



MÖGLICHKEITEN DES DIGITALEN LERNENS – MEHR ALS NUR VERBREITUNG VON DIGITALER TECHNIK

Digitalisierungstrends in Bildungsprozessen

Digitalisierung und Pandemie



Hat die Pandemie die Digitalisierung „beflügelt“ in der Schule?

DIGITALISIERUNG DER SCHULEN

Erste Tablets und Laptops für Lehrkräfte ausgeliefert

29.03.2021 | Pressestelle: [Hessische Ministerin für Digitale Strategie und Entwicklung](#)

Digitalministerin Sinemus und Kultusminister Lorz überreichen erste digitale Endgeräte an Darmstädter Heinrich-Emanuel-Merck-Schule.



© luckybusiness / Fotolia

Aufbruchstimmung durch Digitalpakt

Thin Client Shop Digital

https://www.thinclient24.de/digitalpakt?gclid=CjwKCAjw8NfrBRA7EiwAfiVJpfdDG0IeCw5gFYXJqo7zy691fIQKC9qhglxy7d_KHYN_G76a1M0XFhoCfmAQAvD_BwE

24

DIGITALPAKT SCHULE – WAS IST DAS?

Der Bund will in einem Zeitraum von über fünf Jahren insgesamt fünf Milliarden Euro zur Verfügung stellen. Von diesen fünf Milliarden Euro sollen 3,5 Milliarden Euro noch in dieser Legislaturperiode eingesetzt werden. Das Geld sollte den Schulen eigentlich ab dem 01. Januar 2019 zur Verfügung stehen. Doch aufgrund von notwendigen Gesetzesänderungen verschob sich die Unterzeichnung, sodass es zur einer Verzögerung kam. Der DigitalPakt ist nun in Kraft. Damit Schulen an Fördergelder kommen, müssen Konzepte beim jeweiligen Bundesland eingereicht werden. Hier

Aufbruchstimmung? → Erloschen!
Bisheriger Mittelabruf bundesweit < 10%
Trotz oder wegen der Pandemie?

Sehr gut
4.93/5.00
unden-
bewertungen

Jetzt live mit einem Mitarbeiter sprechen!

Chat - Mo-Fr: 8:00 - 17:00

DIGITALPAKT SCHULE

Wie erhält meine Schule Förderung?

Um dieses Video anzuzeigen aktivieren Sie bitte Javascript, und ziehen Sie in Betracht Ihren Internet Browser zu aktualisieren

Quelle:

https://www.thinclient24.de/digitalpakt?gclid=CjwKCAjw8NfrBRA7EiwAfiVJpfdDG0IeCw5gFYXJqo7zy691fIQKC9qhglxy7d_KHYN_G76a1M0XFhoCfmAQAvD_BwE

TRENDS, MYTHEN UND ECHE GEFAHREN

Wesentliche „Future Skills“

Quellen: (u.a. OECD, UNESCO, Dt. Bildungsrat)

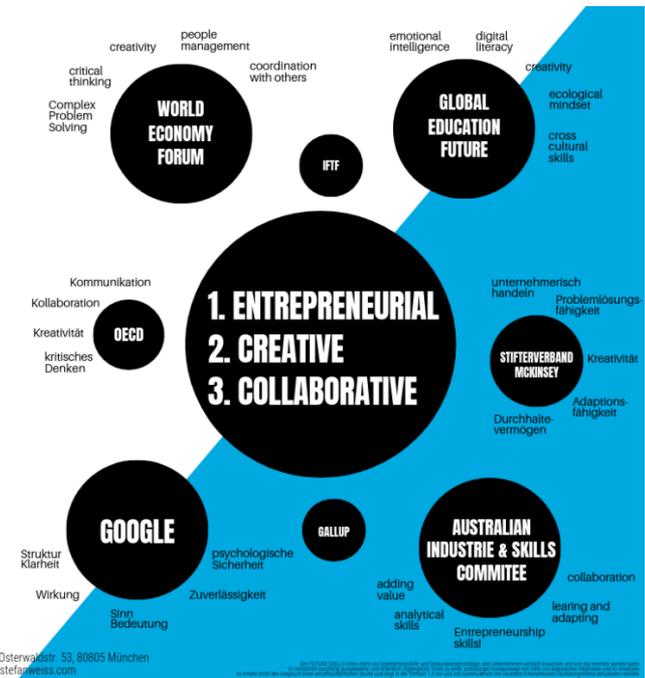
- Methodenwissen statt Bildungskanon
- Wissenschaftsorientierung
- Selbstbestimmung, Mitbestimmung, Solidarität
- Skills für Lifelong Learning (epistemisches Interesse, Selbstregulations und –modifikationskompetenzen...)
- Media- und ICT-Literacy
- Aktives statt träges Wissen
- Fachübergreifendes Wissen
- ...

FUTURE SKILLS INDEX 2019

Die Analyse zahlreicher Int. Studien bringt drei Top FUTURE SKILLS ans Licht:

- Platz 1: Unternehmerisch denken + handeln
- Platz 2: Kreativität
- Platz 3: Zusammenarbeit

STEFAN WEISS Training & Consulting GmbH, Osterwaldstr. 53, 80805 München
www.stefanweiss.com info@stefanweiss.com



<https://stefanweiss.com/future-skills-index>

Neue Transparenz und Steuerung: Learning Analytics

Auswertung von Prozess- und Log-Daten in digitalen Lernumgebungen

(Jivet, Scheffel, Specht, & Drachsler, 2018)

Bisher geringe Nutzung von LA, trotz großem Potenzial:

- Automatisierte Lernverlaufsdagnostik
- Identifizieren von Lernern mit Unterstützungsbedarf
- Unterstützung bei der Reflexion durch Visualisierungen

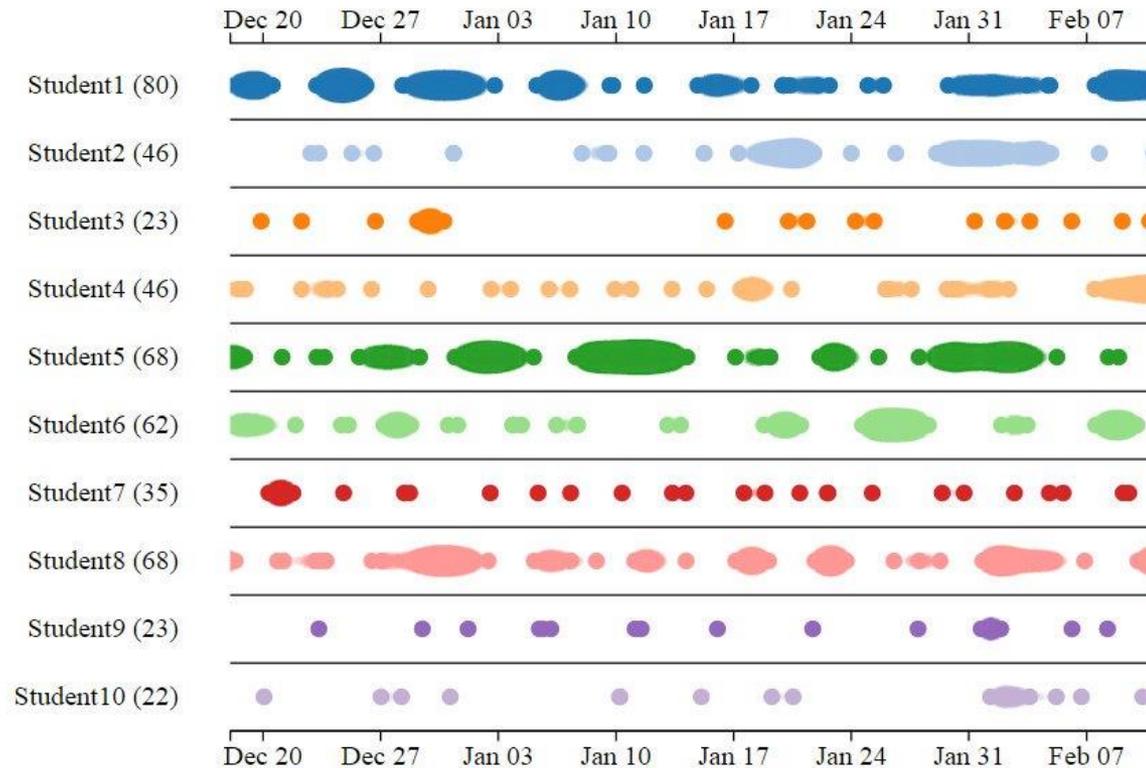


<https://www.northeastern.edu/graduate/blog/learning-analytics/>

Learning Analytics

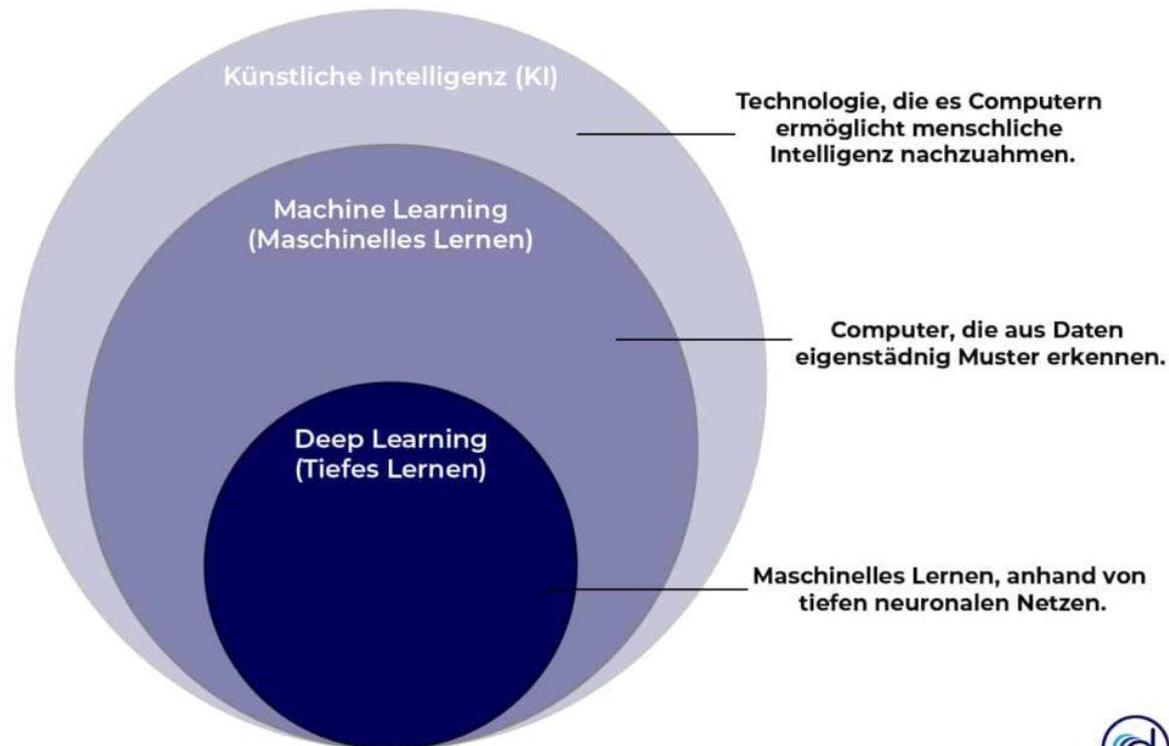
- individuell und adaptiv

Student Activity Pulse



AI und Lernen?

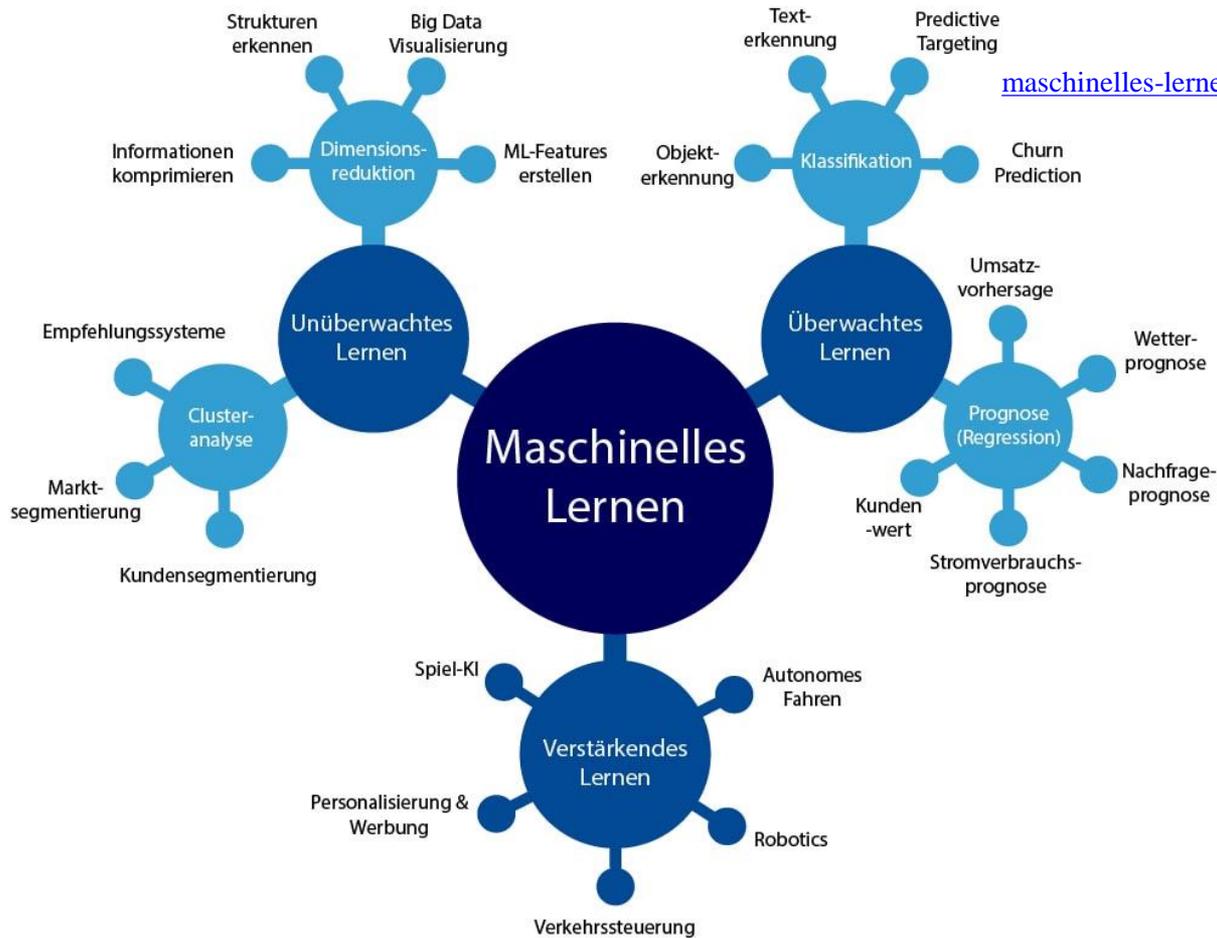
Künstliche Intelligenz



<https://datasolut.com/kuenstliche-intelligenz-studieren/>



AI und Lernen?



[maschinelles-lernen.jpg \(1025x863\) \(lisdatasolutions.com\)](https://www.lisdatasolutions.com/maschinelles-lernen.jpg)

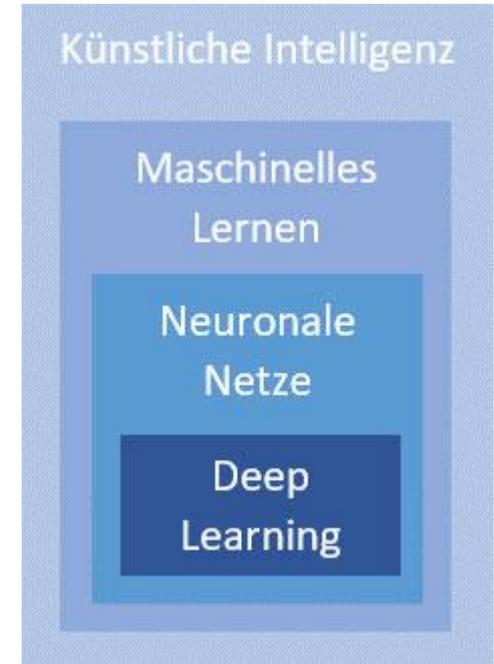
Mash Up –Probleme!

AI und Lernen?

- Inter- und Transdisziplinarität
- Lebenslanges Lernen
- Anwachsende Adaptivität
- Neue Ausbildungswege
- Stärkere Eigenverantwortlichkeit

Cave!

- Anwachsender Matthäuseffekt
- Marketinginstrument und „alter Wein in neuen Schläuchen“



<https://blog.iao.fraunhofer.de/spielarten-der-kuenstlichen-intelligenz-maschinelles-lernen-und-kuenstliche-neuronale-netze/>

„Man kann im Schulalltag auf Noten verzichten“

Frankfurter Rundschau

Machen Noten überhaupt Sinn?

Die aktuelle Debatte zeigt wieder einmal, dass Noten sehr viel Aufmerksamkeit erhalten. Aus wissenschaftlicher Sicht kann man im Schulalltag auf Noten verzichten. Viel wirksamer ist eine detaillierte Rückmeldung an Eltern und Schüler zu Stärken und Schwächen sowie eine Beratung zu künftigen Lernfortschritten. (...)

Eckhard Klime, 2020 (bis 2019 Direktor des Deutschen Instituts für Internationale Pädagogische Forschung, Leibniz Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation)

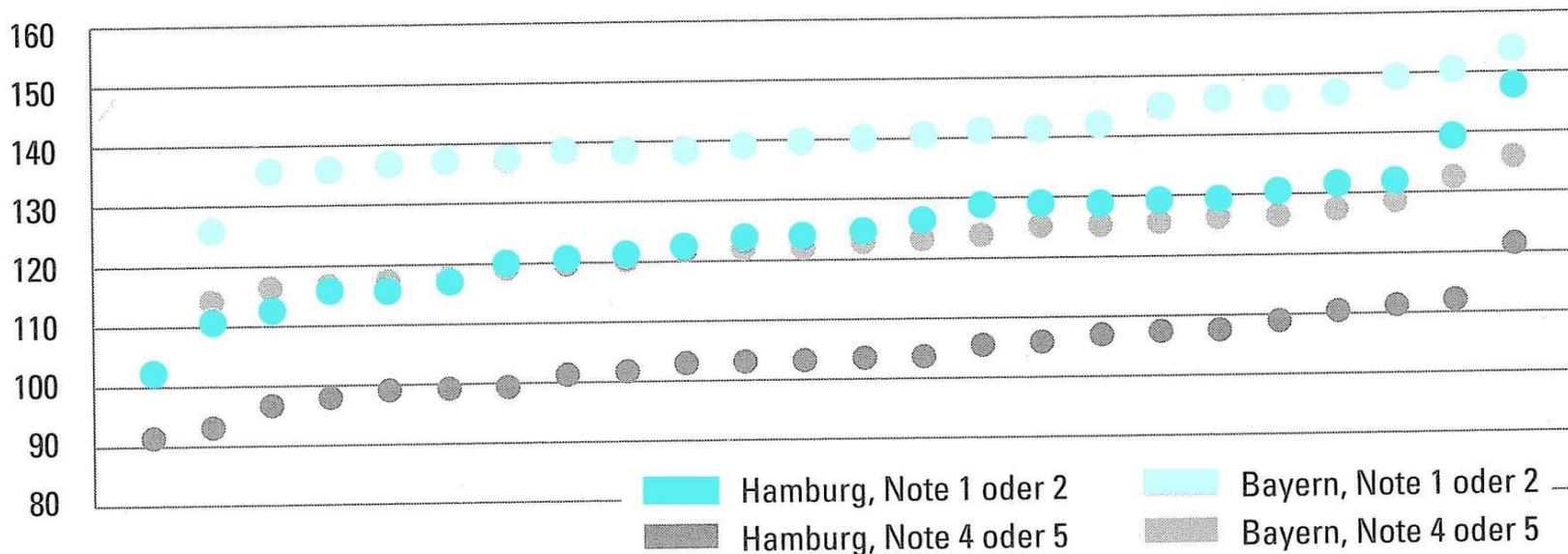
Unvergleichbare Noten

Ergebnisse aus PISA 2000 (später repliziert):

Welche Note bekommen Schüler in den Hamburg und Bayern bei gleichem Leistungsstand?

Bzw. Welche Testleistung erzielen Schüler mit derselben Note?

Mathematik Testleistung



Learning Analytics im Lernprozess

Formatives Assessment (FA)

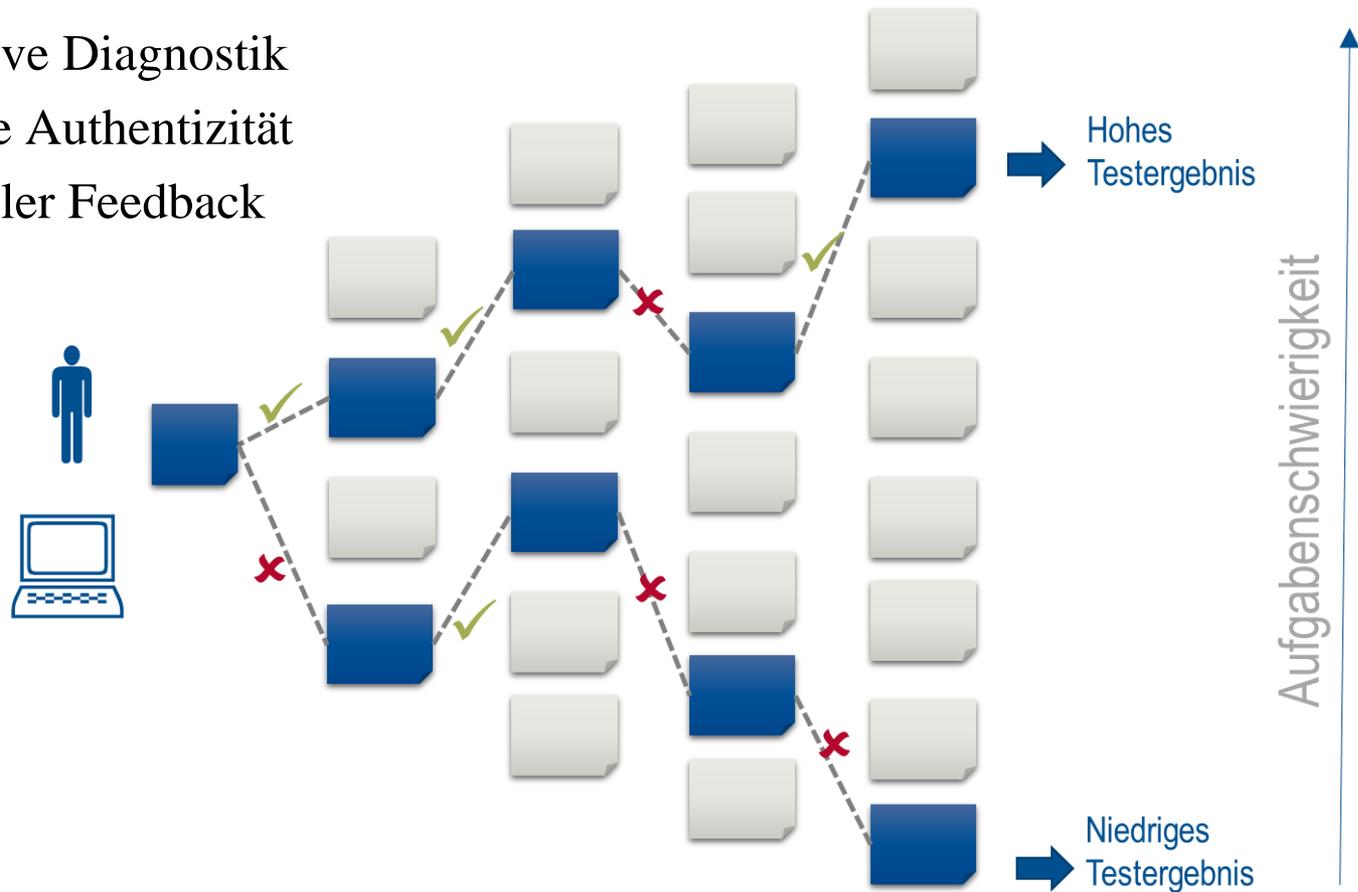
- Erweiterung summativer Assessments zu FA durch Ergänzung von Feedback (Hahnel, Goldhammer, Kröhne & Naumann, 2018)
- Computerbasierte Adaptive Testen (CAT) erlaubt effizientere, individualisiert zusammengestellte Assessments (Wenzel, Engelhardt, Hartig, Kuchta, Frey, Goldhammer, Horz & Naumann, 2016)

Selbstreguliertes Lernen (SRL)

- Lernfähigkeit für das 21. Jahrhundert (Greene, & Azevedo, 2010)
- Metakognitive Fähigkeiten fördern: Planen, Selbstbeobachtung, Reflexion (Black & Wiliam, 1998; Panadero, Andrade & Brookhart, 2018)

Computer-basiertes adaptives Testen

- Höhere Effizienz
- Adaptive Diagnostik
- Höhere Authentizität
- Schneller Feedback



Verhaltenskontrolle?



<https://www.abc.net.au/news/2018-03-31/chinas-social-credit-system-punishes-untrustworthy-citizens/9596204>

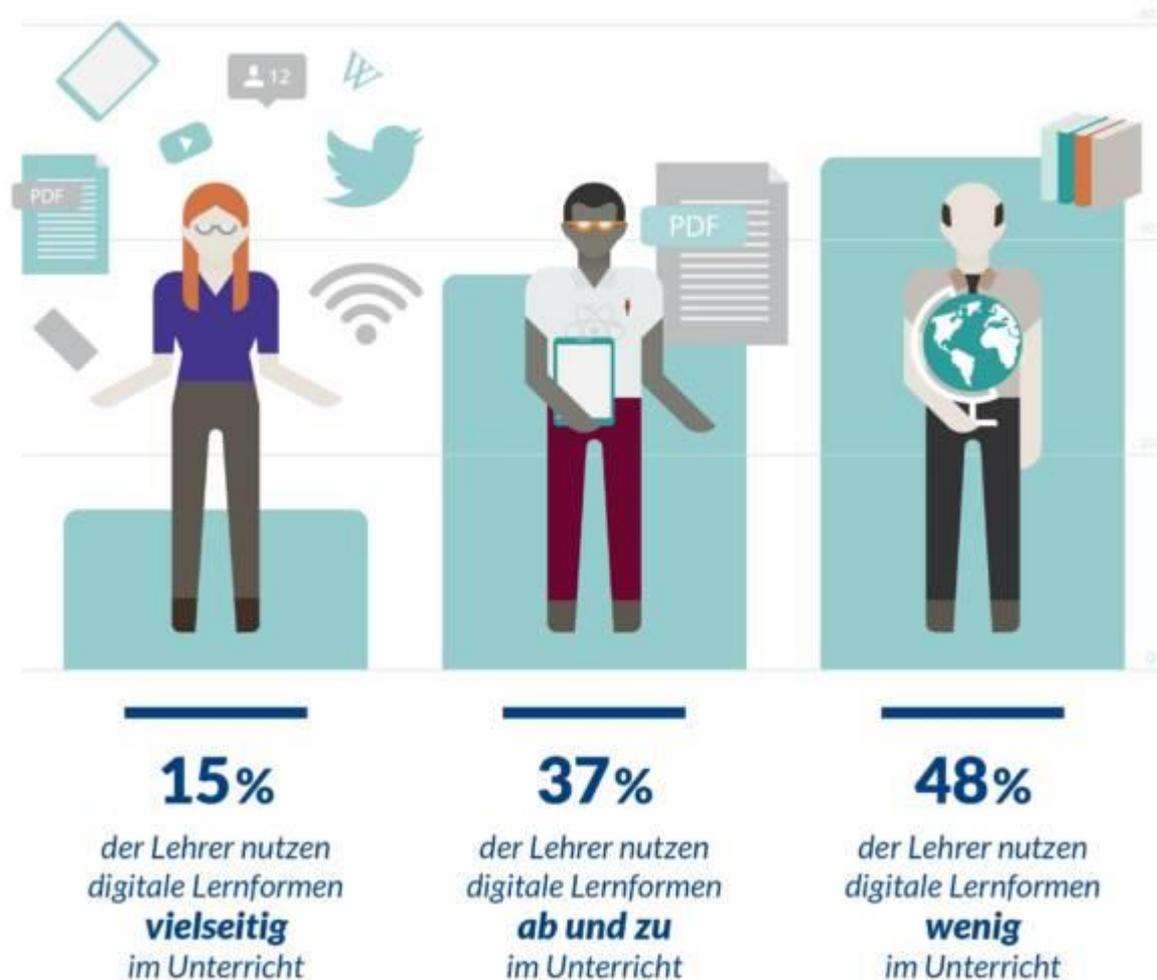
Echte Gefahr: Immersion

Vereinnahmung der Aufmerksamkeit, „Eintauchen“

Je höher die Adaptivität, Realitätsnähe und Interaktivität von Medieninhalten desto größer ist das Potenzial zu erlebender Immersivität.



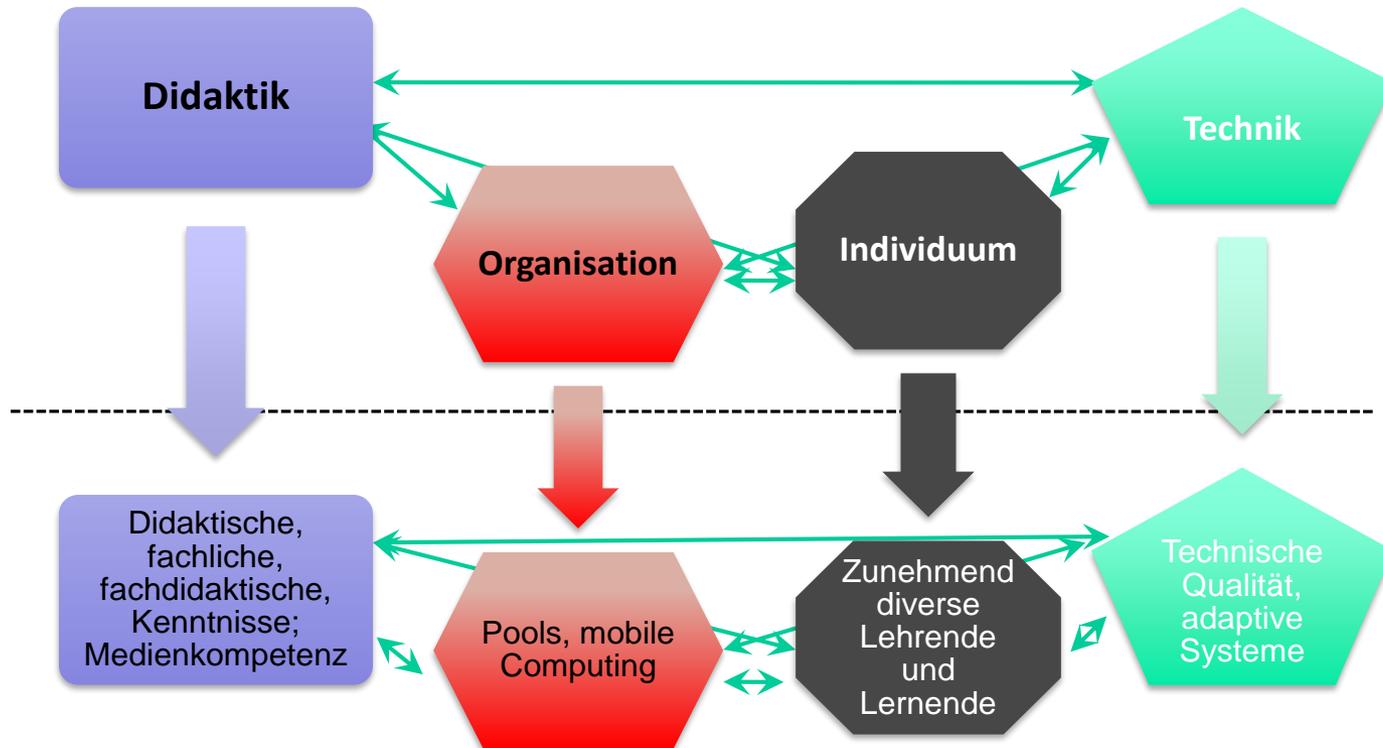
Echte Gefahr: Digitale Kompetenzen der Lehrkräfte



AUSBLICKE UND HOFFNUNGEN

DOIT-Modell

Rahmenmodell der digitalisierten Lehre



- **Adaptivität und Individualisierung**

- Adaptive, aktive Lernzeiten
- Formatives Assessment
- Individuelle Lernprozessgestaltung

- **Vielfältige didaktische Ansätze**

- Selbstgesteuertes Lernen
- Wissenschaftliches Arbeiten als Lehrmethode (forschendes Lernen)
- Fachübergreifender Unterricht
- Lerncoaching

- **Verbesserte Diversität, erfolgreicher Umgang mit Heterogenität**

- Bi-/Multilingualer Unterricht
- Internationalisierung
- Kulturelle Vielfalt als Ressource

- **Persönlichkeits-, Kompetenz- und Werteerziehung**

- Selbststeuerungs- und –lernfähigkeit
- Demokratisches Handeln
- Umgang mit kultureller Vielfalt und soziale Kompetenz
- ICT-Literacy
- Kooperationsfähigkeit



<https://thesiswriter.zhaw.ch/>

Flexibilisierte Organisation

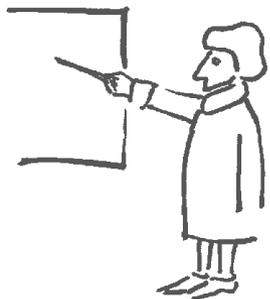
- „Translationale“ Bildungsforschung
 - Kontinuierliche Begleitforschung
 - Kurze Innovationszeiten
 - Evidenzgesteuerte Schulgestaltung
- Effiziente Schulorganisation
 - Verbesserte evidenzbasierte Schulsteuerung
 - Optimierte Raumverwaltung
 - Flexibilisierte Anfangszeiten und Stundenplan
 - Digitalisierte, transparente Verwaltung
- Innovative Lehrkräfteteams
 - Kooperative Lehrkräfte-Teams
 - Multiprofessionelle Teams
- Digitalisiertes Qualitätsmanagement
- Vereinfachte Internationalisierung

Kompetente Individuen

- Assessment und Learning Analytics
 - Adaptives Assessment
 - Formatives Assessment
- Diversität & Heterogenität
 - Bi-/Multilingualer Unterricht
 - Mehrsprachigkeit als Ressource
- Persönlichkeits-, Kompetenz- und Werteerziehung
 - Lifelong Learning für Lehrkräfte
 - Selbststeuerungs- und –lernfähigkeit
 - Gesundheitserziehung
 - Demokratisches Handeln, Umgang mit kultureller Vielfalt und soziale Kompetenz
 - ICT-Literacy
 - Kooperationsfähigkeit
- Inklusion
 - Inklusion körperlich eingeschränkter Personen
 - Inklusion von Personen mit besonderen physischen und psychischen Merkmalen

Blended Learning

<http://www.24x7learning.com/images/blended-learning-methodolog.jpg>



Traditionaelle Lehre



Traditionelle
Instruktionsmedien

Idee: Wechselseitige Optimierung via „Blended Learning“

Inkompetente Inkompetenzkompensationskompetenz



Was uns hoffen lässt...

Das „Gehirn des 20. Jahrhunderts“ ist unrettbar verloren und somit auch das Lernen des 20. Jahrhunderts.

Die digitale Evolution ,
geht ständig weiter →

Neben „Digital Citizenship“
bedarf es der



**„Digitalen
Inkompetenzkompensations-
kompetenz“**

(Odo Marquard, dt. Philosoph, Uni Gießen, 1928-2015)



MÖGLICHKEITEN DES DIGITALEN LERNENS – MEHR ALS NUR VERBREITUNG VON DIGITALER TECHNIK

Digitalisierungstrends in Bildungsprozessen