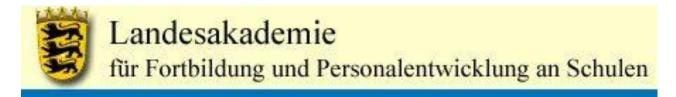
Blended Learning in der Lehrer(fort)bildung



Standort Bad Wildbad 18.12.2008

Alexander Florian Institut für Medien und Bildungstechnologie Universität Augsburg



www.imb-uni-augsburg.de



Überblick

- Block 1: Eckpunkte der Lehrerfortbildungsdiskussion
 - Theoretischer Hintergrund zur Lehrerfortbildung
 - Empirische Befunde zur Lehrerfortbildung
 - Wirksamkeit von Lehrerfortbildung
- Block 2: Schule und digitaler Medien
 - Digitale Medien in der Diskussion
 - Gestaltung von Lernumgebungen: Instructional Design
 - Medieneinsatz im Unterricht
 - Praxis-Beispiele für Medieneinsatz im Unterricht und in der Lehrerbildung
- □ Block 3: Lehrerfortbildung im Kontext digitaler Medien
 - Lehrerfortbildung im Kontext digitaler Medien
 - Evaluationsstudie: Blended Learning in der Lehrerfortbildung
- Fazit: Zusammenfassung und Ausblick





- Theoretischer Hintergrund zur Lehrerfortbildung
 - Ziele, Aufgaben und Funktionen der Lehrerfortbildung
 - Ebenen der Lehrerfortbildung
 - Gestaltungsprinzipien zur Didaktik der Lehrerfortbildung





- Ziele, Aufgaben und Funktionen der LFB
 - Theorie-Defizit: keine einheitliche Vorstellung
 ⇒ LFB-Modell als Forschungsdesiderat
 - LFB im Schnittfeld vieler Interessen
 - ⇒ heterogene Zielvorstellungen
 - Keine Definition und Unterscheidung zwischen Zielen, Aufgaben oder Funktionen
 - ⇒ kein curricularer Rahmen der LFB
 - Vorstellungen sind historischem Wandel unterworfen





Aufgaben der LFB

- Ausgangslage: Diskussion der LFB-Notwendigkeit vor allem hinsichtlich der Legitimation.
- Bildungstheoretische Begründungsansätze fokussieren Persönlichkeitsentwicklung, zudem lassen sich hier Überlegungen zur ganzheitlichen LFB oder zum lebenslangen Lernen einordnen.
- Innovative Impulse: Lehrer als Schlüsselfiguren für Bildungsreformen und Schulentwicklung, zugleich Erprobungsraum.





□ Ziele der LFB

- Wissensaktualisierung fach- und erziehungswissenschaftliche sowie unterrichtspraktischen Entwicklungen
- Inhaltsgebiete
 z. B. Psychologie, Didaktik, Medienbildung
- Handlungskompetenz und Reflexion
- Schulentwicklung
- Kollegialer Austausch





Funktionen der LFB

- Schmidt (1979): Komplementär-, Kompensations-, Transmissions- und therapeutische Funktion.
- Wieman (1981): defizit-, interventions-, innovations- und wertorientierte LFB.
- Peter (1996): Qualifikationserhalt, Wissenschafts- und Praxisorientierung sowie Innovationsaufgabe. Zusätzlich: Problem-, Erfahrungs- und Persönlichkeitsorientierung (bzw. Psychohygiene).
- Spannungsverhältnis zwischen (gesellschaftlichem)
 Bedarf und (individuellen) Bedürfnissen.
 - ⇒ LFB hat Vermittlungsaufgabe zu leisten.





- Ebenen der Lehrerfortbildung
 - **Zentrale LFB** (Landesebene): eher mehrtägige Veranstaltungen, Multiplikatoren, LFB-Konzepte.
 - Regionale LFB (Bezirksregierungen): Bindeglied zwischen zentraler und lokaler LFB.
 - Lokale LFB (Schulämter): ortsnah und spezifisch.
 - Universitäre LFB
 - Sonderform, eher Randerscheinung.
 - Viele Formen, z. B. Kontaktstudium.
 - Potenzial durch Theorie-Praxis-Verzahnung.
 - Bax und Thiele (1998): universitäre LFB wird positiv beurteilt.





- Ebenen der Lehrerfortbildung
 - Schulinterne LFB: Lehrperson, Kollegium und Schule.
 - Schulinterne LFB ist oft verknüpft mit Schulentwicklung.
 - Schönig (1990): schulinterne LFB häufig problem- und bedürfnisorientiert, bisweilen mit Moderator.
 - Potenzial schulinterner LFB: Austausch und Kooperation, Transfer fällt leichter.
 - In Befragungen zeigt sich, dass Lehrkräfte schilf als bedeutsam einstufen und häufig daran teilnehmen.
- Verbundsystem gefordert: Abstimmung optimieren





- Gestaltungsprinzipien zur Didaktik der LFB
 - LFB ist eine didaktisch strukturierte Handlungssituation, wobei es eine Mikro- und eine Makro-Ebene gibt.
 - LFB steht in Verbindung zur Erwachsenenbildung.
 - Es existiert keine eigenständige LFB-Didaktik.
 - LFB-Didaktik soll Theorie und Praxis verbinden.
 - Lehrkräfte durch Partizipationsprozesse einbeziehen.
 - LFB-Didaktik als Beitrag zur LFB-Professionalisierung.
 - Lehrerweiterbildung erforder eigenständigen Ansatz.
 - Programmentwicklung als spezifischer Aspekt.

Bezugsfelder der Lehrerfortbildung 1. Aktuelle und relevante Entwicklungen 1.3 Schülervoraussetzungen 1.7 Erziehungs-, Sozial- und Fachwissenschaften und Probleme in nationalen und Lehrervoraussetzungen 1.7.1 Allgemeine Didaktik, Fachdidaktik und -methodik internationalen Bereichen Voraussetzungen in den 1.7.2 Schul- und Bildungstheorien Lebenswelt von Schule, Schülern, jeweiligen Schulen 1.7.3 Schule als soziale Organisation, Lehrernund Eltern Unterrichtspraxis Schulentwicklung, Schulberatung 1.6 7. Fortbildungsevaluation Förderung von Kommunikation und Kooperation/Durchgängige Prozessreflexion und -Evaluation 🗁 Planung und Vorbereitung 12.4 Neue Wissensbestände aus Theorie und Praxis zu den 10.1 Erhebung und Klärung von Adressaten- und ausgewählten Problem- und Themenbereichen im Sinne Teilnehmervoraussetzungen exemplarischen Lernens aufarbeiten Exemplarizität 10.2 Klärung und Regelung organisatorischer und 12.5 Erfahrungen und Interessen der von den Problemen materieller Durchführungsfragen unmittelbar betroffenen berücksichtigen 12.6 Gegenwarts- und Zukunftsbedeutung der Problem-11. Eröffnung 4 lösung bzw. der Nicht-Lösung des Problems prüfen 11.1 Informationen über das je spezifische Fortbildungs-12.7 Ermittlung und Bewertung existierender angebot: Ziele, Inhalte, Methoden, Materialien, etc. Fortbildungsziele und Zukunftsbedeutung, Lösungskonzepte und -modelle 11.2 Erste Erhebung und Klärung von Teilnehmerinteressen: Fortbildungsmaterialien 12.8 Ggf. Entwicklung neuer problem- und Ç1 Ermittlung und Artikulation von Teilnehmerproblemen situationsangemessener Lösungskonzepte und -modelle und-problemsichten - jeweils im Hinblick auf das 12.9 Training von Fertigkeiten/Fähigkeiten zur Problem-Inhaltsspektrum der konkreten Fortbildungsangebote Fortbildungsmethoden lösung sowie zur Realisierung von schul- und unter-11.3 Erste Problemdefinition und Zielvereinbarungen zum richtsbezogenen Lösungskonzepten und -modellen Arbeitsprozess im Anschluss an das Fortbildungs-12.10 Umsetzung dieser Lösungskonzepte und -modelle in angebot sowie an Interessen und Problemsichten von den je eigenen Praxisfeldern der Teilnehmer sowie Fortbildungsinhalte Teilnehmern Reflexion/Revision der einzelnen Realisierungs-12. Erarbeitung Gegenwartsschritte und -ergebnisse 12.1 Darstellung, Formulierung, Präsentation ausgewählter Abschluss Probleme, Situationen, Fragen- oder Themenkomplexe 13. 13.1 Ergebniszusammenfassung und -bewertung/ aus den jeweiligen Fortbildungsangeboten summative Evaluation 12.2 Subjektive Wissensbestände, Erfahrungen und Deutungen der Teilnehmer im Hinblick auf die 13.2 Sicherung des Transfers/der Implementation von ausgewählten Probleme, Situationen, Fragen-Fortbildungsergebnissen und -produkten in den und Themenkomplexe ermitteln und definieren je spezifischen Praxisfeldern der Teilnehmer 12.3 Ziele für den weiteren Arbeitsprozess prüfen 13.3 Planungen und Vereinbarungen zur Weiterarbeit im und konkretisieren Schulalltag nach Abschluss der organisierten Fortbildung Förderung von Kommunikation und Kooperation/Durchgängige Prozessreflexion und -Evaluation Organisationsformen von Lehrerfortbildung Lokale Formen Zentrale Formen 8.5 Sequentielle Formen 8.3 8.6 Schulinterne Formen 8.4 Punktuelle Formen Regionale Formen Bedingungsfelder der LFB: normative, personelle und materielle Rahmenbedingungen 2. 2.5 Personelle Bedingungen Inhaltliche Bedingungen Zeitliche Bedingungen 2.1 2.3 2.2 Organisatorische Bedingungen 2.4 Finanzielle Bedingungen



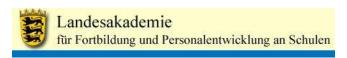


- Gestaltungsprinzipien zur Didaktik der LFB
 - heterogene, pragmatische Begriffe (eher heuristisch)
 - Teilnehmerorientierung (etwa hinsichtlich der Adressaten)
 - Bedürfnisorientierung (Problem der Bedürfnis-Ermittlung)
 - Problemorientierung (u. a. Reflexion)
 - Praxisorientierung (u. a. Unterrichtsbezug)
 - Handlungsorientierung (aktivierende/"produktive" Methoden)
 - Erfahrungs- und Subjektorientierung (Lehrer als Experten)
 - Alltags- und Situationsorientierung (z. B. Flexibilität)
 - Ganzheitlichkeit (Persönlichkeitsorientierung)
 - Transferorientierung (z. B. projektartige LFB)





- Empirische Befunde zur Lehrerfortbildung
 - Ergebnisse teilweise nur eingeschränkt vergleichbar.
 - Über 50 Studien analysiert (nächste Folie: Auszug).
 - Gliederung der Ergebnisse über fünf Leitfragen:
 - Interessensschwerpunkte bezüglich Lehrerfortbildung
 - Gestaltungswünsche hinsichtlich Lehrerfortbildung
 - Lehrerfortbildungsaktivitäten
 - Lehrerfortbildungsangebot
 - Hindernisse bezüglich Lehrerfortbildung





Jahr	Methode	n (Rücklaufquote)
2006	Online-Fragebogen: Mathematik-Lehrer	1715
2003	Fragebogen: Geographie-Lehrer (Thüringen)	477 (35,4%)
2002	Fragebogen/Interview: Chemie-Lehrer (5 Bundesländer)	852 (43%) 96 Interviews
1995-1996	Fragebogen: Lehrer in der Schweiz	3789 (29,2%)
1994	Fragebogen: Lehrer in Rheinland-Pfalz	1389 (30,9%)
1994	Fragebogen: Lehrer in Hessen	1718 (40%)
1989	Fragebogen: Grundschul-Lehrer in Hessen	303 (ca. 50%)
1988-1989	Fragebogen: Lehrer in NRW	2353 (23%)
1979-1980	Fragebogen: Lehrer in Österreich	1298 (86,8%)
1978	Fragebogen: Lehrer in Bremen	2143 (27,4%)
1975	Fragebogen: Lehrer in Rheinland-Pfalz, Hessen, NRW	3197 (47,6%)
1961	Fragebogen: Volksschullehrer (Niedersachsen, Nordbaden)	ca. 5950 (54%)





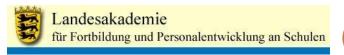
- Interessensschwerpunkte bezüglich LFB
- Vorbemerkungen
 - Items sind oftmals unterschiedliche operationalisiert.
 - Bedürfnislage oft diffus und bedingt handlungswirksam.
 - Starke Schwankung in Sub-Gruppen.
 - Häufig liegen Motivbündel vor, z. B. konstatiert Haenisch (1992) im Schnitt sechs bis sieben LFB-Motive.





- Interessensschwerpunkte bezüglich LFB
 - Fachwissenschaft

 Männer und Gymnasiallehrkräfte etwas häufiger
 - Unterrichtsgestaltung
 Unterrichtsmaterial, methodisch-didaktische Hinweise
 - Problemlösung
 Disziplin, Motivation, Diagnose und Förderung
 - Erfahrungsaustausch
 - Sonstige Motive
 - z. B. Karriere, Selbsterfahrung, Administration





- Gestaltungswünsche hinsichtlich LFB
 - Zeitliche Aspekte kaum Bereitschaft für LFB am Wochenende/in Ferien
 - Organisationsform
 eher traditionelle Form bevorzugt
 Vorab-Material und Nachbetreuung gewünscht
 - Veranstaltungsort und Teilnehmerkreis LFB sollte eher ortsnah sein
 - Dozenten
 erfahrene Lehrkräfte
 modellhaft Praxis demonstrieren





- Lehrerfortbildungsaktivitäten
 - Beteiligungsgrad
 Lehrkräfte überdurchschnittlich fortbildungsaktiv
 - Zeitlicher Umfang
 ca. 5-10 Tage im Jahr LFB (große Streuung)
 - Handlungsformen
 Selbststudium ist wichtig
 - Einflussfaktoren (z. B. Alter)
 - Exkurs: Freiwilligkeit Berufsethos als Faktor





Lehrerfortbildungsangebot

- Informationszugriff
 - Oftmals zu mehreren Quellen, wichtig sind Kollegen.
 - Schulleitung ist für Informationsweitergabe sehr bedeutsam.
 - Internet als Informationskanal zukünftig verstärkt nutzen.
- Angebotsstruktur
 - Staatliche Träger dominieren den LFB-Markt.
 - LFB-Angebot von örtlichen Gegebenheiten abhängig.
 - Die meisten LFB-Veranstaltungen sind eher kurzfristig.
 - LFB-Kosten sind eher gering.





- Hindernisse bezüglich Lehrerfortbildung
 - Veranstaltungsbedingte Hürden
 - Schulische Barrieren
 - Private Hinderungsgründe
 - weitere Einflussfaktoren (z. B. Alter oder LFB-Aktivität)
- Insgesamt sind nach Haenisch (1992) sechs bis sieben Hinderungsgründe parallel wirksam.





- Wirksamkeit von Lehrerfortbildung
 - Erfassung von Wirksamkeit
 - Auswirkungen von Lehrerfortbildung
 - Einflussfaktoren auf Wirksamkeit von Lehrerfortbildung





- Erfassung von Wirksamkeit
 - Wirkung, Wirksamkeit und Nachhaltigkeit.
 - Wirksamkeitsebenen (Lipowsky, 2004):
 - Einstellungen
 - Wissen
 - Verhalten
 - Schülerleistung
 - Zudem mehrere Bereiche und Perspektiven relevant.
 - Messbarkeitsproblem (u. a. aufgrund methodischer Schwierigkeiten oder komplexer Einflussfaktoren).





- Auswirkungen von Lehrerfortbildung
 - Unterrichtsverhalten (z. B. neue Ideen)
 - Handlungskompetenz
 - Zufriedenheit
 - LFB-Verhalten
 - Kooperation (vorwiegend bei schulinterner LFB)
 - Multiplikationswirkung (unsystematisch und informell)
 - Schülerleistung (kaum Erkenntnisse, eher indirekt)
 - Sonderfall Lehrertraining: stärkt Verhaltenssicherheit





- Einflussfaktoren auf Wirksamkeit von LFB
- Erfolgsfaktoren
 - Teilnehmer- und Bedarfsorientierung
 - Nachsorgeaktivitäten
 - Schulleitung
 - Kollegium
 - Langfristigkeit
 - Praxisnähe
 - Materialien

Hinderungsgründe

- institutionelle Hürden
- Ablehnung im Kollegium
- Schnittstelle zwischen LFB und Unterricht
- Transferorientierung





Zusammenfassung: Theoretischer Hintergrund

- Keine einheitliche/umfassende LFB-Theorie vorhanden.
- LFB findet auf vielen Ebenen statt.
- Gestaltungsempfehlungen als Orientierungsoption.
- Herausforderungen
 - Nachhaltigkeit optimieren (z. B. Unterstützungs- und Beratungsformen sowie Teambildung).
 - LFB für spezielle Zielgruppen
 (z. B. Berufsanfänger oder Funktionsträger).
 - Verzahnung der Lehrerbildungsphasen.





Zusammenfassung: Empirische Befunde

- Lehrkräfte sind überdurchschnittlich fortbildungsaktiv.
- LFB-Interessen sind heterogen und oftmals gebündelt.
- Wunsch nach Praxisbezug als verbindendes Element.
- LFB sollte vorwiegend in der Arbeitszeit stattfinden.
- Als Dozenten werden erfahrene Lehrkräfte präferiert.
- Informationszugriff auf LFB-Angebote ist gegeben.
- Aber: LFB wird durch etliche Hürden behindert.





Zusammenfassung: Wirksamkeit von LFB

- Vielfältige Wirksamkeitsdimensionen unterscheidbar.
- Erkenntnislage ist ausbaufähig (aber: Messbarkeitsproblem).
- LFB wird überwiegend positiv beurteilt.
- Auswirkungen auf die Schule finden unsystematisch statt.
- Erfolgsfaktoren für LFB-Wirksamkeit:
 - LFB ist langfristig, praxisnah und bedarfsorientiert.
 - Materialien werden bereitgestellt
 - Transfer wird vorbereitet und unterstützt (Nachsorgemaßnahmen).
- Den LFB-Transfer können aber u. a. institutionelle Hürden oder Ablehnung im Kollegium stören.





- Digitale Medien in der Diskussion
 - Relevanz (digitaler) Medien für die Schule
 - Medienkompetenz und Mediennutzung
 - Lernpotenzial digitaler Medien
 - E-Learning und Blended Learning
 - Lernplattformen
 - Das Phänomen "web 2.0"





- Relevanz (digitaler) Medien für die Schule
 - Digitale Medien sind alltäglicher Bestandteil des Lebens.
 - Konsequenzen für den Bildungssektor:
 - ⇒ ab 1980er informationstechnische Grundbildung.
 - Bildungspolitik legt Fokus auf Medienkompetenz:
 - ⇒ Medienerziehung als Aufgabe der Schule

Medien als Unterrichtsgegenstand und -mittel.





- Medienkompetenz (1/2)
 - Medienkompetenz ist querliegend.
 - Medienkompetenz mit drei Komponenten:
 - Mediennutzung
 - Medienkenntnis und -kritik
 - Mediengestaltung
 - Kompetenzanforderung an Lehrkräfte (Herzig, 2004):
 - Medienkompetenz im engeren Sinne (Umgang und Nutzung)
 - mediendidaktische und medienerzieherische Kompetenz
 - sozialisations- und schulentwicklungsbezogene Kompetenz



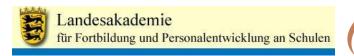


- □ Medienkompetenz (2/2)
 - Umfrage zur Medienkompetenz (mpfs, 2003):
 - Lehrkräfte: kritischer Umgang und selbstbestimmte Nutzung
 - Schüler: medientechnisch und medienpraktische Aspekte
 - Lehrer-Medienkompetenz nach Bofinger (2007):
 - Handhabung digitaler Medien
 - Einsatz digitaler Medien im Unterricht
 - Entwicklung neuer Unterrichtsformen
 - Daneben sind Einstellung und Kenntnis der Schüler-Mediennutzung relevant (Tulodziecki, 1996).





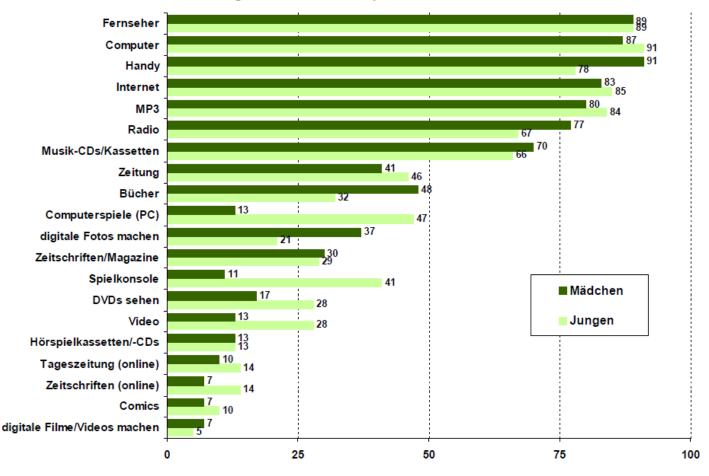
- Mediennutzung: Schüler
 - Schüler sind computererfahren und haben häufig zu Hause PC- sowie Internet-Zugang.
 - Bei der Computernutzung zeigen sich geschlechtsspezifische Unterschiede.
 - Fast die Hälfte der jüngeren Schüler nutzt wöchentlich Lernsoftware (noch mehr urteilen positiv).
 - Vier Bereiche der Internet-Nutzung: Information, Kommunikation, Unterhaltung, Spiele.
 - Diskussion um Net-Generation (Schulmeister, 2008) und "Digital Natives" (Prensky, 2001).





Medienbeschäftigung in der Freizeit 2008

- täglich/mehrmals pro Woche -



Quelle: JIM 2008, Angaben in Prozent

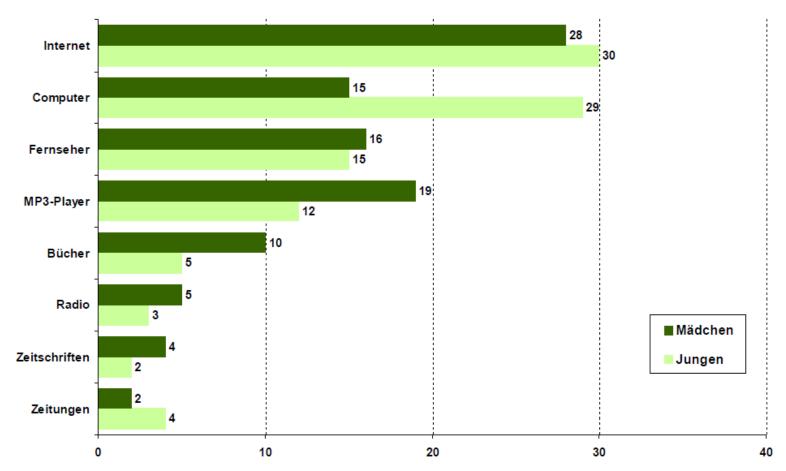
Basis: alle Befragten, n=1.208





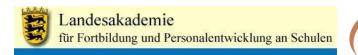
Bindung an Medien 2008

Am wenigsten verzichten kann ich auf...



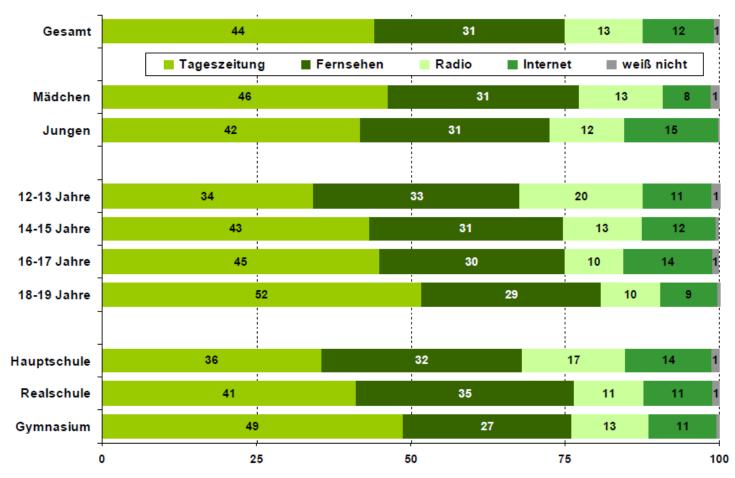
Quelle: JIM 2008, Angaben in Prozent

Basis: Gesamt, n=1.208





Würde bei widersprüchlicher Berichterstattung am ehesten vertrauen auf ...



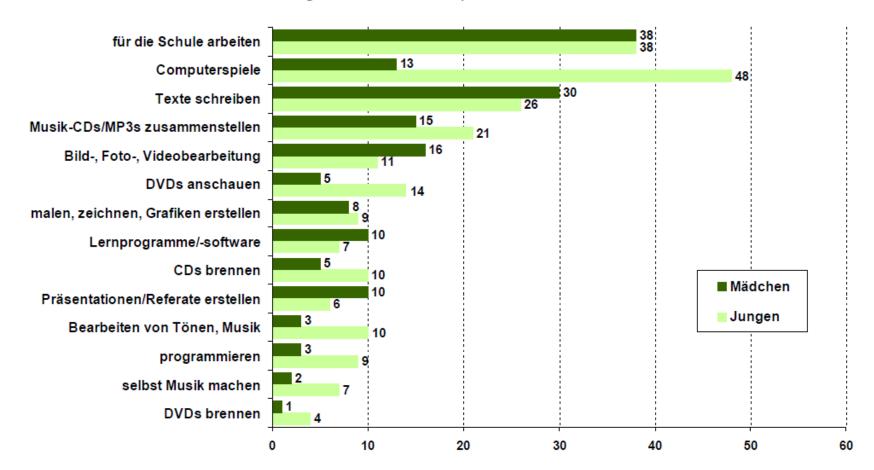
Basis: alle Befragten, n=1.208





Offline-Tätigkeiten 2008

- täglich/mehrmals pro Woche -



Quelle: JIM 2008, Angaben in Prozent

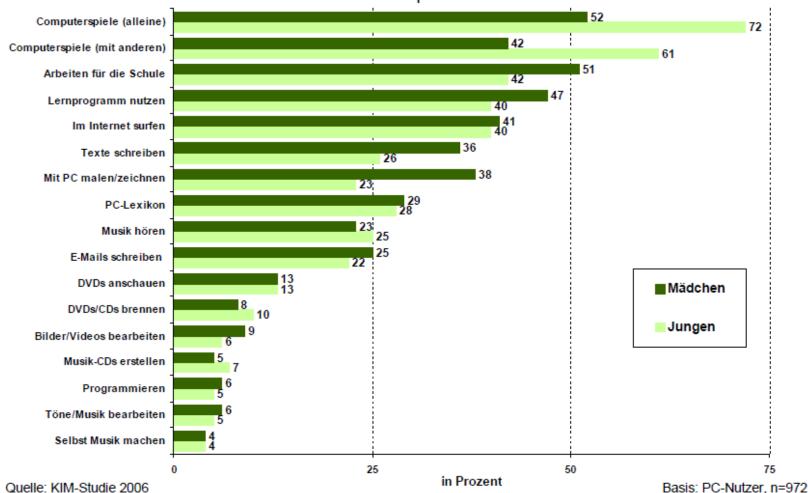
Basis: PC-Nutzer, n=1.176





Kinder und Computertätigkeiten 2006

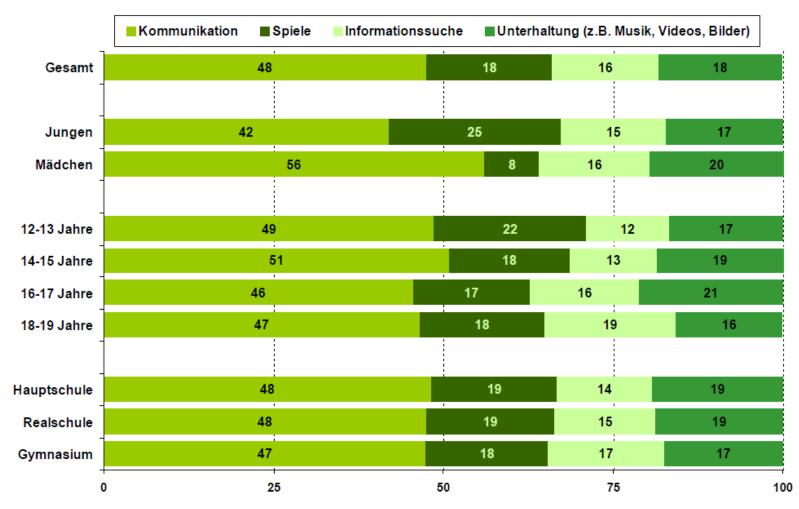
- mind. einmal pro Woche -







Inhaltliche Verteilung der Internetnutzung



Quelle: JIM 2008, Angaben in Prozent

Basis: Internet-Nutzer, n=1.171





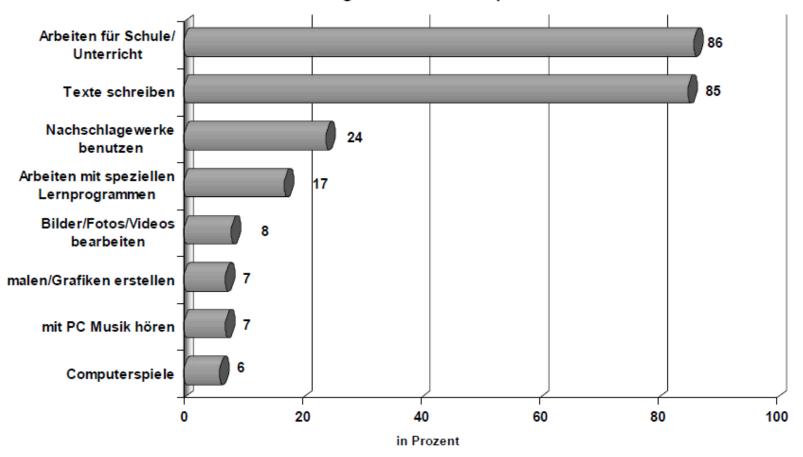
- Mediennutzung: Lehrer
 - Lehrkräfte weisen **überdurchschnittliche PC- Ausstattung** und Internet-Zugang auf.
 - Lehrkräfte nutzen Computer sowie Internet häufig zur Unterrichtsvorbereitung und urteilen positiv darüber.
 - Im Unterricht sowie zur Kommunikation mit Kollegen werden digitale Medien seltener verwendet.





Tätigkeiten am Computer

- mache ich täglich/mehrmals pro Woche -



Basis: Befragte, die mind. einmal pro Monat Computer nutzen, n=1.717





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

Bachmaier (2008)

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

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

Computernutzung (Std/Woche)	GS	HS	RS	GY	Gesamt	p
für berufliche	8.07	6.28	9.91	9.26	8.60	.001
Zwecke	(N=126; SD=8.27)	(N=120; SD=5.41)	(N=197; SD=9.06)	(N=135; SD=6.95)	(N=578; SD=7.86)	
Nutzung im	1.02	1.70	1.89	1.25	1.53	.038
Unterricht	(N=109; SD=1.91)	(N=112; SD=3.03)	(N=182; SD=3.32)	(N=112; SD=1.92)	(N=515; SD=2.75)	
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





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

Bachmaier (2008)

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

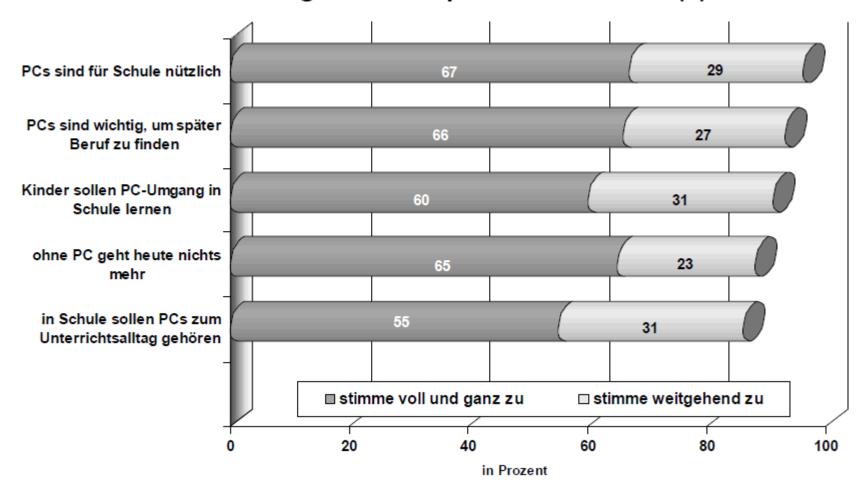
Tabelle 12: Internetnutzung pro Woche nach Schularten (in Stunden pro Woche)

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





Einstellungen zu Computer und Internet (1)



Quelle: LehrerInnen und Medien 2003 Basis: Gesamt, n=2.002





- Mediennutzung: Lehramtsstudenten
 - Lehramtsstudenten **sind geübt im Umgang** mit digitalen Medien (Hamm, 2001; HIS, 2004 und 2008).
 - Sie bemängeln oftmals das mangelnde Angebot medienbezogener Lehre (Gallasch et al., 2001).
 - Leimeier (2005) fordert für die zweite Phase der Lehrerbildung mediendidaktische Erfahrungen.
 - Lenhard & Strauß (2000) haben vorgeschlagen, im Referendariat medienpädagogische Kompetenz sowohl als Ziel wie auch als Methode zu verankern.





- Lernpotenzial digitaler Medien (1/2)
 - Kernmerkmale:
 - Distribution, Repräsentation, Exploration (inkl. Interaktion).
 - Kommunikation und Kollaboration.
 - Vernetzung: Orts- und Zeitunabhängigkeit
 - Informationen: Abrufen, Aktualisieren, Anbieten, Verteilen
 - Kommunikation: Austausch und Interaktion
 - Netzbasierte Lernumgebung: keine homogene Situation
 - Synchron/asynchron, offen/geschlossen, text-/audio-/videobasiert
 - verschiedene Netzbedingungen, z. B. soziale Hinweisreize





- Lernpotenzial digitaler Medien (2/2)
 - Hypertext = nicht-lineare Repräsentation
 - strukturiert oder unstrukturiert
 - aber: viele Annahmen sind "Mythen"
 - Experten: nicht-linearen Strukturen, Novizen: "guided tours"
 - (postulierte) Lern-Effekte (nach Mayer [2001])
 - Multimedia-Effekte: verbale und bildliche Repräsentation
 - Kontiguitäts-Effekte: räumliche und zeitliche Nähe
 - Modalitäts-Effekt: audiovisuelle Darstellung ist vorteilhaft
 - Redundanz-Effekt: Bild und Ton (ohne Text)
 - Kohärenz-Effekt: nur relevante visuelle und akustische Elemente
 - generell: Lerner-Merkmale sind mitentscheidend
 - Effekte als Hinweise zur Gestaltung

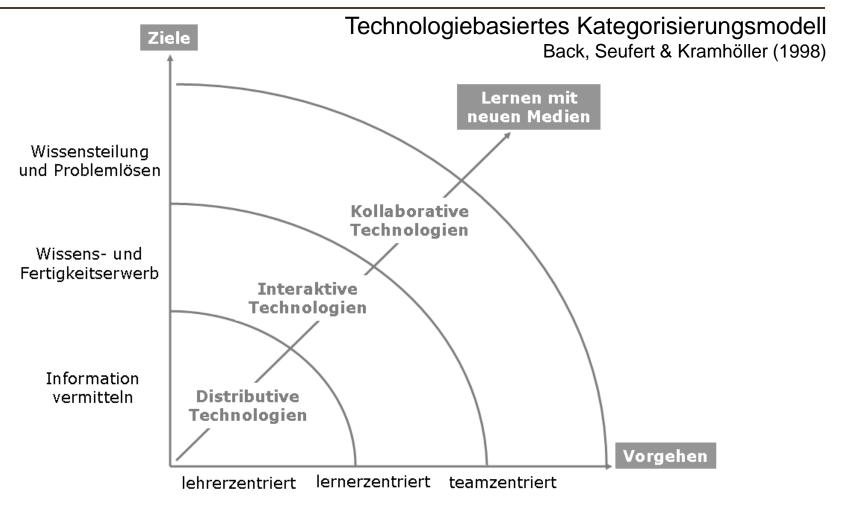


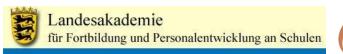


- E-Learning und Blended Learning
 - E-learning: Überbegriff für elektronisch gestütztes Lernen.
 - Vorteile: z. B. Individualisierung, Orts- u. Zeitunabhängigkeit.
 - Teilweise Anforderungen (z. B. Selbstlernkompetenz).
 - Wichtig für E-Learning ist die Akzeptanz (Bürg, 2005): Praxisrelevanz, Information, Betreuung und Usability.
 - Laut Kerres (2003) ist zudem der Mehrwert wichtig.
 - Blended Learning: Medien- und Methodenmix in Arrangement von Präsenz- und Onlinephasen.
 - Blended Learning erweitert E-Learning, es besteht aber Forschungsbedarf (Mandl & Kopp, 2006).

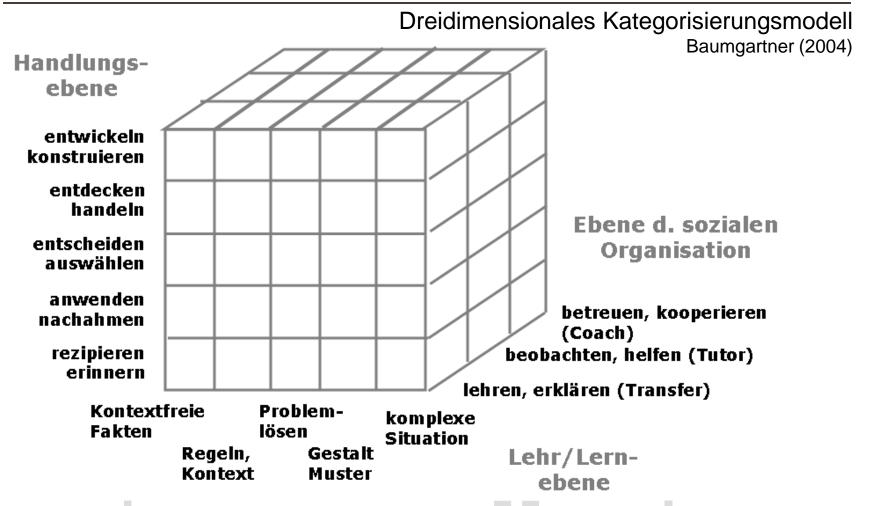
















Kategorisierung nach didaktisch begründeter Szenarien

Schulmeister (2003) Präsenzveranstaltung Vorlesung o. -Seminar Form virtuelles Seminar im Wechsel mit plus Skript plus Komoder Selbststudium virtuellem Kurs munikation **Funktion** Information asynchrone synchrone beidseitiger synchrone (WWW und Kommunika-Datei-Kooperation Kommunika-Datei austausch tion (Whitetion (Chat u. Download) board/Mesandere sage Board) Methoden) Methode Selbstorgamoderierte tutoriell Instruktion graduell nisierte problemoder exposiinteraktives begleitetes Lerngemeinorientierte torische Unterrichts-Lernen schaften Arbeits-Lehre gespräch gruppen





- Lernplattformen (1/2)
 - Ein LMS umfasst nach Baumgartner et al. (2002):
 - Präsentation von Inhalten
 - Kommunikationswerkzeuge
 - Tools zur Erstellung von Aufgaben und Übungen
 - Evaluations- und Bewertungshilfen
 - Administration
 - Vergleichbar ist Unterteilung durch Schulmeister (2005):
 - Benutzer- und Kursverwaltung
 - Rollen- und Rechtevergabe
 - Kommunikationsmethoden
 - Werkzeuge für das Lernen
 - Darstellung von Lernobjekten





- □ Lernplattformen (2/2)
 - LMS für Schulen: z. B. Distribution, Kommunikation oder Kollaboration (Stolpmann et al., 2003).
 - LMS können unterschiedlich evaluiert werden:
 - Kriterienkataloge
 - Rezensionen
 - Expertenurteile
 - Praxistests
 - Empfohlen wird eine Kombination verschiedener Ansätze.
 - Evaluation von Lehrer-Online (Hron & Neudert, 2006):
 - Spitzenplatz im internationalen Vergleich
 - Lehrer-Befragungen bestätigt positive Bewertung





(Hron & Neudert, 2006)

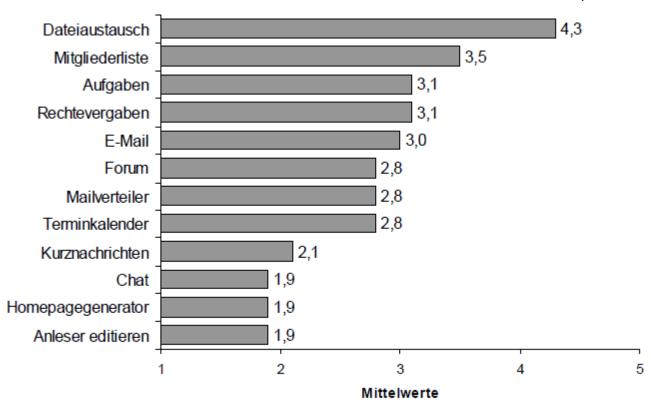


Abbildung 3.22: Nutzungshäufigkeit der lo-net Funktionen (Ratingskala: 1 = "nie" bis 5 = "sehr oft")





- □ Das Phänomen "web 2.0"
 - web 2.0: Oberbegriff für Beschreibung einer Reihe neuer interaktiver Techniken und Dienste des Internets
 - Begriff für eine geänderten Wahrnehmung und Nutzung des Internets (Nutzer werden Produzenten)
 - web 2.0 in der Schule: Rüddigkeit (2006)
 - Social Software
 - Software-Systeme die die menschliche Kommunikation, Interaktion und Zusammenarbeit unterstützen.
 - Etablierung des Begriffs um 2002 in Zusammenhang mit neuen Anwendungen wie Wikis und Weblogs.
 - Umfasst auch älterer Dienste (Groupware, Instant Messaging), wenn diese dem Aufbau und der Pflege sozialer Netzwerke oder Communities dienen, die selbstorganisiert funktionieren.





□ Das Phänomen "web 2.0": Einordnung

Web 1.0	Web 2.0
"Ich bin drin": Webseitenbereitstellung nur von Institutionen oder durch versierte Einzelpersonen.	"Wir sind das Netz": Aneignung von Internettechnologien auch ohne technische Vorkenntnisse möglich.
"Surfen": Web als Abrufmedium, Informationen werden gesammelt und offline archiviert.	"Posten": Web als Mitmachmedium, Informationen werden ausgewählt, kommentiert und online gestellt.
"Wissen vom Experten": Statische, oft zeitlich abgeschlossene Webprojekte, die redaktionell vorstrukturiert sind.	"Weisheit der Masse": Microcontent & Wiki-Prinzip, Surfverhalten der Nutzer beeinflusst die Informationsdarbietung.
"Call by call": Einzelverbindung, textlastig.	"Always online": Breitband, multimedial.

Panke (2007)





Das Phänomen "web 2.0": Bezug zu E-Learning

E-Learning 1.0	E-Learning 2.0
Lernumgebung = Insel im Internet (inkl. Inhalte & Werkzeuge)	Lernumgebung = Portal ins Internet (inkl. Inhalte & Werkzeuge)
Lehrer überführt alle Ressourcen auf die Insel.	Lehrer stellt Wegweiser auf, aggregiert Ressourcen.
Lerner nutzt vorgegebene Inhalte und Werkzeuge.	Lerner konfiguriert seine persönliche Lern- und Arbeitsumgebung.

Kerres (2006)





□ Das Phänomen "web 2.0": Empirie

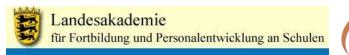
(5) Web-2.0-Nutzung 2008 nach Geschlecht und Alter

zumindest selten genutzt, in %

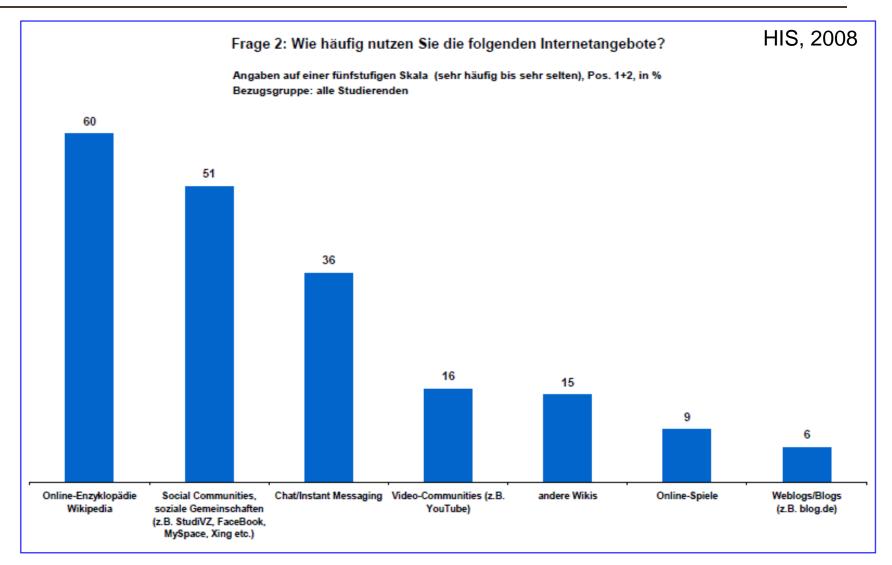
	Gesam	t Frauen	Männer	14-19 J.	20–29 J.	30-39 J.	40-49 J.	50-59 J.	ab 60 J.
Videoportale (z.B. YouTube)	51	42	58	90	77	59	43	18	9
Wikipedia	60	58	61	91	76	54	5 9	45	31
Fotosammlungen, Communitys	23	25	22	38	33	20	17	15	18
Lesezeichensammlungen	3	2	4	5	3	5	3	3	1
berufliche Netzwerke u. Communitys	6	5	8	8	10	9	6	2	1
private Netzwerke u. Communitys	25	24	25	68	57	20	7	1	1
Weblogs	6	4	7	9	9	8	4	1	1
virtuelle Spielewelten	5	2	7	11	10	3	3	2	1

Basis Onlinenutzer ab 14 Jahren in Deutschland 2008: n=1 186.

Quellen: ARD/ZDF-Onlinestudie 2008.



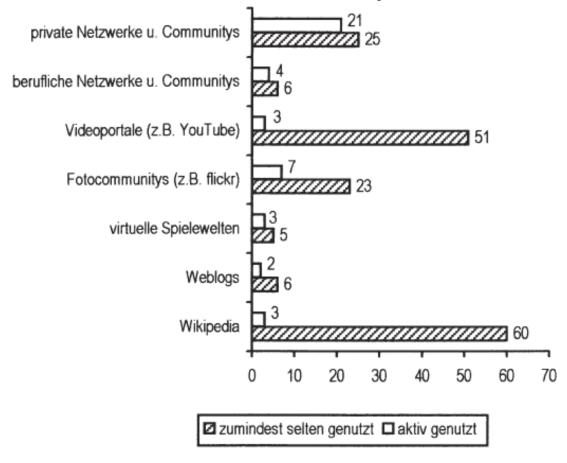




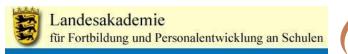




□ Das Phänomen "web 2.0": Empirie

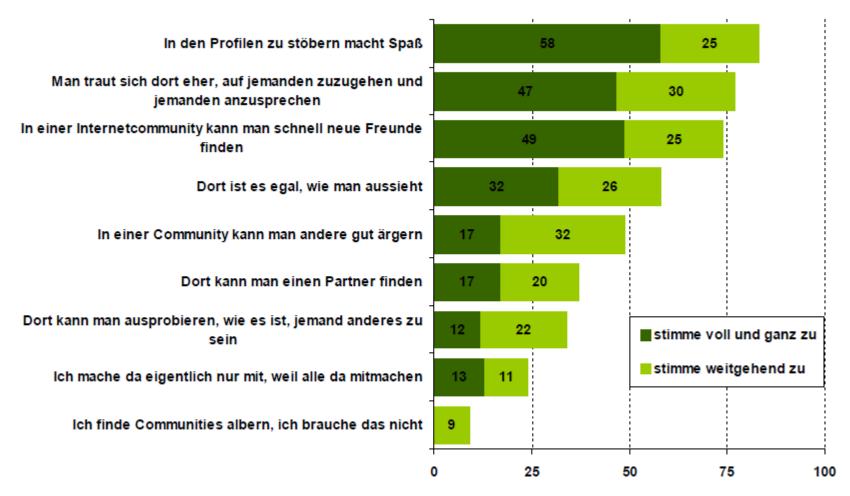


Basis: Onlinenutzer ab 14 Jahren in Deutschland 2008: n=1 186.





Aussagen zu Communities







□ Das Phänomen "web 2.0": Exkurs E-Portfolio

"Portfolio ist eine Sammlung von zielgerichteten Arbeiten eines Schülers, die die Anstrengungen, Fortschritte und Leistungen in einem oder mehreren Lernbereichen zeigt. Die Sammlung muss unter Beteiligung der Lernenden entstehen. Die Beteiligung umfasst die Auswahl der Arbeiten, die Bestimmung der Kriterien für die Auswahl und für die Beurteilung. Das Portfolio enthält auch Belege für die Selbstreflexion der Lernenden, ist also eine Dokumentation, die anhand von ausgewählten Arbeiten die Geschichte des Lernens erzählt oder mit der sich die Geschichte des Lernens erzählen lässt."

(Paulson, Paulsen, & Meyer, 1991)

 Klärung der Zielsetzung und des Kontextes für die (digitale) Portfolioarbeit Sammeln, auswählen und verknüpfen von Artefakten mit Lernziel

 Bewerten und evaluieren von Lernprozessen / des Kompetenzaufbaus Reflektieren und steuern des Lernprozesses

 4. Präsentieren und weitergeben der (e)Portfolio Artefakte

Hilzensauer & Hornung-Prähauer, 2006





- Gestaltung von Lernumgebungen
 - Theoretischer Hintergrund: Lerntheorien
 - Instructional Design
 - Modelle des Instructional Design
 - Erweiterungen des Instructional Design





- Theoretischer Hintergrund: Lerntheorien
 - Lerntheorien als wissenschaftstheoretischer Rahmen.
 - Lernparadigmen mit normativen Vorstellungen zum Lehren und Lernen.
 - Drei Theoriesystem mit paradigmatischen Charakter: Behaviorismus, Kognitivismus und Konstruktivismus.
 - Reihenfolge chronologisch, aber weiter Ko-Existenz.





- Theoretischer Hintergrund: Behaviorismus
 - Lernen ist (möglichst stabile) Verhaltensänderung, mentale Prozesse sind eher irrelevant.
 - Lernen kann von außen angestoßen u. gesteuert werden.
 - Lernumgebung: Arrangement von Reizen u. Verstärkern.
 - Lehrender: Machtposition mit aktiv-entscheidendem Part
 ⇒ Transfermodell (Baumgartner, 1998)
 - Lehren über darstellende Methoden und kleinschrittige Aufbereitung. Fokus: Output
 - Anwendung: Üben und Trainieren mit Verstärkung.





- Theoretischer Hintergrund: Kognitivismus
 - Lernen ist mentaler Prozess: Wissensrepräsentation.
 - Lernen ist effektive Informationsverarbeitung und zielführendes Problemlösen.
 - Im Vordergrund stehen erarbeitende Lehrformen, wobei der Lehrende den Lernprozess steuert.
 - ⇒ Tutormodell (Baumgartner, 1998)
 - Lernumgebungen: Aufbereitung von Inhalten sowie (subtile) Lenkung und Steuerung von Lernprozessen.
 - Anwendung: Tutorielle Systeme sowie Simulationen und Planspiele.





- Theoretischer Hintergrund: Konstruktivismus
 - Lernen ist grundsätzlich selbstgesteuert.
 - Didaktik: Aneignungs- statt Vermittlungsperspektive.
 - Lernaktivität anregen, unterstützen und begleiten.
 - Die Lernform ist weniger darbietend und erarbeitend, sondern eher explorativ.
 - ⇒ Coachmodell (Baumgartner, 1998).
 - Anwendung: offene Lernumgebungen, authentische Aufgaben sowie Kooperationstools.





- □ Instructional Design (1/2)
 - ID: Gestaltung von Lernumgebungen (Reinmann, 2005).
 - Arrangement von Lehrmethoden, Lernmaterialien und Medien.
 - Lernsituation (z. B. zeitlich, räumlich, sozial) und Kontext.

"ID bezeichnet die theoretische, empirische und praktische Auseinandersetzung mit Fragen der Gestaltung derjenigen Faktoren von Lernumgebungen, die von lehrenden Personen (im weitesten Sinne) veränderbar sind. ID ist anwendungsorientiert und gibt Lehrenden praktisch nutzbare Empfehlungen für die Gestaltung von Lernumgebungen. Grundlage dieser Empfehlungen sind Lerntheorien, empirische Befunde aus der Lernforschung und anderen Fachbereichen der Psychologie (wie z.B. der Kognitions- und Motivationsforschung) sowie Theorien und Erkenntnisse aus der (Allgemeinen) Didaktik."



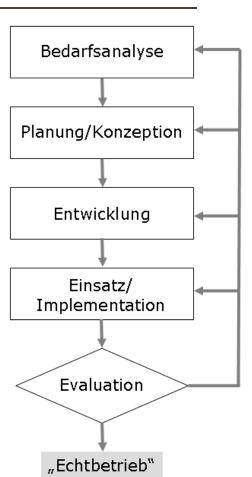


- □ Instructional Design (2/2)
 - ID ist insgesamt eine Disziplin und Technologie, die zur individualisierten Förderung von Lernprozesse auch die jeweils "neuen" Medien proaktiv mit einbezieht.
 - ID als Disziplin (Reigeluth, 1999):
 - ID ist gestaltungs- und zielorientiert, praxisbezogen, präskriptiv.
 - ID bietet Methodenwissen und Bedingungswissen.
 - ID-Methoden sind probabilistisch und auf Empirie beruhend.
 - Letztlich zwei Richtungen im ID identifizierbar:
 - structured approach: lehrerzentriert, schrittweise und angeleitet, festgelegte Ziele
 - discovery approach: ganzheitlich, selbstorganisiert, kooperativ, eher offen





- Modelle des Instructional Design
 - ID-Modelle mit behavioristischen Zügen
 - Programmierte Unterweisung
 - Mastery Learning
 - Instruktionsdesign nach Gagné
 - ID-Modelle mit kognitivistischen Zügen
 - Expositorisches Lehren
 - Förderung entdeckenden Lernens
 - Elaborationstheorie
 - Component Display-Theorie
 - ID-Modelle mit konstruktivistischen Zügen
 - Cognitive Apprenticeship
 - Anchored Instruction
 - Goal-based Scenarios







- ID-Modelle: Instruktionsdesign nach Gagné (1/2)
 - Berücksichtigung von Lehrzieltaxonomien
 - Neun Lehrschritte als Vermittlungsstrategie:
 - Aufmerksamkeit erzeugen (z. B. Problembezug)
 - Lehrziele kommunizieren
 - Vorwissen aktivieren
 - Lehrinhalte eindeutig darstellen
 - Lernende anleiten und (tutoriell) unterstützen
 - Inhalte anwenden
 - Rückmeldungen geben
 - Leistungen kontrollieren und beurteilen
 - Behalten und Transfer sichern (z. B. durch Übungen)





- ID-Modelle: Instruktionsdesign nach Gagné (2/2)
 - Gagné hat Unterrichtsplanung (in USA) beeinflusst.
 - Übergang zu Kognitivismus (mentale Prozesse).
 - Anregungen u. a. bezüglich
 - Lehrziele und Transparenz
 - strukturierte Vorgehensweise
 - Feedback und Transfer



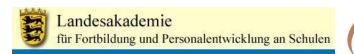


- ID-Modelle: Anchored Instruction (1/4)
 - Träges Wissen soll verhindert werden durch projektund problemorientiertes Lernen.
 - Narrative Anker aktivieren Vorwissen und beschreiben authentische Problemlösesituation.
 - Gestaltungsprinzipien:
 - videobasiertes Format: Darstellung realitätsnaher Probleme
 - narrative Format: Einbettung in Geschichte
 - generatives Format: Eigenaktivität und Exploration
 - Komplexität beibehalten (keine didaktische Reduktion)
 - Pro Thematik zwei Geschichten für Transfererleichterung
 - Verknüpfung zwischen Wissensdomänen



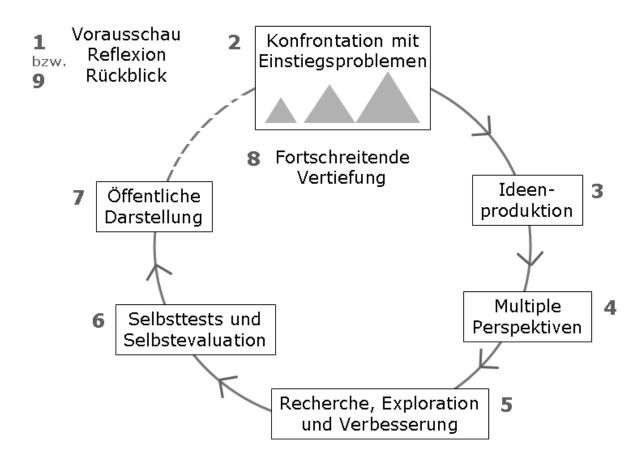


- ID-Modelle: Anchored Instruction (2/4)
 - Weitere Vorschläge für instruktionale Maßnahmen:
 - anknüpfen an Vorwissen und bei Verständnis unterstützen
 - multiple Perspektiven aufzeigen, Ambiguitätstoleranz fördern
 - Neugier (und dadurch Motivation) anregen
 - Lernfortschritte transparent machen
 - kooperatives Lernen unterstützen
 - Situiertes Lernen und selbstgesteuertes Problemlösen.





- □ ID-Modelle: Anchored Instruction (3/4)
 - Weiterentwicklung: Projektorientiertes Lernen in Zyklen







- ID-Modelle: Anchored Instruction (4/4)
 - Erprobt mit Abenteuergeschichten für Mathematik: Förderung von Verstehensprozessen, Problemlösefähigkeit und sozialer Kompetenzen.
 - Anregungen u. a. bezüglich
 - problemorientierter Aufgaben
 - authentischer Kontexte
 - interaktivem und kollaborativem Lernen





- ID-Modelle: Goal-based Scenarios (1/3)
 - Schank (1994): Geschichten mit wichtiger Funktion beim ziel-, problemorientierten (u. situierten) Lernen.
 - Komponenten von Goal-based Scenarios:
 - Mission: interessante und realistische Situation mit Ziel
 - Cover Story: attraktive und realitätsnahe Rahmenhandlung
 - Rollen: unterschiedliche Rollen
 - Operationen: verschiedene lernrelevante Aufgaben
 - Ressourcen: Materialien werden bereitgestellt
 - Feedback: unmittelbar und handlungsbezogen





- ID-Modelle: Goal-based Scenarios (2/3)
 - Designmerkmale und -prinzipien bei der Gestaltung
 - thematische Kohärenz
 - Realismus und Reichhaltigkeit der Geschichte
 - Kontrollmöglichkeiten für die Lernenden
 - Konsistenz der Anforderungen
 - Reaktionspotenzial der Umgebung
 - pädagogische Zielunterstützung (vs. narrative Details)
 - pädagogische Zielressourcen





- ID-Modelle: Goal-based Scenarios (3/3)
 - Verbindung zur fallbasierten Wissensvermittlung: episodisches, generalisierbares Wissen/Fähigkeiten.
 - Nähe zu problembasierten Lernen: case-based, problem-based, project learning
 - Stärkere Steuerung als bei Anchored Instruction.
 - Eignung: Komplexe Domänen u. Handlungskompetenz.
 - Anregungen u. a. bezüglich
 - Simulationen oder Planspiele
 - Gestaltung projektorientierter Problemsituationen





- Erweiterungen des Instructional Design (1/4)
 - ARCS-Modell (Keller, 1983) bezüglich Motivation.
 - Attention: z. B. Überraschung, Neugier, Abwechslung.
 - Relevance: z. B. Erfahrungsbezug, Anschaulichkeit
 - Confidence: z. B. Erfolgserwartung, Anforderungsadaption
 - Satisfaction: z. B. Feedback, Bewertungsfairness
 - Übertragung auf E-Learning (Niegemann, 2001)
 - Attention: z. B. Darstellungsmodi, Interaktion
 - Relevance: z. B. Identifikationsfigur, Schwierigkeitsniveau
 - Confidence: z. B. Transparenz, informative Rückmeldung
 - Satisfaction: z. B. Wissen erproben, kohärente Umgebung





- Erweiterungen des Instructional Design (2/4)
 - FEASP-Modell (Astleitner, 2000) bezüglich Emotion.
 - □ Fear: z. B. Erfolge, Fehler als Chance, entspannte Situation
 - Envy: z. B. kriteriumsorientierte und individuelle Norm, Offenheit
 - Anger: z. B. Ärgerkontrolle (inkl. konstruktiver Umgang)
 - Sympathy: z. B. Beziehungen, Interaktion, Kooperation
 - Pleasure: z. B. spielbasiert, humorvoll, offene Lernumgebung
 - Übertragung auf E-Learning-Bereich
 - □ Fear: z. B. Erfolgsstatistiken, Entspannungstrainings
 - Envy: z. B. Lerngeschichte, Belohnungssysteme, Transparenz
 - Anger: z. B. Problemlösehilfe, Strategien der Ärgerkontrolle
 - Sympathy: z. B. Kommunikationstools, Patenschaften
 - Pleasure: z. B. Usability, Simulation, Spiele





- Erweiterungen des Instructional Design (3/4)
 - Kooperatives und kollaboratives Lernen.
 - Kooperationsskripts (Ertl & Mandl, 2005):
 - Sequenzierung (Aufteilung der Aufgabe)
 - Rollenzuweisung (verschiedene Aktivitäten und Perspektiven)
 - kooperative Strategieanweisung (oft im Vorfeld)

Gruppentechniken

- Gruppenpuzzle
- Gruppenrecherche
- Dabei: technische und tutorielle Unterstützung.
- Bisweilen Spielcharakter, z. B. Plan- oder Rollenspiel.





- □ Erweiterungen des Instructional Design (4/4)
 - Fostering Learning Communities (Brown & Campione, 1996)
 - Research: individuell oder kooperativ Thema erarbeiten
 - Share: Wissensteilung über einzelne Aspekte
 - Perform: Problemlösung mithilfe der Wissensbasis
 - Durch begleitendes Reflexion tiefes Verständnis ermöglicht.
 - Computer Supported Instructional Learning Environments (Scardamalia & Bereiter, 1994)
 - angelehnt an Communites of Practice
 - Online-Plattform für ko-konstruiert Wissensbasis
 - Gestaltung von Online-Communities (Seufert et al., 2002): organisatorische, prozessuale und technische Ebene





- Medieneinsatz im Unterricht
 - Voraussetzungen für Medieneinsatz
 - Formen des Medieneinsatzes
 - Potentiale des Medieneinsatzes



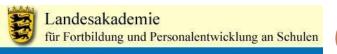


- Voraussetzungen für Medieneinsatz
 - Ausstattung
 - Weitgehend gegeben, aber schulformspezifische Unterschiede.
 - Forderung: Entlastung bei Support- und Betreuungsaufwand.
 - Parallel sind digitale (Lern-)Materialien erforderlich.
 - Implementation
 - Mit Schulentwicklungsprozessen verzahnen
 - Die Schulleitung hat entscheidende Bedeutung.
 - Das Vorhandensein eines Medienkonzepts ist bedeutsam.
 - Pädagogische (und nicht technische) Aspekte im Vordergrund.
 - Lehrkräfte (aber: mediendidaktische Kompetenz)





- Formen des Medieneinsatzes (1/2)
 - Forschungsergebnisse
 - Relativ wenige und widersprüchliche Erkenntnisse.
 - Generell: weniger als ein Drittel setzt nie Medien ein.
 - Digitale Medien vor allem als Arbeitsmittel verwendet.
 - Medieneinsatz ist schulform- und fächerspezifisch geprägt.
 - Probleme (und Hinderungsgründe)
 - Mangelnde Infrastruktur, unzureichende mediendidaktische Kenntnisse.
 - Mehraufwand befürchtet (zudem Arbeitsbelastung und Zeitprobleme).
 - Mehrwert nicht ausreichend erkennbar.
 - Unklare Rechte-Fragen (z. B. Urheberrecht, Daten- und Jugendschutz).
 - Einsatzformen
 - Medien als Unterrichtsmittel, Unterrichtsthema oder als Lerngegenstand (Bofinger, 2004).
 - Weitere Differenzierung über didaktische Funktion und Sozialform (Bofinger, 2007).





□ Formen des Medieneinsatzes (2/2)

Einsatz von Standardanwendungen

Office-Programme,
Internetrecherche,
Nutzung des PC zum Planen,
Strukturieren und Archivieren

Präsentation durch Lehrkraft, Einsatz der digitalen Medien zu Vorführungszwecken (Lehrer), Lehrkraft produziert digitale A/V-Medien in ihrem Unterricht

Lehrerzentrierte Mediennutzung Kreative, schülerorientierte Medienarbeit

Schüler/innen
präsentieren ihre Arbeit,
Schüler/innen nutzen digitale
A/V-Medien zur Vorführung,
Schüler/innen erstellen
A/V-Medien

Üben grundlegender
Bedienung,
Schreibübungen am PC,
Einsatz von Lernprogrammen

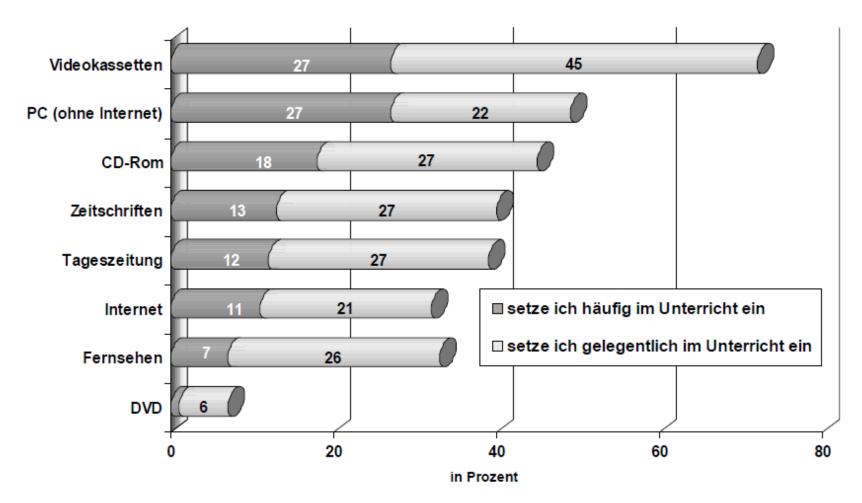
Ausprobieren und Einüben

Welling & Stolpmann, 2007





Medieneinsatz im Unterricht

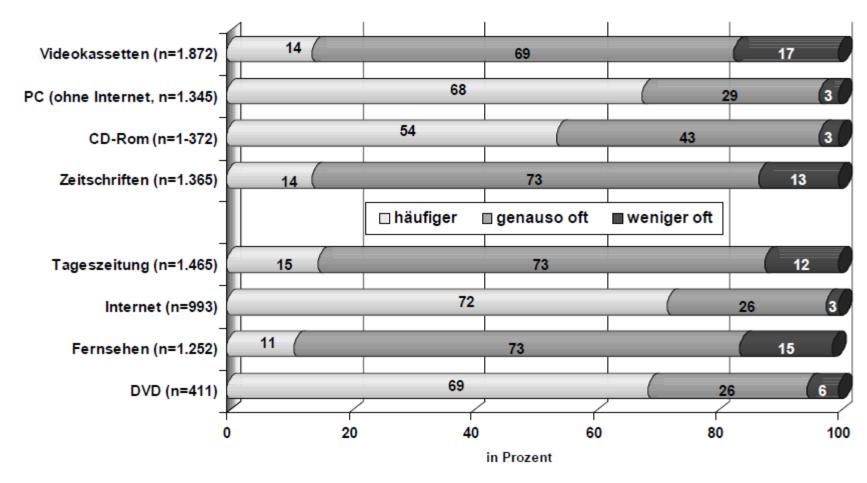


Quelle: LehrerInnen und Medien 2003





Zukünftiger Medieneinsatz im Unterricht



Basis: Befragte, die jeweiliges Medium zumindest selten im Unterricht einsetzen





- Potentiale des Medieneinsatzes
 - Lehr- und Lernkultur: Vielfältige Möglichkeiten, z. B.
 - schülerzentrierter, problemorientierter und offener Unterricht
 - kooperatives und selbstgesteuertes Lernen

Lernleistung und Motivation

- Auswirkung auf Lernleistung (v. a. fachbezogene) umstritten
- bisweilen unspezifische Effekte wie Motivation

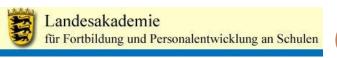
Kompetenzen

- erhöhte Medienkompetenz
- gesteigerte Eigen- und Selbstständigkeit
- bedingt: Kooperations- und Problemlösekompetenz





- Praxis-Beispiele für Medieneinsatz im Unterricht und in der Lehrerbildung
 - Beispiele aus dem Bereich web 2.0
 - Beispiele aus dem Bereich Plattformen
 - Beispiele aus dem Bereich Konzepte und Austausch





Renutzername: *

Passwort vernessen

Passwort:

Beispiele aus dem Bereich web 2.0



Willkommen bei Tech Pi und Mali Bu. Hier geht es zu den Abenteuern des Außerirdischen Tech Pi und seinem irdischen Freund Mali Bu.



http://www.techpi-und-malibu.de



http://www.saferinternet.at







http://videobriefe.twoday.net







Beispiele aus dem Bereich Plattformen

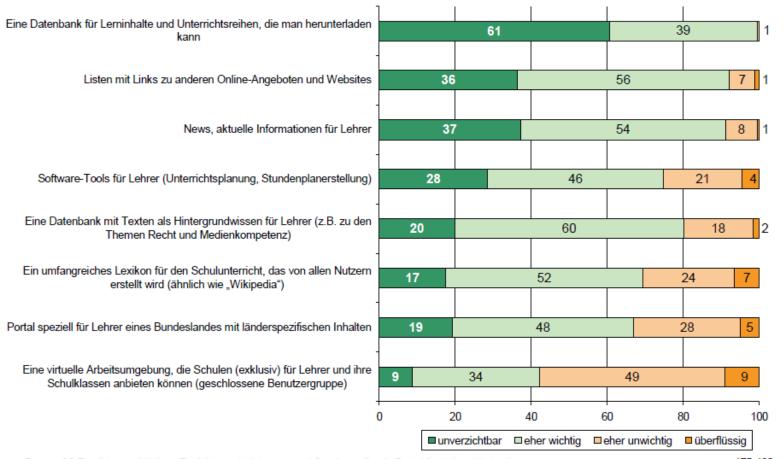


http://aufbaukurs.intel-lehren.de





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







Beispiele aus dem Bereich Austausch: Blogs



http://www.blog.initiatived21.de



http://markusmaerkl.wordpress.com





http://wordpress.blokey.de

Lehrerzimmer

Herr Rau kommentiert. Ein Lehrerblog.

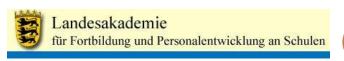
Computerliches

Sonntag, 14. Dezember 2008

Mann, der Computer. In der letzten Woche wieder mal richtig viel Zeit mit ihm verbracht,

http://www.herr-rau.de/wordpress

http://fremdsprachenundneuemedien.blogspot.com





Beispiele aus dem Bereich Austausch: Material





Zentrale für Unterrichtsmedien im Internet e.V.

http://www.zum.de



http://www.schule.at

http://www.e-lisa-academy.at



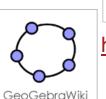
http://www.digitale-schule-bayern.de



http://www.edumoodle.at/moodle



http://www.virtuelle-schule.de





http://geonext.uni-bayreuth.de





http://www.edumoodle.at/edubox

http://www.bildung-brandenburg.de/onlife.html

http://www.geogebra.org/de/wiki/index.php/Hauptseite





- Zusammenfassung: Digitale Medien
- Medienkompetenz als Schlüsselqualifikation.
- Bildungsauftrag für Schule
 - ⇒ mediendidaktische Kompetenz der Lehrkräfte
- Lernpotenzial digitaler Medien: Diverse Merkmale.
- E-Learning/Blended Learning als Sammelbegriffe.
- LMS als onlinebasierte Lernumgebung.
- web 2.0 durch neue Technologien und Dienste, aber vor allem: geänderte Wahrnehmung.





- Zusammenfassung: Instructional Design
- Lerntheorien als Hintergrund, dabei drei Paradigmen.
- Merkmale des ID:
 - ID dient der der Gestaltung von Lernumgebungen.
 - ID ist anwendungsorientiert, zudem theoretisch und empirisch fundiert.
 - Letztlich zwei Ansätze: structured und discovery approach.
- Drei ID-Modelle näher betrachtet:
 - Instruktionsdesign nach Gagné
 - Anchored Instruction
 - Goal-based-scenarios
- Erweiterungen des ID bezüglich emotionaler, motivationaler und sozialer Dimension des Lernens.





- Zusammenfassung: Medieneinsatz
- Einsatzhäufigkeit hat zugenommen.
- Viele Einsatzformen möglich, oft als Arbeitsmittel.
- Potenzial etwa hinsichtlich Lehr- und Lernkultur.
- □ Etliche Faktoren bestimmen Medieneinsatz, z. B.:
 - Infrastruktur
 - Implementationsstrategie (inkl. Medienkonzept)
 - Lehrkräfte





- Lehrerfortbildung im Kontext digitaler Medien
 - Medienbezogene Lehrerfortbildung
 - Mediengestützte Lehrerfortbildung
 - Formen mediengestützter Lehrerfortbildung
 - Gestaltung mediengestützter Lehrerfortbildung
 - Empirische Befunde zu mediengestützter LFB





- Medienbezogene Lehrerfortbildung
 - Relevanz digitaler Medien: Notwendigkeit von LFB.
 - Vielfältige Aktivitäten und Initiativen.
 - Dennoch Nachfrage größer als Angebot (mpfs, 2003).
 - Dabei gibt es zwei Interessensgebiete:
 Basisqualifizierung und Unterrichtseinsatz.
 - Empfehlung: "good practice" und schilf (Wilde, 2003).
 - Bei medienbezogener LFB werden oft weiterführende Fragen (Unterrichtsqualität) aufgeworfen.





- Mediengestützte Lehrerfortbildung
 - Medien nicht nur Gegenstand, auch Mittel der LFB.
 - Digitaler Medien als LFB-Bestandteil
 - ⇒ Qualitätsdiskussion
 - Potenziale mediengestützter LFB
 - □ Blended Learning, z. B. Verzahnung und Austausch.
 - Diverse Unterstützungsformen und individualisiertes Lernen.
 - Aber: Teilweise höhere Anforderungen.
 - Kostenvergleich von Kanwischer (2003): E-Learning bei Durchführung zwar billiger, bei Entwicklung (Material, Lernumgebung) hingegen teurer.





- Formen mediengestützter Lehrerfortbildung
 - Diskussion über Blended Learning in LFB ist nicht neu (z. B. Rebel, 1980 oder Seidel, 2001).
 - Schon in 1970er Überlegungen zu Verbundsystem (z. B. Dohmen, 1967 oder Weibel, 1979).
 - Internet als netzgestützter Bestandteil von LFB.
 - Distribution: Qualität der Materialien ist entscheidend (Maybaum-Fuhrmann, 2002)
 - Austausch und Kooperation (Wiggenhorn & Vordran, 2003)
 - Forum für Junglehrer zur Praxisunterstützung (Beck & Humpert, 2002).





- Gestaltung mediengestützter Lehrerfortbildung
 - Besonderheiten digitaler Medien sowie Prinzipien der LFB-Didaktik (Maybaum-Fuhrmann, 2002).
 - Teletutor-Kompetenzen der Fortbildner (LfS, 2002).
 - Ziel und Methode verbinden (z. B. Medienprojekte).
 - Kollaborative und (teil-)offene Umgebungen gelten als vorteilhaft (z. B. Heran-Dörr, 2006).
 - Wichtig sind Usability und geringe Störanfälligkeit.
 - Bedeutsam sind die Materialien, die Praxisbezug aufweisen und Anregungscharakter besitzen sollten.

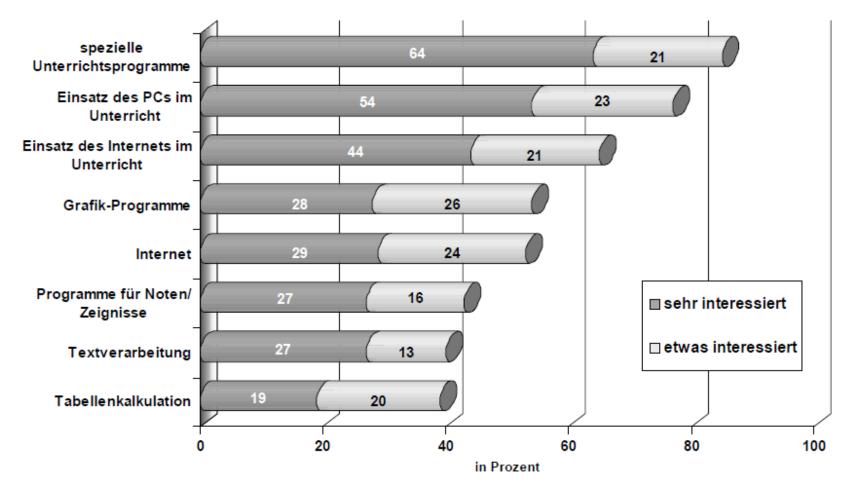




- Empirische Befunde zu mediengestützter LFB
 - Lehrkräfte mehrheitlich in letzten Jahren LFB-aktiv.
 - Weiterhin Bedarf an mediendidaktischer LFB.
 - Auswirkungen: Medienkompetenz, Medieneinsatz, Schulentwicklung.
 - Präferenzen: Praxisbezug, Beispiele, Betreuung, Materialien.
 - Aber: Nur Minderheit stellt Dokumente ein (IBBA, 2005).
 - Mediengestützte LFB als Randerscheinung.
 - **Probleme:** Zeitmanagement, Technik-Hürden, Kosten.



Interesse an möglichen Inhalten für Schulungen

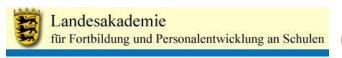


Quelle: LehrerInnen und Medien 2003





- Evaluationsstudie:Blended Learning in der Lehrerfortbildung
 - Untersuchungsgegenstand: "Intel® Lehren - Aufbaukurs Online"
 - Untersuchungsdesign: Anlage der Evaluationsstudie
 - Zentrale Ergebnisse der Evaluationsstudie





Intel® Lehren Aufbaukurs Online





Blended Learning-Angebot für alle Lehrerinnen und Lehrer im deutschsprachigen Raum



Grundkurs:

Mehr als 250.000 Lehrkräfte in 3 Jahren





Ziel: Förderung der Unterrichtsentwicklung

Arbeitsbegleitendes Lernen

versus externe Fortbildung und Transferprobleme

→ bedarfsorientiert lernen, unmittelbar ausprobieren



Teamlernen

versus Lernen im Alleingang und Motivationsprobleme

gegenseitig unterstützen, Erfahrungen austauschen



Online-Lernen

Nutzung der digitalen Medienkomponente

→ Flexibel auf aktuelle Informationen zugreifen, individualisiert lernen, sich vernetzen







- Untersuchungsdesign: Anlage der Evaluationsstudie
- Ergebnisse basieren auf vier Datenquellen
 - Abschlussevaluation bei der Zertifizierung (2005-2007) über 4.600 ausgefüllte Fragebögen
 - Bundesweite Befragung der Mentoren (Sommer 2005) ca. 150 ausgefüllten Fragebögen
 - Umfrage auf der **Didacta** (Februar 2006)
 ca. 500 Fragebögen (darunter 420 Lehrer, 70 Studierende)
 - Erfassung länderspezifischer Rahmenbedingungen (Mai 2006)
 Es haben sich 14 Landesmentoren beteiligt
- Design der Nachfolgestudie (2007)
 - Interviews mit zwölf Landesmentoren und Fallstudien an 16 Schulen (in vier Ländern).
 - Schulleitung, Schulmentoren, Teilnehmer und Nicht-Teilnehmer.







- Medienkompetenz
- Selbständigkeit
- Motivation
- Naturwiss, Interessen

Schülerinnen und Schüler



- Offene Lehr-/ Lernkonzepte
- Innovative
 Unterrichtsideen

Aufbau von Kompetenzen

- Medienkompetenz
- Methodenkompetenz
- Evaluationskompetenz
- Teamkompetenz

Gestaltung von Unterricht



Schulent-wicklung











- Zentrale Ergebnisse der Evaluationsstudie
- Strukturierung erfolgt anhand von Leitfragen
 - 1) Wer sind die Teilnehmer des Aufbaukurses?
 - 2) Wie kommt der Aufbaukurs bei den Teilnehmern an?
 - 3) Was bringt die Teilnahme am Aufbaukurs?
 - 4) Wovon hängt eine erfolgreiche Teilnahme ab?
 - 5) Und was folgt daraus für die weitere Entwicklung?





□ 1) Befragte

- Alterstruktur ausgewogen
- Frauen in der Überzahl
- technische und didaktische Interessen
- Affinität zu digitalen Medien
- Mentoren mit großer Nähe zu digitalen Medien





Zeitaufwand für Aufbaukurs

	Selbstlernen	Teamarbeit	Erprobung	Einführung	Schulung
n	4396	4239	4297	4091	258
Mittelwert	16,20	11,75	9,81	9,33	19,55
SD	13,02	11,86	9,27	8,66	15,90
Median	15	10	8	8	14
Modus	20	10	10	8	40
Maximum	250	500	150	125	80
fehlend	237	394	336	188	96





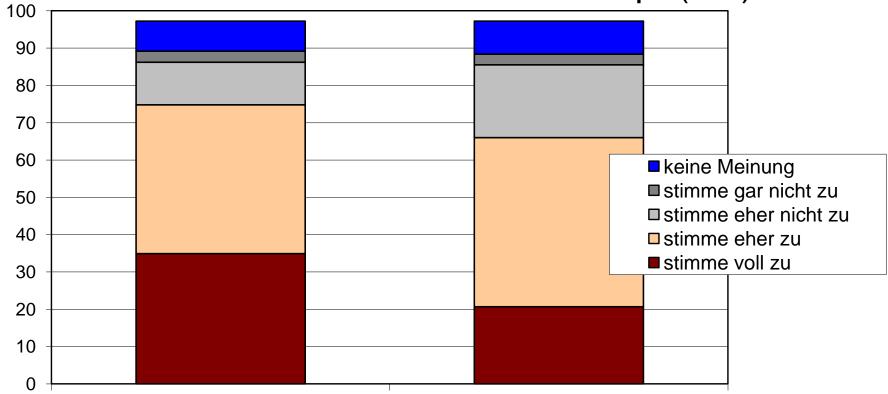
2) Bewertung

- Befragte sind mehrheitlich zufrieden.
- Insbesondere Blended Learning und Teamlernen werden positiv bewertet.
- Trainingsplattform punktet bei Inhaltsqualität und methodischem Aufbau.
- Mentoren sind wichtig und erfüllen ihre Aufgaben gut

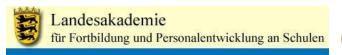




Hohe Zufriedenheit mit dem Konzept (1/2)

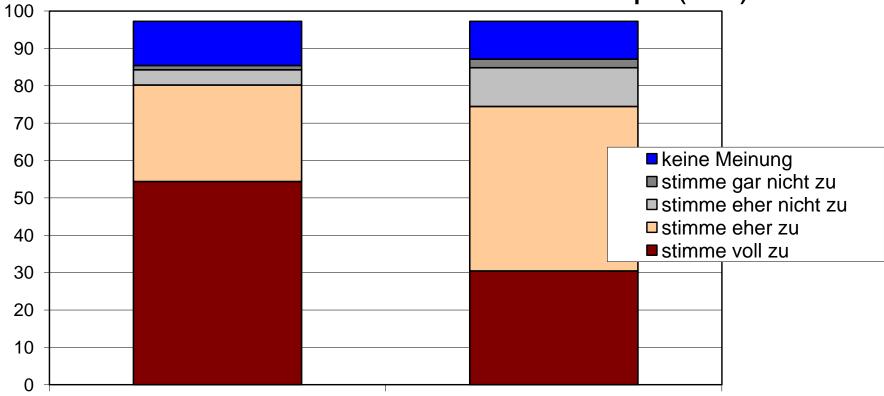


Ich würde den Intel®-Aufbaukurs weiterempfehlen. Arbeitsbegleitendes Lernen hat funktioniert.





□ Hohe Zufriedenheit mit dem Konzept (2/2)



Die Teamarbeit hat gut funktioniert.

Vom E-Learning-Anteil profitiert.





- □ 3) Effekte
- Kompetenzsteigerungen vor allem bei Medienund Methodenkompetenz
- Unterrichtsveränderungen durch Einsatz digitaler Medien
- erhöhte Schülermotivation
- Zusammenhang von Nutzungsintensität mit positiven Effekten

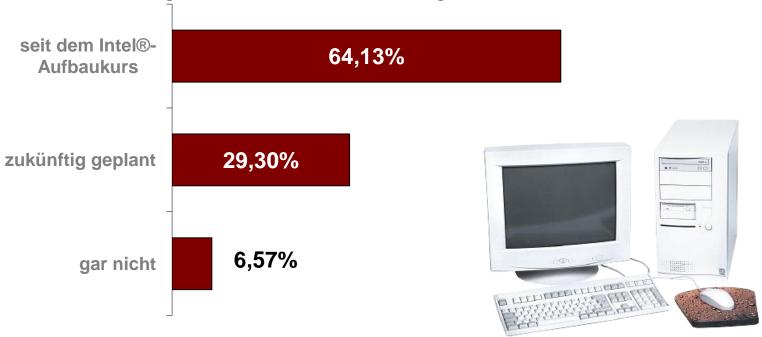








Befragte, die vor der Teilnahme am Intel®-Aufbaukurs nicht mit digitalen Medien im Unterricht gearbeitet haben







- 4) Einflussfaktoren
- Drei Erfolgskriterien
 - Verbesserung der Medienkompetenz
 - Medieneinsatz im Unterricht
 - Zufriedenheit mit Aufbaukurs







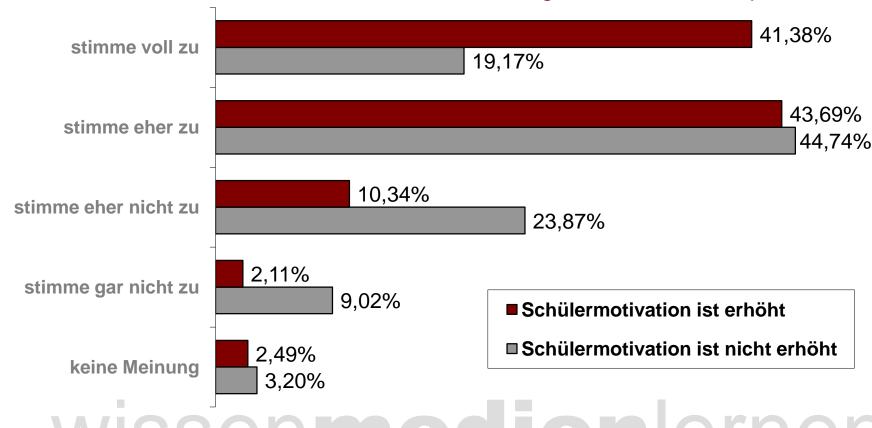
- Viele Faktoren bedeutsam
- Wichtig sind unter anderem
 - Schülermotivation
 - Unterstützung durch Mentor und/oder Team
 - Einstellung zu E-Learning
 - Einsatz digitaler Medien
 - Bewertung der Trainingsplattform
 - technische Infrastruktur und zeitliche Ressourcen





Schülermotivation

Ich würde den Intel® - Aufbaukurs an meine Kollegen/innen weiterempfehlen.

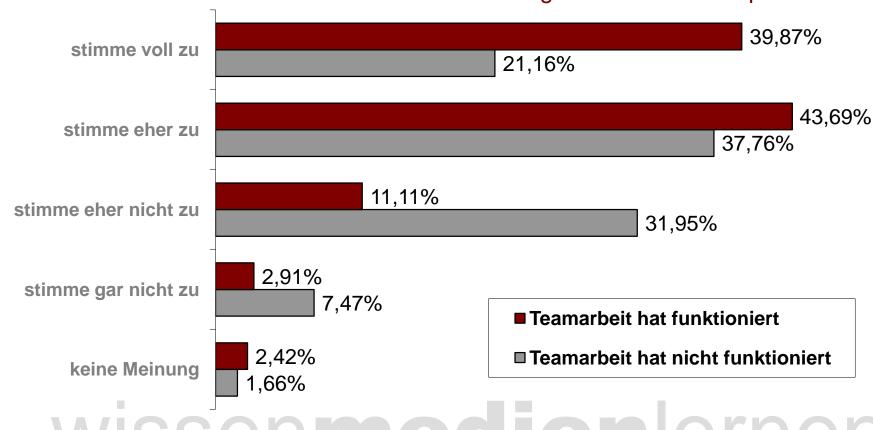






Unterstützung (Mentor, Team oder Schulleitung)

Ich würde den Intel® - Aufbaukurs an meine Kollegen/innen weiterempfehlen.

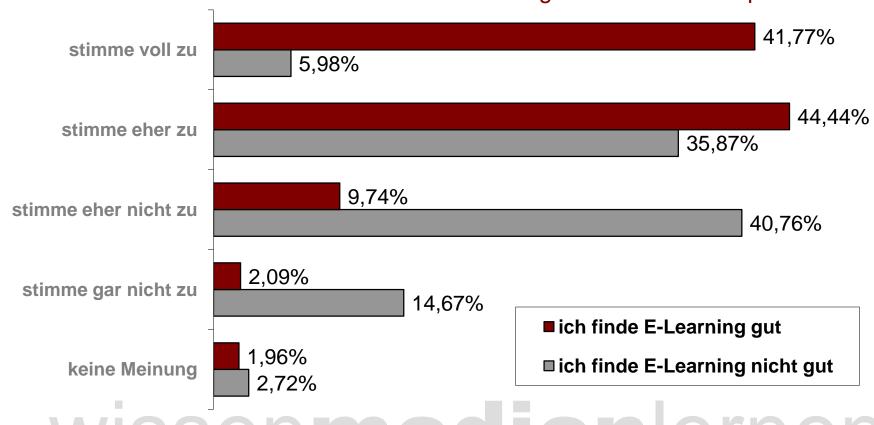






Positive Einstellung zu E-Learning

Ich würde den Intel® - Aufbaukurs an meine Kollegen/innen weiterempfehlen.







- 5) Folgerungen bezüglich des Aufbaukurses
 - Bewährung des Gesamtkonzepts
 - Veränderungsbedarf bei einzelnen Komponenten
 - Zielgruppen-Herausforderung
 - Marketing-Herausforderung
 - Implementations-Herausforderung





- Zusammenfassung: LFB & Medien
- medienbezogen LFB: viele Aktivitäten, noch Bedarf
- mediengestützte LFB:
 - viele Potenziale (z. B. Austausch, Unterstützung)
 - Internet: Distribution, Kommunikation und Kooperation
 - kohärente Gestaltung, LFB-Didaktik adaptieren
 - wichtig u. a. Teletutor-Kompetenz, Material, Usability
 - aber: eher Randerscheinung





- Zusammenfassung: Evaluationsstudie
- Untersuchungsgegenstand: Aufbaukurs mit Kombination dreier Lernformen
- Untersuchungsdesign: vier Erhebung inklusive Nachfolgestudie
- zentrale Ergebnisse:
 - Konzept hat sich bewährt
 - wichtig ist Unterstützung
 - aber: viele Einflussfaktoren





Fazit: Zusammenfassung

- Blended Learning in der Lehrer(fort)bildung
 - Blended Learning mit vielfältigen Potenzialen.
 - Dies korrespondiert mit Lehrer-Präferenzen und kann Hürden abbauen
 - Gestaltungsprinzipien sind realisierbar, z. B. Bedarfs-,
 Praxis- und Erfahrungsorientierung
 - Außerdem fördert Teamarbeit die Wirksamkeit (auch im Sinne von Nachhaltigkeit)
 - Mehrwehrt digitaler Medien ist zu kommunizieren und erfahrbar zu machen





Fazit: Ausblick

- Medien als Katalysator vielfältiger Prozesse.
- Unterrichtsgeschehen als Ausgangs- und Zielpunkt für kollegialen Austausch.
- □ LFB: Balance zwischen Bedarf und Bedürfnis.
- Schulleitung als zentraler Faktor.

Herzlichen Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

Fragen? Fragen!

Alexander Florian Institut für Medien und Bildungstechnologie Universität Augsburg

