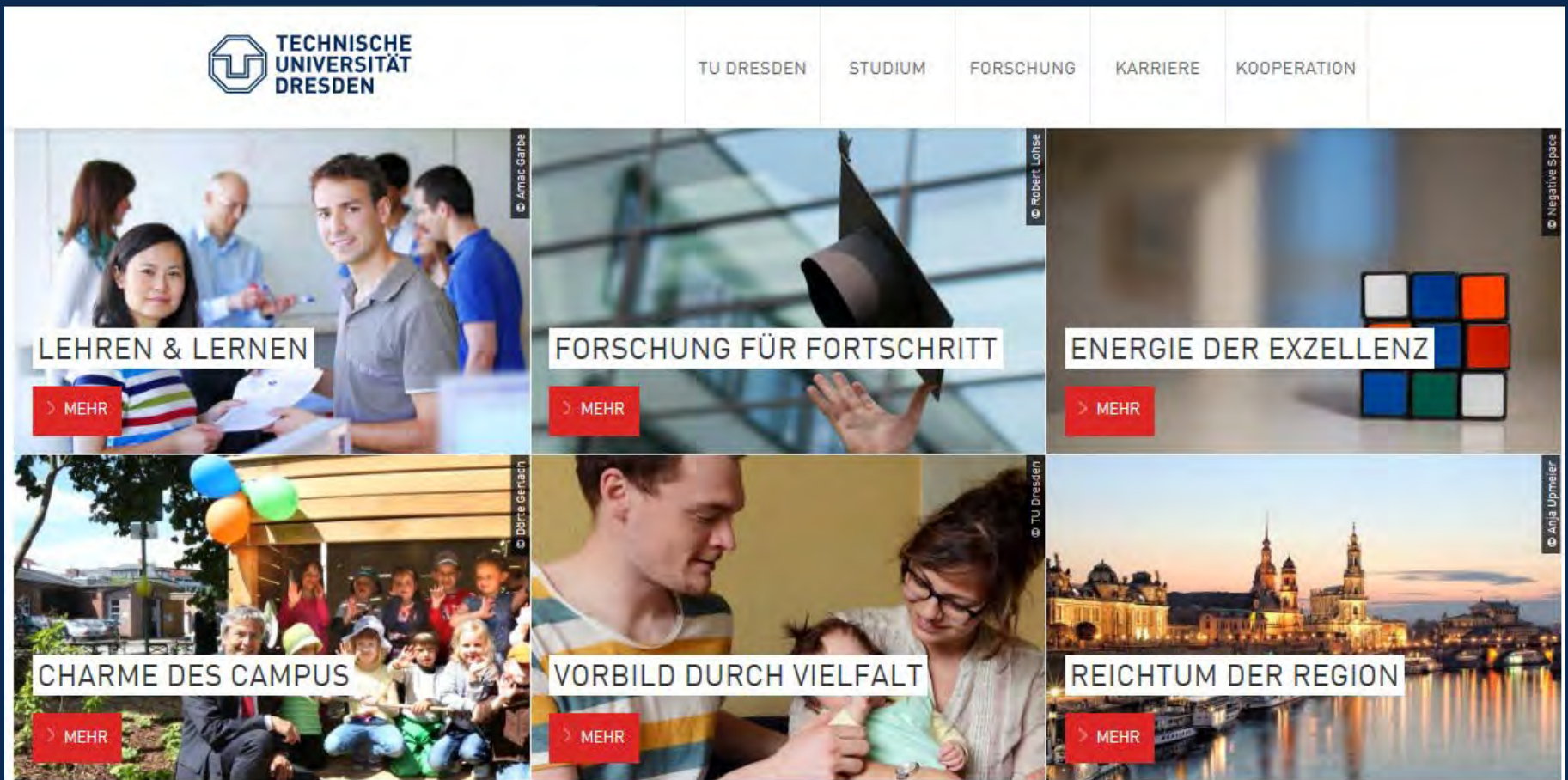


Neue Medien - in Lehrerausbildung und Schule.

Eröffnungsvortrag und Workshops
von Prof. Dr. Thomas Köhler
(TU Dresden, Professur für Bildungstechnologie)

50. BAK-Tagung „Medien in Schule und Lehrerbildung“
Leipzig, 27.-30.09.2016

Die TU Dresden ist die größte TU und 1 von 11 Exzellenzunis in D.



The image shows a screenshot of the TU Dresden website's navigation and content grid. At the top left is the TU Dresden logo and name. To the right is a navigation menu with the following items: TU DRESDEN, STUDIUM, FORSCHUNG, KARRIERE, and KOOPERATION. Below the navigation is a grid of six content tiles, each with a title, a red 'MEHR' button, and a vertical photo credit on the right side.

Content Area	Image Description	Text	Photo Credit
LEHREN & LERNEN	Students in a classroom setting	> MEHR	© Anna Garbe
FORSCHUNG FÜR FORTSCHRITT	Hand holding a graduation cap	> MEHR	© Robert Lohse
ENERGIE DER EXZELLENZ	Rubik's cube	> MEHR	© Negative Space
CHARME DES CAMPUS	Group of people outdoors	> MEHR	© Dörte Gerlach
VORBILD DURCH VIELFALT	Family with a child	> MEHR	© TU Dresden
REICHTUM DER REGION	Cityscape at night	> MEHR	© Anja Upmeyer

Die Bedingungen schulischen Lernens verändern sich auch in Deutschland. Pädagog/inn/en stehen vor der Herausforderung, umfassend Neue Medien – in Lehrerbildung und Schule einzusetzen bzw. deren Nutzung zuzulassen und zu unterstützen. Neuartige Medienkonzepte wie BYOD (Bring Your Own Device) oder Open Educational Resources (OER) stellen nur die Spitze einer vergleichsweise umfangreichen Entwicklungsdynamik dar.

Vortrag und Workshops gehen der Frage nach dem pädagogischen Kern dieser Entwicklung nach, untersuchen wie die Arbeit mit offenen oder freien Lehr- und Lernmaterialien in den schulischen Alltag übersetzt werden kann und was dies mit Offenheit zu tun hat.

Wir setzen uns dabei mit dem Unterschied dieser neuen Form von Medien und Schule gegenüber herkömmlichen Lehr- und Lernmaterialien auseinander, betrachten dann die Nutzbarkeit in der Schule um abschließend die Rahmenbedingungen in Deutschland zu thematisieren.

Eröffnungsvortrag 17:15 – 18:00 zzgl. Diskussion in 2 Workshops

A) Welche Versprechungen und Herausforderungen für Schule und Lehrerbildung begründen sich in Neuen Medien?

1. BYOD
2. Offenheit: OER, MOOC, etc.
3. User Generation of Content
4. Unabhängiges Lernerverhalten
5. Sozialisation in neuen Gemeinschaften
6. 'Datasation' der Bildung
7. Augmentation: Unterstützung der Bildungsaktivität durch VR

B) Diskussion & Schlussfolgerungen

- Diskussion der 7 Trends
- Ableitung relevanter Aspekte für unser Arbeit
- Spezifische Schlussfolgerungen für Schule und Lehrerbildung

Trend 1:

BYOD: bring your own device

- Beispiele: Smartphone, Tablet PC (früher: Laptop)
- Was passiert? More and more workers and learners would prefer working with their own digital mobile devices.
- educational infrastructures need to overcome its hesitation about such development
- Yet there is no clear standard yet if one needs to uses apps, a certain type (Apple, Android, etc.) or a certain network (GSM or wLAN)

cp. ZDNet via <http://www.zdnet.com/article/research-74-percent-using-or-adopting-byod/>

Growing BYOD Trends

2013:

SMBs
supporting
BYOD will
increase by

14%

■ 2012 - 59%
■ 2013 - 73%



2014:

Number of
connected
devices:

3.3/employee



Employee tablet use will
see a year-to-year
increase of

50%



**1.2 billion
smartphones**

will enter the market
in the next 5 years



Trend 2:

Offenheit / Öffnung

- Beispiele: MOOC, OER, Virtual Mobility
- Was passiert? Educational material and educational institutions become open to any person interested
- Everyone who is interested in learning experiences may access it
- Learning becomes possible even independently of organizational boundaries (e.g. enrolment) or individual competencies (e.g. entrance test)

cp. UNESCO via <http://www.unesco.org/new/en/communication-and-information/access-to-knowledge/open-educational-resources/what-are-open-educational-resources-oers/>

http://mooc.tu9.de/ | Bring your own device - Wikip... | News | MOOC@TU9 | ravepubs.com

arbeiten Ansicht Favoriten Extras ?

Seite Sicherheit Extras

Note: This is the course page of the first TU9-MOOC from 2014/15. For the full course program of the TU9 alliance go to tu9.de/mooc.



TU 9 | IMPRINT & TERMS AND CONDITIONS | LOG IN

Home

About

Course

Material and Publications

Discover Excellence in Engineering and the Natural Sciences -
Made in Germany. Discover TU9!

Course

Start-up

Models in Civil
Engineering

Digital Engineering

Models in Mechanical &
Electrical Engineering

Models in Material
Engineering

News



Courses offered in the winter semester of 2016/2017

by mdubrau | 2 days ago

More informationen on www.tu9.de/mooc

Read More →

News

Courses offered in the winter
semester of 2016/2017:

More informationen on
www.tu9.de/mooc

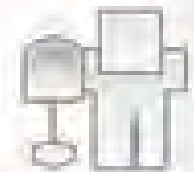
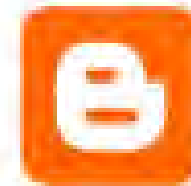
4th of September:
presentation of project results
on the GMW15 in Munich!:

Trend 3:

User generation of content

- Beispiele: Wikipedia, YouTube-tutorials, Bildungs-Blogs
- Was passiert? Educational material is produced by any person interested
- Everyone who is interested in sharing its knowledge or experiences may participate
- Learning becomes possible even without the use of material provided by a teacher (e.g. schoolbook) or produced by selected experts (e.g. authors of textbooks)

Cp. [Participative Web: User-Created Content – Study of the OECD](#)



Trend 4: Unabhängiges Lernerverhalten

- Beispiele: Open Class, virtual school, mobile learning
- Was passiert? Educational activity can be realised as wished by the learner
- Every learner may decide by itself where, when and who learning experience is most suitable but doesn't necessarily follow the way prescribed by the educational institution and its representatives.
- Learning becomes possible even without the physical embedding into a learning organizations context (e.g. attending university seminars) or meeting the pre-selected staff (e.g. the one and only physics teacher)

Cp. Köhler, T. & Kahnwald, N. (2013). Online Communities: Enterprise Networks, Open Education and Global Communication. Proceedings of the GeNeMe 2013; Dresden, TUDPress. Online via <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:bsz:14-qucosa-125446>



Quelle: http://www.mifav.uniroma2.it/inevent/events/idea2010/doc/22_4.pdf

Trend 5:

Sozialisation in neuen Gemeinschaften

- Beispiele: CoP, virtuelle Lerngemeinschaften, inverted classroom
- Was passiert? Educational activity can be realised in non traditional social forms.
- Learning experience is embedded in to new social contexts (e.g. communities) and often at the interface between academia and practice (e.g. with educationalists and practitioners)

Cp. Kahnwald, N. & Köhler, T. (2007). Microlearning in Virtual Communities of Practice? An explorative analysis of changing information behaviour. *Micromedia & eLearning 2.0: Getting the Big Picture*. Proceedings of Microlearning 06; Innsbruck, University Press.

Häufig gestellte Fragen

Impressum

Registrierung

Willkommen auf den Seiten der Sifa-Community

Was gibt es Neues?

SIFA-Langzeitstudie: [Abschlussbericht zur Sifa-Langzeitstudie](#)

SIFA-Community: [Neues Foren-System online](#)

SIFA-Wissen: [DVD: Napos Welt](#)

SIFA-Top-Thema: [Gegenwärtiger und zukünftiger Bedarf an Betreuungsleistungen von Fachkräften für Arbeitssicherheit in Deutschland - Onlinebefragung aller Fachkräfte für Arbeitssicherheit](#)

Links für den Schnelleinstieg



[Diskussionsforen](#) Hier können Sie Erfahrungen mit anderen Sifas austauschen sowie Probleme, Fragen und Ideen miteinander zu diskutieren.



[Arbeitsmaterialien und Checklisten](#) Hier finden Sie Checklisten und andere Arbeitsmaterialien aus dem Bereich Sicherheit und Gesundheit, die für Ihre Tätigkeit als Sifa hilfreich sein können.



[Top-Themen](#) Lesen Sie einmal im Monat einen redaktionellen Artikel zu aktuellen Belangen der Arbeitssicherheit.

Anmelden

Benutzername

Passwort

[Passwort vergessen?](#)

[Neuer Benutzer?](#)

Info

Die Sifa-Community ist ein Angebot der **Forschungsgemeinschaft Sifa-Langzeitstudie**.

Leitung: Prof. Dr. Rüdiger

Trimpop

Friedrich-Schiller-Universität
Jena

Lehrstuhl für Arbeits-, Betriebs-
und Organisationspsychologie
Humboldtstraße 27

07743 Jena

Ein Projekt der
Deutschen Gesetzlichen
Unfallversicherung e. V.

(DGUV), Institut für Arbeit und
Gesundheit Dresden, Sankt-
Augustin

Projektleitung: Dr. Thomas
Kohstall

Trend 6:


'Datasation' der Bildung

- Beispiele: Learning Analytics, Tailored Training, Online Assessment
- Was passiert? All educational is taking place in an digitally mediated way with a permanent recording of those activities' data traces.
- Educational activity is continuously monitored and the data is used for instant and long-time feed back process (e.g. online assessments) and resulting an individually tailored learning support





Cp. Stützer, C. M., Breiger, R. & Köhler, T. (2015). Social Academic Analytics in Higher Education; In: Abstracts of the Sunbelt XXXV International Sunbelt Social Network, ISNA Publishers, Brighton; online retrieved form <http://insna.org/sunbelt2015/> on 19.08.2015.

How EDUCATIONAL DATA MINING & LEARNING ANALYTICS *can help:*


Educational data mining focuses on developing new tools and algorithms for discovering data patterns







EDUCATIONAL DATA MINING CAN ANSWER QUESTIONS LIKE:

-  What sequence of topics is most effective for a specific student?
-  **A-** Which student actions are associated with better learning and higher grades?
-  Which actions indicate satisfaction and engagement?
-  What features of an online learning environment lead to better learning?

Learning analytics focuses on applying tools and techniques at larger scales in instructional systems



LEARNING ANALYTICS CAN ANSWER QUESTIONS LIKE:

-  When are students ready to move on to the next topic?
-  When is a student at risk for not completing a course?
-  What grade is a student likely to receive without intervention?
-  Should a student be referred to a counselor for help?

Trend 7:

Augmentation: Unterstützung der Bildungsaktivität durch VR

- Beispiele: Simulation, 3D-basiertes Lernen, AR
- Was passiert? Educational activity which is taking place in a classroom or any other place may be embedded into a real life situation by applying immersive 3D simulative technologies and vice versa (i.e. the physical situation may be brought into classroom as virtual experiment)
- Special meaning for engineering and social dimensions because of the physical character of such learning experience
- Supported by more and more smart devices (3D projections, google glass, etc.)

Cp. www.augment.com/education on 15.09.2016

Cp. Köhler, T., Münster, S. & Schlenker, L. (2015). Smart communities in virtual reality. A comparison of design approaches for academic education. In: Special issue on "Social Behaviors and Learning in Smart Communities" of Interaction design & Architectures (IxD&A), N. 22, Autumn 2014; online via www.mifav.uniroma2.it/inevent/events/idea2010/doc/22_4.pdf



Eröffnungsvortrag 17:15 – 18:00 zzgl. Diskussion in 2 Workshops

A) Welche Versprechungen und Herausforderungen für Schule und Lehrerbildung begründen sich in Neuen Medien?

1. BYOD
2. Offenheit: OER, MOOC, etc.
3. User Generation of Content
4. Unabhängiges Lernerverhalten
5. Sozialisation in neuen Gemeinschaften
6. 'Datasation' der Bildung
7. Augmentation: Unterstützung der Bildungsaktivität durch VR

B) Diskussion & Schlussfolgerungen

- Diskussion der 7 Trends
- Ableitung relevanter Aspekte für unser Arbeit
- Spezifische Schlussfolgerungen für Schule und Lehrerbildung

Diese 7 Trends der Digitalisierung sind bedeutungsvoll für jedwede Bildungs- und Wissensaktivität.

Aber: Worin liegt die spezifische Bedeutung für Schule und Lehrerbildung?

Diskussion:

- Sprechen Sie Ihre/n Nachbarn / in auf dessen / deren Erfahrungen an: Was haben Sie selbst beobachtet - und was fordert Sie heraus?
- Sie haben Rückmeldungen?
- Wir diskutieren spezifische Schlussfolgerungen für Schule und Lehrerbildung.

Weiter geht es in den Workshops am Mittwoch!

Befunde aus der Diskussion:

Im Ergebnis der Diskussion in 2 Workshops wurden durch die Teilnehmerinnen die folgenden Rückmeldungen, zumeist anhand selbst gemachter Erfahrungen, hinsichtlich spezifischer Schlussfolgerungen für Schule und Lehrerbildung geäußert:

Medienpraxis im Seminar:

- Ausbildungsansätze (päd. Doppeldecker) und Ausstattung
- Daten und Contents: Urheberrechtsprobleme und Nutzungsmöglichkeiten
- Mediensucht versus lernförderliche Nutzungskultur

Mediendidaktik in Seminar und Schule:

- Doppeldecker-Prinzip für die 7 Strategien?
- Struktur der Seminare in der Medienerziehung
- Analytisches Denken bei veränderter Sprache, Textsorten / ohne Handschrift
- Bestand an LMS und Nutzbarkeit individueller Infrastruktur
- Modellhandeln in virtuellen Umgebungen (Game based learning)
- Augmentation / Flipped Classroom: Individualisierung und Lehrerausbildung
- Prüfungsformate

Befunde aus der Diskussion (Fortsetzung):

Zielgruppen in Seminar und Schule:

- Differenzierung der Zielgruppen in Schule versus BBS versus Uni: sind die Trends eben solche für alle Zielgruppen?
- Selbststeuerung / -ständigkeit unterschiedlicher Zielgruppen
- Demokratisierung des Zuganges zu Bildung durch Medien
- Offenheit von Schülern ohne Gegenüber

Qualifikation:

- Qualifikation von Lehrkräften / Fachleitungen zu Medienkompetenz
- Worin besteht die Kernkompetenz von Lehrkräften? Abwesenheit der Lehrkraft / pädagogisches Selbstverständnis / Qualität der Fachlichkeit
- Ausbildung und Mindeststandards in Bezug auf Digitales & politische Unterstützung
- Ausbildungskonzepte für Fachleiter / Seminarleiter

Befunde aus der Diskussion (Fortsetzung):

Datazation:

- Hoffnung auf Individualisierung versus Furcht vor Freiheitsverlust der Lernenden
- Visualisierung von Lernprozessen

Rechtliche Rahmenbedingungen:

- Datenschutz + Urheberrecht
- Nachnutzung von Materialien anderer Institutionen

Bildungspolitische und gesellschaftliche Rahmenbedingungen:

- Spaltung der Gesellschaft anhand von Medienkompetenz („Digital natives“) und Medienzugang (sozioökonomischer Status)?
- Bildungspolitik: Möglichkeiten für einen Stakeholder-Dialog für die Bestimmung von Bildungszielen rund um Medien?

Ich freue mich auf Ihre Hinweise!

Kontakt:

Prof. Dr. Thomas Köhler / Technische Universität Dresden

- A) Fakultät Erziehungswissenschaften / Institut für Berufspädagogik und Berufliche Didaktiken / Professur für Bildungstechnologie
<http://tu-dresden.de/bt>

- B) Medienzentrum / Direktor
<http://tu-dresden.de/mz>

Das Medienzentrum ist eine zentrale wissenschaftliche Einrichtung der TU Dresden mit Forschung und Services rund um digitale Medien.



 TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DRESDEN

<http://tu-dresden.de/mz>

OPAL

E-TEACHING

MEDIENZENTRUM

МЕДИА ЦЕНТР 媒体中心 MEDIA CENTER مركز الوسائط المتعددة

1. Augmented educational Activity; via www.augment.com/education on 15.09.2016
2. BYOD; ZDNet via <http://www.zdnet.com/article/research-74-percent-using-or-adopting-byod/> on 15.09.2016
3. Kahnwald, N. & Köhler, T. (2007). Microlearning in Virtual Communities of Practice? An explorative analysis of changing information behaviour. *Micromedia & eLearning 2.0: Getting the Big Picture*. Proceedings of Microlearning 06; Innsbruck, University Press.
4. Köhler, T., Münster, S. & Schlenker, L. (2015). Smart communities in virtual reality. A comparison of design approaches for academic education. In: Special issue on "Social Behaviors and Learning in Smart Communities" of *Interaction design & Architectures (IxD&A)*, N. 22, Autumn 2014.
http://www.mifav.uniroma2.it/inevent/events/idea2010/doc/22_4.pdf
5. Köhler, T. & Kahnwald, N. (2013). *Online Communities: Enterprise Networks, Open Education and Global Communication*. Proceedings of the GeNeMe 2013; Dresden, TUDPress; online retrieved from <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:bsz:14-qucosa-153950> on 19.08.2015.
6. OECD (2007). *Participative Web and User-Created Content: Web 2.0, Wikis and Social Networking*; Paris, OECD. Online retrieved from <http://browse.oecdbookshop.org/oecd/pdfs/free/9307031e.pdf> on 10.09.2015.
7. Stützer, C. M., Breiger, R. & Köhler, T. (2015). *Social Academic Analytics in Higher Education*; In: Abstracts of the Sunbelt XXXV International Sunbelt Social Network, ISNA Publishers, Brighton; online retrieved from <http://insna.org/sunbelt2015/> on 19.08.2015.
8. UNESCO (2015). *What are Open Educational Resources?* Online retrieved from <http://www.unesco.org/new/en/communication-and-information/access-to-knowledge/open-educational-resources/what-are-open-educational-resources-oers/> on 10.09.2015.