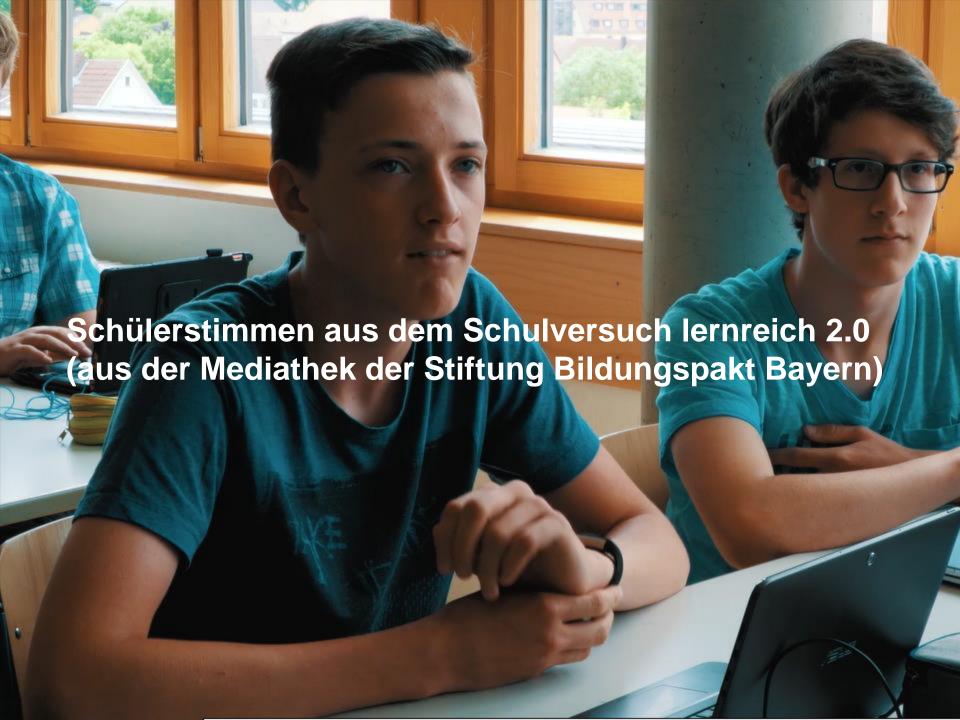


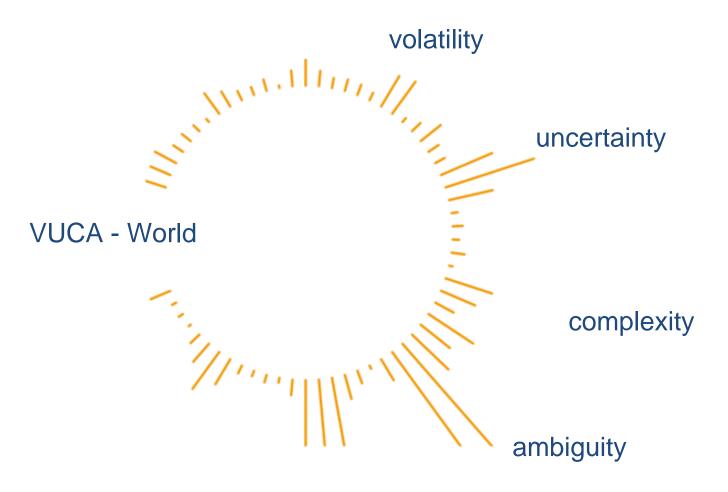
Unterrichtsentwicklung mit digitalen Medien

Eva Stolpmann

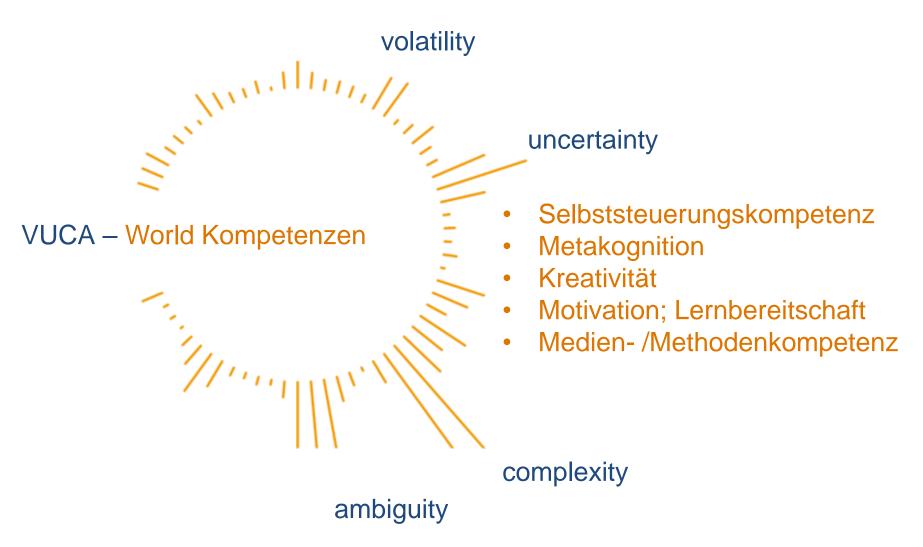




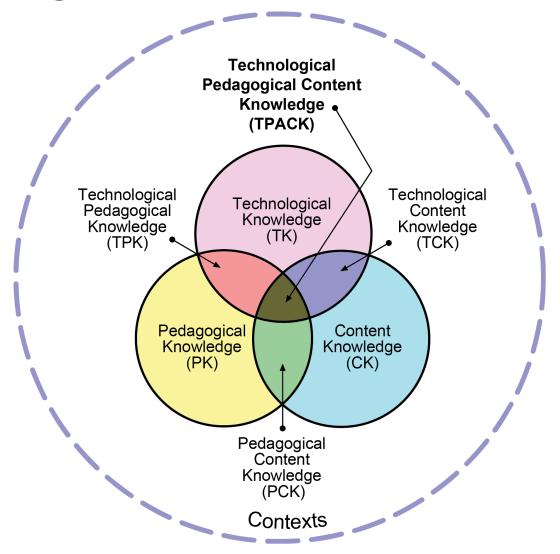
Digitale Transformation und Unterrichtsentwicklung



Digitale Transformation und Unterrichtsentwicklung

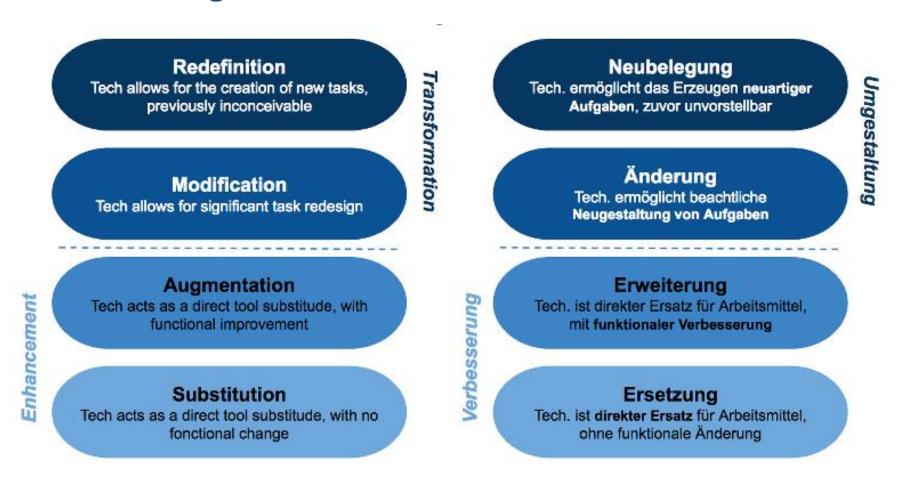


Anforderungen an Lehrkräfte



TPACK-Modell (http://tpack.org/)

Anforderungen an Unterricht



Puentedura-Modell; mit deutscher Übersetzung (http://homepages.uni-paderborn.de/wilke/resources/images/2016-01-06-SAMR-Puentedura-deutsch/SAMR-Puentedura-deutsch.png/)

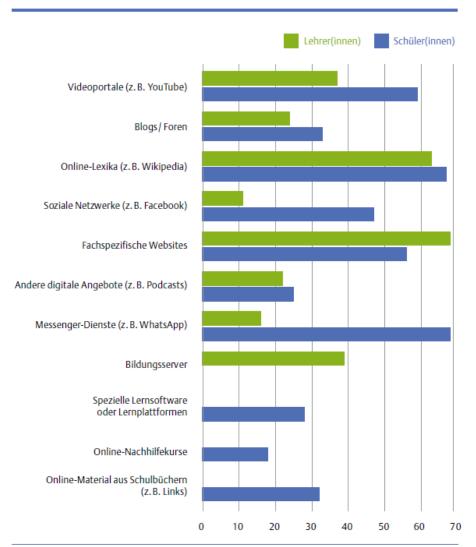
Digitale Medien in der Schule =

- Lernen über digitale Medien und die digitale Welt
- Lehren und Lernen mit digitalen Medien
- Gestalten mit digitalen Medien und Informatik
 - → "IT Kenntnisse als vierte Kulturtechnik"
 - → "digitale Souveränität"



Alltagswelt – Mediennutzung bei Lehrkräften und Schülern

Abb. 24 Nutzung von Online-Angeboten für die Vor- und Nachbereitung des Unterrichts (in %)



Quelle: Initiative D21 2016, S. 17; Anmerkung: Die unteren vier Kategorien sind nur sinnvoll entweder für Lehrkräfte oder für Schülerinnen und Schüler, nicht für beide.

Beispiele für Lernvideos

Schülervideo: Parameter einer e-Funktion

- Interaktives Videotutorials Lernpakete Physik
- Prüfungsvorbereitung: Describing Pictures Christmas

Hinweis: Videos finden sich aktuell bzw. zukünftig auf der Webseite der Stiftung

Einsatz von Lernvideos im Unterricht

Förderung des selbstgesteuerten Lernens



Förderung von Kreativität

Einsatz von Lernvideos im Unterricht

Etablierung von Routinen

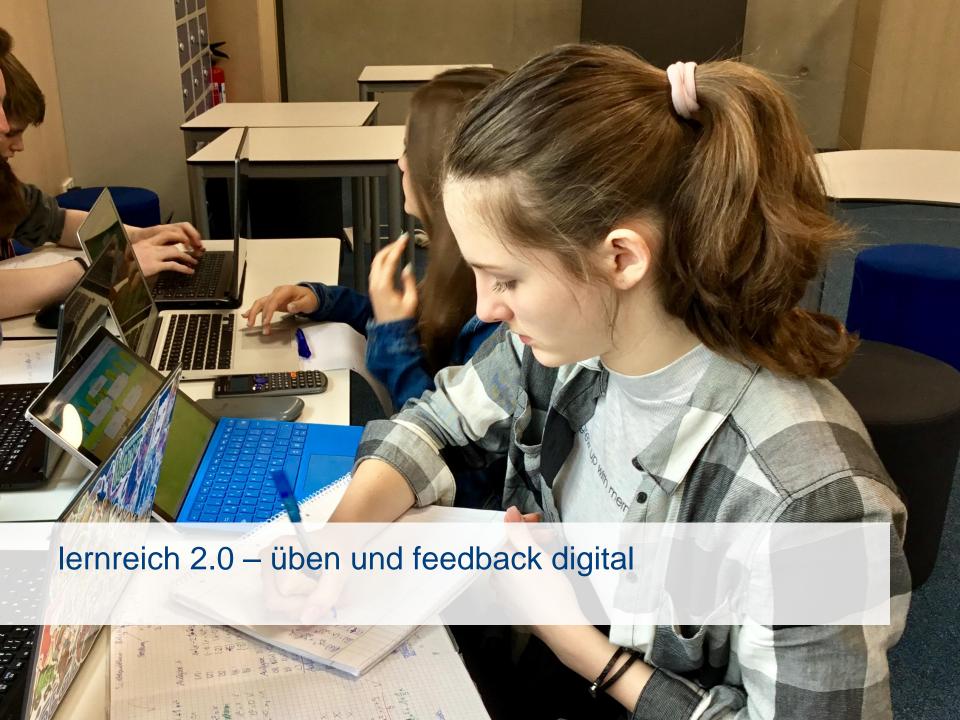


Pädagogik vor Technik

Zum Weiterarbeiten - Produkte aus dem Modellversuch

- Handlungsempfehlungen zu Lernvideos im Unterricht
 - Auswahl
 - Gestaltung
 - Einsatz
- Hinweise zu technischen und rechtlichen Fragen
- Beispielvideos
- mebis-Kurse mit Material und Anleitungen
- Übersicht über Werkzeuge

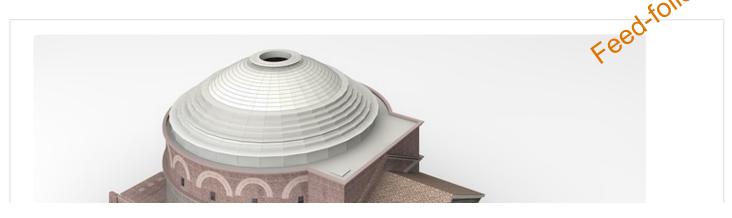




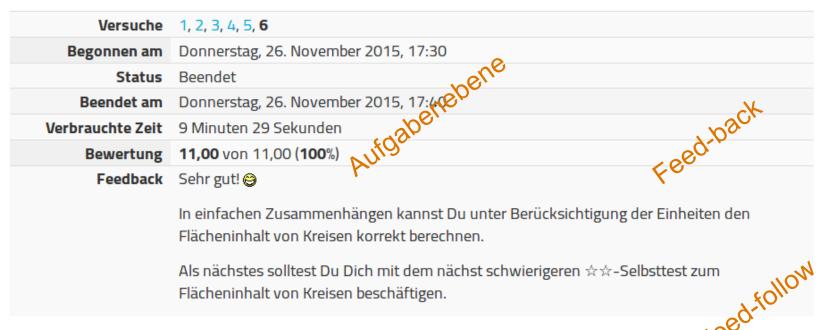
Beispiel: Aufgaben mit lernförderliche Rückmeldungen

Versuche	1 , 2, 3, 4, 5, 6		
Begonnen am	Dienstag, 24. November 2015, 17:46		
Status	Beendet		
Beendet am	Dienstag, 24. November 2015, 18:14		
Verbrauchte Zeit	28 Minuten 12 Sekunden 1900	c/Ł	
Bewertung	Dienstag, 24. November 2015, 17:46 Beendet Dienstag, 24. November 2015, 18:14 enebene 28 Minuten 12 Sekunden 6,10 von 11,00 (55%)	POSC	
	28 Minuten 12 Sekunden 6,10 von 11,00 (55%) Noch nicht gut genug. COLUMN		
	Dir gelingt es noch nicht oft genug, den Flächeninhalt eines Kreises korrekt zu berechnen.		
	Diesen Test solltest Du nach einer Pause unbedingt nochmals bewältigen. Beschäftige Dich		
	aber vorher mit den Musterlösungen zu den gerade bearbeiteten Aufgaben!		
		110	





Beispiel: Aufgaben mit lernförderliche Rückmeldungen



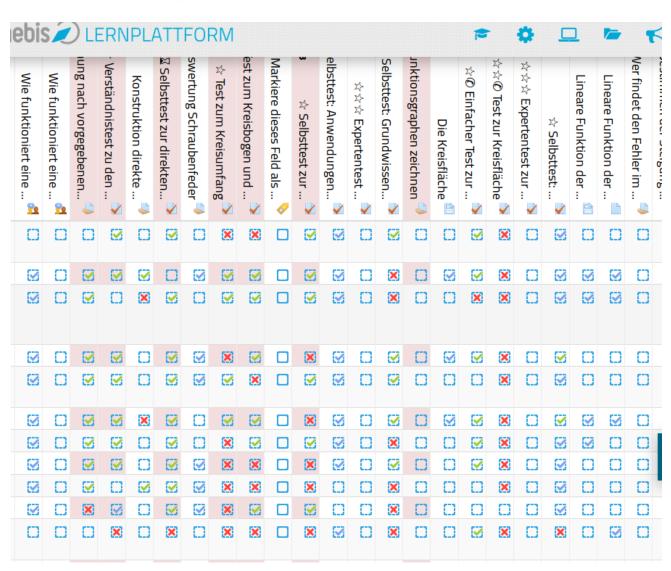
Frage **1**Richtig
Erreichte Punkte
1,00 von 1,00



Beispiel: datengestützte Lernbegleitung - Auswertung einer Übungssequenz für die Lerngruppe



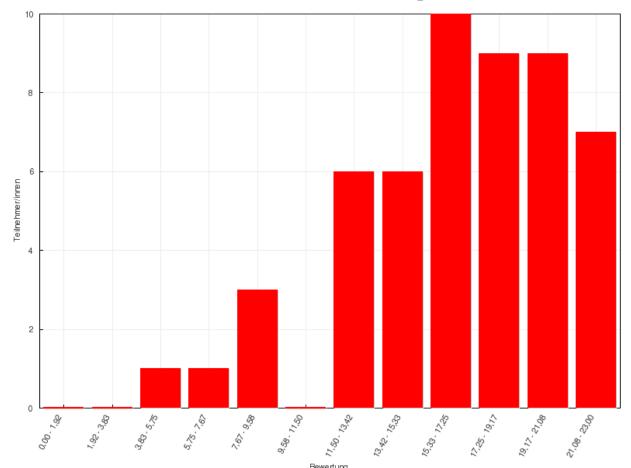
Beispiel: datengestützte Lernbegleitung - Auswertung über einen längeren Zeitraum



Beispiel: datengestützte Lernbegleitung - Auswertung einer Übungssequenz für die Lerngruppe



Gesamtzahl der Teilnehmer/innen, die einzelne Bewertungstufen erreicht haben



Beispiel: datengestützte Lernbegleitung - Auswertung des Nutzungsverhalten einer Lerngruppe

nebis LERNPLATTFORM	≈ \$ □ ► ₹
Konstruktion direkte Proportionalität	428 -
Video: Anleitung zur Konstruktion	51 -
	1753 -
Datenauswertung Schraubenfeder	267 -
Video: Anleitung zur Datenauswertung	35 -
□ Der Kreisumfang	53 -
★ Test zum Kreisumfang	3362 -
Kurze Geschichte von π	25 -
□ Die Bogenlänge	20 -
	3149 -

Beispiel: datengestützte Lernbegleitung - Auswertung für einen Schüler

Test-Navigation



Alle Fragen auf einer Seite anzeigen

Überprüfung beenden

Personalisiertes Lernen mit digitalen Medien gestalten



Personalisiertes Lernen mit digitalen Medien gestalten



(E-)Portfolios, Lerntagebücher

Zum Weiterarbeiten - Produkte aus dem Modellversuch

- Handreichung (digital/Print in Vorbereitung)
 - Einsatz der Lernplattform in mebis
 - Aufgabengestaltung
 - Hintergrundinformation zu lernförderlichem Feedback und formativem Assessment
 - Beispiele aus den beteiligten Fächern
 - Gelingensfaktoren
 - Rechtliche Fragen
 - Weiterführende Links
- Videos
 - Stimmen aus dem Schulversuch
 - Schulfilme
 - Info-film: Feedback





Was ist zu tun?

- Digitale Kompetenzen der Lehrkräfte aufbauen und verbessern
- Unterrichtsentwicklung voran treiben
- Schulentwicklung strukturieren
- "good practice" und Material bereithalten
- IT-Struktur optimieren

Integration digitaler Medien

 Erprobung von ambidextren (= beidhändigen) Strukturen an Schulen:

"eine Organisation – zwei Betriebssysteme"

Klassischer Schulbetrieb

+

 Freiräume für Experimente zur Bildung in der digitalen Transformation Zielsetzung des Schulversuchs "Digitale Schule 2020"

Digitale Schule 2020 zielt darauf ab, digitale Medien gewinnbringend in der gesamten Schule zu nutzen.

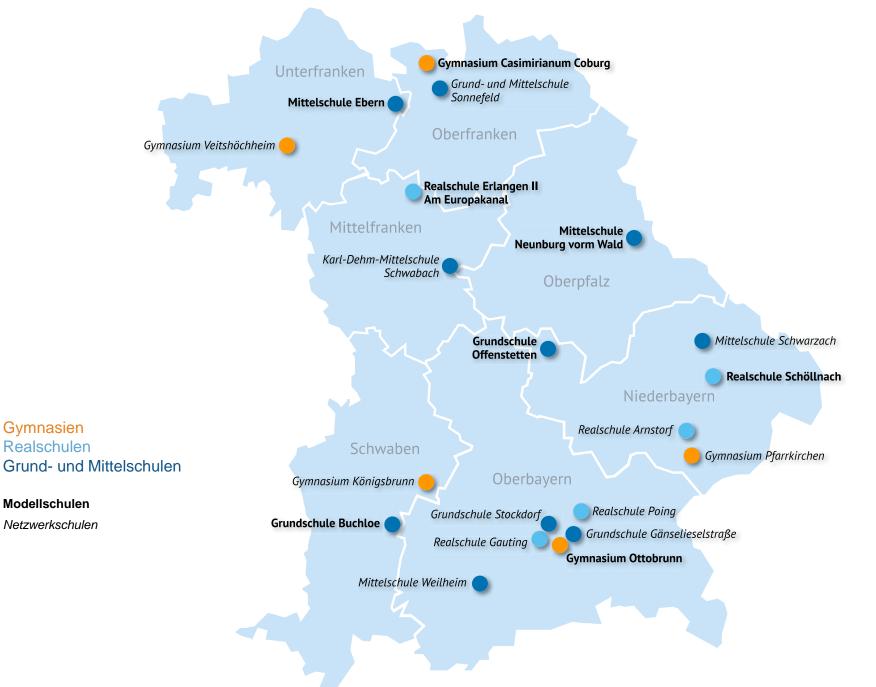
"alle Fächer, alle Jahrgangsstufen, alle Lehrkräfte"



Unterrichtsentwicklung

Personalentwicklung

Organisationsentwicklung



Gymnasien

Vorgehen im Schulversuch "Digitale Schule 2020"

- Schuljahr 2016/2017 = Vorbereitungsjahr
 - Analyse der Ausgangssituation
 - Recherche relevanter Informationen
 - Maßnahmenplanung

- Schuljahre 2017/2018 2019/2020 = Durchführung
 - Durchführung der Maßnahmen
 - Evaluation der Maßnahmen
 - Weiterentwicklung der Maßnahmen
 - Multiplikation

Einsatz digitaler in Medien

Aufbau von Medienkompetenz

Fortentwicklung des Fachunterrichts



- verbindliche Lernprodukte
- Evaluation des Kompetenzerwerbs
- Dokumentation von "good practice"

Medienkompetenzrahmen für Lehrkräfte + Umsetzungsstrategie

- Gliederung in Kompetenzbereiche
- Unterscheidung der Kompetenzniveaus
- Zugriff auf Fortbildungsangebote/-materialien

Basis:

- Ist-Stands-Analyse der Medienintegration
- Optimierung des Informations- und Kommunikationsmanagement
- Weiterentwicklung der IT-Infrastruktur

Arbeit im Schulversuch

Berater für IT, Schularten, Fächer

digitale schule Langzeitfilmstudie

Kooperation mit der Projektgruppe "Digitale Bildung"; StMBW

Hauptpartner: vbw weitere Partner, z. B. Verlage

Projektbeirat (Eltern-, Lehrer- und Schulleiterverbände)

Wissenschaftlicher Beirat/ Evaluation

Digitale Transformation und Schule

"Probleme kann man niemals mit derselben Denkweise lösen, durch die sie entstanden sind."

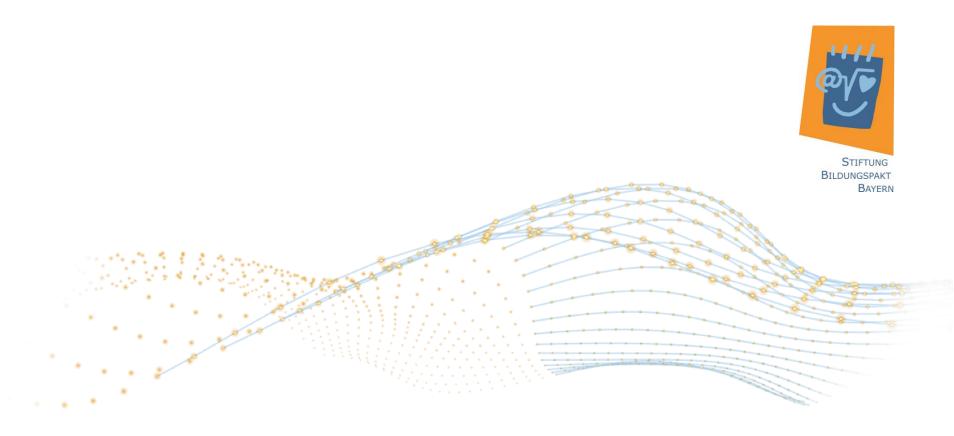
- Albert Einstein-





Literaturhinweise

- Nick Bostrom, Superintelligence, Oxford 2914.
- Beat Döbeli Honegger; Mehr als 0 und 1; Schule in einer digitalisierten
 Welt, Bern 2016.
- Charles Fadel, u.a.; Four-Dimensional Education. The Competencies
 Learners Need to Succeed; New York 2015. (Deutsche Übersertzung in Vorbereitung)
- Werner Hartmann / Alois Hundertpfund; Digitale Kompetenz, Bern 2015.
- Gerald Lembke / Ingo Leipner; Die Lüge der digitalen Bildung, München 2016.
- Michael Lewrick, u.a.; Das Design Thinking Playbook, München 2017.
- Florian Rustler; Denkwerkzeuge, St. Gallen 2017.
- Klaus Zierer; Lernen 4.0; Pädagogik vor Technik, Baltmannsweiler 2017.



Danke!

