

Zylka, Johannes; Müller, Wolfgang

Fundierung digitaler Medien im formalen Bildungswesen am Beispiel einer Fallstudie zu digitalen Medienkompetenzen

Köhler, Thomas [Hrsg.]; Neumann, Jörg [Hrsg.]: *Wissensgemeinschaften. Digitale Medien – Öffnung und Offenheit in Forschung und Lehre*. Münster ; New York ; München ; Berlin : Waxmann 2011, S. 250-260. - (Medien in der Wissenschaft; 60)



Quellenangabe/ Reference:

Zylka, Johannes; Müller, Wolfgang: Fundierung digitaler Medien im formalen Bildungswesen am Beispiel einer Fallstudie zu digitalen Medienkompetenzen - In: Köhler, Thomas [Hrsg.]; Neumann, Jörg [Hrsg.]: *Wissensgemeinschaften. Digitale Medien – Öffnung und Offenheit in Forschung und Lehre*. Münster ; New York ; München ; Berlin : Waxmann 2011, S. 250-260 - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-116662 - DOI: 10.25656/01:11666

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-116662>

<https://doi.org/10.25656/01:11666>

in Kooperation mit / in cooperation with:



WAXMANN
www.waxmann.com

<http://www.waxmann.com>

Nutzungsbedingungen

Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Die Nutzung stellt keine Übertragung des Eigentumsrechts an diesem Dokument dar und gilt vorbehaltlich der folgenden Einschränkungen: Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen. Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use

We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document. This document is solely intended for your personal, non-commercial use. Use of this document does not include any transfer of property rights and it is conditional to the following limitations: All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

Kontakt / Contact:

peDOCS
DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation
Informationszentrum (IZ) Bildung
E-Mail: pedocs@dipf.de
Internet: www.pedocs.de

Mitglied der


Leibniz
Leibniz-Gemeinschaft

Thomas Köhler, Jörg Neumann (Hrsg.)

Wissensgemeinschaften

Digitale Medien – Öffnung und Offenheit in Forschung und Lehre



Waxmann 2011
Münster/New York/München/Berlin

Bibliografische Informationen der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Medien in der Wissenschaft; Band 60

Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft e.V.

ISBN 978-3-8309-2545-3

ISSN 1434-3436

© Waxmann Verlag GmbH, 2011

Postfach 8603, 48046 Münster

www.waxmann.com

info@waxmann.com

Umschlaggestaltung: Pleßmann Design, Ascheberg

Titelfoto: Lutz Liebert, Medienzentrum TU Dresden

Satz: Stoddart Satz- und Layoutservice, Münster

Druck: Hubert & Co., Göttingen

Gedruckt auf alterungsbeständigem Papier,
säurefrei gemäß ISO 9706

Printed in Germany

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, auch auszugsweise, verboten.
Kein Teil dieses Werkes darf ohne schriftliche Genehmigung des
Verlages in irgendeiner Form reproduziert oder unter Verwendung
elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Inhalt

Thomas Köhler, Jörg Neumann

Integration durch Offenheit.

Wissensgemeinschaften in Forschung und Lehre 11

Organisationsübergreifende Integration digitaler Medien in Lehre (E-Learning), in Forschung und universitärem Bildungsmanagement (E-Science)

Von der Digital Academic Culture zur E-Science

Martin Ebner, Sandra Schön

Mit Vielen offene Bildungsressourcen erstellen:

Neue Wege der Erstellung von Lehrbüchern am Beispiel von L3T..... 21

Jana Riedel, Corinna Jödicke, Romy Wolff, Eric Schoop, Ralph Sonntag

Hochschultyp- und fachübergreifende Kompetenzförderung mit

und für Social Media 36

Isa Jahnke, Sandra Sülzenbrück, Roberto Avanzi, Frank Meyer

zu Heringdorf, Gerald Enzner, Viola Hofmann, Beate Schmuck,

Dorothea Voss-Dahm

Mensch 3.0: Risikokompetenz und Risikowahrnehmung

im Umgang mit neuen Technologien 47

Hochschulentwicklung: Strategie und Organisation von Medien in der Wissenschaft

Martina Reitmaier, Daniel Apollon, Thomas Köhler

Rollen bei der Entwicklung von multimedialen Lernangeboten 59

Thomas Sporer, Astrid Eichert, Julia Brombach, Miriam Apfelstaedt,

Ralph Gnädig, Alexander Starnecker

Service Learning an Hochschulen: das Augsburger Modell..... 70

Technologie und Infrastruktur von E-Learning und E-Science

Jonas Schulte, Reinhard Keil, Andreas Oberhoff

Unterstützung des ko-aktiven Forschungsdiskurses durch

Synergien zwischen E-Learning und E-Science 81

Jonas Schulte, Johann Rybka, Ferdinand Ferber, Reinhard Keil
 KoForum – Kooperative Forschungsumgebung für die
 organisationsübergreifende wissenschaftliche Laborarbeit 92

Ulrike Wilkens
 Zwischen Kompetenzreflexion und Profilpräsentation:
 Integration von E-Portfolio-Funktionalität in ILIAS 102

**Digitale Medien und Bildungsqualität in der schulischen,
 beruflichen und universitären Bildung**

Bildungsqualität

*Charlotte Zwiauer, Harald Edlinger, Gisela Kriegler-Kastelic,
 Brigitte Römmer-Nossek, Arthur Mettinger*
 Strukturierte Qualitätsentwicklung mediengestützter
 Bachelorstudien an einer Großuniversität 115

Sandra Schön, Diana Wieden-Bischof, Wolf Hilzensauer
 Links-up – Lernen 2.0 für eine inklusive Wissensgesellschaft..... 126

Christoph Meier, Tobias Jenert, Taiga Brahm
 QualiAss – ein Werkzeug zur Prozess- und Qualitätsunterstützung
 für schriftliche Prüfungen an Hochschulen. Nutzungsszenarien –
 Spezifikation – Einführung 136

Sandra Hofhues, Kerstin Mayrberger, Tamara Ranner
 Lehren und Lernen unter vernetzten Bedingungen gestalten:
 Qualitäts- oder Komplexitätssteigerung? 146

Michael Tesar, Kerstin Stöckelmayr, Stefanie Sieber, Robert Pucher
 Agilität als Chance zum Qualitätsmanagement in modernen
 Lehr-Lern-Szenarien 157

Didaktische Konzepte

Nicolae Nistor, Doris Lipka-Krischke
 Eine explorative Studie des Umgangs mit kulturellen Artefakten
 in musikalischen Wissensgemeinschaften 168

Felix Kapp, Hermann Körndle
 Was lerne ich aus einer Lernaufgabe?
 a) gar nichts, b) Faktenwissen, c) etwas über meine
 Lernstrategien, d) Antwort b und c sind richtig..... 178

<i>Nicolae Nistor, Monika Schustek</i> Wie gut sind die guten alten FAQs? Voraussetzungen der Wissenskommunikation über mediengestützte kulturelle Artefakte in Wissensgemeinschaften	188
<i>Antje Proske, Gregor Damnik, Hermann Körndle</i> Learners-as-Designers: Wissensräume mit kognitiven Werkzeugen aktiv nutzen und konstruieren	198
<i>Hannah Dürnberger, Bettina Reim, Sandra Hofhues</i> Forschendes Lernen: konzeptuelle Grundlagen und Potenziale digitaler Medien	209
<i>Albrecht Fortenbacher, Marcel Dux</i> Mahara und Facebook als Instrumente der Portfolioarbeit und des Self-Assessments	220
<i>Ina Rust, Marc Krüger</i> Der Mehrwert von Vorlesungsaufzeichnungen als Ergänzungsangebot zur Präsenzlehre	229
<i>Marc Egloffstein</i> Offenes Peer Tutoring in der Hochschule. Studentische Betreuungstätigkeiten zwischen institutionellen Rahmenvorgaben und Selbstorganisation.....	240
<i>Johannes Zylka, Wolfgang Müller</i> Fundierung digitaler Medien im formalen Bildungswesen am Beispiel einer Fallstudie zu digitalen Medienkompetenzen	250
<i>Forschungs- und Bewertungsmethoden</i>	
<i>Saskia Untiet-Kepp, Thomas Bernhardt</i> soLSo selbstorganisiertes Lernen mit Social Software – Entwicklung und Erprobung eines Fragebogeninventars.....	261
<i>Stephanie Schütze, Roland Streule, Damian Läge</i> Warum klassische Evaluation oftmals nicht ausreicht – eine Studie zur Ermittlung der Bedeutsamkeit Mentaler Modelle als Evaluationsmethode	273
<i>Anja Gebhardt, Tobias Jenert</i> Besseres Feedback, mehr Reflexion? – Fertigkeiten und Einstellungen Studierender zum Bloggen in Praxisprojekten.....	284

Praxistransfer: Medien aus der Wissenschaft für Schule und Wirtschaft

Petra Bauer

Vermittlung von Medienkompetenz und medienpädagogischer
Kompetenz in der Lehrerausbildung 294

Helge Fischer, Nicole Rose, Thomas Köhler

E-Learning in der postgradualen Weiterbildung an
sächsischen Hochschulen..... 304

Tamara Ranner, Gabi Reinmann

Videoreflexion und Wissenskoooperation in der Fahrlehrerausbildung 314

Elisabeth Katzlinger, Ursula Windischbauer

Online-Moderation: Tutorielle Betreuung in
interregionalen Lerngruppen..... 325

Poster

Nele Heise

„Alles neu macht das Netz?“ – Ethik der Internetforschung.
Eine qualitativ-heuristische Befragungsstudie 339

Gottfried S. Csanyi

Worin besteht mein Lernergebnis?
Learning-outcomes.net hilft weiter..... 342

Silke Kirberg

Turnen, Schwimmen, Leichtathletik – Einbindung hochqualitativer
audiovisueller Medien in das Kontakt- und Selbststudium
sportpraktischer Veranstaltungen 345

Gergely Rakoczi, Ilona Herbst

Ein Praxisbericht zur Steigerung der Lehrqualität sowie der
studentischen Kollaboration: Ist Webconferencing das richtige Tool?..... 349

Nicole Sträßling, Tina Ganster, Nicole Krämer, Sophia Grundnig,

Nils Malzahn, H. Ulrich Hoppe

FoodWeb 2.0. Entwicklung, Erprobung und Evaluation von
Web-2.0-Technologien zur Stärkung von Bildung und Innovation 352

Angela Carell, Alexandra Frerichs, Isabel Schaller

Computerunterstütztes kreatives Problemlösen in Gruppen 355

Ferdal Özcelik, Iris Trojahnner

Mobile Learning für Berufskraftfahrer im Fernverkehr..... 358

<i>Alexander Sperl</i> Wissensvermittlung in allen drei Phasen der Lehrerbildung. Das Virtuelle Zentrum für Lehrerbildung (VZL).....	361
<i>Jonas Liepmann</i> Wissensgemeinschaften. iversity als Beispiel einer hochschulübergreifenden Wissens-Community – ein Praxisbericht	363
<i>Negla Osman</i> Situation and variation of ICT use among Khartoum State Universities' Staff Members	365
Workshops	
<i>Nadine Schaarschmidt, Gisela Schubert, Thomas Köhler, Steffen Krause</i> Identitätsentwicklung und Berufsorientierung. Möglichkeiten des Einsatzes von Online-Lernangeboten bei Jugendlichen mit Migrationshintergrund.....	371
<i>Steffen Albrecht, Claudia Fraas, Michael Gerth, Sabrina Herbst, Nina Kahnwald, Jürgen Kawalek, Thomas Köhler, Christian Pentzold, Volker Saupe, Jens Schwendel, Annegret Stark, Anja Weller, Tobias Welz</i> Web 2.0 in der akademischen Praxis. Herausforderungen und strategische Optionen	375
<i>Nicolae Nistor, Armin Weinberger</i> Medienbasierte Wissensgemeinschaften. Akzeptanz der Bildungstechnologien in kulturellem und interkulturellem Kontext.....	378
<i>Nicolae Nistor</i> Wissensgemeinschaften: Von pädagogisch-psychologischen Theorien und Befunden zur mediendidaktischen Praxis.....	379
<i>Andreas Reinhardt, Konrad Osterwalder, Eva Buff-Keller, Thomas Piendl, Claudia Schlienger, Ute Woschnack</i> Alles aus einem Guss! Organisation der Lehrentwicklung im Wandel.....	380
Die Gutachter und Gutachterinnen	383
Programmkomitee	386
Autorinnen und Autoren	387

Fundierung digitaler Medien im formalen Bildungswesen am Beispiel einer Fallstudie zu digitalen Medienkompetenzen

Zusammenfassung

Anhand des Beispiels Lehramtsausbildung erörtert dieser Artikel exemplarisch Bedeutung und Reichweite der innerdeutsch als sehr heterogenen zu beschreibenden Integration digitaler Medien in das formale Bildungswesen. Auf Basis einer Fallstudie werden IKT-bezogene Kompetenzen im Kontext der schul- und hochschulbezogenen Ausbildung mit dem Fokus auf die Lehramtsausbildung thematisiert und diskutiert.

1 Einleitung

In den letzten Jahren hat Europa immer mehr eine Führungsrolle im Kontext der Entwicklung hin zu einer Informations- und Wissensgesellschaft eingenommen (European Commission, 2006). Grundlage dieser Vision sind Bürger, die auf Basis adäquater und im Kontext des formalen Bildungswesens vermittelter Kompetenzen Entscheidungen treffen und handeln können.

Einer vieler – jedoch aufgrund seiner Zukunftsbedeutung für jedes Individuum essenzieller – Kompetenzbereich ist die medienbezogene Bildung (Hobbs & Jensen, 2009), die sowohl auf curricularer Ebene als auch in der Praxis des formalen Bildungswesens kaum oder lediglich in nicht ausreichender Form verankert ist (vgl. z.B. Kammerl & Ostermann, 2010), obwohl davon ausgegangen werden kann, dass international Einigkeit über die Notwendigkeit einer soliden medienbezogenen Ausbildung besteht (vgl. Nasiri & Hashemi, 2011).

Weltweit haben die sog. digitalen Medien zu einer weitreichenden Veränderung der Gesellschaften geführt. So finden derzeit bspw. in Schwellenländern wie Indien – unterstützt durch die Digitalen Medien – gesamtgesellschaftliche Veränderungen statt (vgl. z.B. Jain, 2011). Doch auch für die europäischen Informations- und Wissensgesellschaften bedeuten die digitalen Medien weitreichende und verschiedene Ebenen umfassende Veränderungen.

2 Digitale Medien im formalen Bildungswesen

So stellte der Medienpädagoge Gerhard Tulodziecki (2001) fest, dass aus Informations- und Kommunikationstechnologien resultierende Anforderungen (IKT) für Schulen vorwiegend auf drei Ebenen gesehen werden können. Diese Aspekte lassen sich auch zu Anforderungen an das gesamte (formale und informale) Bildungswesen generalisieren.

- Verbesserung von Lehren und Lernen,
- Wahrnehmen von Erziehungs- und Bildungsaufgaben im Bereich Digitale Medien bzw. IKT,
- Entwicklung bedingungsgerechter medienpädagogischer Konzepte.

2.1 Integration digitaler Medien im formalen Bildungswesen

In der Folge wurden in den vergangenen Jahren umfassende Initiativen zur Integration von Informations- und Kommunikationstechnologien in Schulen und Hochschulen durchgeführt. Bspw. wurden diese flächendeckend mit Computern ausgestattet (vgl. z.B. BMBF, 2004), es wurden E-Learning-Systeme eingeführt (vgl. z.B. Albrecht, 2003) oder IKT-bezogene Fortbildungen für Lehrkräfte angeboten (vgl. z.B. Reinmann, 2005).

Viele dieser Angebote griffen allerdings zu kurz. So führte die flächendeckende Ausstattung mit Computer zum Teil nicht zu einer Nutzung der Geräte (vgl. z.B. Elsener, Luthiger & Roos, 2003), die Nutzung von E-Learning-Systemen ohne Implementierung zugehöriger didaktischer Konzepte muss als nicht ausreichend bezeichnet werden (vgl. Albrecht, 2003) und Weiterbildungen für Lehrkräfte im IKT-Bereich führten nicht zu den gewünschten Effekten (Dörr & Zylka, 2010). Entsprechend bemängeln Pädagogen wie Vertreter anderer Disziplinen die fehlende Integration digitaler Medien in das formale Bildungswesen schon seit Jahrzehnten (vgl. z.B. Tulodziecki, 2010), allerdings – vorwiegend aufgrund fehlenden politischen Interesses (vgl. UNESCO, 2009) – ohne nennenswerten Erfolg.

Ein aktuelles Beispiel für die nach wie vor kritische Haltung gegenüber digitalen Medien bzw. die daraus resultierende fehlende Fundierung im Bildungswesen ist bspw. der Bereich des Game-based Learning, der international schon vor einigen Jahren als vielversprechendes Lehr- und Lernmittel gesehen wurde, in Deutschland aber bis vor wenigen Jahren vorwiegend durch die Diskussion um Amokläufe und sog. Killerspiele gekennzeichnet war (vgl. z.B. Matzat, 2010), was mitunter durch das medienfeindliche Bewusstsein vieler Pädagogen (vgl. Aufenanger, 1997) zu begründen ist.

Das Thema der digitalen Medien wurde in den vergangenen Jahren im medienpädagogischen Diskurs insbesondere mit Fokus auf den schulischen Kontext diskutiert, da im Rahmen des Schulwesens z.T. deutliche Defizite und Missstände festgestellt wurden.

2.2 Fokus: Lehrerbildung

So verfügen bspw. Lehrkräfte trotz Teilnahme an diversen Weiterbildungen nicht über die notwendigen Medienkompetenzen (vgl. Dörr & Zylka, 2010). Deutschland schnitt im Bereich der Computernutzung an Schulen bei den Erhebungen zu PISA 2006 im internationalen Vergleich am Schlechtesten ab. Informatikunterricht an deutschen Schulen findet oftmals fachfremd statt und wird häufig etwa von Mathematiklehrern abgehalten (vgl. DLGI, 2008), die mit curricularen Inhalten sowie didaktischen Ansätzen, Methoden und Hintergründen in diesem Bereich in der Regel nicht ausreichend vertraut sind.

Neben diesen Aspekten scheinen darüber hinaus auch Schüler, die sich für ein Lehramtsstudium entscheiden, tendenziell über eine geringere Affinität zu Medien und ein geringeres Ausmaß an Medienkompetenzen zu verfügen, als Schüler, die sich für andere Studienrichtungen interessieren (vgl. Kammerl & Panarale, 2007). Insbesondere weil im Rahmen der meisten Lehramtsstudiengänge bis heute keine medienbezogene Ausbildung Einzug fand, kann diese Tatsache als besonders bedeutsam verstanden werden.

3 (Digitale) Medienkompetenzen in der Lehramtsausbildung?

In diesem Kontext werden Ergebnisse von Erhebungen zu medienbezogenen Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern, von Studierenden des Lehramtes sowie von Hochschuldozierenden vorgestellt. Ausgangspunkt der Fallstudie waren Erhebungen zur Entwicklung informationstechnischer Kompetenzen im Kontext des Lehramtsstudiums (vgl. Zylka & Müller, 2011), deren Resultate sich vorwiegend auf drei Aspekte reduzieren lassen:

- Die befragten Lehramtsstudierenden beantworteten im Schnitt 41,1 % der Wissensfragen zu theoretischem Computerwissen und 44,3 % zu praktischem Computerwissen richtig.
- Zwischen Studierenden am Anfang und Ende der ersten Phase des Lehramtsstudiums lassen sich kaum Veränderungen computerbezogener Kompetenzen feststellen. Studierende am Ende des Lehramtsstudiums weisen im Vergleich zu den Studierenden zu Beginn des Studiums deutlich kritischere Einstellungen gegenüber Computern auf.

- Weibliche Probanden weisen deutlich weniger Computerwissen und signifikant kritischere Einstellungen gegenüber Computer auf, als ihre männlichen Kommilitonen.

Diese zentralen Erkenntnisse sollen als Basis für den hier vorliegenden Beitrag dienen. Bevor allerdings auf die konkreten Daten der Erhebung eingegangen wird, erfolgt aufgrund des aktuellen Diskurses um die Messung von Medienkompetenzen (vgl. z.B. Schaumburg & Hacke, 2010) zunächst eine abrißartige Erörterung der in diesem Beitrag verwendeten Instrumente. Auf die Differenzierung der verwendeten Begriffe kann im Rahmen dieses Beitrages nicht näher eingegangen werden.

3.1 Digitale Medienkompetenzen und ihre Erfassung

In diesem Artikel sollen explizit digitale Medienkompetenzen am Beispiel von Computerwissen und computerbezogenen Einstellungen erörtert und diskutiert werden. Im Kontext der Messung von medienbezogenen Kompetenzen ist insbesondere anzuführen, dass, trotz der Verbreitung bekannter kompetenzorientierter Large Scale Studies wie PISA (Prenzel, 2006), TIMMS (Bos, Bonsen, Baumert, Prenzel, Selter & Walther, 2008) oder auch TEDS-M (Blömeke, Kaiser & Lehmann, 2010), bislang auf nationaler Ebene kaum umfassende Studien zum Medien- oder ICT-Bereich durchgeführt wurden. Zwar fanden im Rahmen von Einzelstudien bspw. zu Medienkompetenz bei Lehrkräften (vgl. Gysbers, 2008), zu medienpädagogischer Kompetenz bei Lehrkräften (vgl. Blömeke, 2000) oder zum Medienhandeln Jugendlicher (vgl. Treumann, Meister, Sander, Hagedorn & Kämmerer, 2007) Erhebungen statt, allerdings fehlt es weiterhin an für den umfassenden Einsatz im Rahmen des formalen Bildungswesens geeigneten Erhebungsinstrumenten (vgl. Schaumburg & Hacke, 2010; oder auch Kammerl & Ostermann, 2010, S. 54f.).

Die nach dem Erkenntnisstand der Autoren einzige Large Scale Erhebung in diesem Bereich wurde im Rahmen von PISA'03 und PISA'06 durchgeführt (vgl. Senkbeil & Drechsel, 2003; Senkbeil & Wittwer, 2006). Diese fokussiert den Aspekt Computerbildung und umfasst neben der Häufigkeit und Art der Computernutzung vor allem das Ausmaß computerbezogenen Wissens (vgl. Senkbeil & Drechsel, 2003), das auf den Fragen zu theoretischem und praktischem Computerwissen aus dem Inventar zur Computerbildung (INCOBI) basiert. Das Instrument wurde 2010 in einer überarbeiteten und aktualisierten Version – dem revidierten Inventar zur Computerbildung (INCOBI-R) – publiziert (Richter, Naumann & Horz, 2010).

Dieses für den akademischen Bereich kostenlose Instrument wurde im Kontext der Lehramtsausbildung an der Pädagogischen Hochschule Weingarten sowie an drei Schulen Baden-Württembergs eingesetzt.

3.2 Resultate der Fallstudie

Die Erhebung der Studierenden fand im Rahmen von Seminaren statt, ebenso füllten die Schülerinnen und Schüler die Fragebögen im regulären Unterricht aus. Die Erhebungsform der Dozierendenbefragung unterschied sich etwas, da diesen über die Semesterferien Zeit gegeben wurde, die Fragebögen auszufüllen. Die deskriptiven Kennwerte der Erhebung lassen sich wie folgt darstellen (vgl. Abb.1).

	N	Alter				Geschlecht		Rel
		M	SD	MIN	MAX	m	w	
Schüler	71	15,65	2,34	12	20	35 (49,3%)	36 (50,7%)	.776
Studierende	208	22,85	3,25	18	46	36 (17,3%)	172 (82,7%)	.857
Dozierende	53	38,42	12,61	25	66	20 (37,7%)	32 (60,4%)	.839
Gesamt	324	24,15	8,88	12	66	91 (27,4%)	241 (72,6%)	.851

Abb. 1: Deskriptive Kennwerte der Erhebung

Im Bezug zu den bereits oben angesprochenen Ergebnissen bei Zylka & Müller (2011) sind in diesem Beitrag vor allem zwei Aspekte von Bedeutung. So einerseits der Vergleich der Resultate von Schülerinnen, Schülern und Lehrpersonen im Vergleich zu den der Studierenden, sowie andererseits geschlechtsspezifische Differenzen. Zunächst wurden die Mittelwerte der beiden Erhebungsgruppen im Bereich des theoretischen und praktischen Computerwissens (TECOWI & PRACOWI) analysiert (vgl. Abb. 2).



Abb. 2: Die gruppenspezifischen Mittelwerte korrekter Antworten (links) und die Differenzen zur Befragung Studierender

Während die Studierenden im Mittel 41,1% (TECOWI) bzw. 44,3% (PRACOWI) der Wissensfragen richtig beantworteten, konnten die Schüler lediglich 36,9% (TECOWI) bzw. 40,15% (PRACOWI) der Fragen richtig beantworten. Über ein deutlich höheres Maß an Wissen verfügen nach den erhobenen Daten Dozierende, die in den zwei Wissensbereichen 61,1% bzw. 61,7% der Items lösen konnten.

Als zweiter zu fokussierender Aspekt sind gravierende geschlechtsspezifische Unterschiede anzuführen. Wie bei Studierenden zeigen sich auch bei Schülerinnen und Schülern wie auch bei Lehrerinnen und Lehrern deutliche geschlechtsspezifische Unterschiede, so dass die nach Geschlecht differenzierten Ergebnisse über alle Erhebungsgruppen hinweg wie folgt darzustellen sind (vgl. Abb. 3).

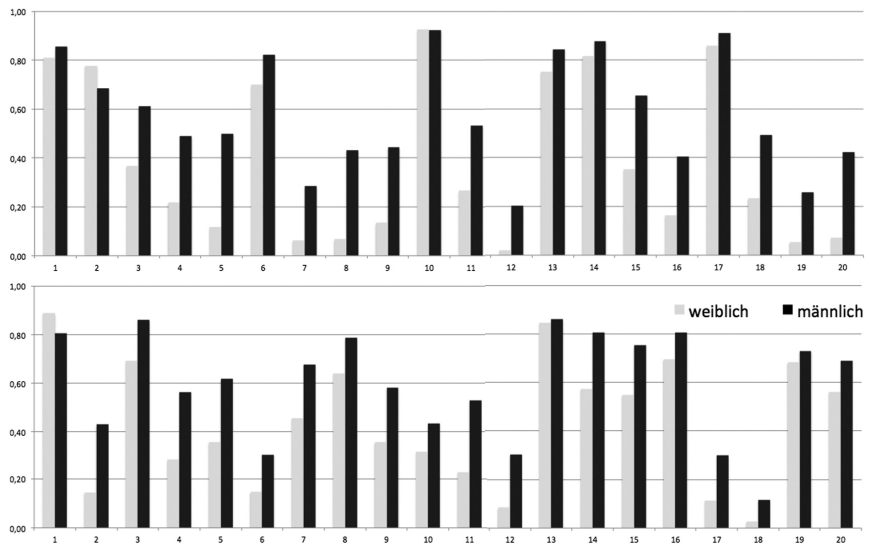


Abb. 3: Geschlechtsspezifische Mittelwerte korrekter Antworten der Items zu TECOWI (oben) und PRACOWI

Die Erhebung auf Basis des INCOBI-R liefert eine Vielzahl weiterer Daten, dennoch sollen die oben genannten Resultate im Rahmen dieses Beitrags genügen und bei der an dieser Stelle folgenden Diskussion fokussiert werden.

Dabei ist aufgrund der Vorstellung von wissensbezogenen Ergebnissen zu beachten, dass *Wissen* keinesfalls mit *Kompetenzen* gleichzusetzen ist, gleichwohl es in Anlehnung an Rosenstiel & Erpenbeck (2007) und das übliche Vorgehen bei Large-Scale-Studien wie PISA (Prenzel, 2006) oder TEDS-M (Blömeke et al.,

2010) als grundlegende Voraussetzung von Kompetenzen gerade im Bereich der Lehrerbildung verstanden werden kann.

3.2 Diskussion der Resultate

Den zunächst angeführten Daten zu den Erhebungsergebnissen in Abhängigkeit von der Erhebungsgruppe (vgl. Abb. 2) ist zu entnehmen, dass tatsächlich über den Mittelwerten des Computerwissens eine Reihenfolge gebildet werden kann. Demnach ist für die Gruppe der Lehrenden mit Abstand das höchste Maß an Wissen zu konstatieren, gefolgt von Studierenden und Schülerinnen und Schülern. Interessant sind an dieser Stelle allerdings die vertiefenden Analysen wegen der zu entnehmenden dualen Heterogenität: Zum Einen bezogen auf die Items zu Computerwissen, da hier – in beiden Wissensbereichen – die befragten Schülerinnen und Schüler partiell mehr Fragen richtig beantworten konnten, als die Lehramtsstudierenden (vgl. Abb. 4). Zum Anderen, weil innerhalb jeder der drei Erhebungsgruppen sehr heterogene Ergebnisse auffallen.

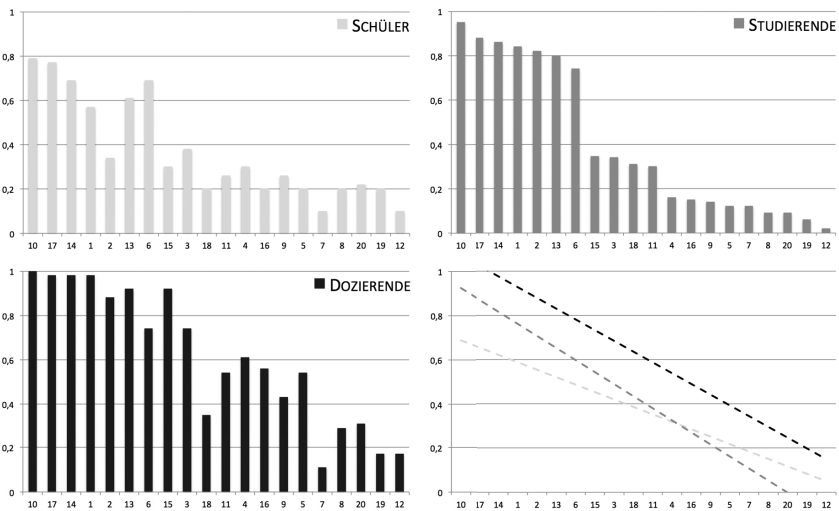


Abb. 4: Nach Prozentwerten korrekter Antworten (bei Studierenden) sortierte Mittelwerte bei TECOWI aller Erhebungsgruppen. Rechts unten: Trendlinien der drei Erhebungsgruppen

Im Kontext der geschlechtsspezifischen Analyse ist weiter festzustellen, dass weibliche Probanden bei der deutlichen Mehrzahl der theoretischen wie praktischen Wissensitems deutlich schlechter abschneiden, als männliche Probanden

(vgl. Abb. 3): Während sie lediglich bei zwei Items signifikant besser abschneiden (TECOWI02, PRACOWI01) und ebenfalls bei zwei Items zwischen den weiblichen und männlichen Probanden ein ähnlicher Wissensstand zu konstatieren ist (TECOWI10, PRACOWI13), weisen männliche Probanden bei den übrigen Items signifikant mehr Wissen auf.

Gerade unter Berücksichtigung der gegebenen Geschlechterverteilung im Lehr-
amtsbereich (vgl. z.B. BMBF, 2008, S.48) sollten geschlechtsspezifische Eigen-
heiten und resultierende Anforderungen folglich verstärkt berücksichtigt werden,
da diese derzeit mit wenigen Ausnahmen (vgl. z.B. Herzig & Grafe, 2006,
S.97) nicht im medienpädagogischen oder curricularen Diskurs thematisiert werden.
So stehen die befragten weiblichen Probanden den digitalen Medien meist
signifikant kritischer gegenüber, als die männlichen Probanden.¹ Im Kontext der
Weiterentwicklung des Bildungswesens und aktueller Geschlechterforschung im
Kontext der Informations- und Wissensgesellschaften – ob im formellen oder
informellen Kontext – könnte die Beachtung geschlechtsspezifischer Differenzen
folglich eine wesentliche Rolle einnehmen.

4 Schlussfolgerungen und Ausblick

Die zentralen Aussagen dieses Beitrags, die es im Kontext aktueller Ansätze zu
diskutieren gilt, lassen sich vorwiegend auf die folgenden Ebenen reduzieren:

- Dozierende weisen bei theoretischem wie auch bei praktischem Computerwissen deutlich bessere Werte auf als Studierende und Schüler.
- Der Vergleich zwischen Schülern und Lehramtsstudierenden fällt heterogen aus: So schneiden Studierende bei einigen Items zu praktischem und theoretischem Computerwissen besser ab als die erhobenen Schüler, allerdings ebenso vice versa.
- Signifikante geschlechtsspezifische Unterschiede lassen sich ebenso bei den erhobenen Dozierenden und Schülern finden wie auch bei den Studierenden.

Als Schlussfolgerungen lässt sich somit zunächst feststellen, dass erhobene
Lehramtsstudierende nicht oder nur in geringem Maße über mehr Wissen verfügen,
als Schüler. Unter Berücksichtigung der oben aufgegriffenen Daten aus
der Erhebung von Studierenden (vgl. Zylka & Müller, 2011), insbesondere der
meist fehlenden Ausbildung von computerbezogenen Kompetenzen im Laufe
der ersten Phase der Lehramtsausbildung, lässt sich ansatzweise Bedeutung
und Reichweite einer fundierten Integration von Medienbildung in das for-

1 INCOBI-R umfasst neben den Items zu praktischem und theoretischem Computerwissen u.a. auch einen Teil zu computerbezogenen Einstellungen. Im Rahmen dieses Artikels kann nicht ausführlich auf diesen Aspekt eingegangen werden, dennoch sei erwähnt, dass nach den vorliegenden Daten weibliche Probanden signifikant kritischere Einstellungen gegenüber Digitalen Medien aufweisen, als männliche Probanden.

male Bildungswesen, bspw. treffend idealtypisch visualisiert am *Idealzyklus der Medienbildung* (vgl. Kammerl & Ostermann, 2010, S. 51), abschätzen.

Literatur

- Aufenanger, S. (1997). Computerspiele als Herausforderung für die politische Bildungsarbeit. In: Fritz, J. & Fehr, W. (Hrsg.). *Handbuch Medien: Computerspiele*. Bonn: Bundeszentrale für politische Bildung.
- Bos, W., Bonsen, M., Baumert, J., Prenzel, M., Selter, C. & Walther, G. (2008). *TIMMS 2007: Mathematische und naturwissenschaftliche Kompetenzen von Grundschulkindern in Deutschland im internationalen Vergleich*. Münster u.a.: Waxmann.
- Blömeke, S. (2000). *Medienpädagogische Kompetenz: Theoretische und empirische Fundierung eines zentralen Elements der Lehramtsausbildung*. München: Kopaed.
- Blömeke, S., Kaiser, G. & Lehmann, R. (2010). *TEDS-M 2008: Professionelle Kompetenz und Lerngelegenheiten angehender Mathematiklehrkräfte für die Sekundarstufe I im internationalen Vergleich*. Münster u.a.: Waxmann.
- BMBF (Bundesministerium für Bildung und Forschung) (2004). *IT-Ausstattung der allgemein bildenden und berufsbildenden Schulen in Deutschland. Bestandsaufnahme 2004 und Entwicklung 2001 bis 2004*. Berlin: BMBF.
- BMBF (Bundesministerium für Bildung und Forschung) (2008). *Bildungs(miss)erfolge von Jungen und Berufswahlverhalten bei Jungen/männlichen Jugendlichen*. Bildungsforschung, Band 23. Berlin: BMBF.
- Dienstleistungsgesellschaft für Informatik (DLGI) (2008). *Studie von dimap belegt: Starke Defizite in der Informatik-Ausbildung in Deutschland*. Online: http://www.dlgi.de/no_cache/start/news-archiv/ganze-meldung/meldung/290/
- Dörr, G. & Zylka, J. (2010). Medienkompetenz im Einsatz von Computer und Internet im Unterricht für Lehrerinnen und Lehrer in Grund-, Haupt- und Realschulen. In: Eickelmann, B. (Hrsg.): *Bildung und Schule auf dem Weg in die Wissensgesellschaft* (S. 27-40). Münster u.a.: Waxmann.
- Elsener, E., Luthiger, H. & Roos, M. (2003). *ICT-Nutzung an „High-Tech-Schulen“*. Forschungsbericht der Pädagogischen Hochschule Zentralschweiz. Luzern: PHZ.
- Erpenbeck, J. & Rosenstiel, L. v. (2007). *Handbuch Kompetenzmessung. Erkennen, Verstehen und Bewerten von Kompetenzen in der betrieblichen, pädagogischen und psychologischen Praxis*. 2. Auflage. Stuttgart: Schaffer-Poeschel.
- European Commission (2006). *The future of the Information Society in Europe: Contributions to the Debate*. Technical Report Series. Institute for Prospective Technological Studies.
- Gysbers, A. (2008). *Lehrer – Medien – Kompetenz. Eine empirische Untersuchung zur Medienpädagogischen Kompetenz und Performanz niedersächsischer Lehrkräfte*. Berlin: Vistas.
- Herzig, B. & Grafe, S. (2006). *Digitale Medien in der Schule. Standortbestimmung und Handlungsempfehlungen für die Zukunft. Studie zur Nutzung digitaler Medien in Allgemeinbildenden Schulen in Deutschland*. Bonn: Deutsche Telekom.

- Hobbs, R. & Jensen, A. (2009). The Past, Present, and Future of Media Literacy Education. *Journal of Media Literacy Education*, S. 1-11.
- Jain, R. (2011). *Digital India*. Online: <http://emergic.org/2011/03/14/digital-india-part-1/> (Zugriff: 24.03.2011).
- Kammerl, R. & Ostermann, S. (2010). *Medienbildung – (k)ein Unterrichtsfach? Eine Expertise zum Stellenwert der Medienkompetenzförderung in Schulen*. Online: <http://www.ma-hsh.de/aktuelles-publikationen/publikationen/studie-medienbildung/>
- Kammerl, R. & Panarale, S. (2007). Students in Higher Education and Teacher Training Programs in Germany: Their Internet Use, Media Literacy and Attitude towards eLearning. In: Crawford, C. et al. (Eds.). *Proc. Of Society for Information Technology and Teacher Education International Conference 2007* (pp. 3067-3072). Chesapeake, VA: AACE.
- Matzat, L. (2010). *Game-based Learning in der Praxis: Möglichkeiten und Grenzen eines Lernmediums*. Vortrag auf dem EduCamp2010. Online: http://www.slideshare.net/wir_sie/game-based-learning-in-der-praxis
- Nasiri, B. & Hashemi, S. (2011). *The Concept and Necessity of Media Literacy Education in the Age of Communication*. Online: http://papers.ssrn.com/sol3/Delivery.cfm/SSRN_ID1746740_code1567570.pdf?abstractid=1741142&mirid=1
- Prenzel, M., Artelt, C., Baumert, J., Blum, W., Hammann, M. & Klieme, E. (2008). *PISA 2006 in Deutschland: Die Kompetenzen der Jugendlichen im dritten Ländervergleich*. Münster, u.a.: Waxmann.
- Reinmann, G. (2005). *Intel® Lehren für die Zukunft – online trainieren und gemeinsam lernen*. Qualität – Evaluation – Innovation (Arbeitsbericht Nr. 7). Augsburg: Universität Augsburg, Medienpädagogik.
- Richter, T., Naumann, J. & Horz, H. (2010). Eine revidierte Fassung des Inventars zur Computerbildung (INCOBI-R). *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 24/1, 23-37.
- Schaumburg, H. & Hacke, S. (2009). Medienkompetenz und ihre Messung aus Sicht der empirischen Bildungsforschung. In B. Herzig, D. Meister, H. Moser & H. Niesyto (Hrsg.), *Jahrbuch Medienpädagogik 8* (S. 147-161). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Senkbeil, M. & Drechsel, B. (2003). Vertrautheit mit dem Computer. In: PISA-Konsortium Deutschland (Hrsg.). *PISA 2003: Der Bildungsstand der Jugendlichen in Deutschland – Ergebnisse des zweiten internationalen Vergleichs*. Münster, u.a.: Waxmann.
- Senkbeil, M. & Wittwer, J. (2000). Die Computervertrautheit von Jugendlichen und Wirkungen der Computernutzung auf den fachlichen Kompetenzerwerb. In: PISA-Konsortium Deutschland (Hrsg.). *PISA 2006 – Ergebnisse der dritten internationalen Vergleichsstudie*. Münster, u.a.: Waxmann.
- Treumann, K.P.; Meister, D.M.; Sander, U.; Hagedorn, J. & Kämmerer, M. (2007). *Medienhandeln Jugendlicher: Mediennutzung und Medienkompetenz*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Tulodziecki, G. (2001). *Medienkompetenz als Aufgabe von Unterricht und Schule*. Vortrag im Rahmen der Fachtagung „Medienkomptenz“ des BLK-Modellversuchsprogramms SEMIK.

- Tulodziecki, G. (2010). Informations- und Kommunikationstechnologische Entwicklungen als Herausforderung für die Pädagogik. In: Eickelmann, B. (Hrsg.). *Bildung und Schule auf dem Weg in die Wissensgesellschaft*. Münster u.a.: Waxmann.
- UNSECO (2009). *Mapping Media Education Policies in the World*. Visions, Programmes and Challenges. Montreal: UNSECO.
- Zylka, J. & Müller, W. (2011) (eingereicht). Informationstechnische Kompetenzen im Lehrberuf: Aktuelle Ergebnisse zu zentralen Fragestellungen. *Zeitschrift für die Didaktik der Informatik*, 2/2011.