

Die digitale Bildungsrevolution

Der radikale Wandel des Lernens
und wie wir ihn gestalten können

Ralph Müller-Eiselt
@bildungsman

Frankfurt, 22. September 2016
www.digitalisierung-bildung.de

Presse. Handel. Musik. Der digitale Tsunami als Bedrohung



Kommt jetzt auch das Ende des Humboldtschen Bildungsideals?

**NEIN,
eigentlich im
Gegenteil!**



Humboldt wollte eine »Bildung für alle«. Jeder sollte – unabhängig von Stand, Beruf und Herkunft – sich seinem Potenzial entsprechend entfalten können.

Und der Schulen und Hochschulen, wie wir sie kennen?

JA, aber
Digitalisierung
ist Teil der
Lösung statt
neues Problem



Herausforderung Masse: Der globale Bildungshunger wächst

In Deutschland wird das Abi
zum Regelabschluss und
ein **Studium** zum
Normalfall

In den USA Ziel „College for
all“, in **Korea** erreichen
80% einen
Hochschulabschluss

Weltweit hat sich die Zahl der
Studierenden in nur 30 Jahren um
50% erhöht; Indien will jetzt
500 Mio. Menschen ausbilden

Herausforderung Vielfalt: Die homogene Lerngruppe wird zur Illusion



**Anteil Migrationshintergrund
Kleinkinder Frankfurt/M: 75%**



**22% der deutschen
Studierenden haben bereits
eine abgeschlossene
Ausbildung**

**Deutschland rechnet mit ca.
300.000 schulpflichtigen
Flüchtlingen aus 2015**

**Anteil typischer US-Studenten,
(jung, Vollzeit, vor Ort) : 25%**



**Leistungsabstand zwischen
dem besten und schlechtesten
„Viertel“ in bayerischen
Gymnasien: 2,5 Jahre**

Quelle: Mikrozensus, Bildung in Deutschland (2010); Chancenspiegel (2013); U.S. Department of Education, National Center for Education Statistics (2011)

Bild: 1) http://title1.browardschools.com/index.php?option=com_content&view=article&id=31160&Itemid=60252; 2) <http://photojapan.inlazy.com/japan/default.aspx?title=55-Japan's%2099-Year%20Old%20University%20Student%20Admired%20By%20Netizens>; 3) <http://www.socialmoms.com/parenting-2/6-tips-successful-mom-student/>



Und jetzt auch noch Herausforderung Digitalisierung?!

4 Szenen aus der Welt des digitalen Lernens

Thruns

412

New Classrooms'

+ 50%

New Classrooms'



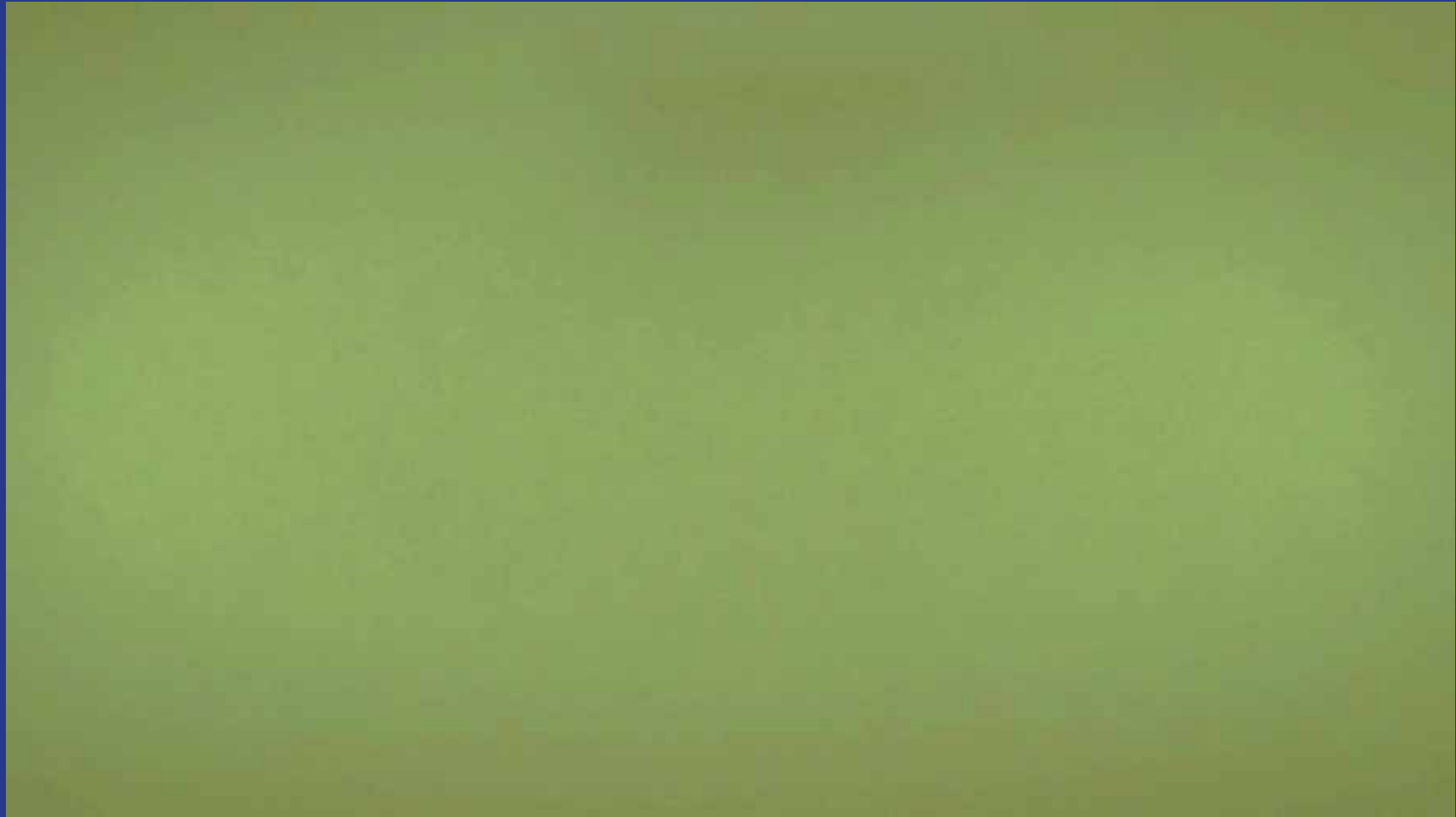
Arizona State University's

+ 61%

Knack's

20 min

Knack's





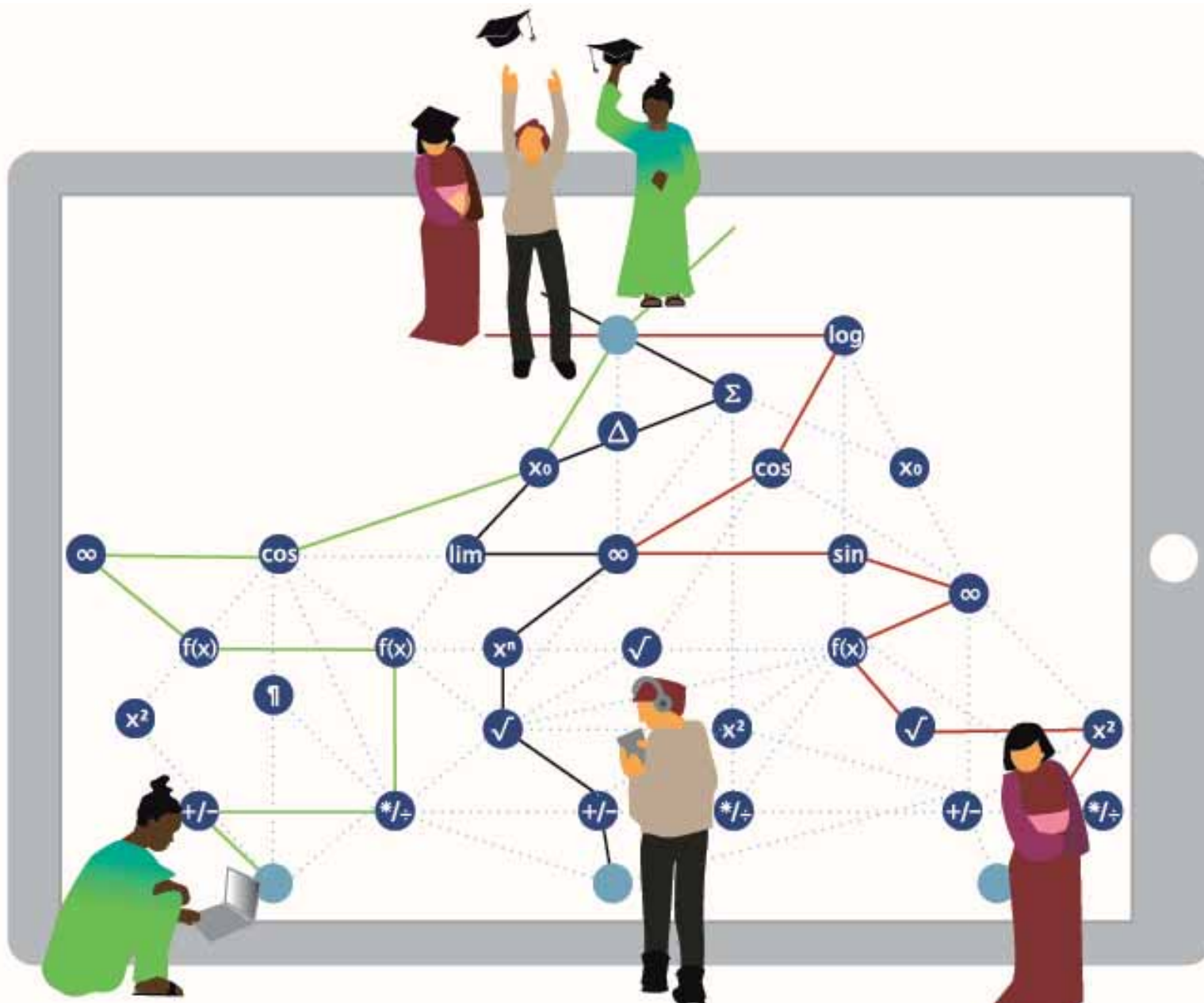
HARVARD FÜR ALLE: ZUGANG – FÜR DIE BEGABTEN





HARVARD FÜR ALLE: ZUGANG – FÜR DIE BEGABTEN

PASSEND FÜR JEDEN: INDIVIDUELL ZUGESCHNITTENES LERNEN





HARVARD FÜR ALLE: ZUGANG – FÜR DIE BEGABTEN

PASSEND FÜR JEDEN: INDIVIDUELL ZUGESCHNITTENES LERNEN

QUALITÄT OHNE QUAL: SPIELEND ZUM ERFOLG





HARVARD FÜR ALLE: ZUGANG – FÜR DIE BEGABTEN

PASSEND FÜR JEDEN: INDIVIDUELL ZUGESCHNITTENES LERNEN

QUALITÄT OHNE QUAL: SPIELEND ZUM ERFOLG

WeQ SCHLÄGT IQ: VERNETZTES LERNEN





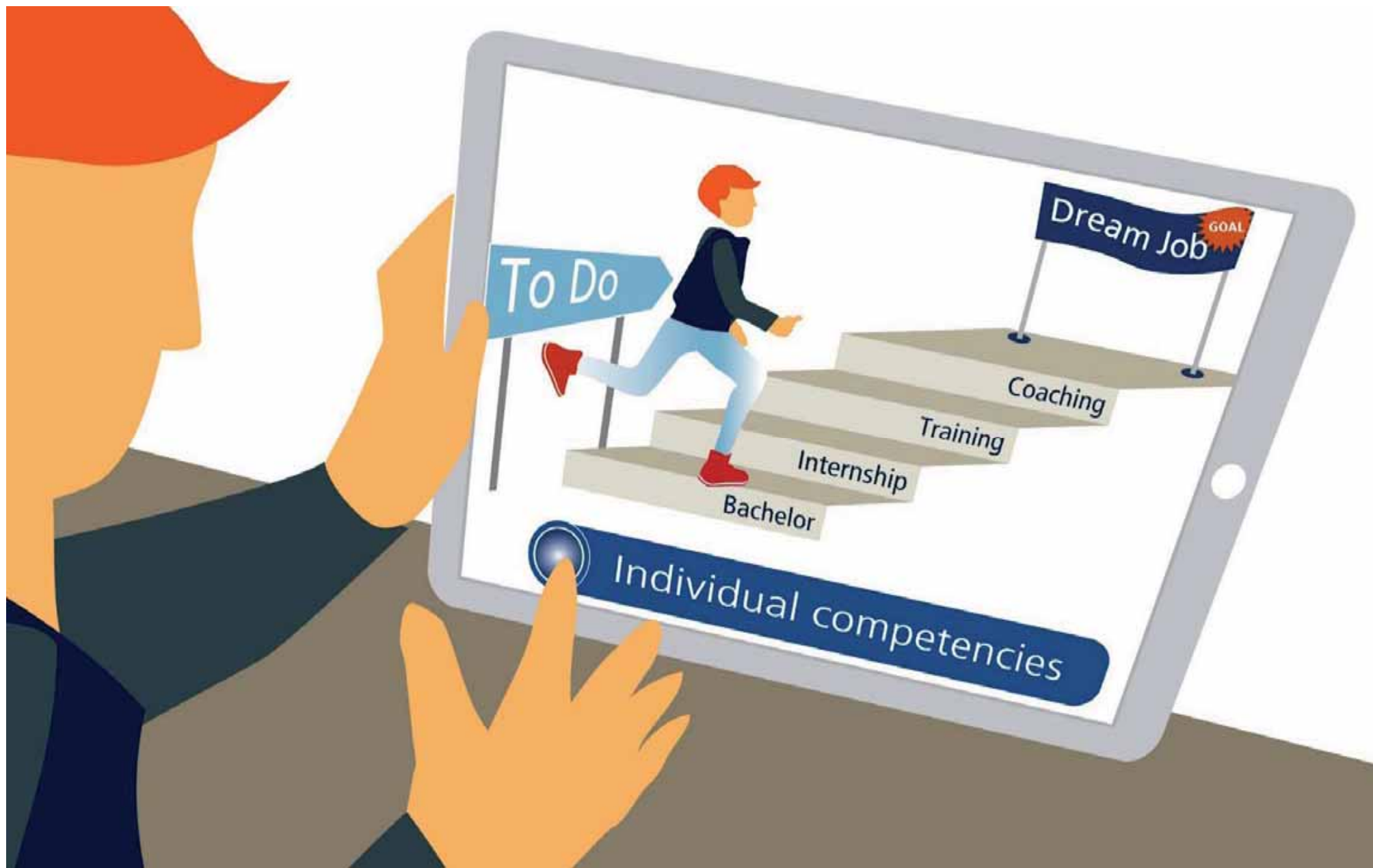
HARVARD FÜR ALLE: ZUGANG – FÜR DIE BEGABTEN

PASSEND FÜR JEDEN: INDIVIDUELL ZUGESCHNITTENES LERNEN

QUALITÄT OHNE QUAL: SPIELEND ZUM ERFOLG

WeQ SCHLÄGT IQ: VERNETZTES LERNEN

ORIENTIERUNG: WEGE DURCH DEN BILDUNGSDSCHUNGEL





HARVARD FÜR ALLE: ZUGANG – FÜR DIE BEGABTEN

PASSEND FÜR JEDEN: INDIVIDUELL ZUGESCHNITTENES LERNEN

QUALITÄT OHNE QUAL: SPIELEND ZUM ERFOLG

WeQ SCHLÄGT IQ: VERNETZTES LERNEN

ORIENTIERUNG: WEGE DURCH DEN BILDUNGSDSCHUNDEL

PERFEKTES PAAR: MIT ALGORITHMEN ZUM TRAUMJOB



Die Digitalisierung verändert Gesellschaft, Institutionen und Pädagogik



Gesellschaft



Institutionen



Pädagogik

Digitalisierung verändert die Gesellschaft: Globale Gerechtigkeit vs. lokaler Wettbewerb

»Wir wissen nicht, woher der nächste Einstein kommt. Vielleicht lebt sie in einem kleinen Dorf in Afrika.«

Daphne Koller, Gründerin der Internet-Uni Coursera

- **Demokratisierung:** Globaler Zugang zu Bildung und passende Jobs für jeden
- Neue **Chancengerechtigkeit** und **gleichzeitig Bedrohung** für die heute Privilegierten
- **Neue Rolle des Staates:** Fokus auf (digitale) Infrastruktur und Datensicherheit



Digitalisierung gefährdet klassische Institutionen und befördert Hochschulprofilierung



»In 15 Jahren wird mehr als die Hälfte der amerikanischen Hochschulen bankrott sein.«

Clayton Christensen,
Harvard Professor und Autor „Disrupting Class“

- **Kompetenzen wichtiger als Kreditpunkte, Arbeitsmarktbefordernisse wichtiger als Abschlüsse**
- **Winner-takes-it-all-Prinzip:** starke Marken werden noch stärker, schwache Hochschulen kämpfen ums Überleben
- **Profilierung und Unbundling:** (fachlicher) Lehrfokus, Zertifizierung, spezifische Zielgruppe etc.

Neue Lernräume



Digitalisierung verändert Rolle der Lehrkräfte und ihre Pädagogik: Mehr Zeit fürs Wesentliche

»Mein Unterricht ist wirklich besser geworden, denn statt standardisiertes Wissen unterrichte ich jetzt Kinder.«

Shelby Harris, unterrichtet mit Khan Academy Mathematik



- **Neue Rolle:** Lernbegleiter statt Wissensvermittler – mehr Zeit für individuelle Betreuung
- **Neue Lehr- und Lernkonzepte:** Flipped Classroom, Simulationen etc.
- **Gute Lehre wird sichtbar** (und zu einem wertvollen Gut) – Qualitätskontrolle durch Transparenz

Digitalisierung: Lösung statt Problem!



ZUGANG FÜR ALLE

MASSE



**PERSONALISIERUNG
&
GAMIFICATION
&
P2P-LEARNING**

**VIELFALT
(UND QUALITÄT)**



**ORIENTIERUNG
&
JOB MATCHING**

EMPLOYABILITY



Positive Botschaft: Digitalisierung bietet Lösungen für Probleme!

*Die Digitalisierung hilft, bestehende Probleme und Herausforderungen zu lösen. Sie verbessert Zugang, Passung und Qualität von Bildung –
– und sorgt so für mehr Chancengerechtigkeit.*

(Es geht nicht einfach um neue Technik, Geräte oder irgendeine weitere Zusatzaufgabe – davon haben Lehrkräfte schon genug.)

Aber: Digitalisierung ist auch kein Allheilmittel!

(Wirkung weit stärker als einzelne Top-Lehrer,
aber noch weit entfernt von 2-Sigma-Effekt)

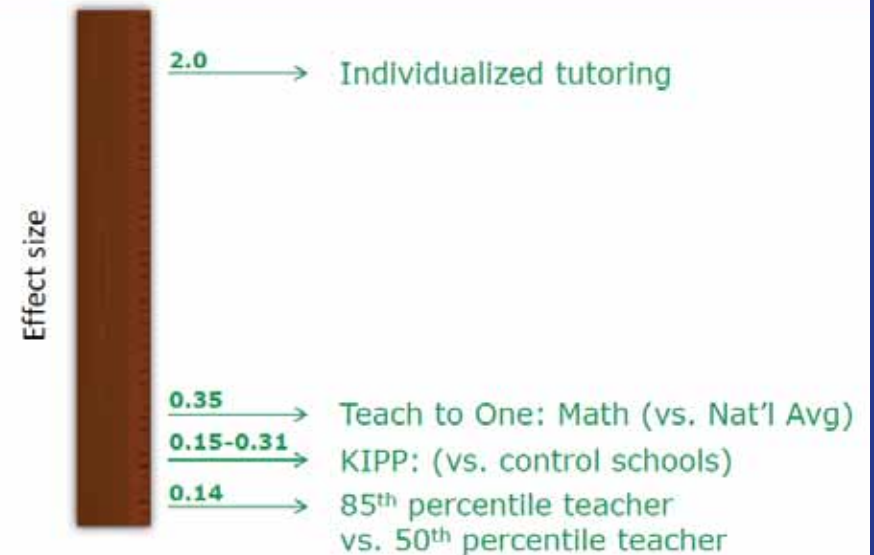
Effect of selected alterable variables on student achievement
(see Appendix)

	Effect size	Percentile equivalent
D ^a Tutorial instruction	2.00	98
D Reinforcement	1.20	
A Feedback corrective (MI)	1.00	84
D Cues and explanations	1.00	
(A)D Student classroom participation	1.00	
A Student time on task	1.00 ^b	
A Improved reading/study skills	1.00	
C Cooperative learning	.80	79
D Homework (graded)	.80	
D Classroom morale	.60	73
A Initial cognitive prerequisites	.60	
C Home environment intervention	.50 ^b	69
D Peer and cross-age remedial tutoring	.40	66
D Homework (assigned)	.30	62
D Higher order questions	.30	
(D)B New science & math curricula	.30 ^b	
D Teacher expectancy	.30	
C Peer group influence	.20	58
B Advance organizers	.20	
Socio-economic status (for contrast)	.25	60

Note. This table was adapted from Walberg (1984) by Bloom.

^aObject of change process—A-Learner; B-Instructional Material; C-Home environment or peer group; D-Teacher.

^bAveraged or estimated from correlational data or from several effect sizes.



Ongoing R&D will propel the model to higher effect sizes through the use of big data, social-emotional learning, and complementary offerings.

Mut zur Innovation: Technik in den Dienst der Pädagogik stellen



Picture credits: Dirk Eusterbrock

Kollegien dafür fortbilden!

Politisch-rechtlichen Rahmen und Infrastruktur modernisieren



§ W-LAN
Urheberrecht Haftung
KapVO LVO

Ermöglichen statt verbieten!

Gegen den gläsernen Lerner: Datensouveränität schaffen

Digitales Lernen braucht
Daten...

**Datensouveränität
nötig**

...und diese Daten sind
für den Arbeitgeber &
viele andere interessant

Digitalisierung nicht aufzuhalten, jetzt als Chance nutzen!



Digitalisierung nicht aufzuhalten, jetzt als Chance nutzen!



Picture credits: EpicStockMedia/Shutterstock.com

@Bildung_Digital

www.digitalisierung-bildung.de



„...das wohl relevanteste
Wirtschaftsbuch dieses
Herbstes...“ Handelsblatt Online

„Ein drängenderes, schlüssigeres,
besser recherchiertes Buch zum
Thema Bildung ist lange nicht
erschienen.“ Münchner Merkur

„Pflichtlektüre für
EU-Bildungspolitikern“
Andreas Salcher, Bestseller-Autor