

«Studentische Mediennutzung im Wandel – Gelingsbedingungen für die Entwicklung digitalen Lernens und Lehrens»

Tag der Lehre an der Universität Bern

„Digitalisiert lernen und lehren. Was bewährt sich wirklich?“

19.02.2021

Prof. Dr. Olaf Zawacki-Richter

Agenda

- Verortung: Distance Learning und Instructional Design
- Besser lernen mit digitalen Medien und Tools?
- Mediennutzung der Studierenden im Wandel (2012 bis 2018)
- Evidenz-basierte Design-Entscheidungen und Systematic Reviews
- Fazit: Was bewährt sich wirklich???

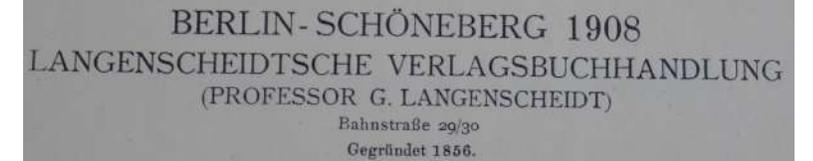
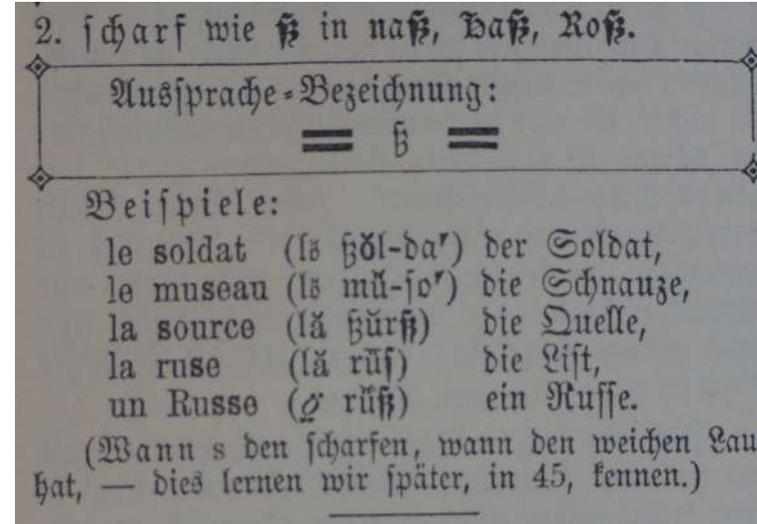
Hintergrund:

Distance Learning als Grundform des medienvermittelten Lernens und Lehrens

Erfahrungen aus dem Fernstudium/-unterricht

- Online (Distance) Learning: Forschung und Praxis seit Jahrzehnten (vgl. Zawacki-Richter & Anderson, 2014)
- Gelingensbedingungen:
 - das Vorhandensein eines kohärenten Supportsystems für die Lernenden und
 - das Vorhandensein eines systematischen und professionellen Instructional Design Prozesses mit entsprechender technischer Infrastruktur und einem Supportsystem für die Lehrenden.

Zawacki-Richter, O., & Anderson, T. (Eds.). (2014). *Online distance education—Towards a research agenda*. Athabasca University Press. <http://www.aupress.ca/index.php/books/120233>



- 1856 Langenscheidt-Toussaint

"Emergency Remote Teaching" (ERT)



Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T., & Bond, A. (2020). The difference between Emergency Remote Teaching and Online Learning. *EDUCAUSE Review*, March 27, 2020. <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>

<https://pixabay.com/de/illustrations/homeschooling-kreide-tafel-5957126/>

Die Digitalisierung von Studium und Lehre betrifft:

- didaktische
- organisationsbezogene
- technische
- finanzielle und
- rechtliche Aspekte.

Inglis, A., Ling, P., & Joosten, V. (1999).
Delivering digitally: Managing the transition to the knowledge media. Kogan Page.

Delivering Digitally

Managing the Transition to the Knowledge Media

Alistair Inglis
Peter Ling
Vera Joosten

University of Pretoria (2001)

Institute of Telematic Learning
and Education Innovation

60 Mitarbeiter*innen

Zawacki-Richter, O. (2004). *Support im Online Studium - Die Entstehung eines neuen pädagogischen Aktivitätsfeldes*. Innsbruck: StudienVerlag.

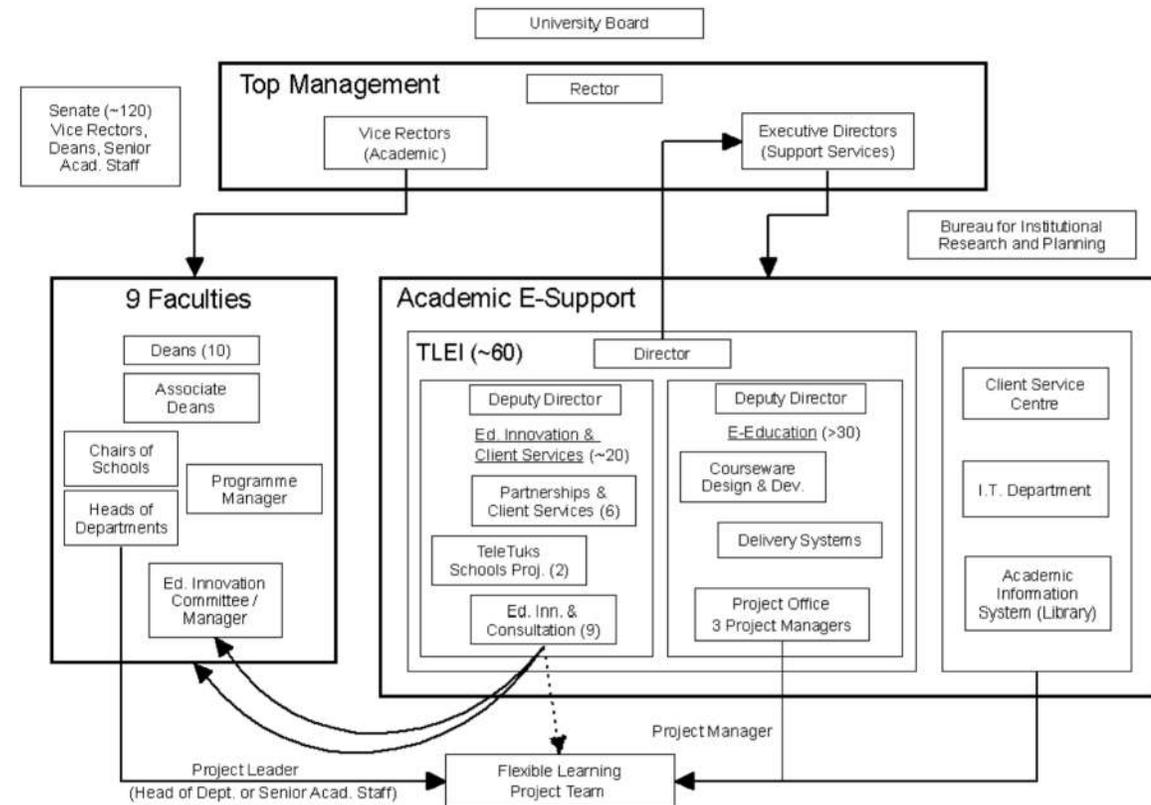
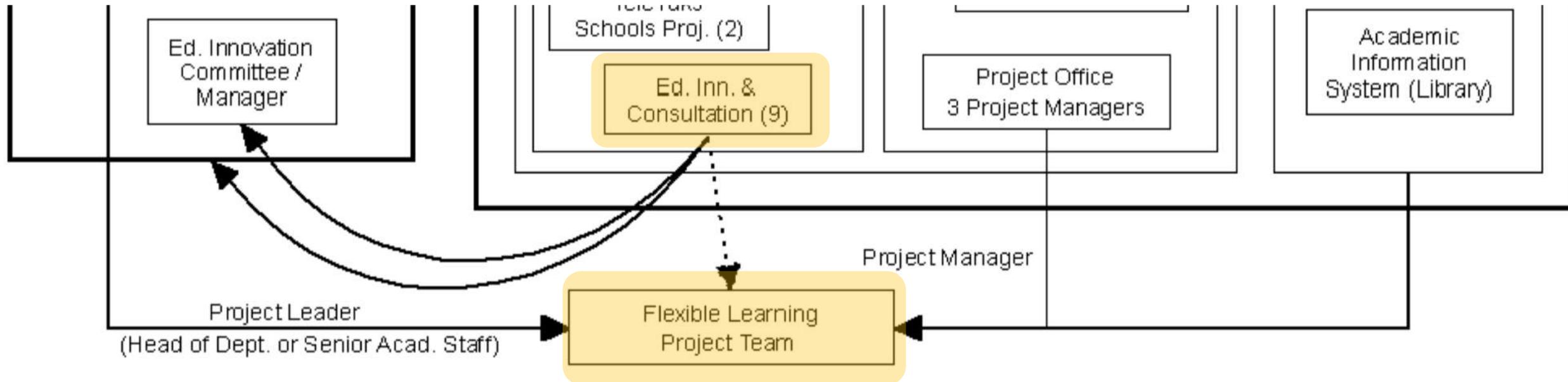
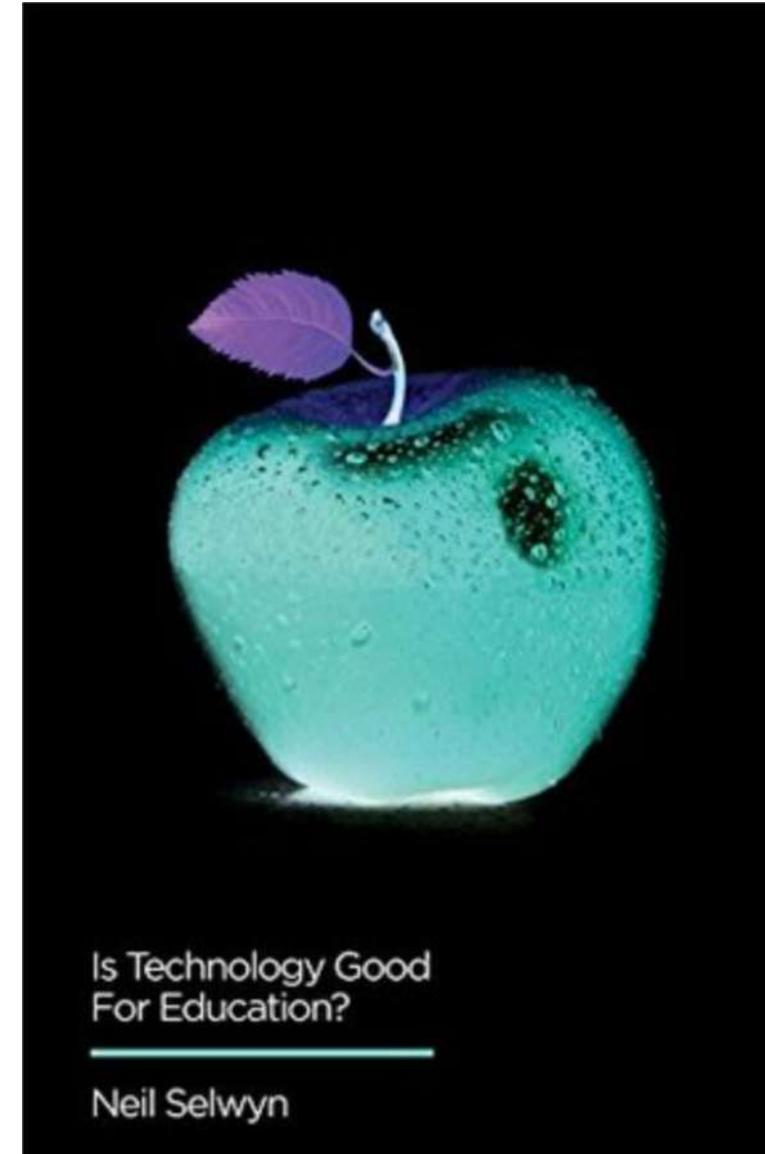


Fig. 1: Organisational structure of the University of Pretoria and academic support units



- Professionelle Rollen und Arbeitsteilung im Instructional Design Team
- eCoaches = Instructional Designer

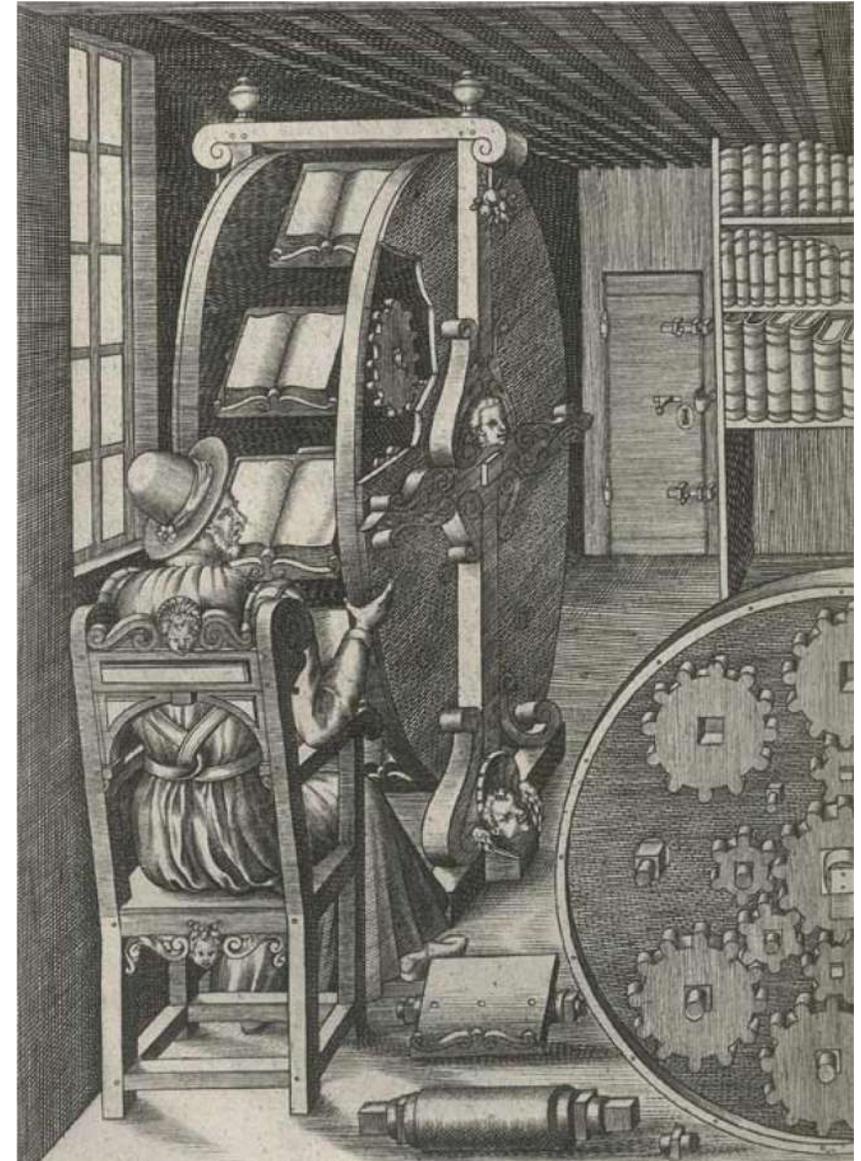
Besser, schneller Lernen mit (digitalen) Medien?

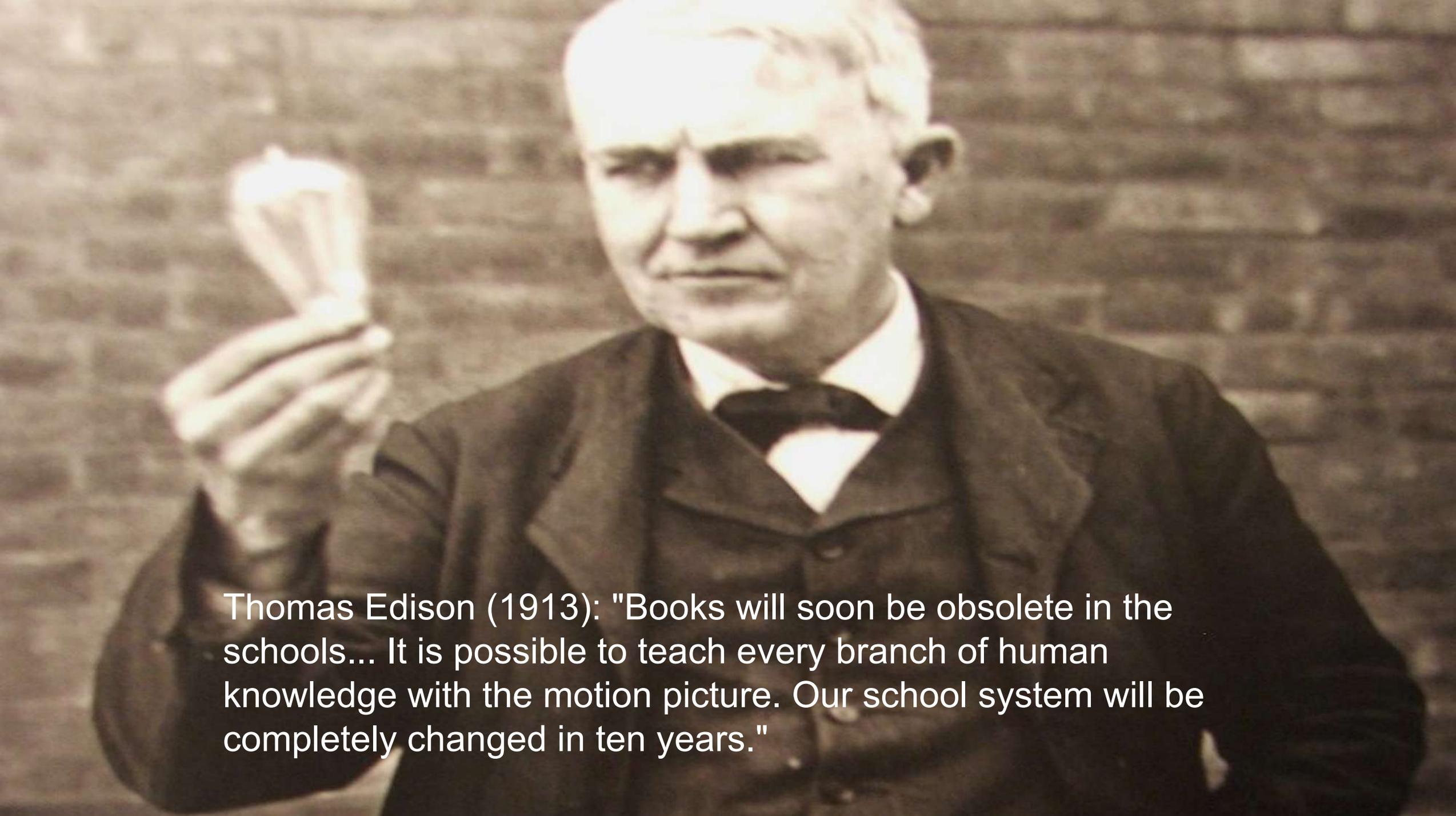


Besser, schneller Lernen mit (digitalen) Medien?

- Die Geschichte der Mediendidaktik bzw. Bildungstechnologie ist eine immer wiederkehrende Geschichte von Hoffnungen und enttäuschten Erwartungen.

Ramellis Bücherrad aus dem
16. Jahrhundert





Thomas Edison (1913): "Books will soon be obsolete in the schools... It is possible to teach every branch of human knowledge with the motion picture. Our school system will be completely changed in ten years."

EFFECTIVENESS OF COMPUTER-BASED COLLEGE TEACHING

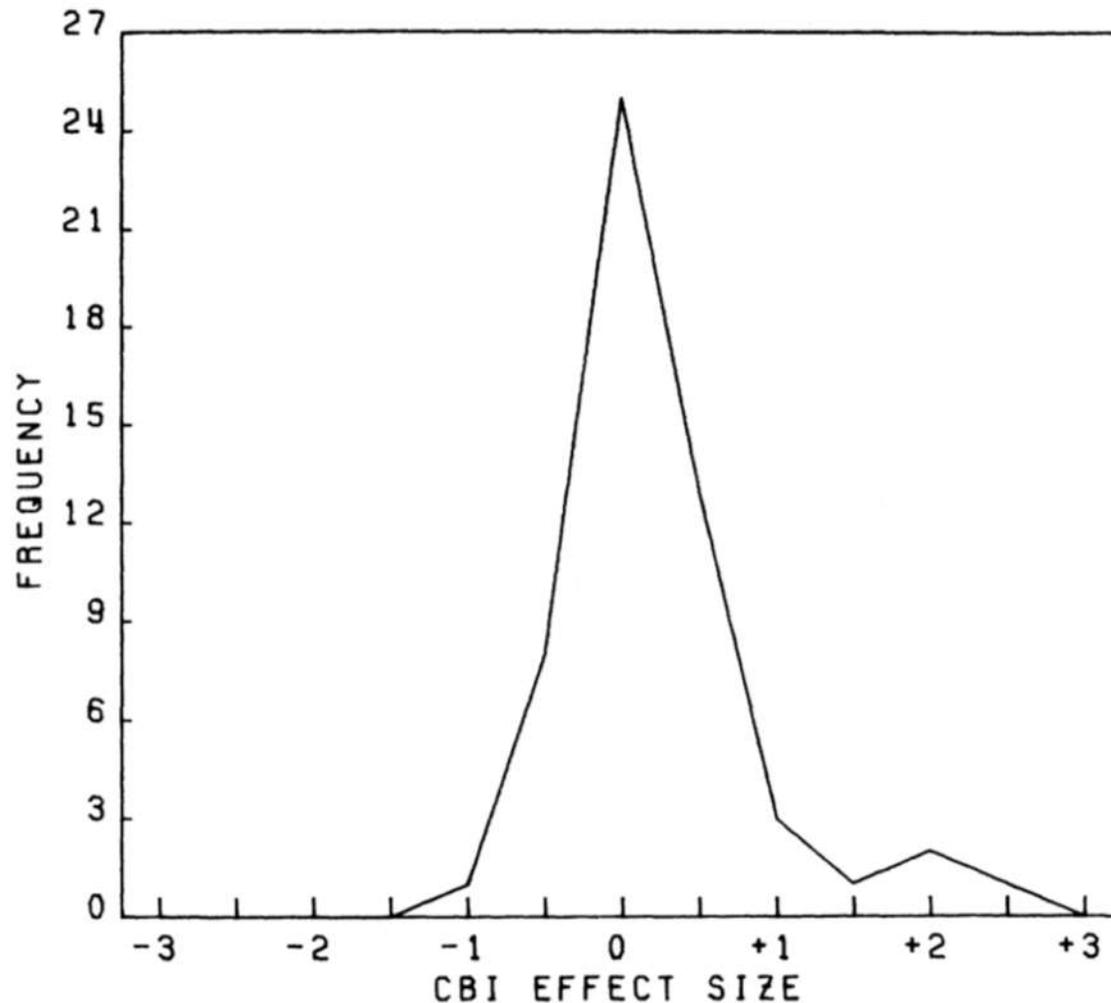
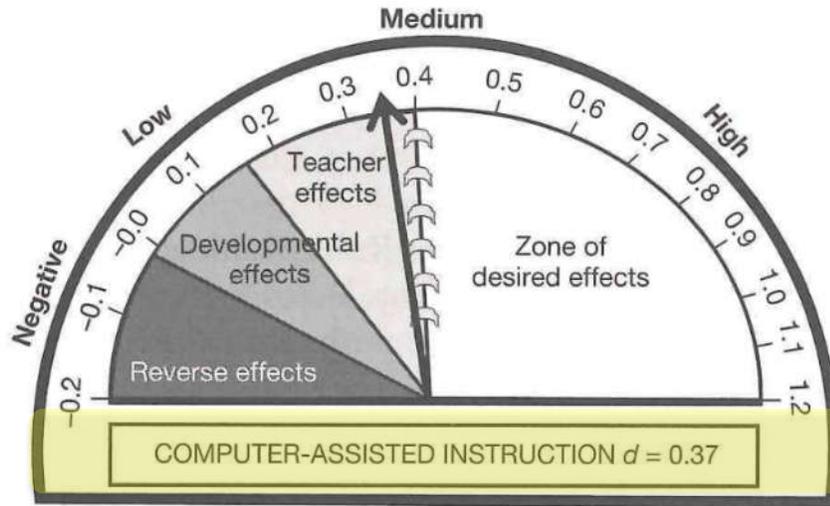


FIGURE 1. Distribution of achievement effect sizes for 54 studies.

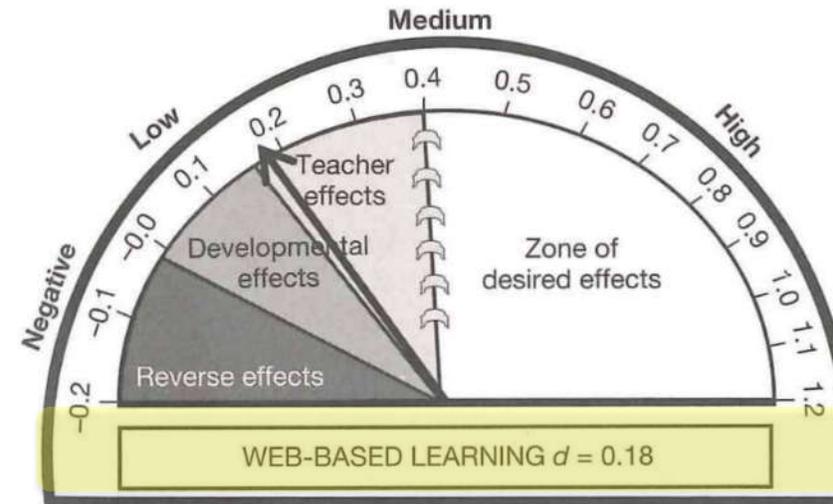
- Medienvergleichsuntersuchungen zur „Wirksamkeit“ von jeweils „neuen“ Medien
 - TV, Radio, Videokonferenzen,
 - CBT, Multimedia, ICT, WBT...
- Beständige Ergebnisse über die letzten 40 Jahre (Tamim et al., 2011)

Kulik, J. A., Kulik, C.-L. C., & Cohen, P. A. (1980). Effectiveness of Computer-based College Teaching: A Meta-analysis of Findings. *Review of Educational Research*, 50(4), 525–544.

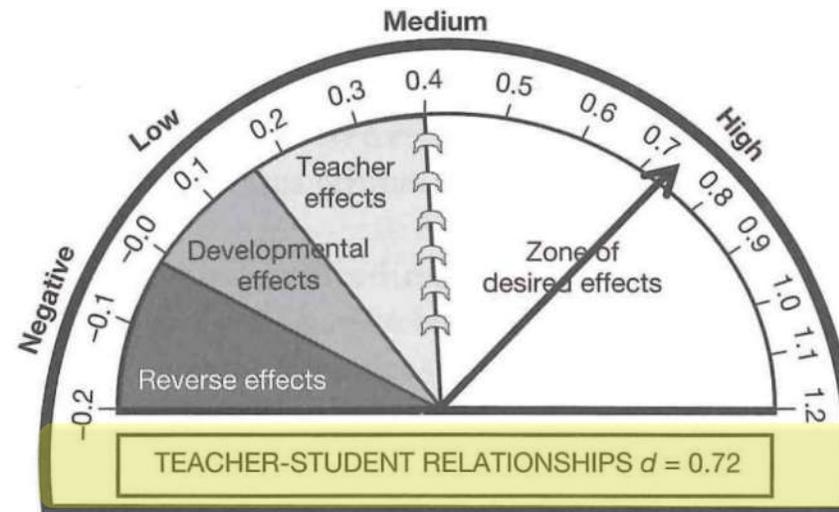
Tamim, R. M., Bernard, R. M., Borokhovski, E., Abrami, P. C., & Schmid, R. F. (2011). What Forty Years of Research Says About the Impact of Technology on Learning: A Second-Order Meta-Analysis and Validation Study. *Review of Educational Research*, 81(1), 4–28.



N=3.990.028



N=22.554



N=355.325

Hattie, J. (2009). *Visible learning: a synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. London ; New York: Routledge.

Wirkung und Wirksamkeit digitaler Medien

- Seit Jahrzehnten beständig vergleichsweise kleine Effekte auf den Lernerfolg (unabhängig von der technologischen Entwicklung)
- Es kommt auf die Akteure und das didaktische Arrangement an!
- Lehr-Lernprozesse können *anders* gestaltet werden
- Wirkung und Wirksamkeit digitaler Medien liegt nicht *in* den Medien selbst.
- -> pädagogisch-didaktischer Mehrwert!
- Gerade im ERT wurden Konzepte und Formate 1:1 übertragen



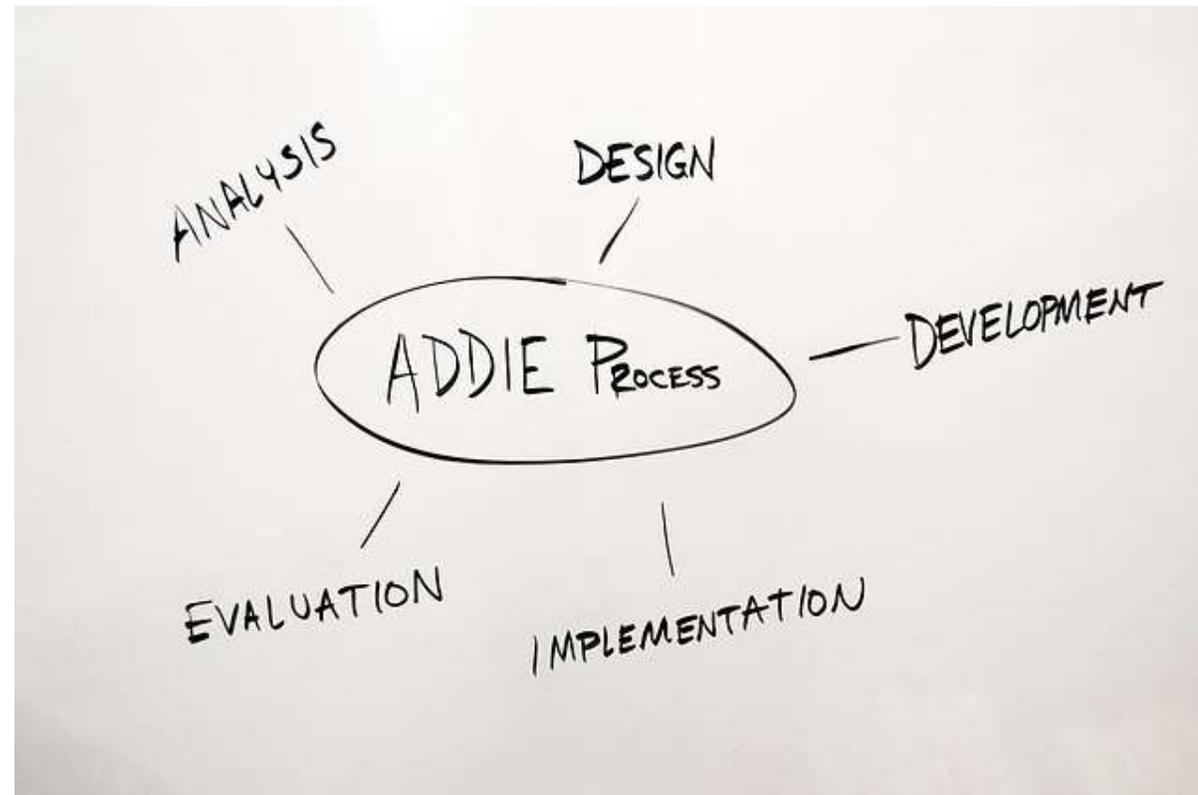


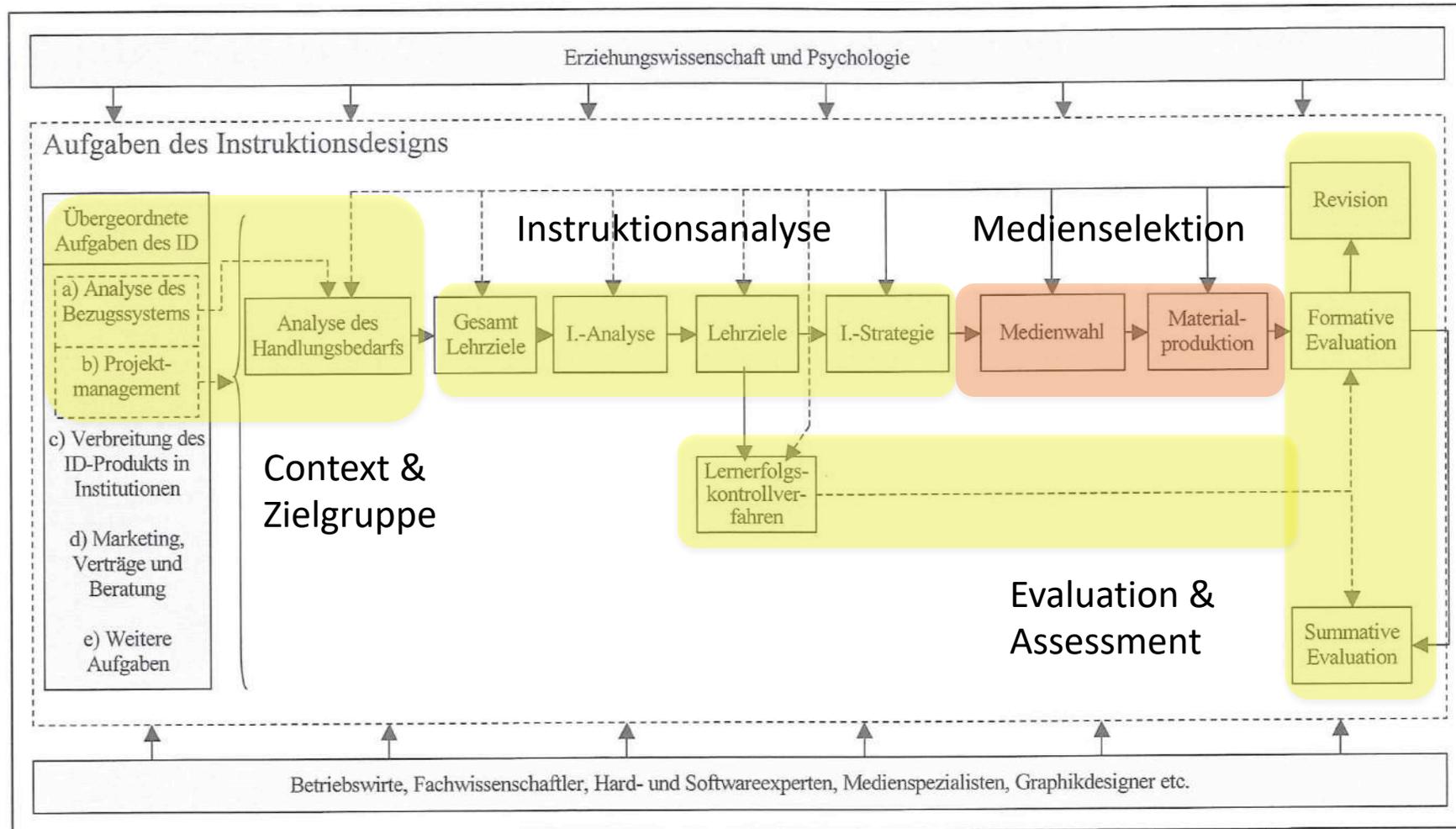
Potenziale für ein "anderes Lernen" mit digitalen Medien

- Lernen offen und flexibel organisieren
- räumlich unabhängig, international
- selbstgesteuert und kollaborativ
- individuell und personalisiert
- mit vielfältigen digitalen Inhalten (z. B. OER)
- für die digitale Arbeits- und Lebenswelt

Nach Kerres (2018)

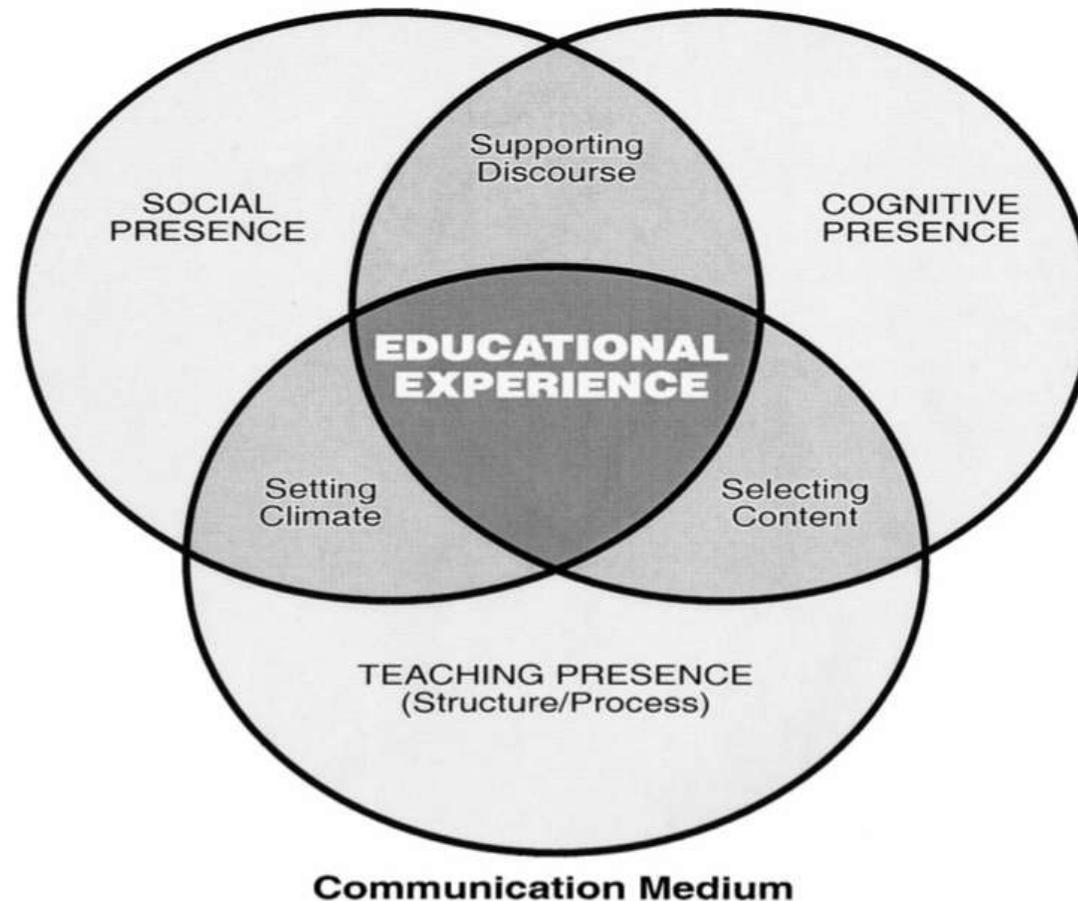
Instructional Design Principles





Schott, F. (1991). Instruktionsdesign, Instruktionstheorie und Wissensdesign: Aufgabenstellung, gegenwärtiger Stand und zukünftige Herausforderungen. *Unterrichtswissenschaft*, 19, 195-217.

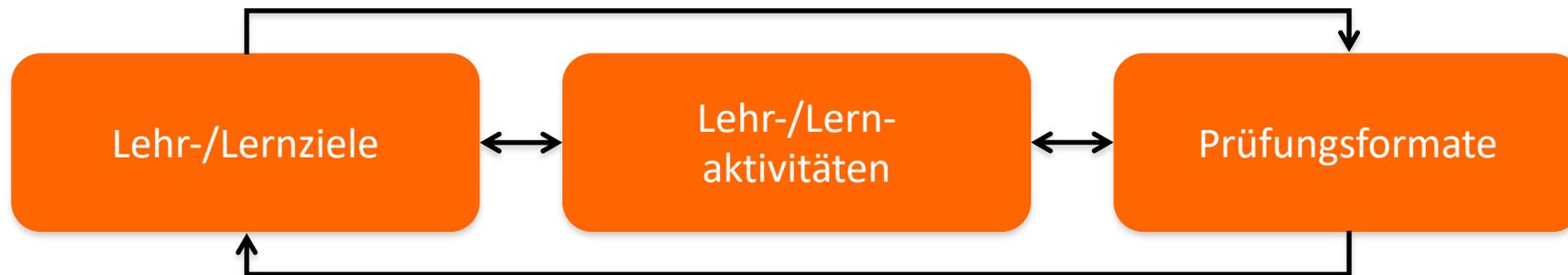
Das Community of Inquiry (CoI) Model



"The model of this Community of Inquiry assumes that learning occurs within the Community through the interaction of three core elements" (S. 88).

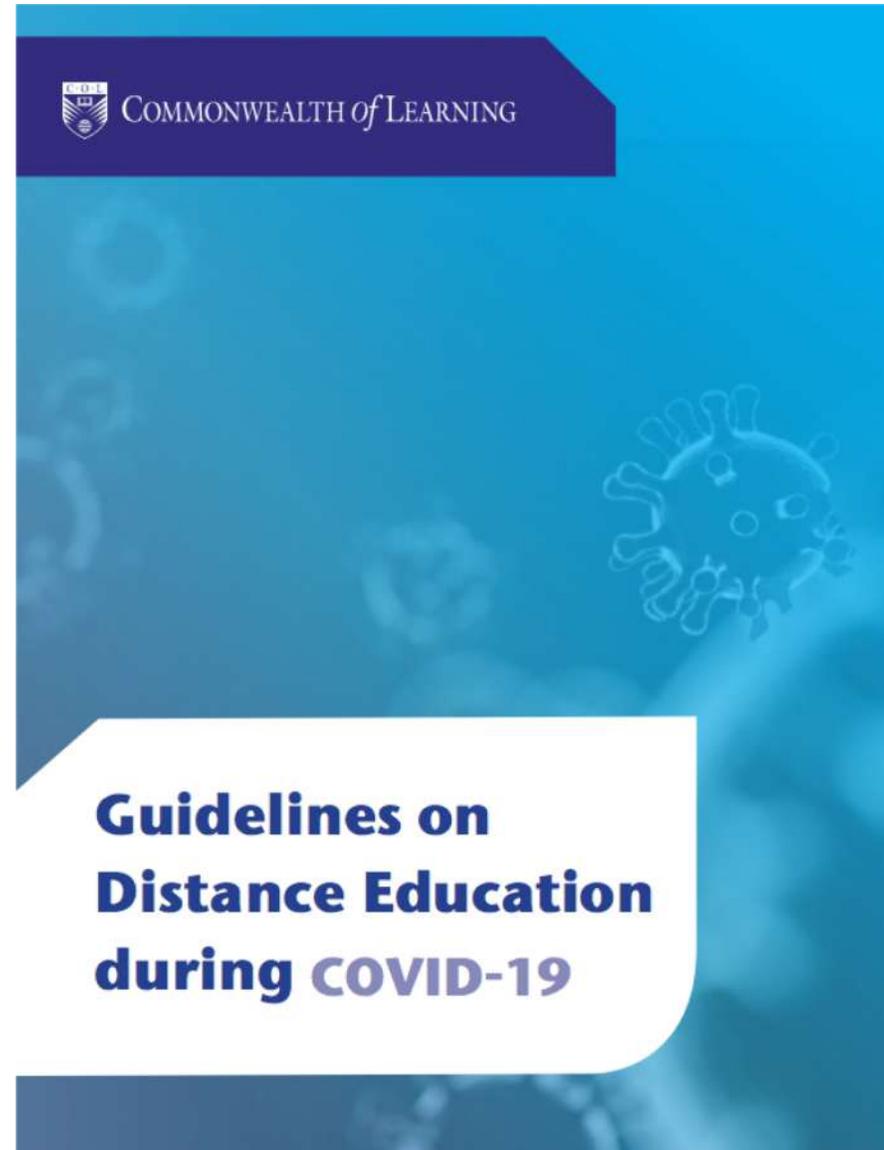
Kollaborativ, konstruktivistische Perspektive: "Collaboration is seen as an essential aspect of cognitive development since cognition cannot be separated from the social context" (S. 92).

Constructive Alingment



Biggs, J., & Tang, C. (2009).
*Teaching for quality learning at
university*. OU Press.
(Seite 59)

How-to-guides...



<http://oasis.col.org/handle/11599/3576>

Zahlreiche hochschuldidaktische Qualifizierungsangebote...



Quickstarter Online-Lehre
Qualifizierungsspecial



GESELLSCHAFT FÜR PÄDAGOGIK, INFORMATION UND MEDIEN E.V.
Comenius EduMedia
Medaille
2020
FÜR EXEMPLARISCHE BILDUNGSMEDIENTUNGEN



Qualitätsstandards und Design Principles

Essential standards nach Baldwin, Ching & Hsu (2018):

- **Objectives** are available
- **Navigation** is intuitive
- Technology used to promote **learner engagement**
- **Student-to-student** interaction
- Communication and activities to **build a community**
- **Expectations** clearly stated
- Assessment **rubrics provided**
- Assessments **align** with objectives
- Accommodations for learners with **disabilities**
- **Course policies** clearly stated
- Instructor **contact information**
- Links to **institutional services** provided

Baldwin, S., Ching, Y.-H., & Hsu, Y.-C. (2018). **Online course design in higher education: A review of national and statewide evaluation instruments.** *TechTrends*, 2018(62), 46–57.

Studentische Mediennutzung im Wandel



Forschungsfragen der Mediennutzungsstudie

- Über welche Endgeräte verfügen Studierende?
- Welche Medien, E-Learning Tools und Services werden genutzt, welche werden als nützlich für das Studium erachtet?
- Wie ist das Verhältnis zwischen internen und externen Tools und Services (Web 2.0!).
- Wie werden soziale Netzwerke für das Studium genutzt?
- Wie unterscheiden sich jüngere, "traditionelle" Studierende von älteren Studierenden in berufsbegl. Studiengängen in ihrem Mediennutzungsverhalten?
- Lassen sich unterschiedliche Nutzungsmuster identifizieren?

Veröffentlichungen zur Mediennutzungsstudie

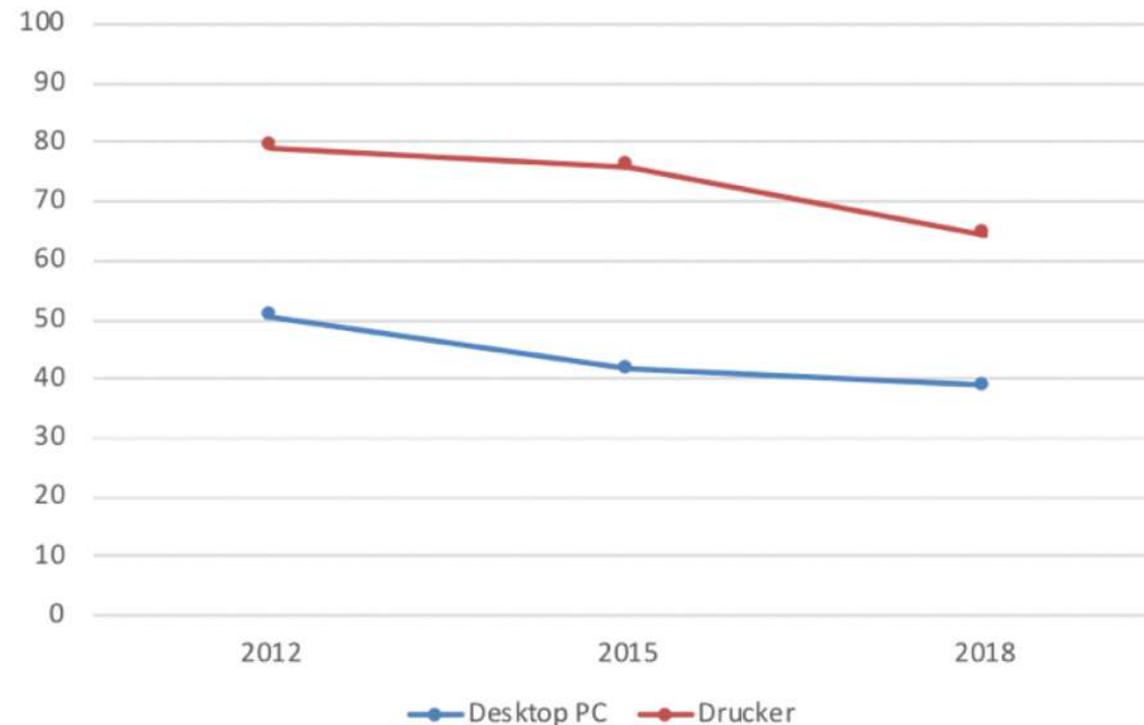
- Zawacki-Richter, O. (2015). Zur Mediennutzung im Studium – unter besonderer Berücksichtigung heterogener Studierender. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 18(3), 527–549.
- Zawacki-Richter, O., Müskens, W., Krause, U., Alturki, U., & Aldraiweesh, A. (2015). Student media usage patterns and non-traditional learning in higher education. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 16(2), 136–170.
- Dolch, C., Zawacki-Richter, O., Bond, M., & Marín, V. I. (2021). Higher education students' media usage—A longitudinal analysis. *Asian Journal of Distance Education*. Forthcoming.
- ...weitere Arbeitsberichte.

Sample

- 2012: N=2.339 Studierende
- 2015: N=1.327 Studierende
- 2018: N=1.928 Studierende
- 5.572 Studierende aus allen Fächern (nach DZHW) an dt. Hochschulen
- Durchschnittsalter 25 bis 27 Jahre (Spannweite: 17 bis 75 Jahre)

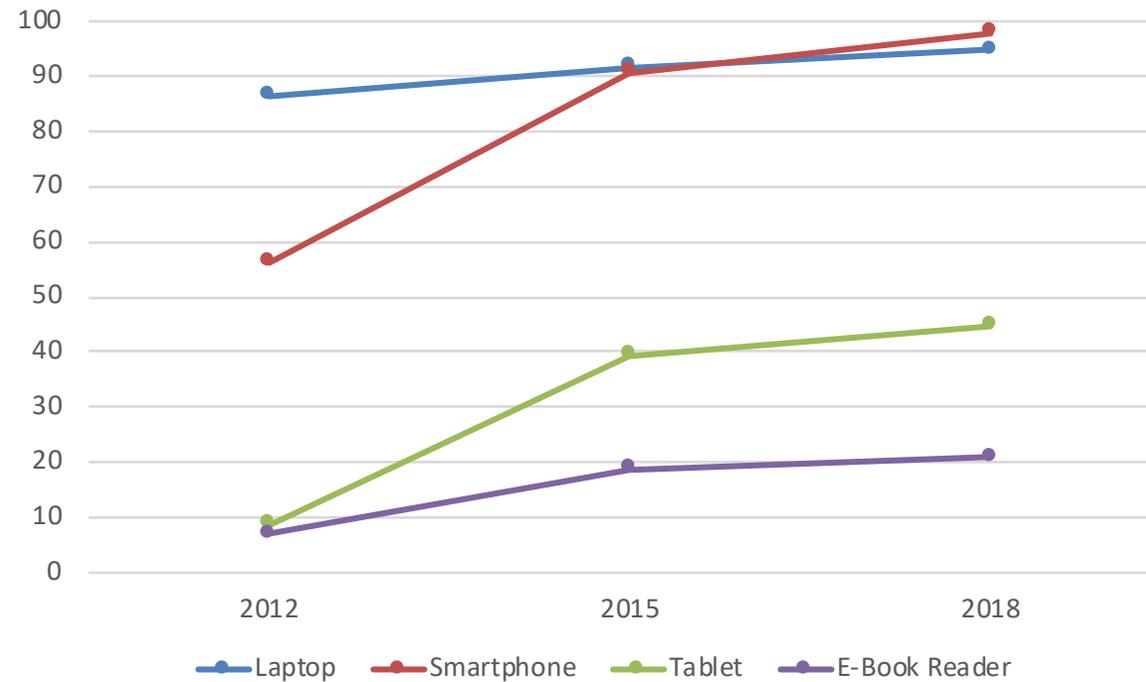
	2012	2015	2018
on campus	76.5 % <i>n</i> = 1744	69.3 % <i>n</i> = 905	78.4 % <i>n</i> = 1326
blended learning	8.1 % <i>n</i> = 185	11.3 % <i>n</i> = 147	8.3 % <i>n</i> = 141
online	3.2 % <i>n</i> = 73	5.1 % <i>n</i> = 67	3.2 % <i>n</i> = 54

Besitz von Endgeräten (%)



- Besitz von durchschnittl. 5 verschiedenen Endgeräten (z. B. Drucker, Tablet, E-Book Reader, Smartphone usw.)

Besitz von Endgeräten (%)



- Mobile Endgeräte stark zunehmend

Internetnutzung

- Bereits seit 2012: >99 % Zugang zum Internet zu Hause
- Nutzungsdauer steigt über die Jahre signifikant an:
 - 2012: 3.8 Std./Tag (s = 2.3)
 - 2015: 4.2 Std./Tag (s = 2.5)
 - 2018: 4.8 Std./Tag (s = 2.5)

Medientypologie nach Grosch & Gideon (2011)

- Textmedien (gedruckt und digital)
- allgemeine Web Tools und Services (z. B. Suchmaschine)
- E-Learning spezifische Tools und Services (z. B. Lernplattform)

- 57 Medien, Tools und Services
- Ränge nach Häufigkeit der Nutzung und wahrgenommenen Nutzen für das Lernen im Studium

Grosch, M., & Gidion, G. (2011). *Mediennutzungsgewohnheiten im Wandel*. Retrieved from <https://publikationen.bibliothek.kit.edu/1000022524/1751693>

Akzeptanz von Medien, Tools und Services

2012	2015	2018		<i>n</i>	<i>M</i>
1	1	1	search engines	1,909	4.71
20	13	2	chat/instant messaging	1,885	4.50
6	5	3	word processing software	1,832	4.32
3	3	4	email account (external)	1,902	4.32
2	2	5	computer terminals outside of the university	1,759	4.30
-	-	6	PDF readers	1,879	4.25
4	4	7	Internet based learning platform	1,688	4.10
7	8	8	electronic texts (e-books, PDFs)	1,880	4.00
9	7	9	university email account	1,910	4.00
5	6	10	printed texts	1,887	3.87
13	12	11	mailing lists for courses	1,766	3.77
10	10	12	spreadsheet software	1,782	3.75
8	9	13	presentation software	1,782	3.74
18	19	14	videos (e.g. on YouTube)	1,877	3.63
11	11	15	online library services	1,742	3.54
-	-	16	online translator	1,841	3.40
16	14	17	wikis	1,634	3.33
14	17	18	social networks	1,869	3.28

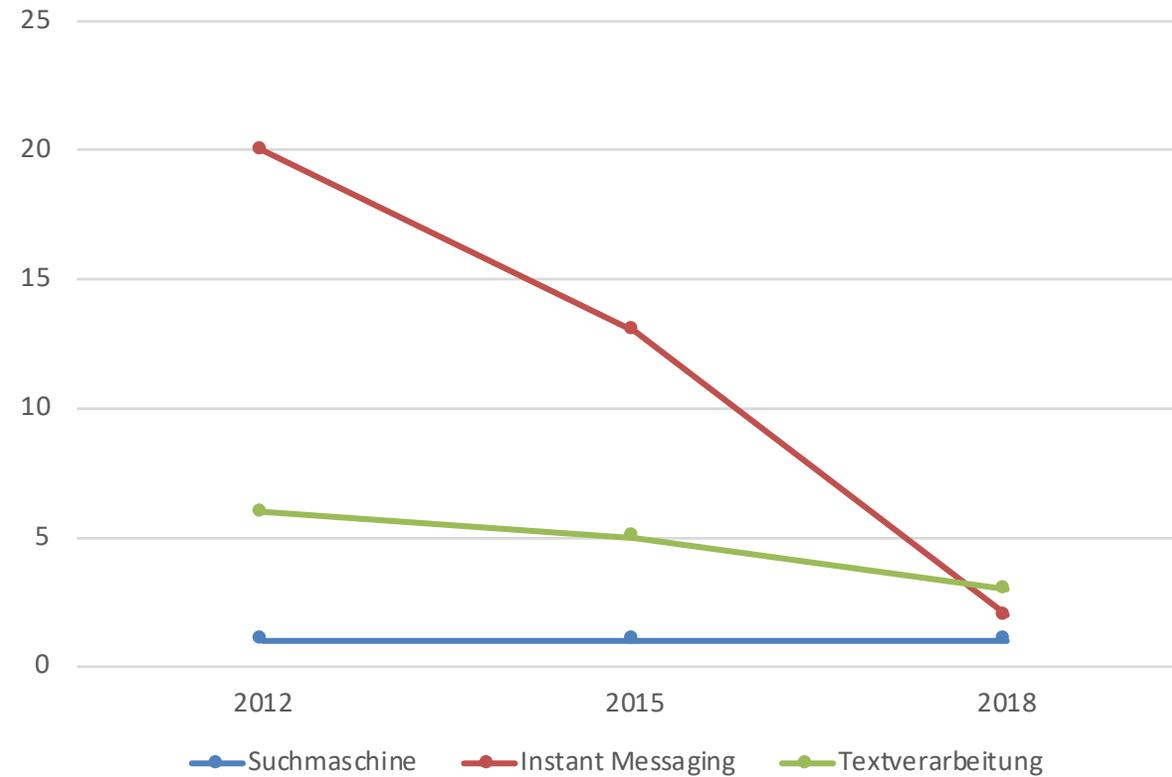
...

Akzeptanz von Medien, Tools und Services (cont.)

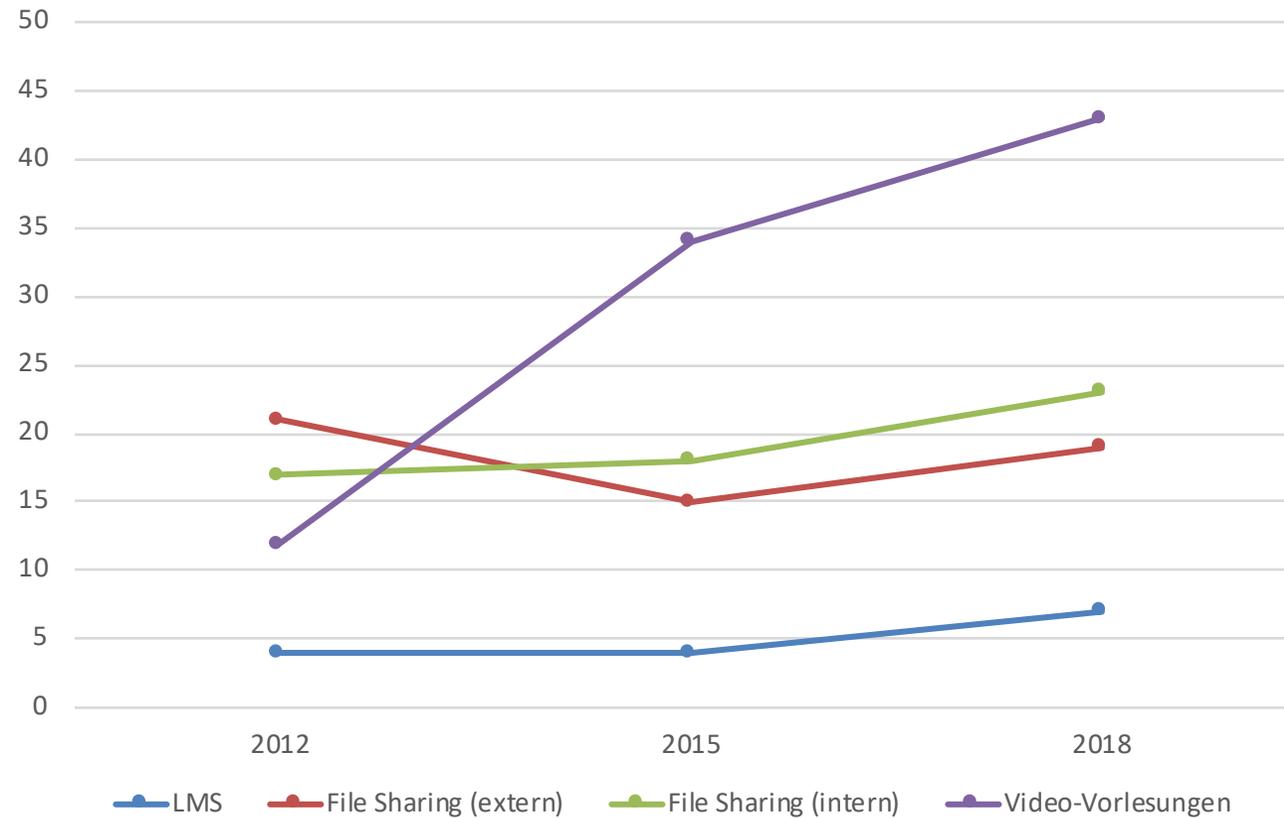
31	29	30	virtual seminars/webinars, synchronous	1,077	2.70
28	22	31	statistical software	1,012	2.65
24	27	32	graphics software	1,299	2.58
22	25	33	forums/newsgroups	1,503	2.55
37	32	34	e-portfolios	712	2.50
41	38	35	presentation sharing (e.g. SlideShare)	1,063	2.38
30	31	36	educational multimedia learning software online (free)	808	2.37
38	33	37	software for qualitative text analysis	673	2.37
44	42	38	business networks	1,348	2.34
-	37	39	MOOCs	354	2.32
-	-	40	collaborative writing	713	2.32
42	41	41	virtual labs	629	2.31
33	35	42	podcasts/vodcasts	1,162	2.28
12	34	43	lecture recordings	1,162	2.28

... simulations/games (44), blogs (48), Twitter (57).

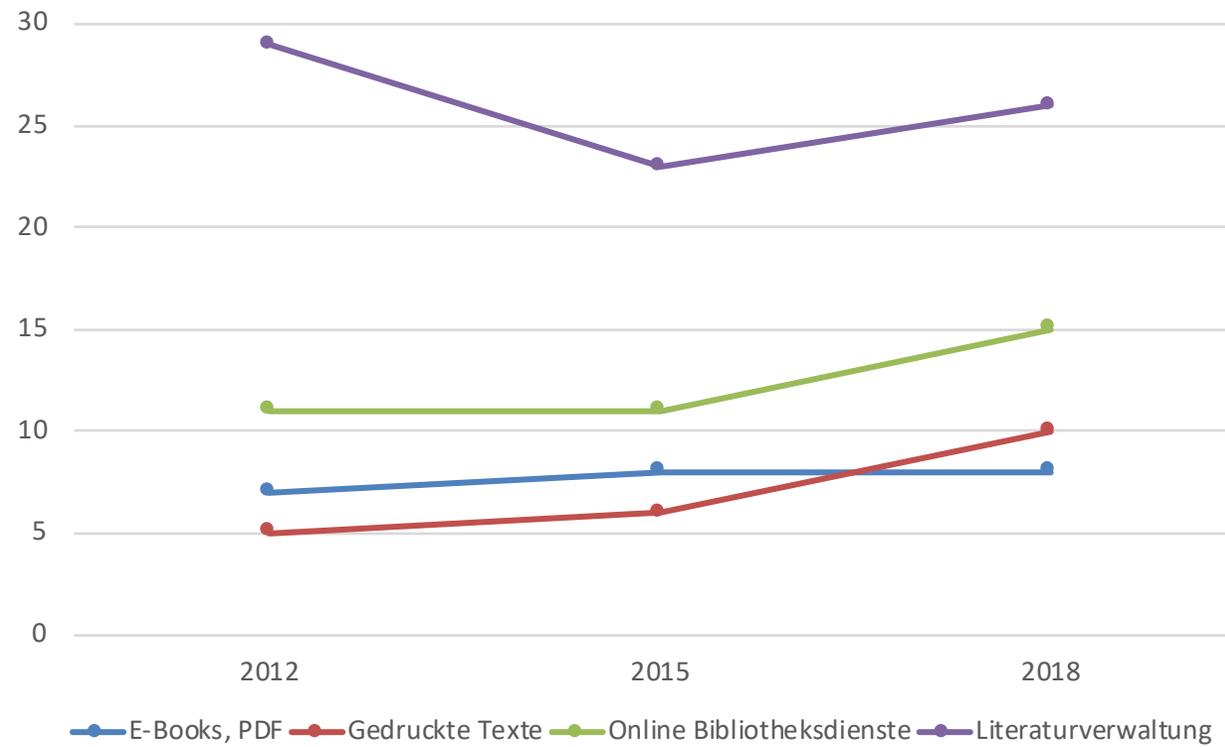
TOP 3 Ränge in 2018

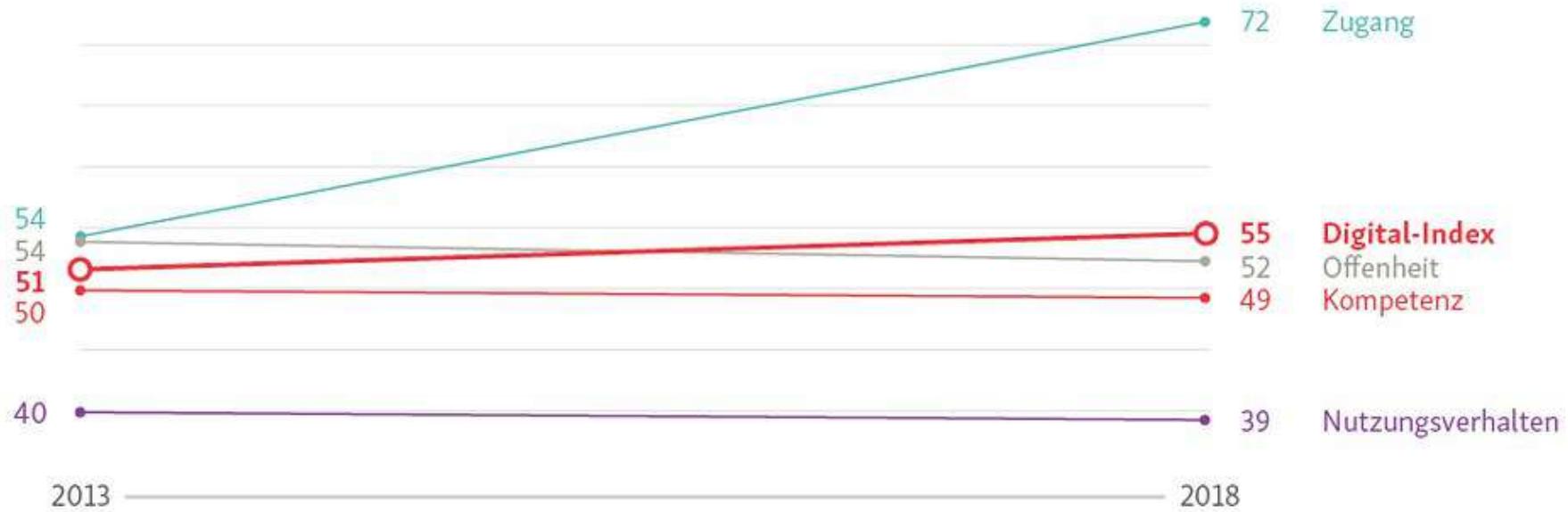


E-Learning spezifische Tools (Ränge)



"Bibliotheksdienste" (Ränge)





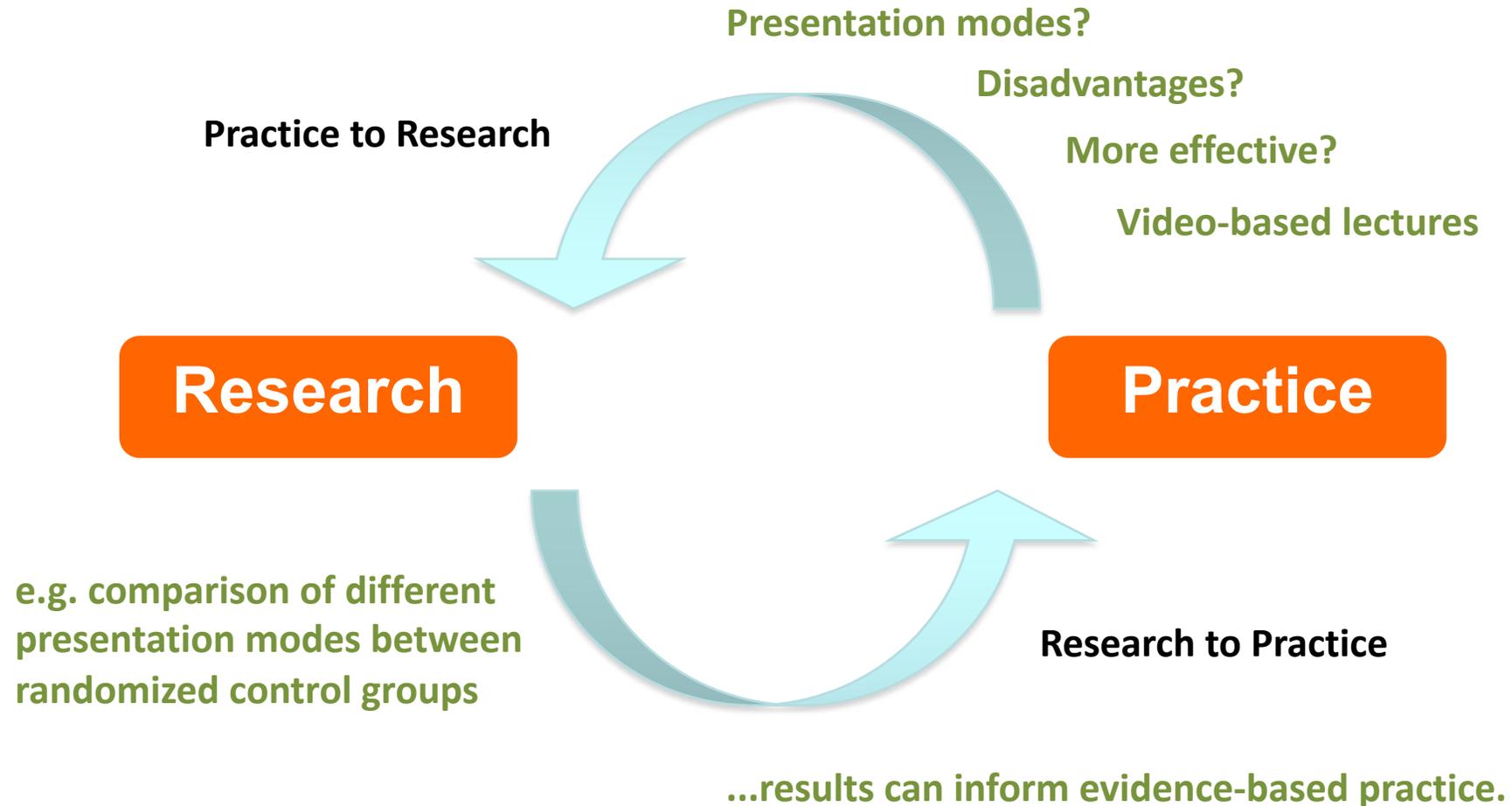
Basis: Personen ab 14 Jahren (2018 n= 2.052); Angaben in Index-Punkten



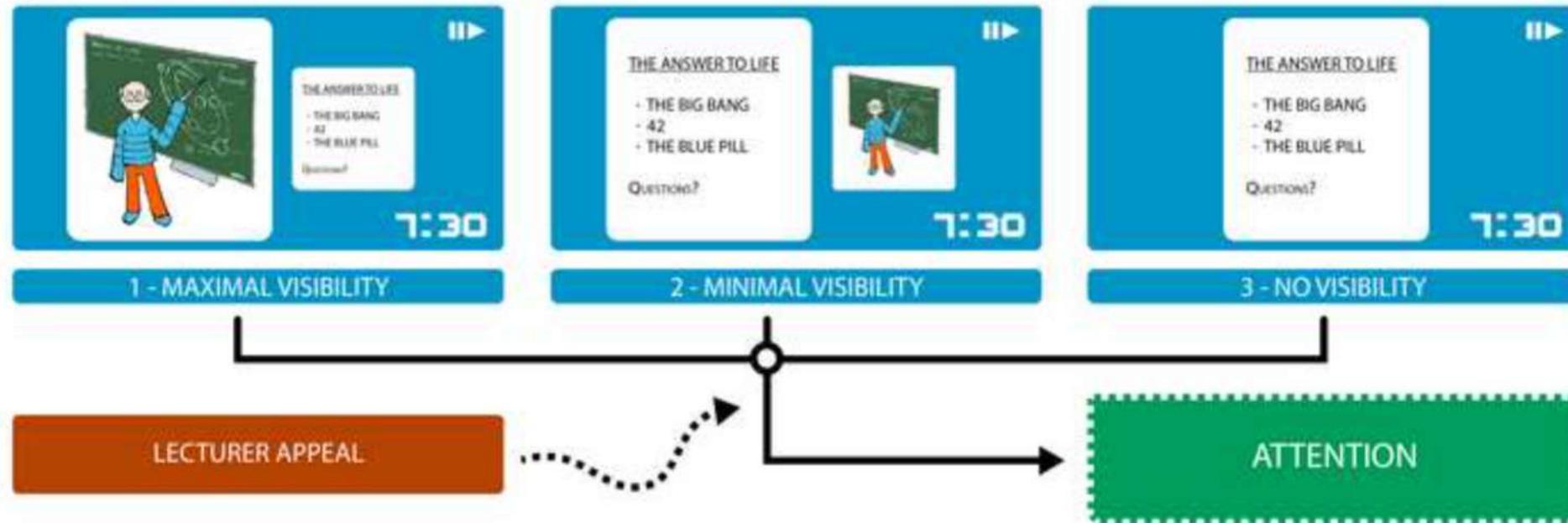
D21-Digital-Index 2018/2019, eine Studie der Initiative D21, durchgeführt von Kantar TNS, ist lizenziert unter einer Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz.

Evidenz-basierte didaktische Entscheidungen und Systematic Reviews

Mobilizing knowledge through research



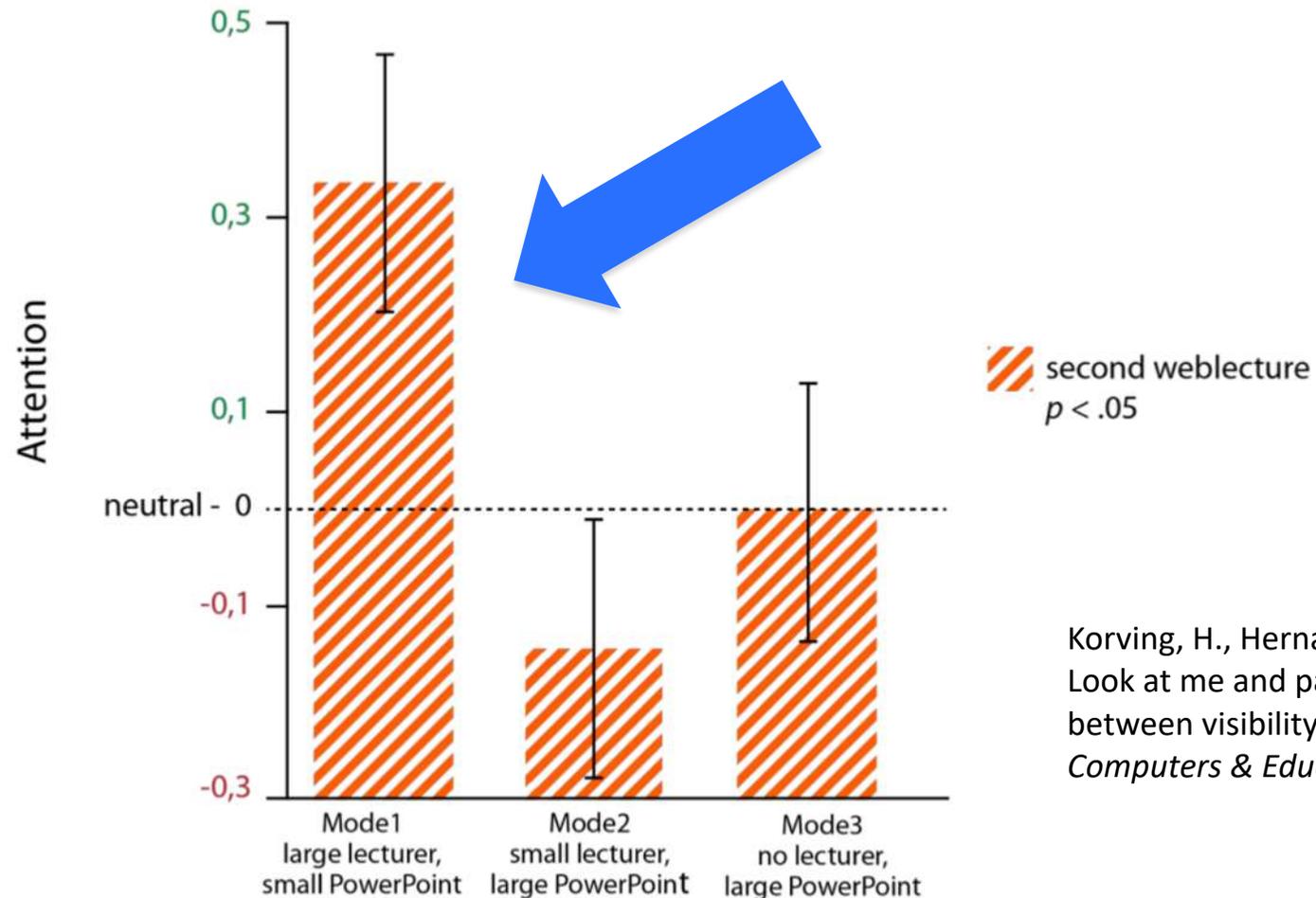
A Study on the Relation Between Visibility and Attention in Weblectures



Korving, Hernández & De Groot (2016)

- Three presentation modes
 - Large lecturer, small PPT (max. visibility)
 - Small lecturer, large PPT (min. visibility)
 - No lecturer, large PPT (no visibility)

- Participants reported most attention for weblectures (>15 min) with a large lecturer image, $F(2,75)=3.320$, $p=.042$, $\eta^2=.081$
- However, only 8 % of the variance of attention is explained by lecturer visibility.



Korving, H., Hernández, M., & De Groot, E. (2016). Look at me and pay attention! A study on the relation between visibility and attention in weblectures. *Computers & Education*, 94, 151–161.

CARL VON OSSIZETZKY UNIVERSITÄT OLDENBURG

Open Learning

- ODL = Open and Distance Learning
- Open learning and distance learning are often used as synonyms, but they are different!
- Moore & Kearsley (1996):
- ... the concept of open learning is different from distance education since it embraces the idea of students being able to take courses or programs without prerequisites and being able to choose to study any subject they wish. Indeed most of the 'Open Universities' were founded upon this basic premise. While some distance education programs may involve open learning, most do not. (p. 2).
- FernUniversität in Hagen is NOT an Open University

Moore, M. G., & Kearsley, G. (1996). Distance education: A systems view. Westport: Ablex.

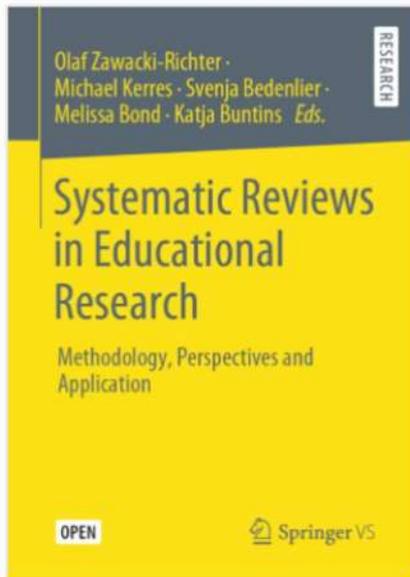
15.10.2015 Entwicklung der Bildungstechnologie 12

AM2d: Bildungsprozesse gestalten, organisieren und managen
Mikro-Ebene: Entwicklung von Lehr-/Lernprozessen mit digitalen Medien

Prof. Dr. Olaf Zawacki-Richter
Universität Oldenburg

Entwicklung der Bildungstechnologie





Systematic Reviews in Educational Research

Methodology, Perspectives and Application

Editors [\(view affiliations\)](#)

Olaf Zawacki-Richter, Michael Kerres, Svenja Bedenlier, Melissa Bond, Katja Buntins

Open Access | Book

17

Citations

183

Mentions

172k

Downloads

Download book PDF



Download book EPUB



Fazit: „Digitalisiert lernen und lehren. Was bewährt sich wirklich?“

- Es gibt Standards und Prinzipien, aber keine allgemeingültigen Patentrezepte
- Es kommt auf den persönlichen Support der Studierenden an.
- Zentral ist die direkte Beziehung und Interaktion zwischen Studierenden und Lehrenden, die durchaus medienvermittelt sein kann
- Digitale Medien als Tools - didaktischer Mehrwert für Lehr-/Lernaktivitäten:
 - Informieren
 - Kommunizieren
 - Kollaborieren
 - Präsentieren
- Digitalisierung von Studium und Lehre erfordert professionelle Rollen und Projektmanagement... (!= Emergency)
- ID und Support der Lehrenden, Coaching und PE!

Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

Prof. Dr. Olaf Zawacki-Richter

Carl von Ossietzky Universität Oldenburg

Center für Lebenslanges Lernen (C3L)

Center for Open Education Research (COER)

olaf.zawacki.richter@uni.oldenburg.de

 @Zawacki_Richter

<http://www.uni-oldenburg.de/COER/>

