompetenzforschung, Essen

Projektleitung: Dr. Lutz P. Michel

Projektmitarbeit: Hayo Werner (Canbo), Dr. Lutz Goertz, Berit Baeßler,
Axel Wolpert

Projektassistenz: Elke Morun, Torsten Fritsch, Tobias Arns

Inhaltsverzeichnis

1	Das Ergebnis der Untersuchung in zehn Thesen.....	1
2	Einleitung.....	2
3	Digitale Schule – Status quo	3
	3.1 Schulen in Deutschland – das Potenzial.....	3
	3.2 Nutzung von Computern und Internet für Lehrzwecke.....	4
	3.3 Einstellung der Lehrer zum Interneteinsatz in der Schule	5
4	Rahmenbedingungen für Lehrer-Plattformen.....	6
	4.1 Das Angebot der Lehrerplattformen.....	6
	4.2 Bekanntheit und Nutzung der Lehrer-Angebote.....	9
	4.3 Öffnung für weitere Zielgruppen	11
	4.4 Spezielle Software-Funktionen des Lehrer-Angebots	12
	4.5 Aufgaben der Internet-Redaktion, Content-Beschaffung	13
	4.6 Finanzierungsmöglichkeiten für Lehrer-Angebote im Internet.....	13
5	Fazit und Empfehlungen	16
6	Literatur	19
7	Anhang - Methoden der Bestandaufnahme	21
	7.1 Sekundäranalyse verschiedener Online-Angebote für Lehrer	21
	7.2 Quantitative Befragung von Lehrern.....	21
	7.3 Experteninterviews	23
	7.4 Sekundäranalyse von Good Practice-Beispielen und Fachliteratur..	24

1 Das Ergebnis der Untersuchung in zehn Thesen

Die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung zur Nutzung von Online-Lehrer-Angeboten durch Lehrer lassen sich in zehn Thesen zusammenfassen:

1. Allgemeinbildende und berufsbildende Schulen bieten ein **großes Potenzial für die Nutzung von Online-Medien**, das noch lange nicht ausgeschöpft wird. Die erforderliche Ausstattung ist sowohl bei Lehrern als auch bei Schülern größtenteils vorhanden, aber die Nutzung könnte deutlich höher sein.
2. Die **Nutzung von Online-Angeboten** für Lehrer zur **Unterrichtsvorbereitung** ist für die meisten Lehrerinnen und Lehrer eine **Selbstverständlichkeit** geworden. Die Nutzung von Online-Angeboten **im Unterricht** ist hingegen eher die **Ausnahme**.
3. Es existiert ein großes und **umfangreiches Online-Angebot für Lehrer**. Die vorliegende Untersuchung ermittelt 36 schulspezifische Websites, die von Lehrern häufig genutzt werden. Hinzu kommen Angebote, die sich auch an andere Zielgruppen wenden.
4. Es kristallisieren sich **vier Angebots-„Typen“** heraus: 1. Kostenlose Informationsangebote mit **Verweisen** auf Inhalte anderer Anbieter; 2. Bereitstellung von **Unterrichtsmaterialien** speziell für Lehrer (z.T. kostenlos); 3. **Spezialangebote** für bestimmte Lehrer-Zielgruppen oder Themen; 4. **Arbeitsumgebungen** für die Zusammenarbeit von Lehrern, Schülern und anderen schulnahen Akteuren.
5. Bei den **Angeboten und Funktionalitäten** legen Lehrer vor allem Wert auf Datenbanken mit **Lerninhalten** sowie auf **Links** und **aktuelle Informationen** für Lehrer. Geringer ist die Präferenz für **virtuelle Arbeitsumgebungen**.
6. Hauptaufgabe einer Portalredaktion ist nach Ansicht der Lehrer die **Erstellung von Contents** im eigenen Hause. Experten (Schuldirektoren und Vertreter der Länder) befürworten hingegen den Aufbau eines **Netzwerks von Lehrern, die die Inhalte** für das Portal **erstellen**.
7. Eine **Erweiterung der Zielgruppen** von Web-Angeboten für Lehrer wird **eher nicht gewünscht**, wohl aber eine gezielte **Öffnung** für Referendare und Pädagogik-Studierende, also den **Lehrer-Nachwuchs**.
8. Weitgehend **akzeptiert** werden von Lehrern „klassische“ Online-Angebote im Sinne des „**Web 1.0**“, also von professionellen Autoren erstellte Texte und Grafiken, die keine weitere Bearbeitung mehr ermöglichen oder benötigen. Eine kleine **Pioniergruppe** von Lehrern und Experten begrüßt die neuen Formen des „**Web 2.0**“, in denen alle Nutzer an den Inhalten im Web mitarbeiten.

9. Von allen Finanzierungsarten ist Lehrern und Experten das **Abonnement** bzw. die „**Flatrate**“ am **sympathischsten**. Deutlich **weniger beliebt** ist „**Pay per Download**“.
10. Nach Meinung der befragten Lehrer sollte die **Finanzierung von Lehrer-Angeboten** bei den **Bundesländern** liegen. Auch **Schulträger** und **Sponsoren** werden als Finanzierungsquelle präferiert.

Spezielle Internet-Angebote für Lehrer sind ein **sensibles Terrain** – und erst recht kein Markt wie jeder andere. Die gute Ausstattung an Schulen und die zunehmende Bereitschaft von Lehrern zum Einsatz von Online-Medien bestätigen das **große Potenzial für entsprechende Web-Angebote**. Aufgrund der hohen gesellschaftlichen und kulturellen Bedeutung dieser Angebote plädieren die Verfasser dieser Studie für das Konzept des „**Public-Private-Partnership**“, bei dem staatliche Akteure die privaten Aktivitäten im „Schulmarkt“ steuernd begleiten.

2 Einleitung

Während Computer in Haushalten mit Kindern zum Alltag gehören und als Spielkonsole, Hausaufgabenhelfer und Chat-Kanal genutzt werden, sind neue Lernmedien in den Schulen bisher nur bedingt angekommen. Zwar bereiten die meisten Lehrer ihren Unterricht auf ihrem heimischen Computer vor, doch im Unterricht selbst werden Internet und CD-Rom nur selten eingesetzt.

Dies ist eines der Ergebnisse, die die vorliegende Bestandsaufnahme des Lernens mit neuen Medien an der Schule präsentiert. Die Studie, die im Rahmen einer Machbarkeitsanalyse für Lehrer-Portale im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung entstanden ist, zeigt den Stand der Entwicklung aus verschiedenen Perspektiven – aus der Sicht von Bildungs-Experten und Lehrern sowie im Spiegel der wissenschaftlichen Literatur.

Die Untersuchung hat das Ziel, eine Momentaufnahme der Nutzung von computerunterstützten Lernmedien durch Lehrerinnen und Lehrer an Schulen zu erstellen. Ein besonderer Schwerpunkt liegt dabei auf der Nutzung von Portalen für Lehrer. Die Studie orientiert sich an folgenden Leitfragen:

- Wieviele allgemeinbildende Schulen und Berufsschulen gibt es in Deutschland? Wie groß ist das Potenzial für Lehrer-Bildungsangebote?
- Wie sind die Schulen bisher mit Computern und Online-Zugängen ausgerüstet?
- Inwieweit nutzen Lehrerinnen und Lehrer den Computer und das Internet zur Unterrichtsvorbereitung und im Unterricht?
- Welche Internet-Angebote stehen Lehrerinnen und Lehrern zur Verfügung?
- Inwieweit nutzen Lehrerinnen und Lehrer spezielle Lehrer-Angebote im Internet?
- Welche Einstellung haben Lehrerinnen und Lehrer gegenüber digitalen Medien und speziell den Web-Angeboten für Lehrer?

- Welche Wünsche und Ansprüche haben Lehrerinnen und Lehrer an spezielle Web-Angebote für sie als Zielgruppe?

Diese Fragen werden mit Hilfe eines Multimethodendesigns beantwortet. Neben einer umfangreichen Analyse von 36 Internet-Angeboten für Lehrer wurden im Rahmen der Studie 186 Lehrerinnen und Lehrer aus dem gesamten Bundesgebiet schriftlich befragt. Ferner wurden 30 Leitfadeninterviews mit Experten und ausgewählten Akteuren aus dem Umfeld sowie den Zielgruppen von Lehrer-Portalen geführt. Das Forschungsdesign wird im Anhang ausführlich beschrieben.

3 Digitale Schule – Status quo

Das folgende Kapitel zeigt eine Momentaufnahme der Situation digitaler Lernmedien an Schulen in Deutschland. Es stützt sich auf Ergebnisse der einschlägigen Forschungsliteratur sowie auf eigene empirische Erhebungen.

3.1 Schulen in Deutschland – das Potenzial

Unter den Bildungsmärkten in Deutschland ist der Markt der allgemeinbildenden Schulen und der Berufsschulen in Deutschland einer der größten: 45.500 Schulen, rund 800.000 Lehrerinnen und Lehrer sowie 12,3 Mio. Schüler sind eine Zielgruppe, die für Lernangebote eine potenziell sehr große Nachfrage bieten (vgl. Tabelle 1).

Wie die quantitative Lehrer-Befragung im Rahmen dieser Studie ergab, steht 90 Prozent der Lehrerinnen und Lehrer ein Computer zur Verfügung, 84 Prozent können in der Schule und zu Hause Internet und E-Mail nutzen. Nur 17 Lehrer (9 %) können lediglich zu Hause auf einen Computer zugreifen, und immerhin 28 (15 %) geben an, nur im privaten Bereich das Internet nutzen zu können. Für diese Befragten ist offensichtlich die Versorgung an der Schule noch unzureichend.

Tabelle 1 Verteilung von Schulen, Lehrern und Schülern auf Schultypen in Deutschland								
	Grund- schule	Haupt- schule	Real- schule	Gymna- sium	Ge- samt- schule	Andere	Summe Allg.b. Schulen	Summe Berufs- schule
Schulen	16.814	5.005	2.976	3.096	717	8.280	36.888	8742
Schüler	3.176.478	1.023.838	1.324.683	2.431.329	520.684	1.028.229	9.505.241	2770813
Lehrer	191.919	71.822	76.320	163.537	39.351	124.762	667.711	122483
<i>Quelle: destatis 2007</i>								

Ausstattung an den Schulen

Gebündelte Anstrengungen von Bund, Ländern und Kommunen in den letzten zehn Jahren haben dazu geführt, dass die meisten Schulen inzwischen mit internetfähigen Computern ausgestattet sind. Die Ausstattung ist am besten bei Berufsschulen, dann bei Gymnasien, am wenigsten gut bei Grundschulen. Ein ähnliches Bild zeigt die Vernetzung der vorhandenen Schulrechner. In 54 Prozent aller Grundschulen existieren serverbasierte Netzwerke, bei 83 Prozent liegt der Anteil in den Berufsschulen und bei 86 Prozent in den Sekundarschulen (vgl. BMBF 2005: 48f. zit. n. Herzig & Grafe 2007: 36). Die Initiative T@School zeigt darüber hinaus, dass viele Schulen inzwischen auch Breitbandzugänge nutzen. Von 34.092 bei der DTAG registrierten Schulen nutzen 22 Prozent TDSL 768, 26 Prozent TDSL 2000, und 38 Prozent der Schulen können mit TDSL 6000 eine Bandbreite von 6.000 kBit pro Sekunde nutzen.

Im Jahr 2005 stand durchschnittlich elf Schülern in Deutschland ein Computer zur Verfügung (vgl. BMBF 2005: 40f.). Damit ist die Versorgung mit stationären Rechnern bereits recht gut, während die mobile Technik noch eine untergeordnete Rolle spielt.

Der Nutzen der technischen Ausstattung steht und fällt mit der Kompetenz ihrer Nutzer, aber auch mit dem vorhandenen IT-Service, z.B. für Einrichtung und Wartung von Hard- und Software. Hier haben deutsche Schulen noch einen Nachholbedarf, viele Lehrer benötigen (und wünschen sich) entsprechende Fortbildungskurse.

3.2 Nutzung von Computern und Internet für Lehrzwecke

Für berufliche Zwecke nutzen 81 Prozent der befragten Lehrerinnen und Lehrer den Computer täglich und weitere 16 Prozent zwei bis drei Mal in der Woche. Das Internet wird in der täglichen Arbeit deutlich weniger genutzt als der Computer. Doch mehr als die Hälfte aller Lehrer (52 %) surfen täglich im Internet, weitere 41 Prozent tun dies etwa zwei bis drei Mal pro Woche. Die PC- und Online-Nutzung der befragten Lehrer kann damit als sehr rege beschrieben werden.

Die Zielgruppe der Lehrer ist inzwischen in der digitalen Welt angekommen. Nachdem sie lange Zeit mit dem Computer und dem Internet eher zurückhaltend umgingen, nutzen mittlerweile 90 Prozent der Lehrer Computer und Internet zur Unterrichtsvorbereitung; damit ist das Internet ein wichtiges Werkzeug der Lehrer. Im Unterricht selbst nutzen Lehrer die neuen Medien noch immer sehr selten. Lediglich 20 bis 30 Prozent der Lehrer setzen Computer und Internet zu Unterrichtszwecken ein.

Aus Sicht der Schüler fristet damit ein Medium nur eine Randexistenz, das für sie zu Hause längst eine Selbstverständlichkeit ist: 83 Prozent der Kinder zwischen 6 und 13 Jahren und 98 Prozent der Jugendlichen haben zu Hause Zugriff auf PC und Internet.¹

¹ Siehe die sog. JIM-Studie unter mpfs 2006: 13 und mpfs 2005: 8, zit. n. Herzig & Grafe 2007: 38.

3.3 Einstellung der Lehrer zum Internet Einsatz in der Schule

Mit der Einführung neuer Technologien hat sich auch die Einstellung gegenüber Computern und Internet in der Schule zum Positiven gewandelt. Die Schüler haben als „Digital Natives“ ohnehin eine überwiegend positive Grundeinstellung und Interesse an der Arbeit mit internetbasierten Diensten.

Doch auch die Lehrer als „Digital Immigrants“ haben inzwischen die Bedeutung digitaler Medien für Gesellschaft und berufliche Entwicklung erkannt und bewerten sie überwiegend positiv. Dies zeigen auch die Erhebungen für die vorliegende Bestandsaufnahme. Allerdings ist die Akzeptanz auch abhängig von den vorhandenen Erfahrungen. Lehrer, die Computer seltener nutzen, haben eine skeptischere Einstellung (vgl. Scholl/Prasse 2000: 130).²

Die Schulleiter stehen dem Thema Computer und Internet in der Schule aufgeschlossen gegenüber, haben aber oft aufgrund ihrer Belastung mit Verwaltungsaufgaben wenig persönliche Erfahrungen mit dem internet-basierten Lernen. Sie vertrauen eher auf jüngere Kollegen, die sich an ihrer Schule für das Thema „Internet“ stark machen. Auch die Eltern haben die Bedeutung des computer-basierten Lernens an Schulen grundsätzlich erkannt. Sie sehen die Schule in der Verantwortung, die neuen Instrumente angemessen einzusetzen.

Wirkungen

Die Einführung von Computer und Internet in den Schulen bringt auch grundlegende Veränderungen der Unterrichtskultur mit sich (vgl. Büchter/Dalmer/Schulz-Zander 2002; Schulz-Zander 2005; Schulz-Zander et al. 2000); zunächst einmal verändern sich die Handlungsmuster der Lehrenden. Ihr Selbstverständnis entwickelt sich von der Rolle des Wissensvermittlers hin zu einer beratenden und moderierenden Funktion sowie zur Präferenz für einen stärker schülerzentrierten Unterricht. Die Lehrenden, die eine größere Bandbreite von Unterrichtsmethoden bevorzugen und bereits sicher mit diesen im Unterrichtsalltag umgehen, integrieren auch die digitalen Medien leichter.

In einschlägigen Studien wurden durch die Einführung des internet-basierten Lernens Verbesserungen festgestellt, beispielsweise qualitativ bessere Gruppenarbeit, höhere Anschaulichkeit, stärkere Schülerzentrierung, verbesserte Aufmerksamkeit, größere Motivation und Freude am Unterricht (vgl. z.B. Mandl/Hense/Kruppa 2003; Hauptle/Reinmann 2006 in Bezug auf den Einsatz digitaler Medien, v.a. Laptops). Diese Annäherung der Schulen an digitale Medien ist allerdings ein sehr langsamer Prozess. Von einer grundlegenden Änderung der Lernkultur sind die Schulen noch weit entfernt.

² Die Feststellung dieses Befunds liegt zwar bereits sieben Jahre zurück, dürfte aber auch heute noch in gleicher Weise gelten.

Fazit

Auch aus dem Alltag von Lehrerinnen und Lehrern sind Computer und Internet nicht mehr wegzudenken. Allerdings nutzen Lehrer das Internet überwiegend zur Unterrichtsvorbereitung. Im Unterricht selbst werden die Neuen Medien eher selten eingesetzt.

Die Ausweitung von Akzeptanz und Nutzung der neuen Medien ist allerdings kein Selbstläufer. Deshalb sind noch erhebliche Anstrengungen notwendig, u.a. in der Lehrerfortbildung. Entscheidend für die künftige Nutzung von digitalen Medien in der Schule sind überzeugende Inhalte und Konzepte für den schulischen Einsatz. Da die Qualität von Bildungsangeboten eine zentrale Forderung der Bildungspolitik ist, sollte auch diese Verstetigung der beiden Angebote ihr Qualitätslevel mindestens halten, besser sogar steigern. Ohne staatliche Unterstützung ist dies allerdings nicht zu bewerkstelligen. Nach Inkrafttreten der Föderalismusreform sind hier besonders die Bundesländer gefragt.

Einen wichtigen Beitrag zur Akzeptanz digitaler Medien in der Schule leisten spezielle Internet-Angebote für Lehrer, die im Mittelpunkt dieser Untersuchung stehen. Das folgende Kapitel bietet einen kurzen Überblick über das Angebot der Lehrerplattformen und analysiert die wichtigsten Rahmenbedingungen für webbasierte Lehrer-Angebote.

4 Rahmenbedingungen für Lehrer-Plattformen

Seit das Internet ab Mitte der 90er Jahre eine größere Verbreitung fand, haben verschiedene Betreiber Websites mit speziellen Angeboten für Lehrerinnen und Lehrer eingerichtet. Die Plattformen bieten Unterrichtsmaterial, aktuelle Nachrichten aus dem Schulbetrieb, rechtliche Grundlagen sowie Links zu anderen Bildungsressourcen. Die Lehrer-Portale und -Plattformen haben sich im Laufe der Jahre erweitert und ausdifferenziert.

Im Folgenden wird die Angebotspalette dieser Lehrerplattformen näher beleuchtet. Ferner werden die wichtigsten Rahmenbedingungen für webbasierte Lehrer-Angebote skizziert. In die Beschreibung fließen die Ergebnisse der Sekundäranalyse und der quantitativen Befragung ein. Wichtige Hinweise lieferten hierfür qualitative Interviews mit Ländervertretern, Schulleitern, Lehrern und Vertretern der Bildungswirtschaft. Sie äußerten konkrete Vorstellungen, wie ein erfolgreiches Lehrerportal aussehen kann.

4.1 Das Angebot der Lehrerplattformen

Es existiert bereits eine große Zahl von Plattformen und Portalen im Internet, die Angebote für Lehrer bereitstellen. Die Partner in den Experteninterviews nannten spontan insgesamt 51 Angebote, darunter auch einige, die sich nicht ausdrücklich an Lehrer

wenden und die auch nicht ausdrücklich Lerninhalte bieten, z.B. „Google“ oder „Wir-in-Berlin“. Tabelle 2 listet die Nennungen der Experten in alphabetischer Reihenfolge auf:

Tabelle 2 Spontan von den Experten genannte Web-Angebote für Lehrer		
4teachers.de	Institut für Schulforschung und Bildung	rpi-virtuell
Abitur Online	Intel	Schola21
Akademie Dillingen	kfz4me	Schroedel online
Angebot BaWü für Schulleitungen	Klett	schule.bayern.de
Bildung hessen	Landesbildungsserver allg.	Selgo
Bildungsportal Berlin	Landesbildungsserver BaWü	Sesam BaWü
Blinde Kuh	Landesbildungsserver Bremen	Sporthochschule Köln
Copendia.de	Landeszentrale für polit. Bildung NRW	sTeam (Paderborn)
Cornelsen/Teachweb	Learnline	SuperRTL
CVK in Zukunft	Lehrer-Online	Teamlearn
Deutscher Bildungsserver	Liste Dirk Bächte Musik	tetris4you
elearningeuropa.eu	lo-net ²	think.com
Esit	Mathematikunterricht	t-trap
E-Twinning	Microsoft Innovative Teachers	wir-in-berlin
Fronter	Microsoft Sicherheit macht Schule	WISEL – Hessen
"Google"	Moodle	ZUM.de
Hamsterkiste	NRW-Bildungsportal	

Quelle: MMB 2007

Für die Bestandsaufnahme wurden einige Angebote ausgewählt und einer eingehenden Analyse unterzogen, die bereits erfolgreich agieren und eine größere Reichweite haben. Hinzu kamen Angebote mit interessanten Geschäftsmodellen und Betreiber-Konstellationen. Geachtet wurde hierbei vor allem auf die Merkmale

- Zielgruppen
- Inhalte
- Funktionalitäten
- Geschäftsmodelle
- Betreiber-Konstellationen.

Vier große Gruppen von Anbietern kristallisieren sich heraus:

- Typ 1: Kostenlose Informationsangebote mit Verweisen auf Inhalte anderer Anbieter
- Typ 2: Bereitstellung von Unterrichtsmaterialien speziell für Lehrer (z.T. kostenlos)
- Typ 3: Spezialangebote für bestimmte Zielgruppen oder Themen
- Typ 4: Arbeitsumgebungen für die Zusammenarbeit von Lehrern, Schülern und anderen schulnahen Akteuren

Typ 1: Kostenlose Informationsangebote mit Verweisen auf Inhalte anderer Anbieter

Zu diesem Typ gehören Plattformen, die unter bestimmten Rubriken Informationen sammeln, die auf Plattformen anderer Betreiber bereitgestellt werden – ähnlich wie Suchmaschinen, die Links nach einem Schlagwortverzeichnis einordnen. Diese Angebote haben eine systematisierende Funktion. Der redaktionelle Aufwand besteht vor allem in der Zuordnung der Informationen zu Kategorien und dem Einstellen der Links. Zu diesen Angeboten gehören u.a. der Deutsche Bildungsserver sowie das privatwirtschaftliche Portal „Bildung Online“, das auf die redaktionellen kostenpflichtigen Angebote verschiedener Schulbuchverlage verweist. Zielgruppe dieser Angebote sind alle Bildungsinteressierten, also auch Zielgruppen über die Schule hinaus.

Typ 2: Bereitstellung von Unterrichtsmaterialien speziell für Lehrer (z.T. kostenlos)

Eine ganze Reihe von Portalen wendet sich speziell an Lehrer und bietet ihnen Materialien für den Unterricht an. Neben Portalen kleinerer selbstständiger Anbieter wie „ZUM“ oder „lernmodule.net“ gehören hierzu das Angebot der Bundeszentrale für politische Bildung, verschiedene Landesbildungsserver sowie das Portal „Lehrer-Online“ von Schulen ans Netz, das in dieser Gruppe durch die Menge, den Umfang und die Qualität der Unterrichtsvorschläge besonders hervorsteht. Diese Qualität wird durch die redaktionelle Betreuung von Fremdautoren und weiteren redaktionellen Eigenleistungen gewährleistet. Der Umfang der Angebot variiert von Portal zu Portal: Während beispielsweise „Lernmodule.net“ zurzeit ein kostenpflichtiges Angebot von knapp 100 Lernmodulen umfasst, bietet Lehrer-Online über 18.000 Seiten an, darunter allein 1.600 komplexe (kostenlose) Unterrichtseinheiten sowie Fachrezensionen. Zu diesen Angeboten kann auch das „Wiki“ des Deutschen Bildungsservers gezählt werden. Es entsteht in Eigenregie der Nutzer, eine weitere Bearbeitung durch eine Redaktion erfolgt nicht.

Typ 3: Spezialangebote für bestimmte Zielgruppen oder Themen

Typ 3 umfasst eine große Anzahl von fachbezogenen oder zielgruppenspezifischen Portalen, die spezielle Themen behandeln (z.B. „Religionspädagogische Plattform im Internet“). Diese Angebote erfreuen sich einer großen Beliebtheit bei kleineren Zielgruppen. Zu den zielgruppenspezifischen Angeboten gehören auch Portale des Vereins Schulen ans Netz, z.B. „Lizzynet“ für Schülerinnen oder „Leanet“ für Frauen im Bil-

dungsbereich. Auch Lehrer-Online betreibt mit Erfolg Spezialangebote für bestimmte Zielgruppen, darunter den Homepage-Generator „primolo“ für Grundschüler.

Typ 4: Arbeitsumgebungen zur Zusammenarbeit von Lehrern, Schülern und anderen schulnahen Akteuren

Bei diesem Typ steht nicht das Informationsangebot im Vordergrund, vielmehr stellen diese kollaborativen Arbeitsumgebungen Lehrern, Schulen und anderen Gruppen Werkzeuge zur Verfügung, um gemeinsam Texte, Unterrichtsmaterialien oder Websites zu erarbeiten. Vertreter dieses Angebotstyps kommen vor allem aus Software-Unternehmen wie Oracle (Think.com) und Microsoft („Innovative Teachers“). Auch das Angebot lo-net² von Schulen ans Netz bietet als kollaborative Arbeitsumgebung Software-Tools an, sowohl für die pädagogische Praxis in virtuellen Klassenräumen als auch mit Werkzeugen zur Abbildung der Arbeit im Kollegium sowie zur Schulverwaltung – und hat damit zurzeit ein Alleinstellungsmerkmal. Die Tools beinhalten auch Community-Funktionen.

Möglichkeiten zum gemeinsamen projektorientierten Arbeiten bieten u.a. auch sechs Landesbildungsserver an. Mit Werkzeugen wie „Moodle“ oder „BSCW“ können Lehrer dort Projektumgebungen einrichten sowie Dateien für Kollegen in ihrer Arbeitsgruppe ablegen.

Die Plattformen „Innovative Teachers“, mit Einschränkungen auch „ZUM e.V.“, kann man als Mischtyp von Typ 2 und Typ 4 betrachten, da sie sowohl Inhalte bereitstellen als auch Community-Funktionen anbieten.

Die Experten-Befragung ebenso wie die quantitative Befragung von Lehrern ergeben keine Präferenz für einen bestimmten Typus. Wichtig ist den Lehrern vielmehr, wie die Inhalte aufbereitet werden. So müssen die Materialien gut erschließbar und übersichtlich sein. Praxisnähe wird gewünscht, um das Material schnell und ohne aufwändige Bearbeitung für den Fachunterricht einsetzen zu können.

Wenn konkrete Themen genannt werden, mit denen sich Lehrer-Portale beschäftigen sollten, so sind dies in erster Linie die Themen „Recht“ und „Didaktik“.

4.2 Bekanntheit und Nutzung der Lehrer-Angebote

Der Blick auf die Kenntnis und Nutzung von lehrer- und schulspezifischen Online-Angeboten zeigt, dass die bekanntesten und am meisten genutzten Angebote vor allem große und zentrale Portale und Plattformen des Bundes und der Länder sind. Die Bildungsserver der Länder sowie die Zentralen für politische Bildung als traditionelle Angebote auch außerhalb der Online-Welt haben gemeinsam mit den Landesbildungsservern die größte Bekanntheit und auch die größte Nutzerreichweite. Dies war zu erwarten, da es sich bei den Landesbildungsservern um die Website des für Lehrer zuständigen Ministeriums handelt.

Bei den Verweisserversen (Typ 1) ist der Deutsche Bildungsserver bei mehr als der Hälfte der Lehrer bekannt und wird von jedem dritten Lehrer genutzt.

Unter den Angeboten von Typ 2 mit speziellen Unterrichtsmaterialien kennen rund 45 Prozent der Befragten „Lehrer-Online“, etwa halb so viele (22 %) nutzen das Portal auch. Es rangiert damit in der Bekanntheit deutlich vor anderen Angeboten mit einem vergleichbaren Schwerpunkt. Etwas geringer liegt die Bekanntheit des Portals ZUM e.V., das von einigen Lehrerinnen und Lehrern in Eigeninitiative aufgebaut wurde. Ca. 35 Prozent aller Befragten kennen „zum.de“, 26 Prozent nutzen es auch.

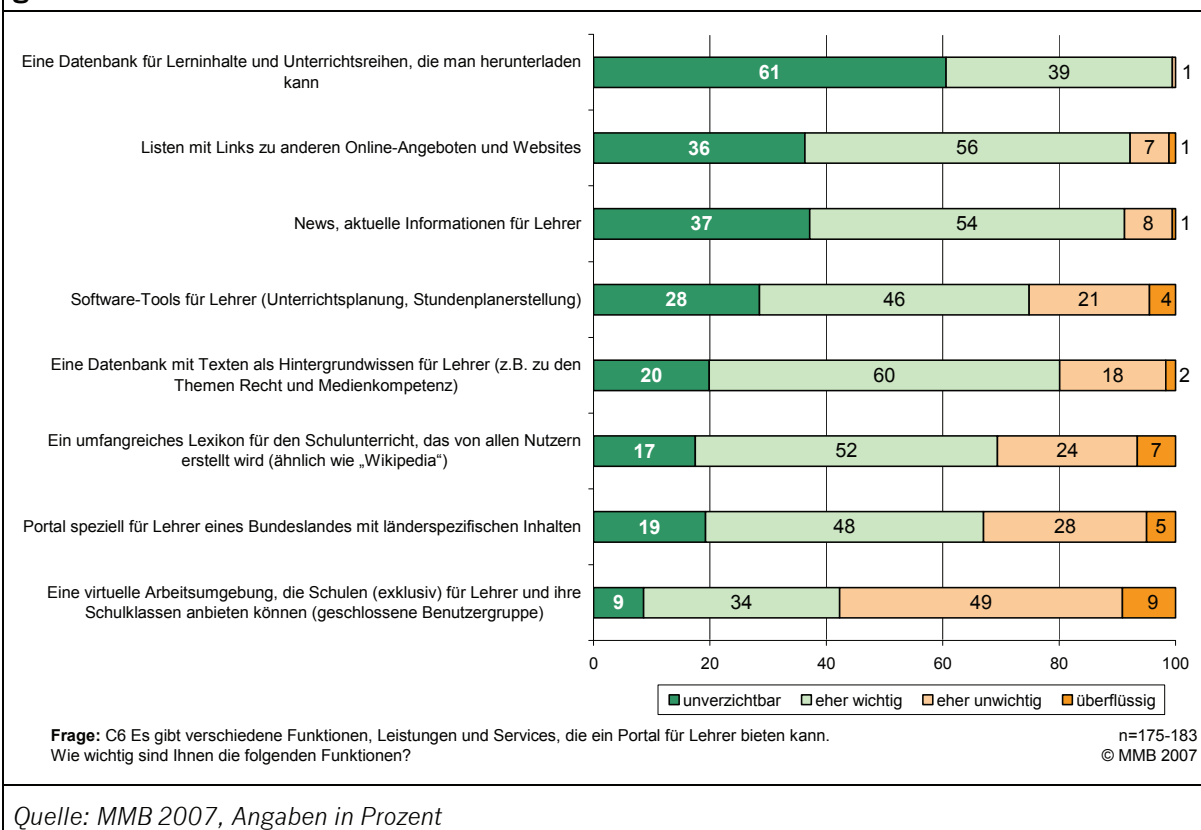
Neun Prozent aller Lehrer nutzen weitere Angebote, die nicht in der vorgegebenen Liste enthalten waren. Unter diesen befinden sich auch Websites für Lehrer, die dem Typ 3 entsprechen, also Angebote für spezielle Zielgruppen.

Unter den kollaborativen Werkzeugen (Typ 4) verzeichnet das im Oktober 2006 strukturell neu aufgebaute Angebot lo-net² einen Bekanntheitsgrad von 20 Prozent und einen Nutzerkreis von 10 Prozent der Befragten. Deutlich geringer sind die Bekanntheit und Nutzung anderer kollaborativer Plattformen, beispielsweise „Innovative Teachers“ von Microsoft.

Schaut man sich die Nutzung eines typischen Vertreters einer Plattform für Unterrichtsmaterialien (Typ 2) an, so fällt auf, dass Lehrerinnen und Lehrer das Angebot vor allem für die Unterrichtsvorbereitung nutzen (19 %) und um sich zu informieren (17 %). Sie wenden es aber nur sehr selten im Unterricht selbst oder in Medienprojekten an (ein bis max. sieben Lehrer gaben diese Nutzungsart an). Dies liegt allerdings nicht an der Art der untersuchten Angebote, sondern ist ganz allgemein darauf zurückzuführen, dass Lehrer digitale Medien nur selten im Unterricht nutzen (vgl. Kapitel 3).

Die Lehrer wurden auch um ihre Einschätzung der Bedeutung verschiedener inhaltlicher und funktionaler Angebote in Lehrerportalen gebeten. Abbildung 1 zeigt, dass sie in erster Linie auf inhaltliche Angebote Wert legen: Datenbanken mit Lerninhalten und Hintergrundtexten, Linklisten und aktuelle Informationen für Lehrer sind deutlich wichtiger als virtuelle Arbeitsumgebungen oder auch länderspezifische Informationen. Praktische Beispiele zur Unterstützung der täglichen Arbeit stehen also im Vordergrund. Für den Einsatz von Software-Tools müssen Lehrer offenbar noch stärker motiviert werden.

Abbildung 1 Wichtigkeit von Funktionalitäten und Inhalten eines „idealen“ Webangebots für Lehrer



4.3 Öffnung für weitere Zielgruppen

Grundsätzlich sprechen die Web-Angebote für Lehrer sehr unterschiedliche Zielgruppen an. Einige öffnen sich bewusst für Zielgruppen über die Lehrer hinaus, also für Schüler, Eltern oder sogar „jedermann“. Zu diesen Web-Angeboten gehören – dies ergab die Sekundäranalyse – die meisten Landesbildungsserver sowie der Deutsche Bildungsserver, aber beispielsweise auch das privatwirtschaftliche Angebot der Verlage „Bildung Online“.

Andere Angebote wenden sich ausschließlich an Lehrer, z.B. „Teachweb“ vom Cornelsen-Verlag oder die Website des „ZUM e.V.“ mit einem Angebot an Unterrichtsmaterialien. Ein deutlich größerer Umfang an Informationen und Materialien speziell für Lehrer findet sich auf dem Portal Lehrer Online. Die Fokussierung auf Lehrer hat den Vorteil, dass man sich auf eine Zielgruppe konzentrieren kann und beispielsweise beim Vorwissen oder beim Fachvokabular keine Rücksicht auf andere Zielgruppen nehmen muss.

Könnten bzw. sollten zu diesen Zielgruppen bei einem Lehrer-Portal auch weitere Zielgruppen hinzukommen? Nach Einschätzung der befragten Experten wären folgende zusätzliche Zielgruppen interessant:

- Studierende – vor allem Referendare
- Schüler (im Falle eines Portals mit didaktisch aufbereiteten Lerninhalten)

- Einrichtungen der Erwachsenenbildung (VHS).

Das Votum für Referendare als weitere Zielgruppe zeigt, dass die Experten eine Integration des Angebots in die Lehrer-Aus- und Fortbildung als sinnvoll empfinden. Bezüglich einer stärkeren Integration von Eltern sind die Experten geteilter Meinung. Auf der einen Seite wird es als positiv bewertet, wenn Eltern sich für Schulthemen interessieren, auf der anderen Seite geht man davon aus, dass Lehrer, auf einer Plattform „unter sich“ sein wollen.

Diese Einschätzungen werden teilweise durch die befragten Lehrerinnen und Lehrer in der quantitativen Befragung gestützt: Etwa jeder fünfte Lehrer (19 %) wünscht sich, dass sich ein Lehrerportal ausschließlich an Lehrer wendet. Jeweils ein knappes Drittel kann sich aber auch die Eltern (32 %), Schüler (30 %) sowie Schulbehörden (28 %) als zusätzliche Zielgruppen vorstellen.

Sowohl die Experten als auch die schriftlich befragten Lehrer sprechen sich dafür aus, das Web-Angebot für Lehramts-Studierende zu öffnen. Neben dem Gros der Experten sind fast 70 Prozent der Lehrer dieser Ansicht.

4.4 Spezielle Software-Funktionen des Lehrer-Angebots

„Funktionalitäten“ sind Angebote einer Website für Lehrer, die bestimmte Service-Leistungen erfüllen. Sie reichen vom bloßen Verweis auf Informationen anderer (z.B. Links auf einem Verweisserver³) über das Angebot eigener News, Infos, Unterrichtsmaterialien, die Bereitstellung spezieller Werkzeuge für Lehrer (z.B. RSS-Feeds, persönliche Adressbücher) bis hin zu kollaborativen Arbeitsumgebungen (Virtual Classrooms, Chats, Lernplattformen) und Communities (Foren, Newsgroups).

Welche dieser Funktionen werden von den befragten Experten, also von Schulleitern, Lehrern, Vertretern der Bildungswirtschaft sowie Ländervertretern gewünscht? Die befragten Lehrer bevorzugen Angebote des Typs 2, also den Service didaktisch und redaktionell erstellter Unterrichtsvorschläge, wie sie beispielsweise von Lehrer-Online, von verschiedenen Landesbildungsservern sowie von ZUM.de oder Teachweb bereitgestellt werden.

Vor allem die befragten Ländervertreter befürworten die Einführung von Diensten wie Virtual Classrooms, Foren und Web 2.0-Diensten, wie sie auch von lo-net² oder think.com sowie von einigen Landesbildungsservern angeboten werden.

Die Befragten Experten teilen sich in zwei Gruppen, die unterschiedliche Strategien zur Einführung von computerbasierten Lernangeboten verfolgen: Die einen betonen eher die Elemente des klassischen „Web 1.0“, also Informationsangebote und Down-

³ Ein Verweisserver verfügt nur im geringen Maße über eigenen Content. Seine Hauptaufgabe besteht darin, im Rahmen einer Systematik auf Inhalte anderer Websites zu verlinken und ggf. den Link kurz zu kommentieren. Dies bedeutet auch, dass Veränderungen auf anderen Websites zu „toten Links“ führen. Außerdem ist der referenzierte Content oft von unterschiedlicher Qualität.

loads für eine breite Zielgruppe unter den Lehrern. Die anderen wünschen sich mehr kollaborative Elemente und eine stärkere Mitwirkung der Lehrer im Sinne des „Web 2.0“. Sie vertrauen auf eine kleine Gruppe von Pionieren unter den Lehrern, die *langfristig* für eine stärkere Diffusion dieser neuen Arbeitsformen sorgen.

4.5 Aufgaben der Internet-Redaktion, Content-Beschaffung

Der Schwerpunkt vieler Lehrer-Portale besteht in der Erstellung eines redaktionell bearbeiteten Content-Angebots, das z.B. aus Unterrichtsmaterialien oder anderen lehrerspezifischen Themen besteht (s.o.) Bei der Beschaffung dieser Inhalte verfolgen die Lehrer-Portale unterschiedliche Strategien:

- a) Sie erstellen neue Inhalte in der Redaktion selbst;
- b) Sie bereiten Inhalte von anderen professionellen Content-Anbietern auf (Einstellen als genuiner Content) oder verweisen per Link auf diese Quellen (Verweisserver);
- c) Sie haben ein Netzwerk von Lehrern aufgebaut, die die Inhalte für das Portal erstellen, und bereiten diese Inhalte auf;
- d) Sie stellen eine Plattform bereit, auf der Lehrer selbstorganisiert Inhalte ablegen können (Wiki-Prinzip). Eine Kontrolle durch eine Redaktion erfolgt nicht.

Die befragten Experten (u.a. Schuldirektoren und Vertreter der Länder) stellen in ihren Antworten auf die Frage nach den Aufgaben der Portal-Redaktion vor allem wirtschaftliche Erwägungen in den Vordergrund. Variante a) ist ihnen durchweg zu teuer – die Erstellung von Contents im eigenen Hause könne nicht die Aufgabe der Redaktion sein. Als zu kostspielig wird auch die Variante b) empfunden, wenn beispielsweise Verlagen die Lerninhalte abgekauft werden müssen. Anders sehen dies die Lehrer in der quantitativen Befragung, die – wie oben bereits beschrieben – die Qualität der Inhalte und die didaktische Aufbereitung in den Vordergrund stellen. Mehr als zwei Drittel von ihnen sind mit Variante a) „einverstanden“ bzw. „völlig einverstanden“.

Die Variante c) wird von den Experten am stärksten befürwortet, wohl wissend, dass auch die Aufbereitung dieser Inhalte für die Redaktion einen hohen Arbeitsaufwand bedeutet. Einige Experten äußern den Wunsch, dass Nutzer diese Inhalte ergänzen und verändern können.

Mit der Variante d) erklären sich deutlich weniger Teilnehmer der quantitativen Befragung einverstanden (44 %). Zwar ist diese Form sehr preisgünstig, widerspricht aber offenbar den oben bereits erwähnten didaktischen und inhaltlichen Qualitätsmaßstäben der Lehrer.

4.6 Finanzierungsmöglichkeiten für Lehrer-Angebote im Internet

Rein theoretisch kommen für Lehrer-Portale und –Arbeitsumgebungen die gleichen Finanzierungsmöglichkeiten in Frage wie für Portale aus anderen Themengebieten. In

den Experteninterviews und in der quantitativen Befragung wurde nach weiteren Finanzierungsarten gefragt und um eine Bewertung gebeten.

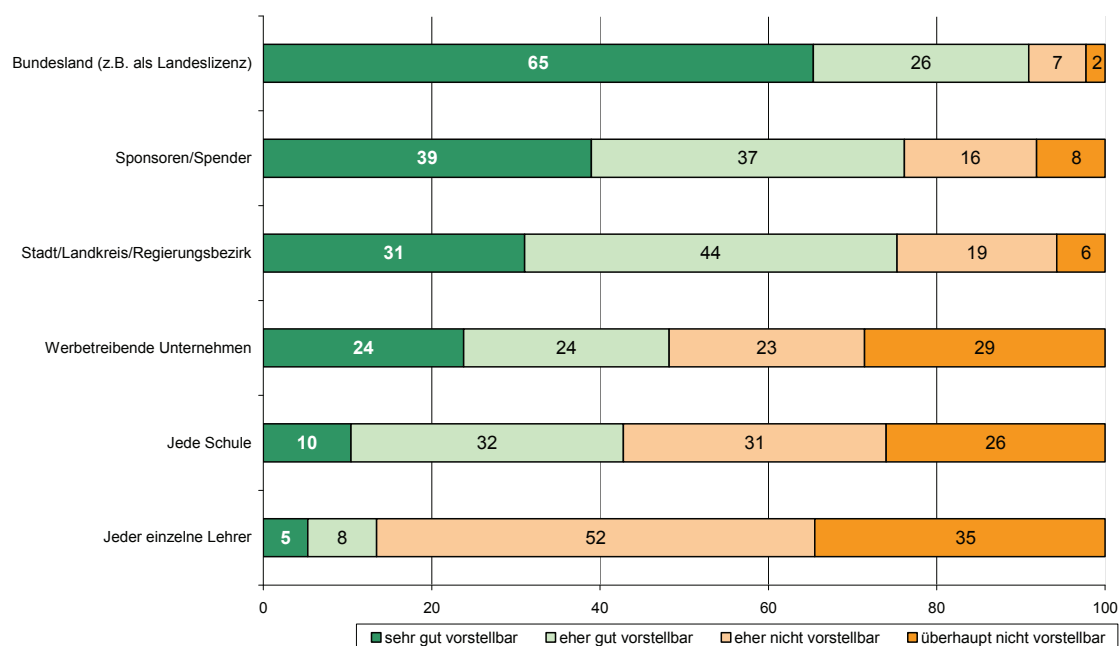
Positiv bewertet wird von den Experten die Möglichkeit, dass Schulen bzw. Schulträger Mittel für Lehrer-Plattformen ausgeben. Die Bereitschaft der Schulen hierfür steigt nach Ansicht der befragten Schuldirektoren, was durch die politische Entscheidung für eine eigenverantwortliche Budgetverwaltung der einzelnen Schulen noch verstärkt wird. Auch für die Lehrer in der quantitativen Befragung ist dies eine wichtige Option (vgl. Abbildung 2). Rund 75 Prozent von ihnen unterstützen es, wenn die Stadt, der Landkreis oder der Regierungsbezirk als Schulträger Kosten für Lehrer-Angebote im Internet übernehmen.

Noch größer ist mit 91 Prozent der Anteil der befragten Lehrer, die die Bundesländer als Financier für Internet-Dienste mit Zielgruppe „Lehrer“ sehen. Sie können sich beispielsweise vorstellen, dass ein Land für ein bestimmtes Angebot eine landesweite oder schulträgerweite Nutzungslizenz erwirbt, so dass jeder Lehrer im gleichen Bundesland oder im gleichen Schulbezirk davon Gebrauch machen kann.

Trotz kontroverser Diskussionen zum Thema „Werbung an Schulen“ halten die Experten Werbung auf Websites für Lehrer für eine interessante Einnahmequelle, wenn bestimmte Gruppen als potenzielle Werber ausgeschlossen werden (z.B. Werbung für Alkohol). Einnahmen im Sinne von Spenden und Sponsoring⁴ sind nach Meinung der Experten eher nicht gewünscht. Es besteht die Befürchtung, dass man sich von einem Sponsor zu sehr abhängig macht und dieser Bedingungen an seine Zahlungen knüpft. Die befragten Lehrer der quantitativen Befragung finden Sponsoring hingegen überwiegend gut – rund zwei Drittel von Ihnen befürworteten diese Finanzierungsart, beim Thema Werbung sind es etwa die Hälfte.

Nur wenige befragte Lehrer können sich vorstellen (13 Prozent), dass sie und ihre Kollegen selbst die Kosten für die Nutzung von entsprechenden Lehrer-Online-Diensten übernehmen. Dabei zeigt die Befragung auch, dass Lehrer durchaus ein privates Budget für Unterrichtsmaterialien einsetzen. Rund 45 Prozent aller Lehrer sind bereit, pro Jahr für Lehr-/ Lernmaterialien 250 Euro und mehr auszugeben. Vom Gesamtbudget der Lehrer für Lehrmittel entfällt mehr als ein Viertel auf digitale Medien. Konservativ gerechnet sind dies ca. 52 Euro pro Jahr. Doch Ausgaben aus diesem privaten Budget für die Nutzung von Lehrer-Portalen sind offenbar nicht vorgesehen.

⁴ Ein Beispiel für das Sponsoring an Schulen ist das Engagement der Sparkassen, die die Kosten für wichtige Anschaffungen, in diesem Falle Nutzungslizenzen übernehmen. Aber auch ein Spendenaufruf an viele private Spender wäre denkbar.

Abbildung 2 Einschätzung von zusätzlichen Finanzierungsquellen

Frage: E8 Neben öffentlichen Mitteln sind auch andere Finanzierungsmöglichkeiten denkbar, um ein hochwertiges Lehrerportal abzusichern. Welche zusätzlichen Finanzierungsquellen können Sie sich vorstellen?

n=168-176
© MMB 2007

Quelle: MMB 2007, Angaben in Prozent

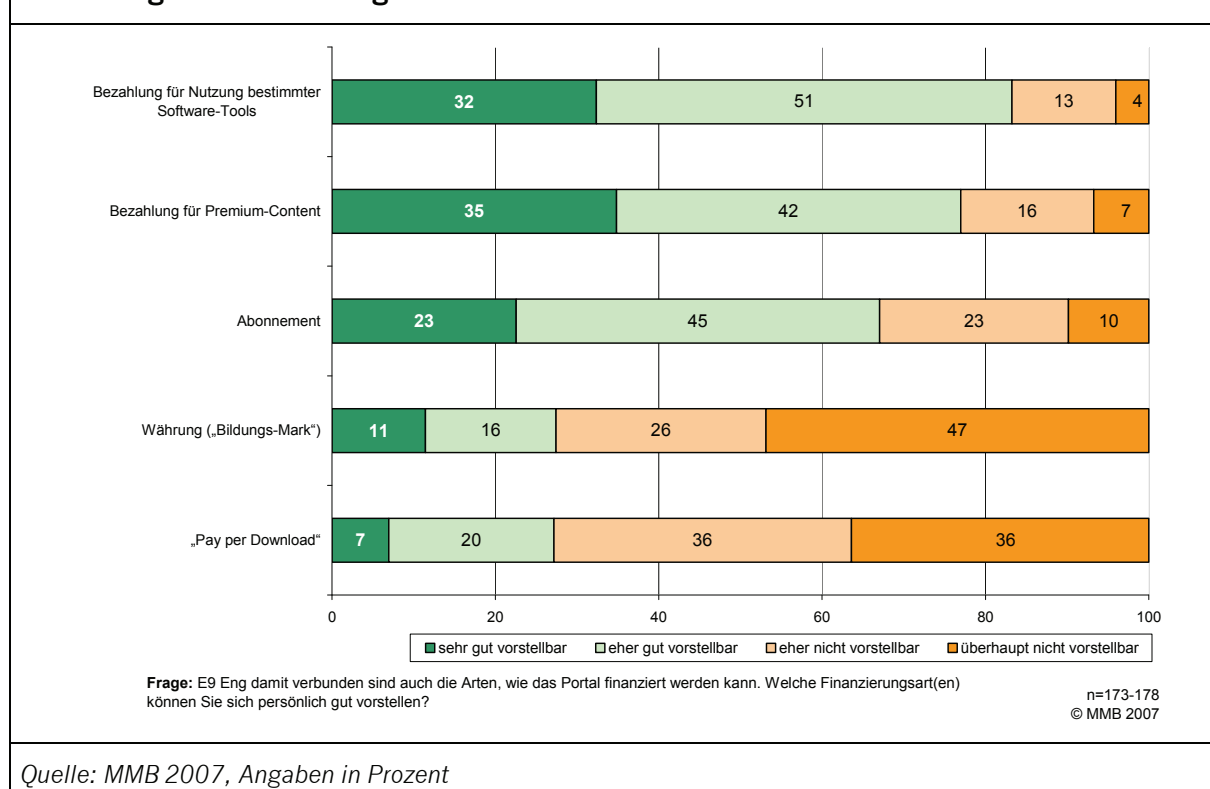
Unabhängig von der Frage, wer für das Lehrer-Angebot bezahlt, wurden die Experten in den Leitfadeninterviews auch nach ihren Präferenzen für die Art der Bezahlung eines solchen Portals gefragt, also nach dem Erlösmodell.

Hier wurde das Verfahren „Pay per Download“, also ein separater Buchungsvorgang für jeden Download oder Lesezugriff, eher abgelehnt. Vor allem den Schuldirektoren unter den Experten ist der Aufwand der Abrechnung zu hoch. Und auch die Lehrer in der quantitativen Befragung lehnen diese Bezahlart mit deutlicher Mehrheit ab (vgl. Abbildung 3). Das Modell Abonnement bzw. Flatrate ist für die Experten das Mittel der Wahl und auch für zwei Drittel der befragten Lehrer gut vorstellbar.

Ein anderes Modell ist die für die Nutzer kostenlose Freigabe von Basis-Inhalten plus einem Angebot mit gebührenpflichtigem Premium-Content, also besonders hochwertige, didaktisch gut aufbereitete Inhalte. Diese Variante polarisiert unter den Experten, u.a. weil damit der kostenlose Content abgewertet werde.

Ein ähnliches Modell – nur mit einer Extra-Zahlung für bestimmte Software-Tools (z.B. für „Open Office“ oder einen Virtuellen Klassenraum) – wird hingegen positiv bewertet. Schon jetzt geben Schulen viel Geld für Service-Programme aus, die dann direkt in die Lehrer-Plattform (z.B. als ASP-Lösung⁵) integriert werden könnten.

⁵ ASP = Application Service Provider, d.h. die Software wird nicht auf dem eigenen Rechner installiert, sondern ist online auf dem Server des Software-Anbieters erreichbar.

Abbildung 3 Einschätzung verschiedener Erlösmodelle

Die Lehrer in der quantitativen Befragung stehen den ausgewählten zu bezahlenden Inhalten und Funktionalitäten hingegen beinahe uneingeschränkt offen gegenüber: Rund 80 Prozent können sich diese Bezahlart gut bis sehr gut vorstellen – ohne allerdings zu sagen, wer für die Kosten aufkommt.

Das letzte Modell, das auch Elemente des „Web 2.0“ einschließt, in dem Nutzer für ihre Beiträge eine „Belohnung“ in Form einer künstlichen Währung „BildungsMark“ erhalten, wird von den Experten (vor allem aus den Schulen) grundsätzlich befürwortet, da es für die Lehrer einen zusätzlichen Anreiz zur Nutzung bietet. Allerdings müssten hier die Potenziale einer solchen Währung bei den Lehrern sehr deutlich kommuniziert werden – denn sie können sich derzeit eine virtuelle Währung zur Bezahlung von Portalangeboten eher nicht bzw. überhaupt nicht vorstellen – nur 27 Prozent der Lehrer halten diese Idee für praktikabel.

5 Fazit und Empfehlungen

Die vorliegende Studie bietet eine Momentaufnahme der Nutzung von computerunterstützten Lernmedien durch Lehrerinnen und Lehrer an Schulen. Einen besonderen Schwerpunkt bildet hierbei die Nutzung von Lehrer-Portalen durch die Zielgruppe der Lehrer.

Hierfür hat das MMB-Institut für Medien- und Kompetenzforschung im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung eine Untersuchung mit dem folgenden Multimethodendesign durchgeführt: Ausgehend von einer umfangreichen Analyse von insgesamt 36 Online-Angeboten für Lehrer wurden im nächsten Schritt 30 Leitfadeninterviews mit Experten aus Schulen, Verlagen und Bildungs-Vertretern der Bundesländer geführt. Hinzu kam eine schriftliche Befragung von 186 Lehrerinnen und Lehrern aller Schularten und Schulstufen.

Die Untersuchung hat gezeigt, dass Schulen in Deutschland und speziell die Zielgruppe der Lehrerinnen und Lehrer ein großes Potenzial sind, das für das Lehren und Lernen mit digitalen Medien noch mehr erschlossen werden kann. Treibende Kraft bei der Einführung von Computer und Internet in der Schule sind häufig die jüngeren Lehrerkollegen. Die eher älteren Lehrer, die den Computer seltener benutzen, stehen dem Medium auch insgesamt skeptischer gegenüber – und dies obwohl viele Schulleiter inzwischen den Einsatz des Internets in der Schule wohlwollend betrachten.

Maßnahmen, die diesen Prozess der Einführung fördern, müssen die Einstellungen dieser unterschiedlichen Zielgruppen berücksichtigen. Konzepte hierzu sollten in Pläne zu einer grundlegenden Änderung der schulischen Lernkultur eingebunden werden.

Die befragten Lehrer präferieren vor allem inhaltliche Angebote, die ihnen gut aufbereitetes Material zur Unterrichtsvorbereitung anbieten. Es ist zu erwarten, dass die „klassischen“ Lehrer-Angebote mit vorgefertigten Inhalten zum Herunterladen („Web 1.0“) jetzt auf breite Akzeptanz stoßen. Anbietern dieser Inhalte bietet sich also die Chance, schnell einen großen Nutzerkreis zu erreichen.

Wer allerdings sein Angebot zukunftsfähig gestalten möchte, sollte auch Elemente des „Web 2.0“ in das Lehrer-Angebot integrieren. Hierzu gehören Werkzeuge, die eine stärkere Mitwirkung der Lehrer ermöglichen und hierdurch nicht zuletzt auch für neue Inhalte sorgen (z.B. Wiki-Lexika). Gleichzeitig bieten sie Lehrern die attraktive Möglichkeit, virtuelle Arbeitsgruppen einzurichten und sich in „Communities“ mit Gleichgesinnten auszutauschen. Für die Nutzung dieser bereits vielfach erprobten Software-Tools müssten Lehrer noch stärker motiviert werden. Will man diese Services ausbauen, ist sicherlich viel Aufklärungsarbeit notwendig.

Lehrer-Angebote im Internet sollten sich nach Meinung der befragten Experten ebenso wie der Lehrer nicht unbedingt für andere Zielgruppen öffnen. Eine Ausnahme bilden Pädagogik-Studierende und Referendare; auf diese Weise kann die Lehrer-Aus- und Fortbildung in die Konzepte der Lehrer-Portale integriert werden.

Weil sich Lehrerinnen und Lehrer für die Unterrichtsvorbereitung die bestmöglichen Online-Inhalte wünschen, befürworten sie die Erstellung von Unterrichtsmaterialien durch eine eigene Portal-Redaktion. Vielen befragten Experten hingegen ist diese Variante zu teuer. Sie nehmen vor allem die Lehrer als Content-Lieferanten in die Pflicht, wobei die Inhalte von einer Redaktion weiter bearbeitet werden. Anbieter von Lehrer-Portalen, die nicht ausschließlich auf öffentliche Mittel bauen können, müssen also einen Balance-Akt zwischen redaktioneller Qualität und ökonomischer Machbarkeit vollziehen.

Auf der Suche nach neuen zusätzlichen Finanzierungsquellen sollten die Betreiber von Lehrer-Angeboten am ehesten Verhandlungen mit Schulen und Schulträgern aufnehmen. Maßvolle Werbung sowie Sponsoring kommen als ergänzende Finanzquellen in Frage.

Das beste Geschäftsmodell für Lehrer-Angebote ist nach Meinung der befragten Experten und Lehrer das Abonnement-Modell. Eine solche „Flatrate“ würde die unbegrenzte Nutzung für einen bestimmten Teilnehmerkreis umfassen. Denkbar ist außerdem ein Modell mit kostenlosen Basis-Inhalten oder Software-Tools, bei denen zusätzliche „Premium“-Leistungen und –Angebote bezahlt werden müssten.

Spezielle Internet-Angebote für Lehrer sind ein sensibles Terrain und kein Markt wie jeder andere. Die gute Ausstattung an Schulen und die zunehmende Bereitschaft von Lehrern zum Einsatz von Online-Medien bestätigen das große Potenzial für entsprechende Web-Angebote. Aufgrund der hohen gesellschaftlichen und kulturellen Bedeutung dieser Angebote plädieren die Verfasser dieser Studie für das Konzept des „Public-Private-Partnership“, bei dem staatliche Akteure die privaten Aktivitäten im „Schulmarkt“ steuernd begleiten.

6 Literatur

Bildungsportal NRW (2007): Fortbildungsbudgets an Schulen.

http://www.bildungsportal.nrw.de/BP/Lehrer/lehrerfortbildung1/Budgets/index.html#A_2

Bildungsportal NRW (2007): Verordnung über die Durchschnittsbeträge und den Eigenanteil nach § 96 Abs. 5 Schulgesetz.

http://www.bildungsportal.nrw.de/BP/Schulrecht/Verordnungen/VO_96_5.pdf

BMBF (Bundesministerium für Bildung und Forschung) (Hrsg.) (2005): IT-Ausstattung der allgemein bildenden und berufsbildenden Schulen in Deutschland. Lehrer/-innen und Medien 2003. Nutzung, Einstellungen, Perspektiven. Bonn, Berlin: BMBF.

Büchter, A. / Dalmer, R. / Schulz-Zander, R. (2002): Innovative schulische Praxis mit Neuen Medien. Nationale Ergebnisse der internationalen IEA-Studie SITES-M2. In: Rolff, H.-G. / Holtappels, H. G. / Klemm, K. et al. (Hrsg.) Jahrbuch für Schulentwicklung, Band 12. Weinheim, München: Juventa, S. 163-197.

Destatis / Statistisches Bundesamt Deutschland (2007): Schulen und Klassen nach Schularten.

<http://www.destatis.de/jetspeed/portal/cms/Sites/destatis/Internet/DE/Content/Statistiken/BildungForschungKultur/Schulen/Tabellen/Content100/BeruflicheSchulenSchulart,templateId=renderPrint.psml>;

<http://www.destatis.de/jetspeed/portal/cms/Sites/destatis/Internet/DE/Content/Statistiken/BildungForschungKultur/Schulen/Tabellen/Content75/AllgemeinbildendeSchulenSchularten,templateId=renderPrint.psml>

Häuptle, E. / Reinmann, G. (2006): Notebooks in der Hauptschule. Eine Einzelfallstudie zur Wirkung des Notebook-Einsatzes auf Unterricht, Lernen und Schule. Abschlussbericht. Augsburg: Universität, Philosophisch-Sozialwissenschaftliche Fakultät.

Herzig, B. / Grafe, S. (2007): Digitale Medien in der Schule. Standortbestimmung und Handlungsempfehlungen für die Zukunft. Im Auftrag der Deutschen Telekom AG, Bonn.

Hron, Aemilian, Anette Mannhart & Sieglinde Neudert (2006): Projekt EVA-LO. Interview-Studie. Befragung von medieninteressierten Portal-NutzerInnen. [IWM – Institut für Wissensmedien

Institut für Wissensmedien (2006): Evaluation Lehrer-Online 2005-2006. Auszüge/Zusammenfassungen; Mandl, H. / Hense, J. / Kruppa, K. (Hrsg.) (2003): SEMIK. Abschlussbericht der wissenschaftlichen Begleitung und zentralen Evaluation. Grünwald: FWU.

mpfs (Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest) (Hrsg.) (2005): JIM-Studie 2005. Jugend, Information, (Multi-) Media. Basisuntersuchung zum Medienumfang 12- bis 19-Jähriger. Stuttgart: Landesanstalt für Kommunikation Baden-Württemberg.

- mpfs (Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest) (Hrsg.) (2006): KIM-Studie 2005. Kinder und Medien, Computer und Internet. Basisuntersuchung zum Medienumfang 6- bis 13-Jähriger in Deutschland. Stuttgart: Landesanstalt für Kommunikation Baden-Württemberg.
- Schulz-Zander, R. / Hunneshagen, H. / Weinreich, F. / Brockmann, J. / Dalmer, R. (2000): Abschlussbericht der wissenschaftlichen Evaluation des Projektes „Schulen ans Netz“. Dortmund: IFS-Verlag.
- Schulz-Zander, R. (2005): Innovativer Unterricht mit Informationstechnologien – Ergebnisse der SITES M2. In: Holzappels, H. G. / Höhmann, K. (Hrsg.): Schulentwicklung und Schulwirksamkeit. Weinheim/München: Juventa, S. 264-276.
- Scholl, W. / Prasse, D. (2000): Internetnutzung an Schulen – eine organisationsbezogene Evaluation der Initiative „Schulen ans Netz (SaN)“. Berlin: Humboldt-Universität, Institut für Psychologie.
-

7 Anhang - Methoden der Bestandsaufnahme

Die Bestandsaufnahme der Nutzung von Lehrer-Angeboten im Internet wurde in einem mehrstufigen Verfahren durchgeführt. Hierzu gehört sowohl eine sorgfältige Analyse der vorhandenen Forschungsergebnisse als auch verschiedene Formen der Befragung von Experten und Lehrern an den Schulen.

7.1 Sekundäranalyse verschiedener Online-Angebote für Lehrer

Für die Bestandsaufnahme der bestehenden Internet-Angebote für Lehrer wurde eine Erhebung struktureller Merkmale von Lehrer-Websites als Sekundäranalyse durchgeführt. Berücksichtigt wurden insgesamt 36 Angebote.

Auf der Basis der so ermittelten Strukturmerkmale wurde ein Vergleich durchgeführt. Speziell bei den Bildungsservern von Bund und Ländern wurden Inhalte, Zielgruppen und Funktionalitäten auf Überschneidungen und Ergänzungspotenziale überprüft.

7.2 Quantitative Befragung von Lehrern

Zur Generierung weiterer forschungsleitender Hypothesen wurden insgesamt 186 Lehrerinnen und Lehrer von Schulen aller Schulformen in Deutschland schriftlich befragt. Die Fragen umfassen die gleichen Dimensionen wie die Expertenbefragung – aber mit geschlossenen Fragestellungen. Ziel der Befragung war es zu erfassen, wie Lehrerinnen und Lehrer Internetportale für Lehrer nutzen und einschätzen (Nutzungsausmaß, Ansprüche an Funktionen, Vorstellungen zur Qualitätssicherung und Finanzierung).

Um eine repräsentative Stichprobe zu erhalten, wurden

- a) entsprechend der Verteilung in den einzelnen Bundesländern (www.destatis.de) 40 Schulen nach Schulformen quotiert ausgewählt (4 Gesamtschulen, 4 Sonderschulen, 5 Realschulen, 6 Gymnasien, 7 Hauptschulen, 3 Berufsschulen, 11 Grundschulen),
- b) eine Zufallsauswahl der Kreise und kreisfreien Städte gezogen und
- c) die anzuschreibenden Schulen anhand online zugänglicher Schullisten in den jeweiligen Kreisen per Zufall ausgewählt.

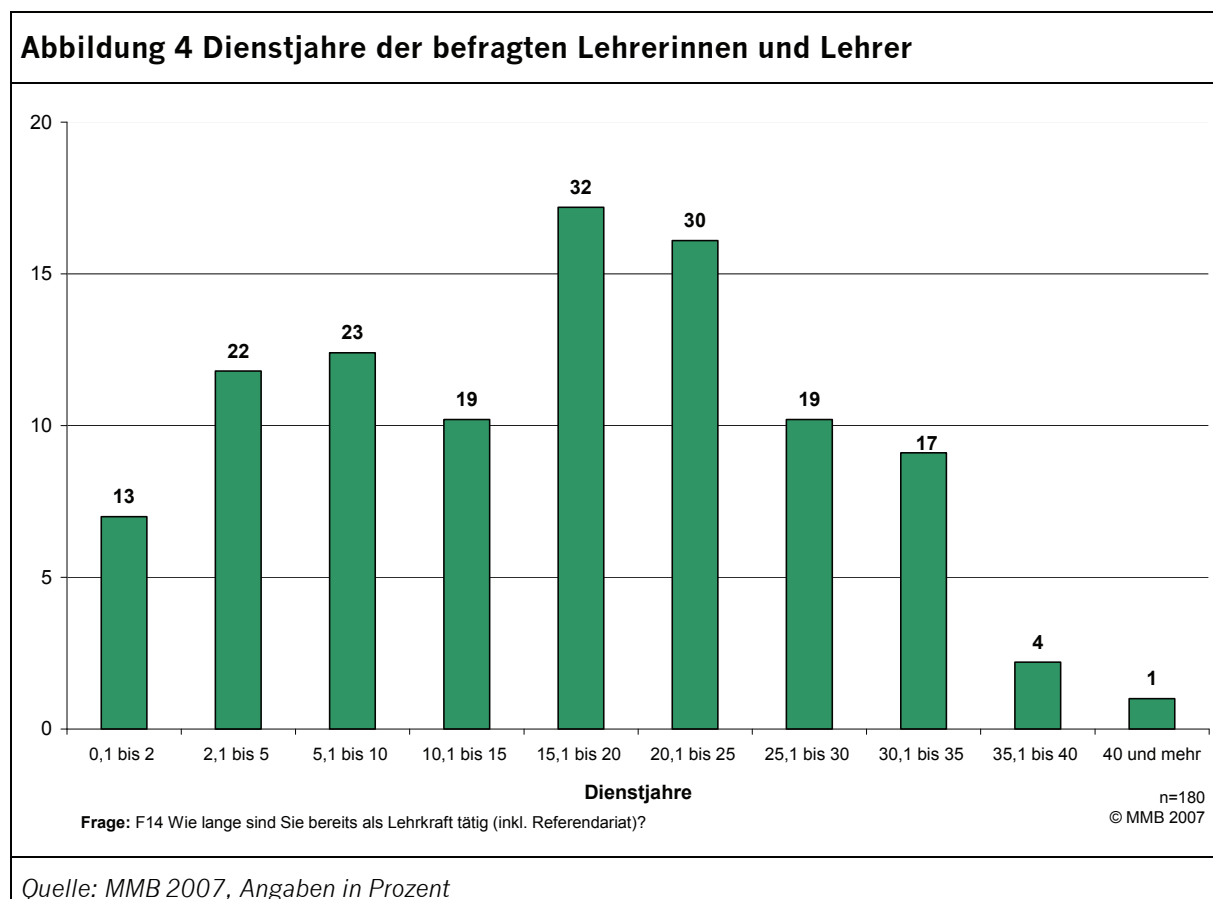
Nach Eingang der beantragten Genehmigungen bei den jeweils zuständigen Schulbehörden wurden die Schulleitungen über das Vorhaben informiert und um Ihre Zustimmung zur Teilnahme gebeten und Verteilung der Fragebögen inkl. frankierter Rückumschläge in die Fächer der Lehrer/innen gebeten. Auf den Fragebögen wurde über das Anliegen informiert, die vertrauliche, nicht-personengebundene/ anonymisierte Behandlung der Angaben zugesichert und um die freiwillige Teilnahme gebeten.

Von 790 Fragebögen, die an 39 Schulen⁶ versandt wurden, wurden bis zur Berichtslegung 186 ausgefüllt und per Post zurück gesandt. Dies entspricht einer Rücklaufquote von ca. 25 Prozent.

Stichprobe

Von den insgesamt 186 bei MMB bis zum Stichtag eingegangenen Fragebögen wurden 115 (63 %) von Lehrerinnen und 67 (37 %) von Lehrern ausgefüllt, vier Befragte gaben ihr Geschlecht nicht an. Ein gutes Drittel der Befragten gibt als Alter zwischen 40 und 49 Jahre an (35 %), annähernd gleich viele Lehrer sind entweder zwischen 30 und 39 (27 %) oder 50 Jahre alt und älter (30 %). Immerhin 16 Befragte sind unter 30 Jahre alt (9 %). Das Alter ist somit in etwa normalverteilt und entspricht auch dem vergleichsweise hohen Altersdurchschnitt der Lehrer an deutschen Schulen.

Fast jeder dritte Befragte ist weniger als 11 Jahre bereits als Lehrkraft tätig (31 %), 51 Lehrer (27 %) gaben zwischen 11 und 20 Dienstjahre Jahre an, fast ebenso viele (26 %) zählen zwischen 21 und 30 Dienstjahre (vgl. Abbildung 4).



⁶ Von den insgesamt 40 angefragten Schulen waren sechs Schulen nicht zur Teilnahme bereit. Dies ist auch darauf zurückzuführen, dass die Befragung in den meisten Bundesländern kurz nach Ende der Sommerferien erfolgte. In fünf Fällen wurde eine vergleichbare Schule als Ersatz ausgewählt.

Die einzelnen Schulformen sind in der Studie wie folgt vertreten: 10 Fragebögen (6 %) aus Berufsschulen, 19 (11 %) aus Gesamtschulen, 22 (12 %) aus Realschulen, 27 (15 %) aus Hauptschulen, 30 (17 %) aus Sonderschulen, 35 (19 %) aus Grundschulen und 52 (29 %) von Gymnasien. Damit sind Gymnasial- und Sonderschullehrer deutlich über- und Grundschullehrer unterrepräsentiert – die restliche Stichprobe entspricht der angestrebten Verteilung, die Repräsentativität der Schulformen ist damit im Großen und Ganzen gewährleistet.

Bei der Repräsentativität nach Bundesländern müssen Einschränkungen gemacht werden: Aus sieben Bundesländern – zum Teil Stadtstaaten, zum Teil aber auch größere Flächenländer – liegen jeweils 10 Fragebögen und weniger vor (Thüringen, Sachsen, Berlin, Niedersachsen, Saarland, Schleswig-Holstein und Bremen). Ein vergleichsweise guter Rücklauf ist aus Nordrhein-Westfalen, Sachsen-Anhalt, Bayern, Hamburg und Brandenburg (zwischen 15 und 32 Lehrer und Lehrerinnen antworteten hier) zu verzeichnen. In der Verteilung kann keine Regelmäßigkeit nach Größe oder Region beobachtet werden, so dass von einer Zufallsstreuung ausgegangen werden kann.

Schon an dieser Stelle lassen sich Aussagen über das Interesse von Lehrern an hochwertigen Online-Diensten für Schulzwecke treffen:

- Lehrerinnen und Lehrer legen großen Wert auf gute Lerninhalte und Hintergrundtexte.
- Pro Jahr geben Lehrer im Schnitt 52 Euro für digitale Medien aus.
- Rund die Hälfte der Befragten kann sich vorstellen, dass ein hochwertiges Lehrerportal durch Werbung finanziert wird.
- Das am stärksten präferierte Erlösmodell für ein Lehrerportal ist das Abonnement.

Die Ergebnisse dieser Befragung finden sich im Kapitel 4.3 zu den internen Rahmenbedingungen.

7.3 Experteninterviews

Zur Ermittlung der Akzeptanz und der Nutzungspotenziale sowie zur Bewertung von Finanzierungs- und Organisationsmodellen wurden in einem weiteren Schritt 30 Leitfadenterviews mit Experten und ausgewählten Akteuren aus dem Umfeld sowie den Zielgruppen von Lehrer-Online und lo-net² durchgeführt. Jeweils zehn Interviews wurden mit Fachvertretern aus den Bundesländern und mit Schuldirektoren geführt. Jeweils fünf Interviews entfallen auf Lehrer mit besonderen IT-Aufgaben an der Schule sowie auf Vertreter von Unternehmen in der E-Learning bzw. Verlags-Branche. Diese Gruppe wurde interviewt, um auch die privatwirtschaftliche Sicht auf die Zukunft eines Lehrerportals einbeziehen zu können.

Die Interviews wurden auf der Basis eines Leitfadens teilweise mündlich-persönlich, teilweise telefonisch von speziell für Expertenbefragungen geschulten Interviewern des MMB-Instituts durchgeführt. Um die Rahmenbedingungen für die Nutzung von Lehrer-

Online und lo-net² sowie die Gewichtung der o.g. Ziele einschätzen zu können, wurden im Interview folgende Themen angesprochen:

A) Rahmenbedingungen

- Nutzung von Computern und Internet für Schulzwecke
- Stellenwert digitaler Medien in der Schule jetzt und in fünf Jahren
- Nutzung und Bedeutung von Web-Angeboten für Lehrer
- Zweck der Nutzung von E-Learning-Angeboten (z.B. zur Unterrichtsvorbereitung, im Unterricht, allgemeine Weiterbildung)
- Bekanntheit und Nutzung von kostenlosen und kostenpflichtigen E-Learning-Angeboten
- Ausgaben für Lehr- und Lernmittel (analog und digital).

B) Anforderungen an Web-Angebote für Lehrer

- Zusätzliche Zielgruppen
- Ansprüche an Lerninhalte und Funktionalitäten des Angebots
- Aufgaben der Redaktion eines Lehrer-Portals
- Zusätzliche Finanzmittel und Arten der Bezahlung

Die Leitfäden wurden jeweils nach den Expertengruppen differenziert, d.h. Lehrer und Schulleiter beantworteten überwiegend die Fragen zur (individuellen) Nutzung von Online-Angeboten für Lehrer, während die Ländervertreter und Vertreter von E-Learning-Produzenten eher Fragen zur generellen Nutzung gestellt bekamen, aber auch Fragen zur künftigen Organisation von Lehrer-Portalen.

7.4 Sekundäranalyse von Good Practice-Beispielen und Fachliteratur

Angereichert wurden diese Erkenntnisse durch Erfahrungen mit Wissensportalen für andere Zielgruppen und mit anderen thematischen Schwerpunkten. Es gibt in Deutschland bereits zahlreiche Portale, die Inhalte (z.B. Nachrichten, wissenschaftliche Fachliteratur, Fotos) für breite oder spezialisierte Nutzerkreise anbieten. Auch der Bildungssektor kennt bereits einige Content-Portale (u.a. Educa Next, lernmodule.net, Copenia, Webkolleg NRW).

Berücksichtigt wurden hierfür die Portale selbst, die Fachliteratur sowie Forschungsergebnisse aus früheren MMB-Projekten zu diesem Thema.

Die Ergebnisse der Expertenbefragungen, der quantitativen Befragung von Lehrern sowie der Sekundäranalyse werden als „Rahmenbedingungen“ für künftige Finanzierungs- und Organisationsmodelle dargestellt. Außerdem werden mit dieser Datenbasis mögliche Synergie-Effekte mit den Angeboten des Deutschen Bildungsservers und der Landesbildungsserver ermittelt.