



**TOMORROW  
STARTS NOW**

# Corona als Lessons Learned? Perspektiven für die Schule der Zukunft

Prof. Dr. Mandy Schiefner-Rohs

ÜBERBLICK

# AGENDA

[ERSTENS] **Schock und Hoffnungen durch Corona**

[ZWEITENS] Herausforderungen

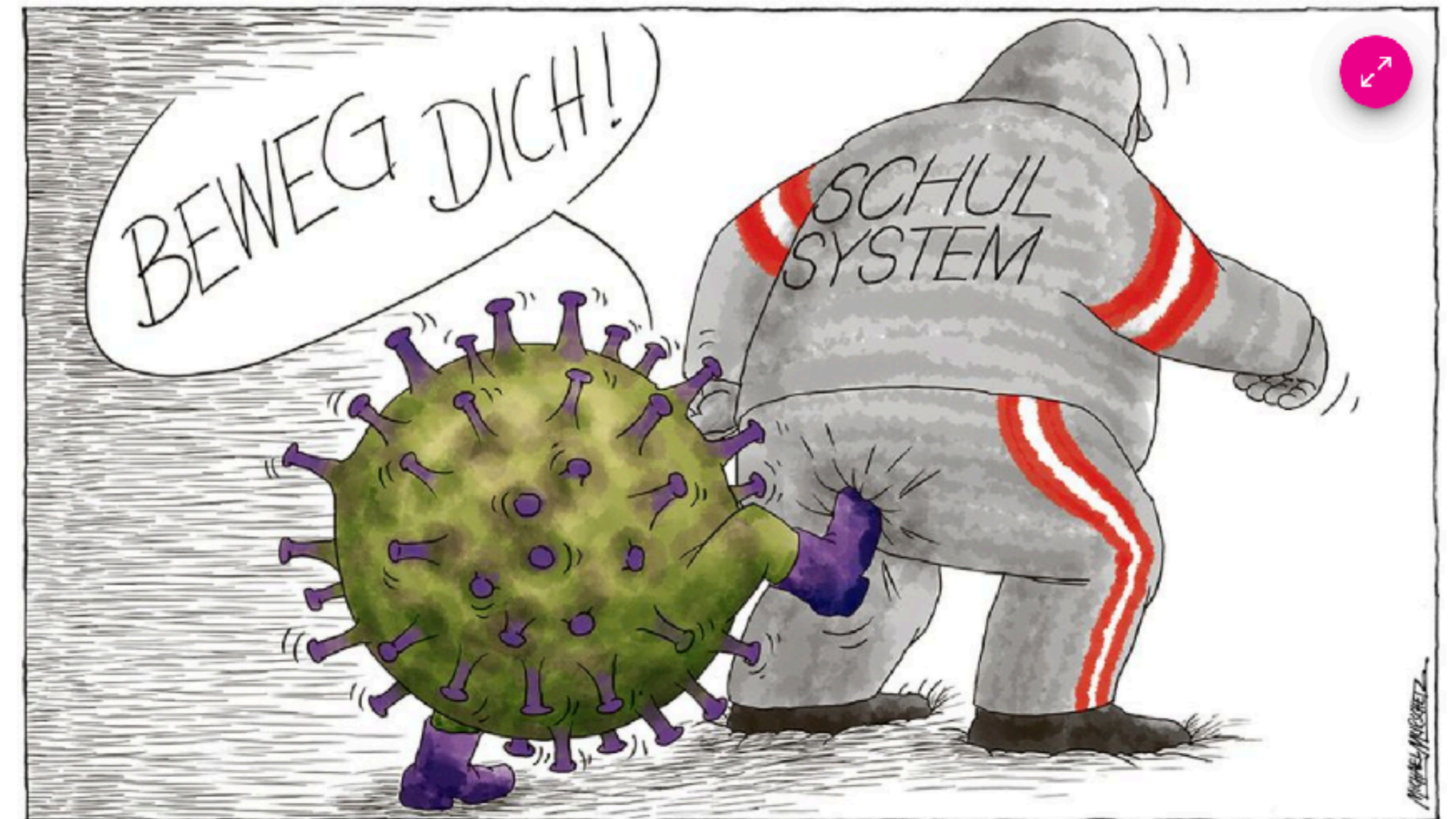
[DRITTENS] Implikationen für die Schule der Zukunft

GESELLSCHAFTLICHE HERAUSFORDERUNGEN

# BRENNGLAS CORONA



[https://www.lehrer-online.de/fileadmin/user\\_upload/Caroons-Hueter/LO-Karikaturen\\_1\\_300\\_dpi-Seite-komprimiert.jpg](https://www.lehrer-online.de/fileadmin/user_upload/Caroons-Hueter/LO-Karikaturen_1_300_dpi-Seite-komprimiert.jpg)



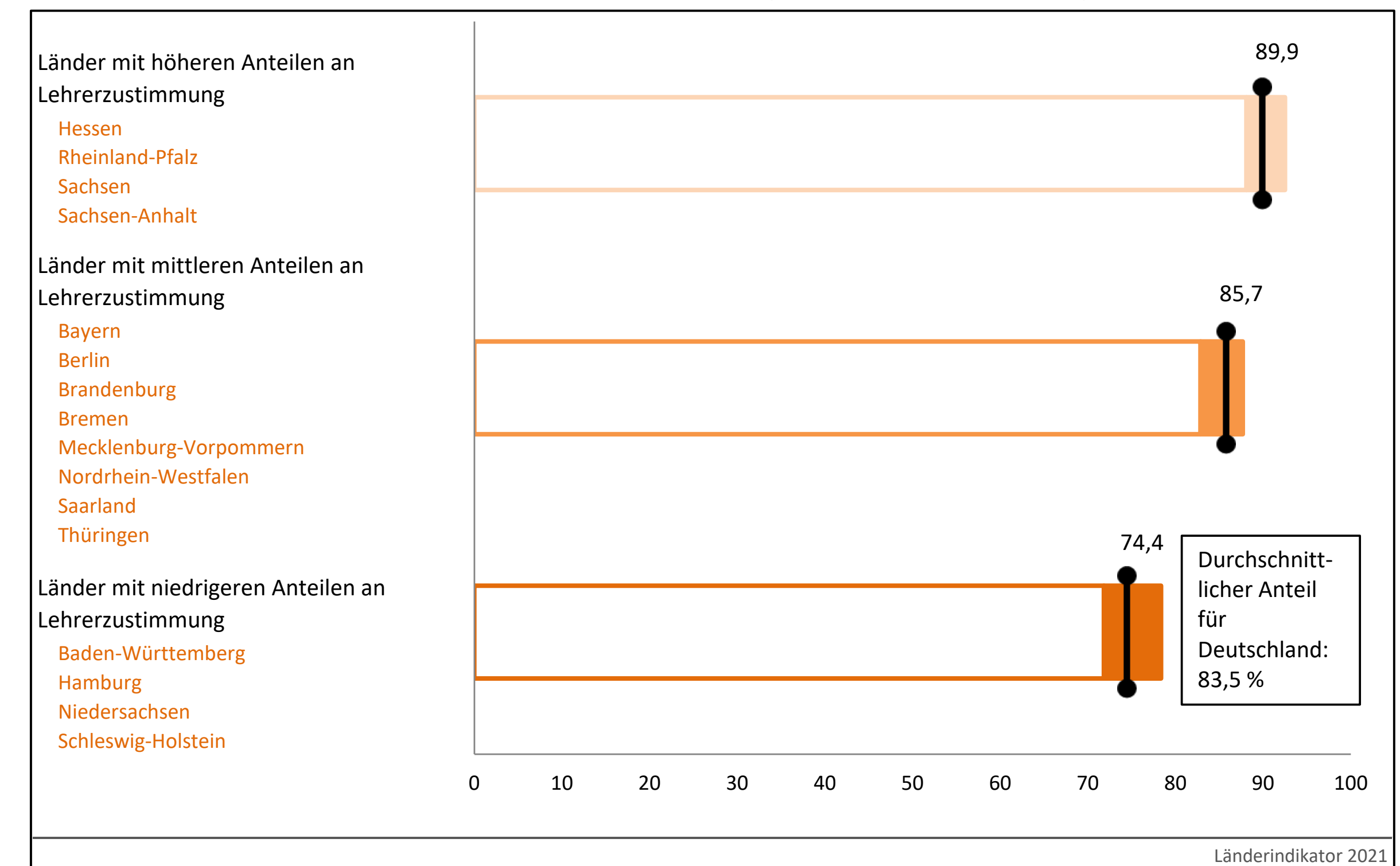
Cartoon: Michael Murschetz

GESELLSCHAFTLICHE HERAUSFORDERUNGEN

# BRENNGLAS CORONA

» mehr als vier Fünftel (**83,5 %**) der befragten Lehrpersonen in der Sekundarstufe I geben an, dass sie **durch die Erfahrungen in der Pandemiezeit auch zukünftig digitale Medien intensiver und vielfältiger in Lehr- und Lernsituationen einsetzen werden** (Lorenz et al., 2021, S. 86)

Abbildung 9: Anteile der Lehrpersonen, die angeben, dass sie durch die Erfahrungen in der Pandemiezeit auch zukünftig digitale Medien intensiver und vielfältiger in Lehr- und Lernsituationen einsetzen werden (Angaben in Prozent, Kategorie *Zustimmung*)

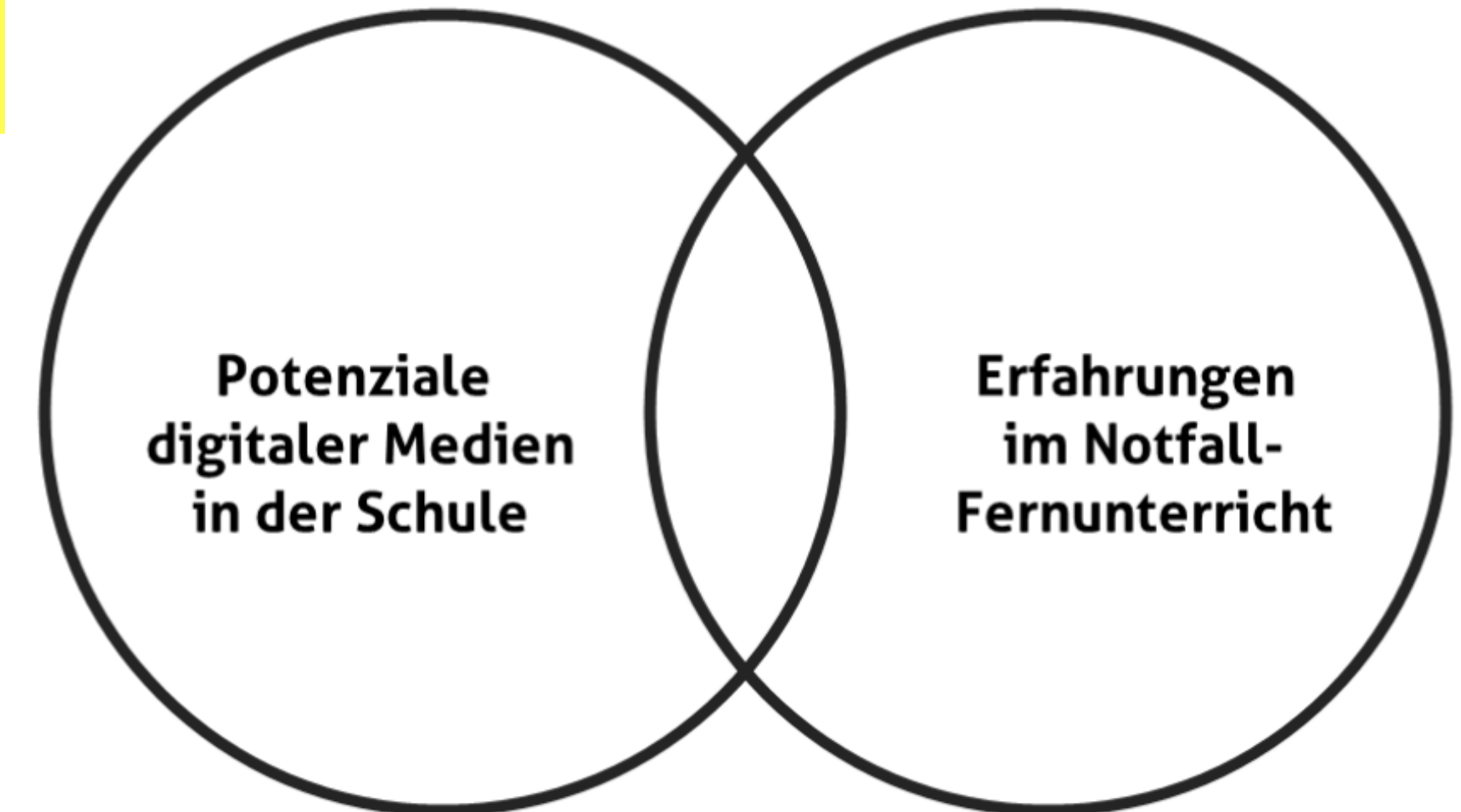


GESELLSCHAFTLICHE HERAUSFORDERUNGEN

# PANDEMIE ALS BÄRENDIENST

Notfallunterricht ist/war **kein Unterricht in einer Kultur der Digitalität**

- ◆ Fehlende Präsenz mit obsoleten Formaten (z.B. Streaming)
- ◆ Fehlende Planung und Vorbereitung
- ◆ Ausrichtung auf kurzfristige Tauglichkeit
- ◆ Stress

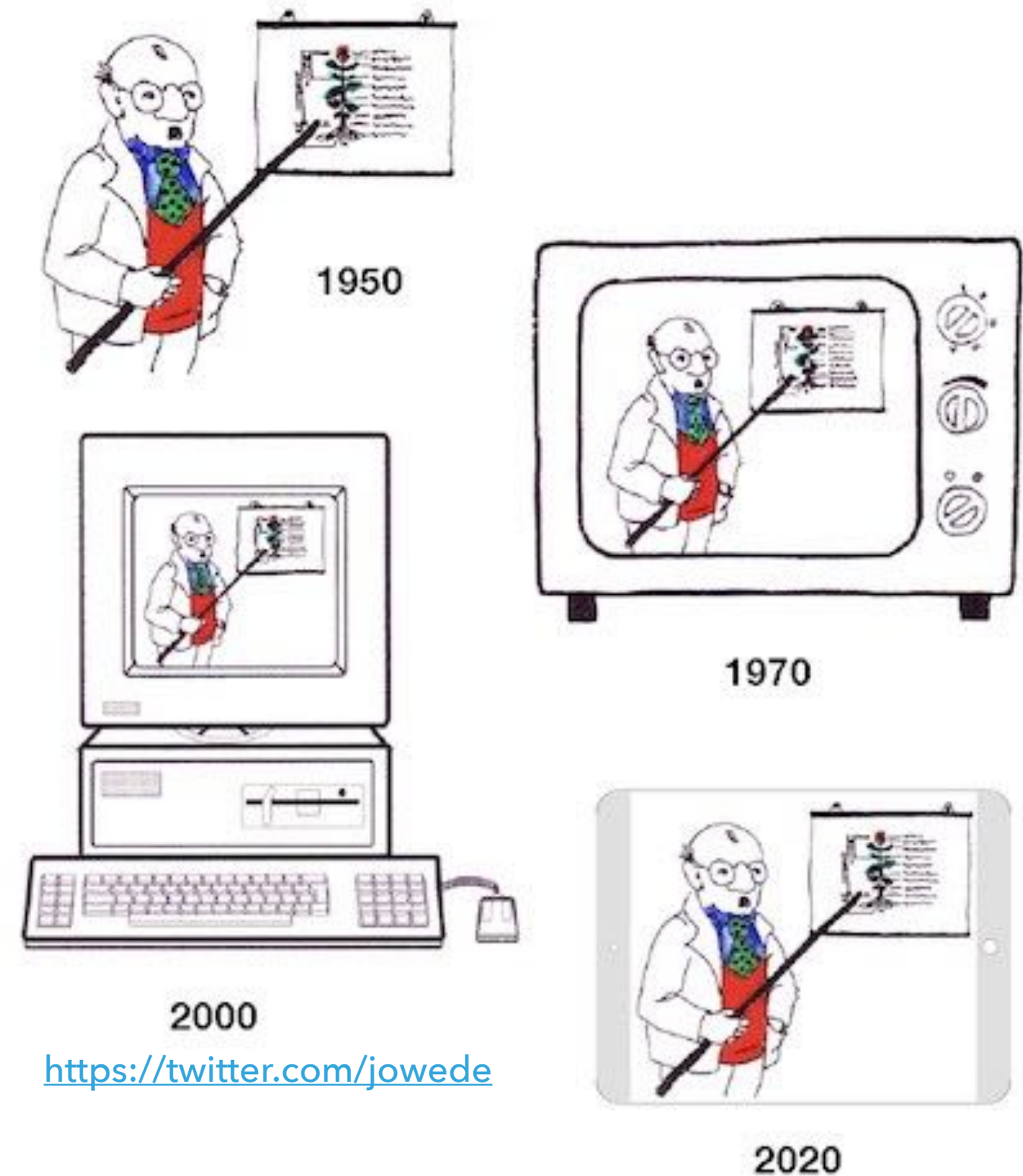


GESELLSCHAFTLICHE HERAUSFORDERUNGEN

# PANDEMIE ALS BÄRENDIENST

Notfallunterricht ist/war **kein Unterricht in einer Kultur der Digitalität**

- ◆ Fehlende Präsenz mit obsoleten Formaten (z.B. Streaming)
- ◆ Fehlende Planung und Vorbereitung
- ◆ Ausrichtung auf kurzfristige Tauglichkeit
- ◆ Stress
- ◆ **'emergency pedagogies'** "that needed to be devised, often with help of both existing and newly developed digital education platforms" (Williamson et al., 2020)



**Kritische Einschätzung der Befragungen/Studien während Corona, insbesondere zu Digitalisierung**

ÜBERBLICK

# AGENDA

- [ERSTENS] Schock und Hoffnungen durch Corona
- [ZWEITENS] **Herausforderungen**
- [DRITTENS] Implikationen für die Schule der Zukunft

SCHULE NACH CORONA

# 'HOT TASKS OF EDUCATION" (SELWYN, 2019)

## (Eigentliche) Herausforderungen für Schule:

- (A) **neue Formen von (digitaler) In- und Exklusion;**
- (B) datafication (Datenverdichtung) und learnification (Machtfragen durch "kybernetische Maschinen)
- (C) On-Offline-Hybridität des Alltags



Crisis



'HOT TASKS OF EDUCATION" (SELWYN, 2019)

# (DIGITALE) UNGLEICHHEIT

- ◆ In- und Exklusion durch Zugang (first digital divide)  
 Corona-Hilfe I: Anschaffung von mobilen Geräten, Hard- und Software – wie etwa Aufnahmetechnik und zur Bearbeitung nötige Softwarepakete

Corona-Hilfe III: Gefördert werden mobile digitale Endgeräte (Laptops, Notebooks und Tablets mit Ausnahme von Smartphones) für Lehrkräfte sowohl für den Unterricht in der Schule als auch für das Distanzlernen sowie zur allgemeinen Unterrichtsvor- und -nachbereitung. Die Geräte werden an die Lehrkräfte ausgeliehen und verbleiben im Eigentum des Schulträgers bzw. der Schule. Drucker und Scanner sind nicht förderfähig.

## DigitalPakt

### Corona-Hilfe I: Sofortausstattung

Der Koalitionsausschuss hat beschlossen, 500 Millionen Euro für Schülerinnen und Schüler bereitzustellen, die zu Hause auf kein mobiles Endgerät zugreifen können, sowie Schulen bei Online-Lehrinhalten zu unterstützen. Wie wird das Programm umgesetzt?



## DigitalPakt

### Corona-Hilfe III: Leihgeräte für Lehrkräfte

Mit einer dritten Bund-Länder-Vereinbarung hat der Bund sein Engagement zur Digitalisierung der Schulen weiter verstärkt. Zusätzliche 500 Millionen Euro stehen bereit, damit Schulen Lehrerinnen und Lehrer mit Laptops ausstatten können.



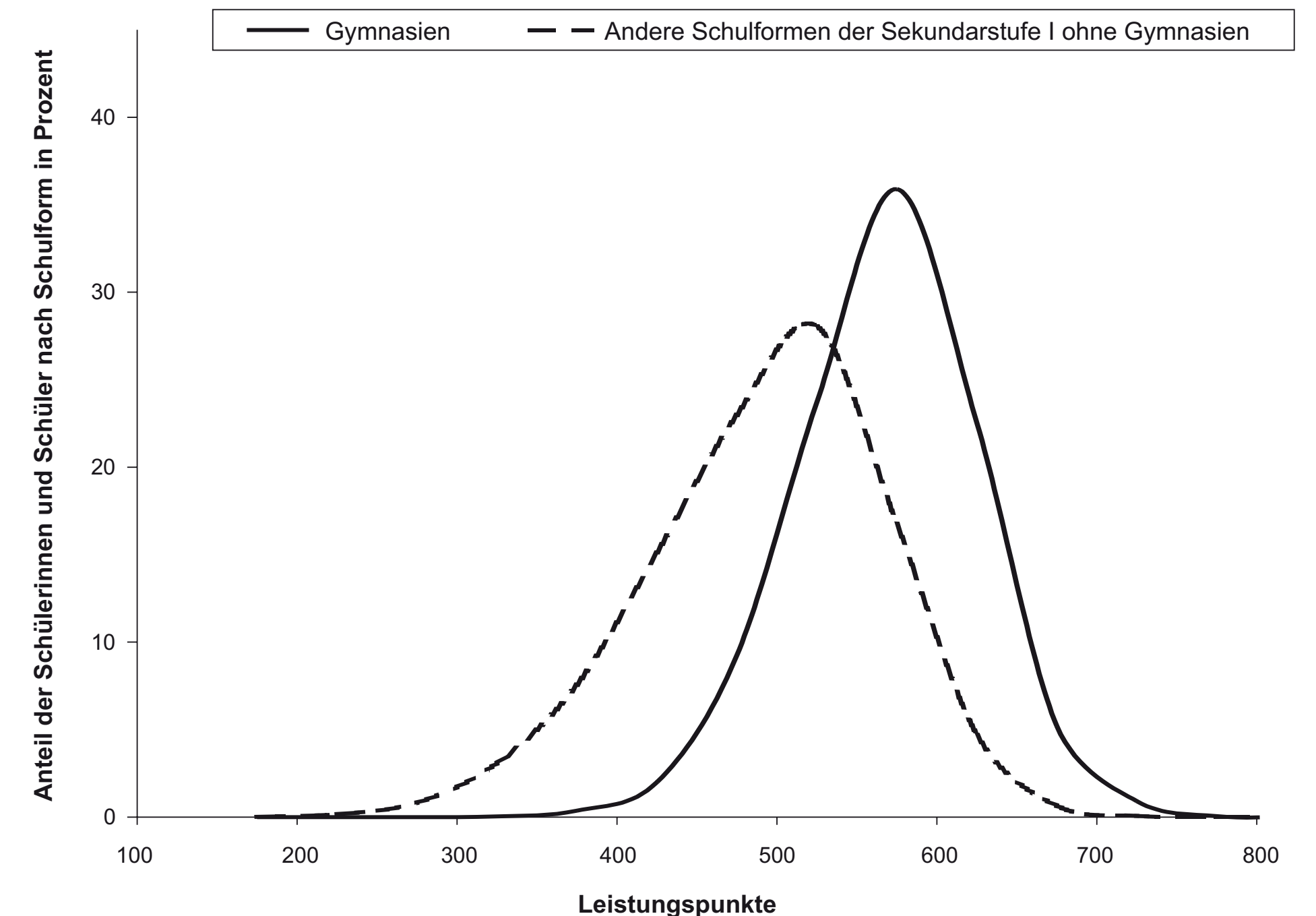
<https://www.digitalpaktschule.de/de/corona-hilfe-i-sofortausstattung-1762.html>

'HOT TASKS OF EDUCATION" (SELWYN, 2019)

# (DIGITALE) UNGLEICHHEIT

- ◆ In- und Exklusion durch Zugang (first digital divide)
- ◆ **In- und Exklusion durch Nutzung (second digital divide):**
  - ◆ Mediennutzung ist durch den Alltag in der Familie, elterliche Ressourcen und Peerbeziehungen geprägt (vgl. Kutscher, 2019, S. 381).
  - ◆ Reproduktion ungleicher Bildungschancen (vgl. Lareau, 2011; Angus, 2007; Schmidt et al., 2011; Wagner et al., 2013; Paus-Hasebrink, Kulterer & Sinner, 2019).

Abbildung 4.4: Verteilung der Testleistungen in den computer- und informationsbezogenen Kompetenzen nach Schulform in ICILS 2018 in Deutschland



IEA: International Computer and Information Literacy Study 2018

© ICILS 2018

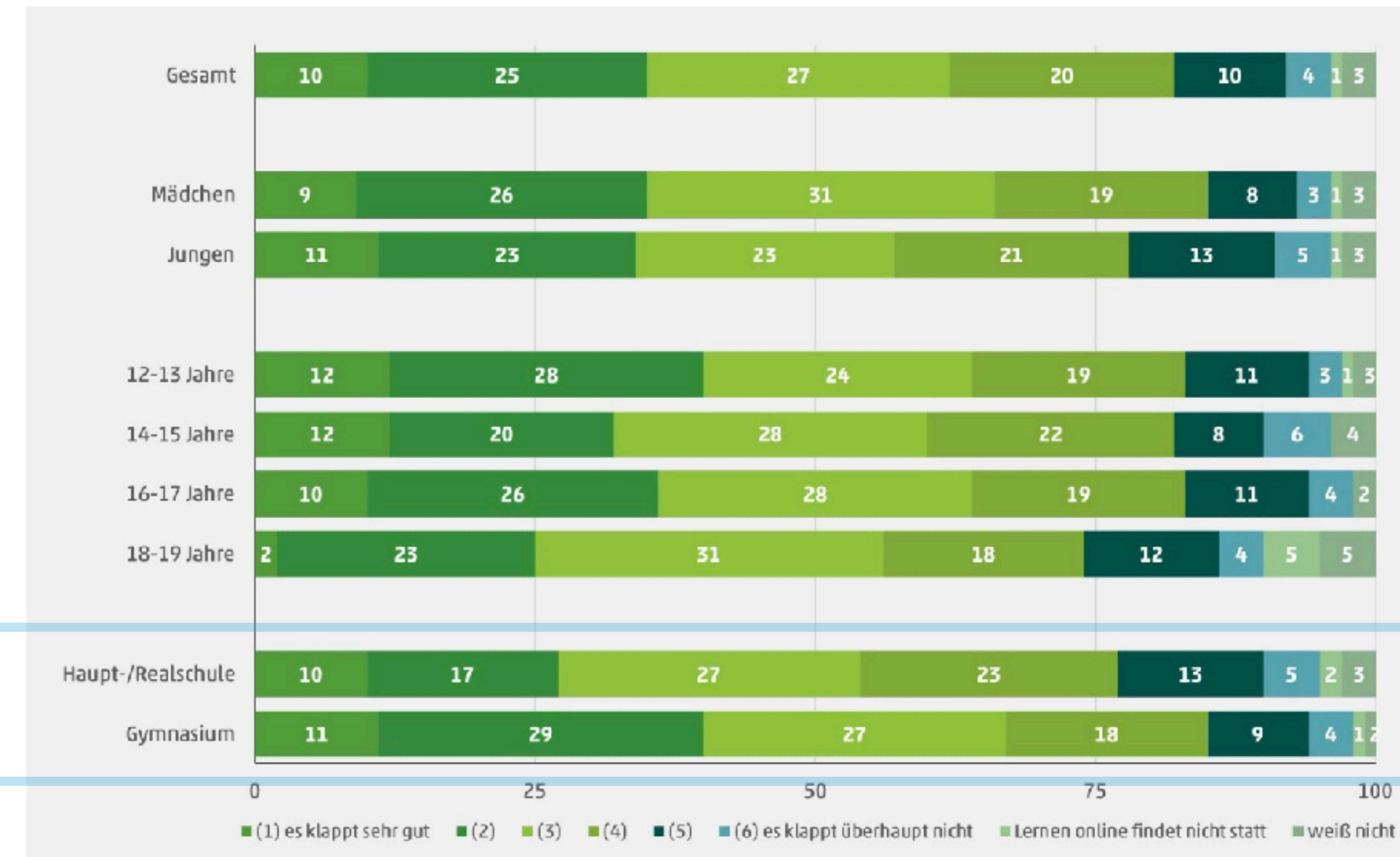
Gymnasiasten erzielen um 98 Punkte deutlich und signifikant höhere mittlere Leistungen

'HOT TASKS OF EDUCATION" (SELWYN, 2019)

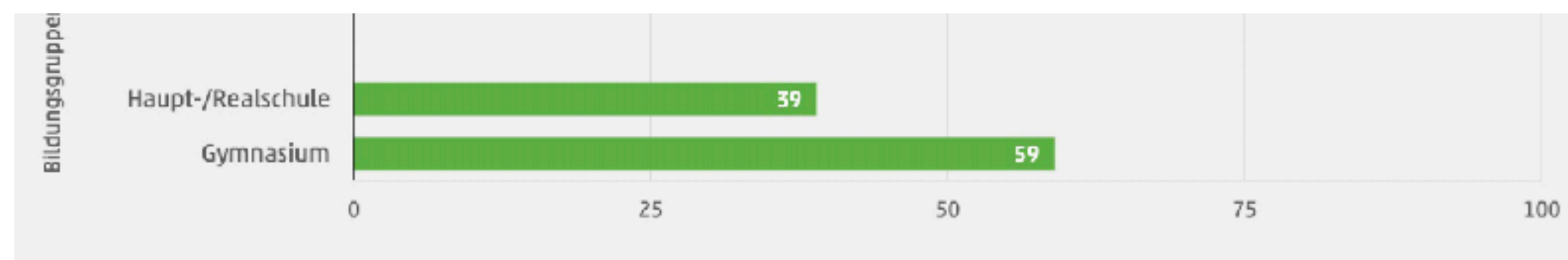
# (DIGITALE) UNGLEICHHEIT

- ◆ In- und Exklusion durch Zugang (first digital divide)
- ◆ In- und Exklusion durch Nutzung (second digital divide)

Beurteilung Lernen online für die Schule



JIM 2021: Soziodemografie



Quelle: JIM 2021, Angaben in Prozent; Basis: alle Befragten, n=1.200

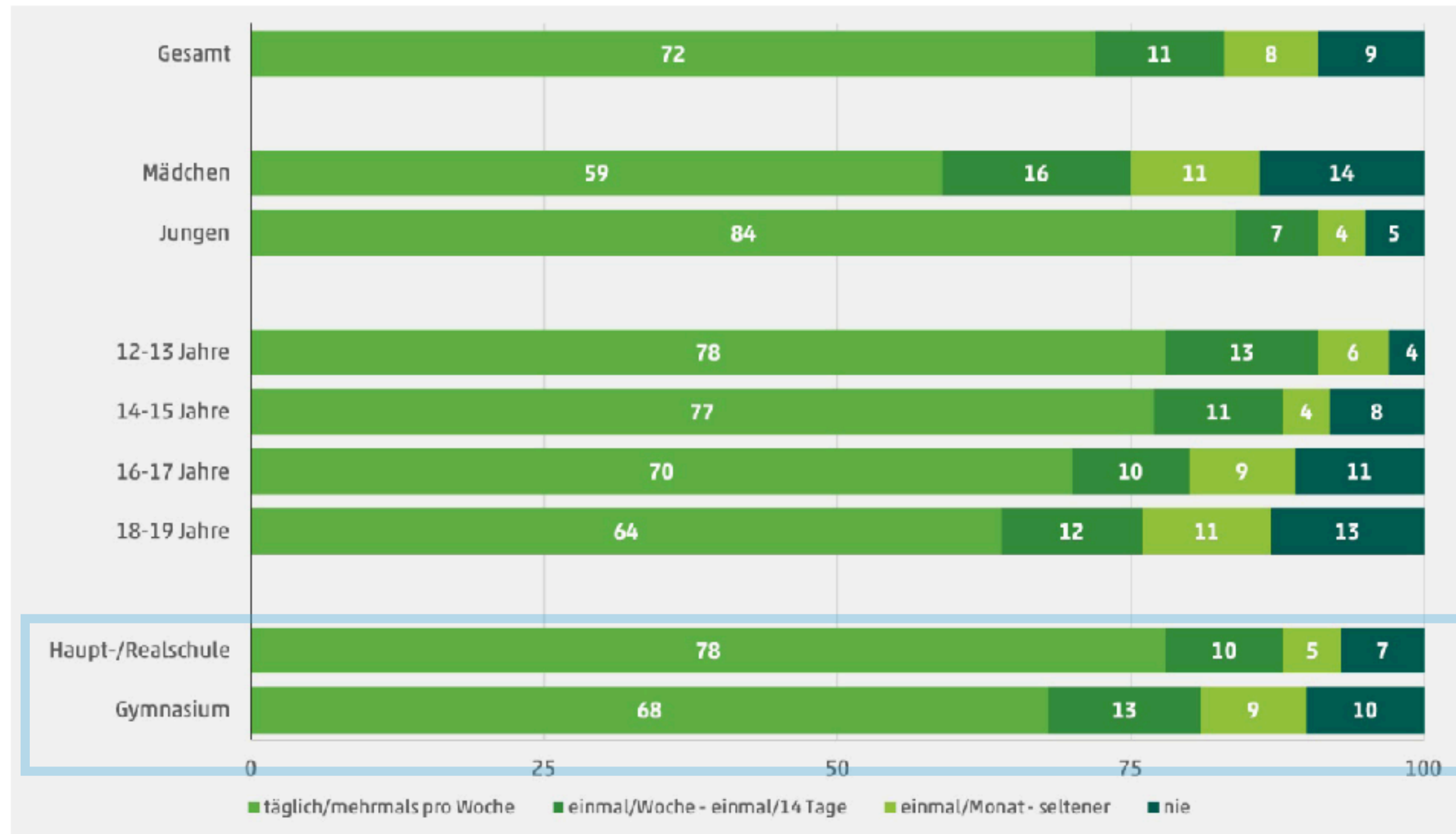
Quelle: JIM 2021, Angaben in Prozent, Basis: Schüler\*innen, n=962

'HOT TASKS OF EDUCATION" (SELWYN, 2019)

# (DIGITALE) UNGLEICHHEIT

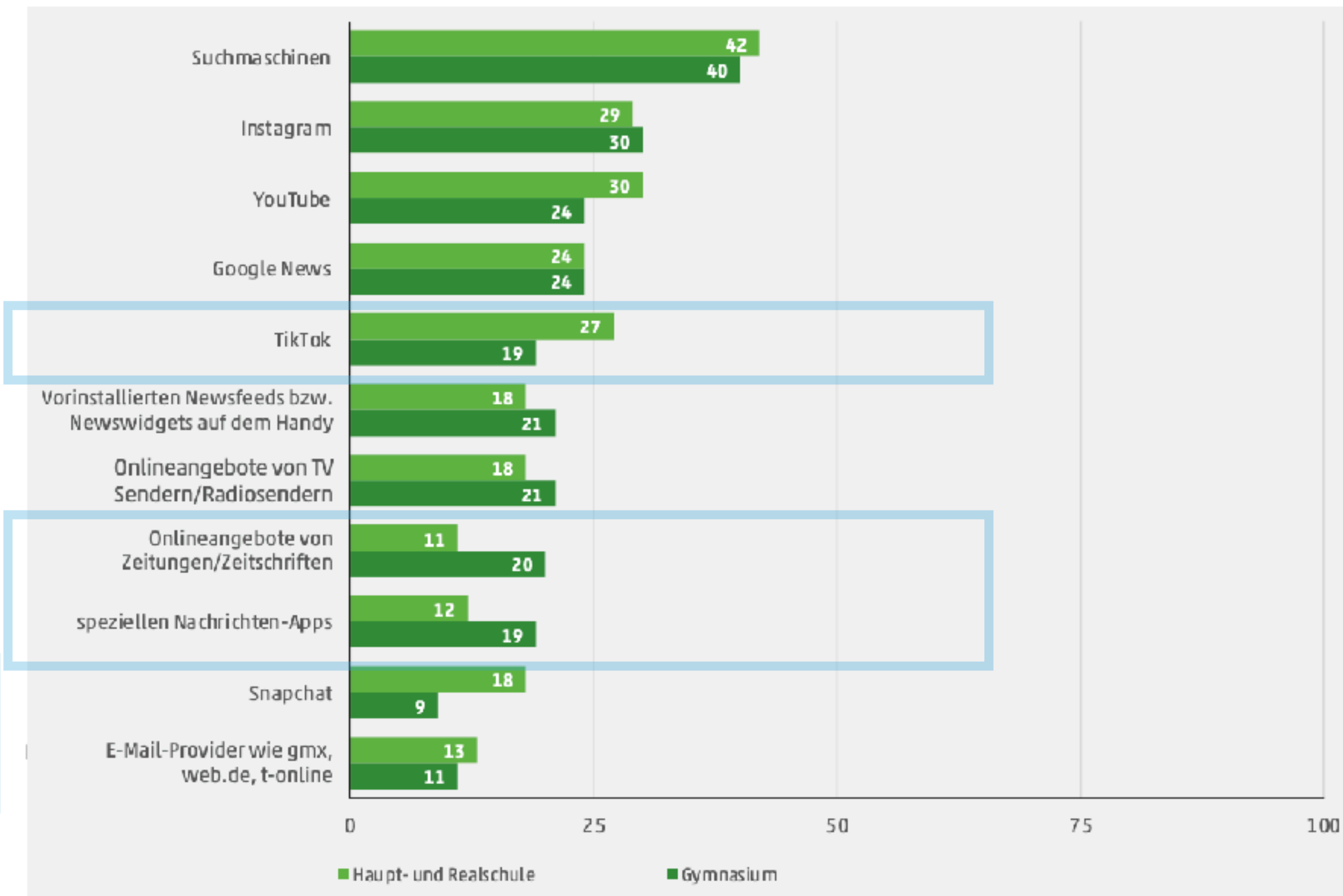
## Digitale Spiele: Nutzungsfrequenz 2021

- Computer-, Konsolen, Tablet- und Smartphonespiele (netto)\*-



Quelle: JIM 2021, Angaben in Prozent, \*alle Spielformen zusammengenommen, Basis: alle Befragten, n=1.200

## Tätigkeiten im Internet – Schwerpunkt: Information zum aktuellen Tagesgeschehen 2021 - täglich/mehrmals pro Woche -



Quelle: JIM 2021, Angaben in Prozent, Basis: Internetnutzer\*innen, n=1.187

'HOT TASKS OF EDUCATION" (SELWYN, 2019)

# (DIGITALE) UNGLEICHHEIT

- ◆ In- und Exklusion durch Zugang (first digital divide)
- ◆ In- und Exklusion durch Nutzung (second digital divide)
- ◆ **In- und Exklusion durch infrastrukturelle Ungleichheit (third/zero-level digital divide):** Teilhabeoptionen unterscheiden sich je nach „big data rich“ und „big data poor“ (vgl. Christl, 2017) sowie Nutzendenvorstellungen bei Software-Entwicklung

>> (Es) wird unter der Perspektive des zero- level digital divide deutlich, dass sich das Internet gerade nicht für alle Nutzenden gleichermaßen darstellt.« (Verständig, Klein & Iske 2016, S. 52)

SCHULE NACH CORONA

# 'HOT TASKS OF EDUCATION" (SELWYN, 2019)

## (Eigentliche) Herausforderungen für Schule:

- (A) neue Formen von (digitaler) In- und Exklusion;
- (B) datafication (Datenverdichtung) und learnification (Machtfragen durch "kybernetische Maschinen)**
- (C) On-Offline-Hybridität des Alltags



Crisis

'HOT TASKS OF EDUCATION" (SELWYN, 2019)

# DATEN UND DATAFIZIERUNG

- ◆ Das Soziale »in steigendem Maße datenvermittelt und datenbasiert, wenn nicht gar datengetrieben« (Houben & Prietl, 2018, S. 7)

>> *Jede Klasse wird durch eine recht komplexe Excel-Tabelle repräsentiert, die viel im Hintergrund berechnet.*

'HOT TASKS OF EDUCATION" (SELWYN, 2019)

# DATEN UND DATAFIZIERUNG

„ ... Und im nach hinein dann **überprüfen können, wie oft** Schüler auf dieser Website **eingeloggt** waren, **welche Lektionen** sie gelesen (...) Aber für uns Lehrer ist das schon auch eine **gute Rückmeldung, die wir da auch den Eltern weitergeben können**, weil diese Information uns ja normalerweise nicht zur Verfügung stehen. Gegenüber analogen Medien, beispielsweise ja Bücher oder Vokabelhefte, in denen wir Vokabeln dann aufgeben und Schüler sagen dann in der nächsten Zeit: Ich habe was gelernt, da müssen wirs halt glauben. Und da steht das dann da **Schwarz auf Weiß, ob Zugriff erfolgt** ist oder nicht und wenn ja, wie **erfolgreich** auch die entsprechende Bearbeitung war. (...).“ (Gymn.1, 2020, 18-39)

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung





'HOT TASKS OF EDUCATION" (SELWYN, 2019)

# DATEN UND DATAFIZIERUNG

„ ... Und im nach hinein dann **überprüfen können, wie oft** Schüler **eingeloggt** waren, **welche Lektionen** sie gelesen (...) Aber für u  
 auch eine **gute Rückmeldung, die wir da auch den Eltern weitergeben können**, weil  
 diese Information uns ja normalerw **Legitimation päd. Handelns** gung stehen. Gegenüber analogen  
 Medien, beispielsweise ja Bücher oder Vokabelhefte, in denen wir Vokabeln dann aufgeben  
 und Schüler sagen dann in der nächsten Zeit: Ich habe was gelernt, da müssen wirs halt  
 glauben. Und da steht das dann da **Schwarz auf Weiß, ob Zugriff erfolgt** ist oder nicht und  
**Erziehungs-** ja, wie **erfolgreich** auch die entsprechende Bearbeitung war. (...)“ (Gymn.1, 2020,  
 18-39)

Operationalisierung  
von Lernen

Legitimation päd.  
Handelns

Erziehungs-  
prozesse

'dataveillance' (u.a. Selwyn, 2015)

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung



'HOT TASKS OF EDUCATION" (SELWYN, 2019)

# DATEN UND DATAFIZIERUNG

Eigentliche Herausforderungen:

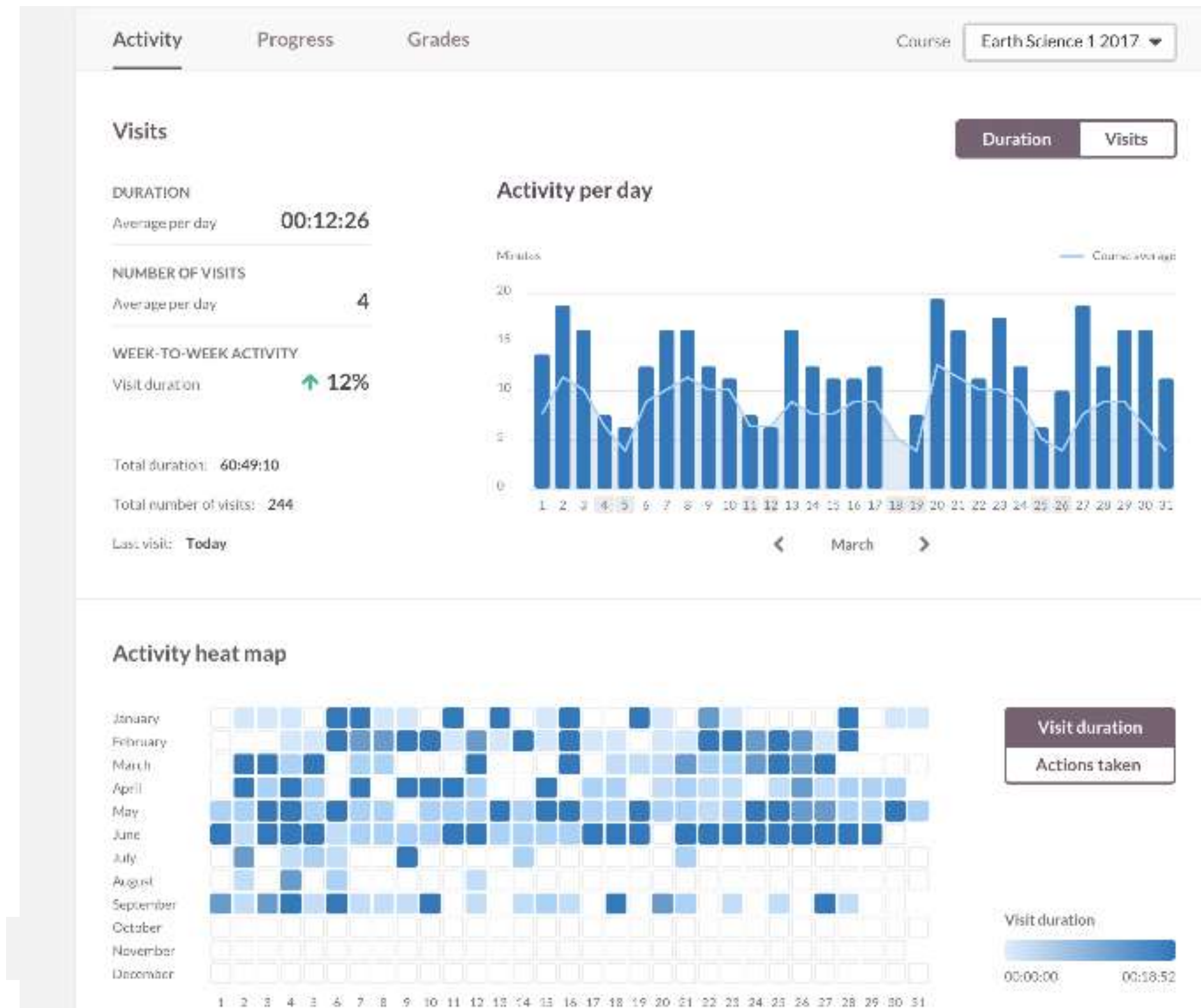
- ◆ Wunsch nach **Optimierung des Lehrens und Lernens**, u.a. durch Individualisierung
- ◆ mit jeder neuen Software, jeder neuen App nimmt die **Anzahl der Datenquellen** (Buschauer & Wadehul 2020) und das **Ausmaß an Datenspuren** zu (Breiter, Hepp & Friemel 2018)
- ◆ Möglichkeit, diese **miteinander in Beziehung zu setzen** und/oder damit Ableitungen für Lehren und Lernen zu generieren (educational datamining, u.a. Agosti, Crivellari & Nunzio, 2012; Alexander, Ishikawa & Silverstein, 1977; Lee, Chen, Chrysostomou, & Liu, 2009)

'HOT TASKS OF EDUCATION" (SELWYN, 2019)

# DATAFIZIERUNG

Beispiel: 360 Grad Bericht itslearning (Quelle: ifib)

- ◆ In Bremen voraussichtlich in absehbarer Zukunft freigeschaltet
- ◆ Überblick zu **Aktivitäten, Entwicklung und Noten:**
  - » Die 360°-Berichte ermöglichen es Lehrern und Tutoren, die Fortschritte aller Schüler im Kurs schnell zu vergleichen, um festzustellen, welche Schüler möglicherweise zusätzliche Hilfe benötigen. Lehrkräfte und Tutoren können die Leistungen der einzelnen Lernenden anhand von leicht verständlichen, visuellen Infografiken vertiefen. «



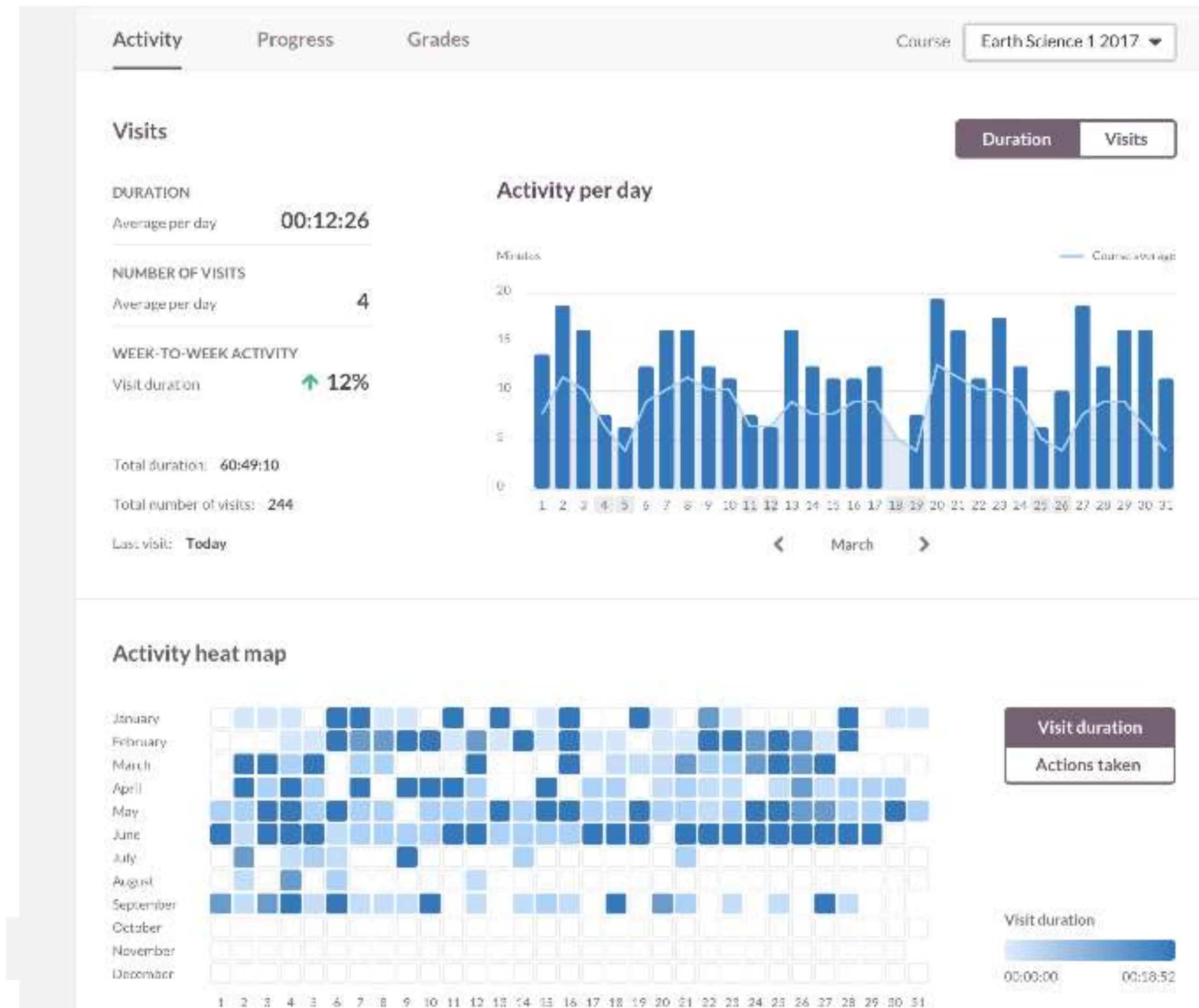
'HOT TASKS OF EDUCATION" (SELWYN, 2019)

# DATAFIZIERUNG

» Die Grundidee ist hierbei, Nutzer\*innen quasi ‚auf einen Blick‘ die wichtigsten Dinge zu zeigen, sodass Daten entsprechend nicht mehr mühsam zusammengesucht oder interpretiert werden müssen, um **Handlungsentscheidungen** abzuleiten. Argumentiert wird hierbei meist mit Zeitersparnis, aber ebenso mit der Problematik, dass auch Nicht-Datenexpert\*innen die Tools ‚richtig‘ nutzen können sollen.

Das Problem: Je ‚klarer‘ das Bild (Stichwort Ampelsystem), je schneller und einfacher es sich erfassen lässt, desto mehr wurde bereits selektiert und informiert, und **desto mehr wird auch nicht abgebildet**. « (Hartong 2019, S. 14, Hervor. MSR)

Rolle von Dateningenieur\*innen, Mathematiker\*innen und Programmierer\*innen (u.a. Gran, Booth & Bucher, 2020)



'HOT TASKS OF EDUCATION" (SELWYN, 2019)

# DATEN UND DATAFIZIERUNG

Eigentliche Herausforderungen:

- ◆ Re-Organisation von Denken und Handeln: » um soziale Anliegen zu vereinfachen und berechenbar zu machen, behandeln Algorithmen **Menschen als Black Boxes**, die rein über ihre messbaren Reiz-Reaktions-Beziehungen erfasst werden« (Stalder 2016, S. 267f, Herv. MSR)
- ◆ Annahme von **Steuerung und Vorhersage** bei genügend Daten
- ◆ Vermessung und Reduktion von Bildung in Richtung **learnification** (Biesta, 2005)
- ◆ » Dilemma der Ohnmacht in der Allmacht « (Rat der kulturellen Bildung, 2019, S. 25)

SCHULE NACH CORONA

# 'HOT TASKS OF EDUCATION" (SELWYN, 2019)

## **(Eigentliche) Herausforderungen für Schule:**

- (A) neue Formen von (digitaler) In- und Exklusion;
- (B) datafication (Datenverdichtung) und learnification (Machtfragen durch "kybernetische Maschinen)

## **(c) On-Offline-Hybridität des Alltags**



Crisis

ON-OFFLINE-HYBRIDITÄT DES ALLTAGS

# DIGITALITÄT ALS HINTERGRUND DES ALLTAG

>> Selbst in Klassenzimmern, in denen digitale Geräte verboten sind, bestimmen vergangene und zukünftige technologische Praktiken die Aktivität der Schüler\*innen [und Lehrer\*innen, MSR], zum Beispiel bei der Entscheidung, ob sie sich Notizen machen oder später Informationen nachschlagen möchten. Der Wert digitaler Netzwerke besteht also nicht nur aus aktualisierten (derzeit aktiven) Verbindungen, sondern auch aus historischen und potenziellen.« (Fawns & O'Shea 2018)

**Alltag als » Online-offline-Hybridität«** (Hugger, 2009, S. 286), aber: digitale Medien als Gebrauchsmedien präfigurieren Bildungskontexte

ON-OFFLINE-HYBRIDITÄT DES ALLTAGS

# DIGITALITÄT ALS HINTERGRUND DES ALLTAG

»Wo Jeder mit Jedem vernetzt ist, stellt nicht die Digitalisierung die Herausforderung dar, sondern (...) das **Zusammenspiel von Mensch, Technik und Raum** im postdigitalen Zeitalter« (Lux & Macgilchrist, 2021, S. 831, Hervorhebung MSR)

Medien nicht als „Gegenüber“ oder Geräte, mit denen Schule umgehen muss, sondern **als sozio-technische Strukturen** mit Veränderungspotenzial





ÜBERBLICK

# AGENDA

- [ERSTENS] Schock und Hoffnungen durch Corona
- [ZWEITENS] Herausforderungen
- [DRITTENS] **Implikationen für die Schule der Zukunft**

IMPLIKATIONEN FÜR DIE GESTALTUNG DER SCHULE DER ZUKUNFT

# VERSTECKTE LEHRPLÄNE

» Die Idee, die Vermittlung von Datenkompetenz ausschließlich als formellen, von Lehrern geleiteten Lehrangeboten zu betrachten, basiert auf einem eher eingeschränkten Verständnis von Bildung. Neben absichtlichen pädagogischen Handlungen sind die **alltäglichen Praktiken** der institutionellen Bildung mit Handlungen behaftet, die bemerkenswerte, wenn auch unbeabsichtigte, pädagogische Konsequenzen haben. « (Mertala, 2020, S. 34)

**Reflexion von Plattformisierung** (Perrotta, 2020; Van Dijck et al., 2018) und Datafizierung im Tun, d.h.

» die Risiken zu veranschaulichen, die mit der Umsetzung des versteckten Lehrplans der Daten(un)kenntnis verbunden sind« (Mertala, 2020, S. 38)



IMPLIKATIONEN FÜR DIE GESTALTUNG DER SCHULE DER ZUKUNFT

# MEDIEN-BILDUNGS-RÄUME

»Wo Jeder mit Jedem vernetzt ist, stellt nicht die Digitalisierung die Herausforderung dar, sondern (...) das **Zusammenspiel von Mensch, Technik und Raum** im postdigitalen Zeitalter« (Lux & Macgilchrist, 2021, S. 831, Hervorhebung MSR)

Medien nicht als „Gegenüber“ oder Geräte, mit denen Schule umgehen muss, sondern **als sozio-technische Strukturen** mit Veränderungspotenzial



COME  
TOGE  
THER

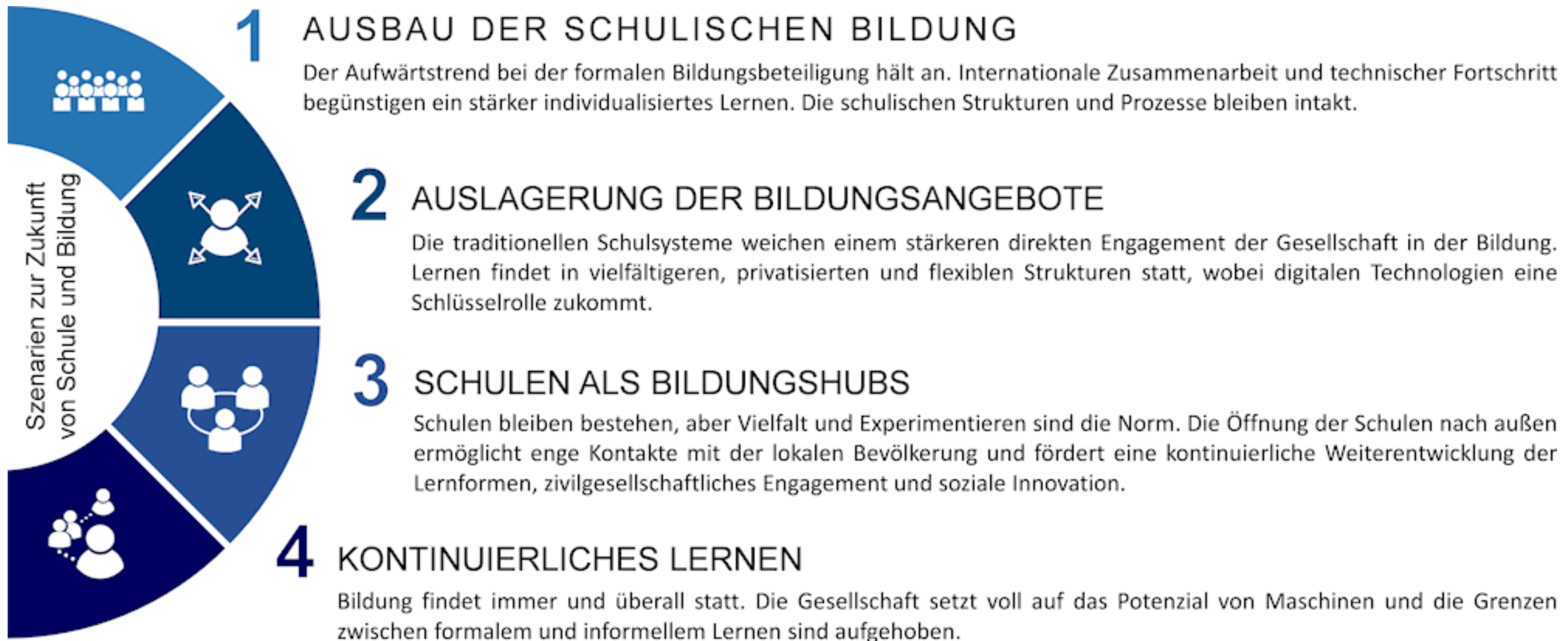
CORONA-PANDEMIE

# DIE WIRKLICHEN »LESSONS LEARNED«



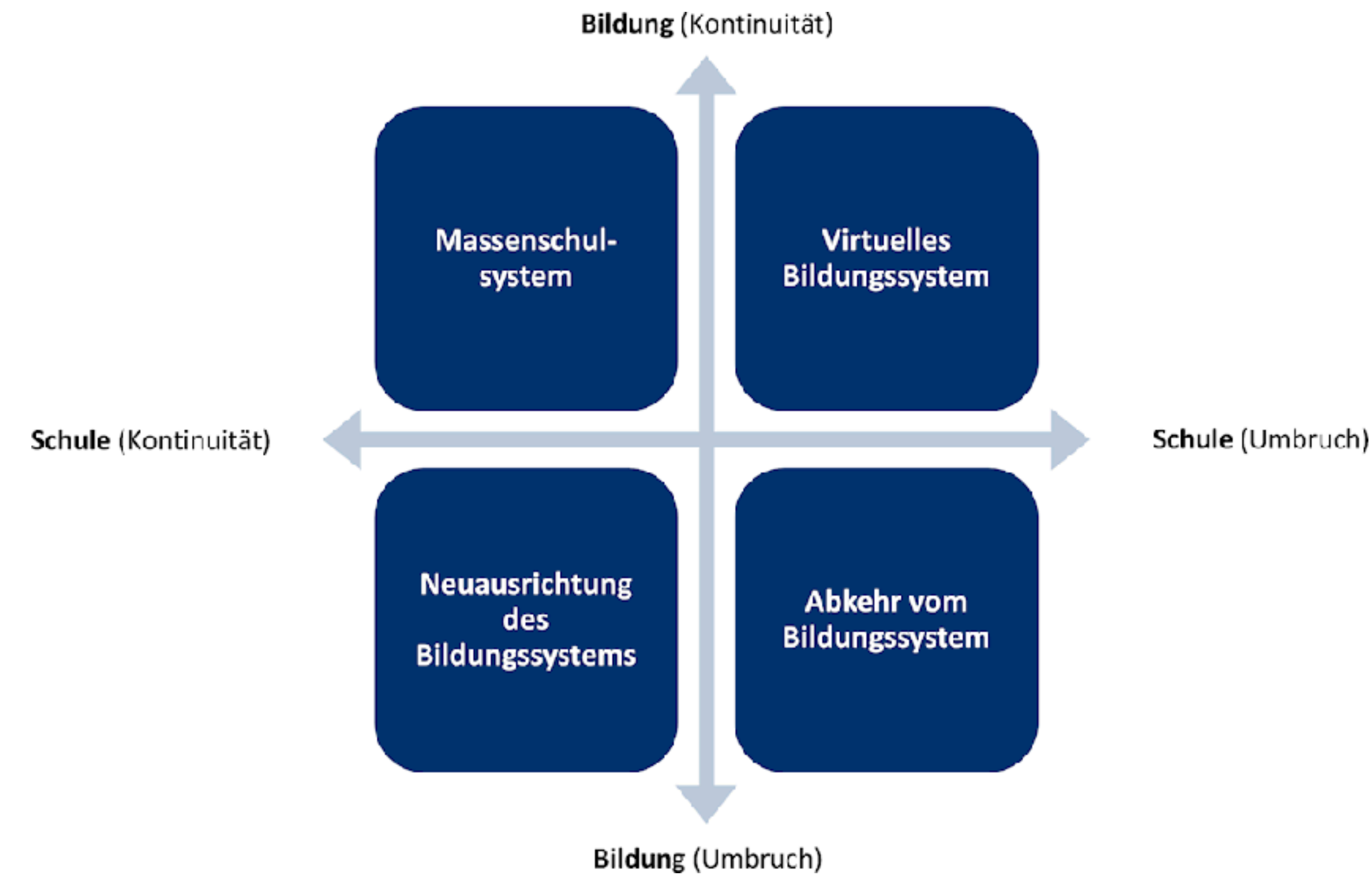
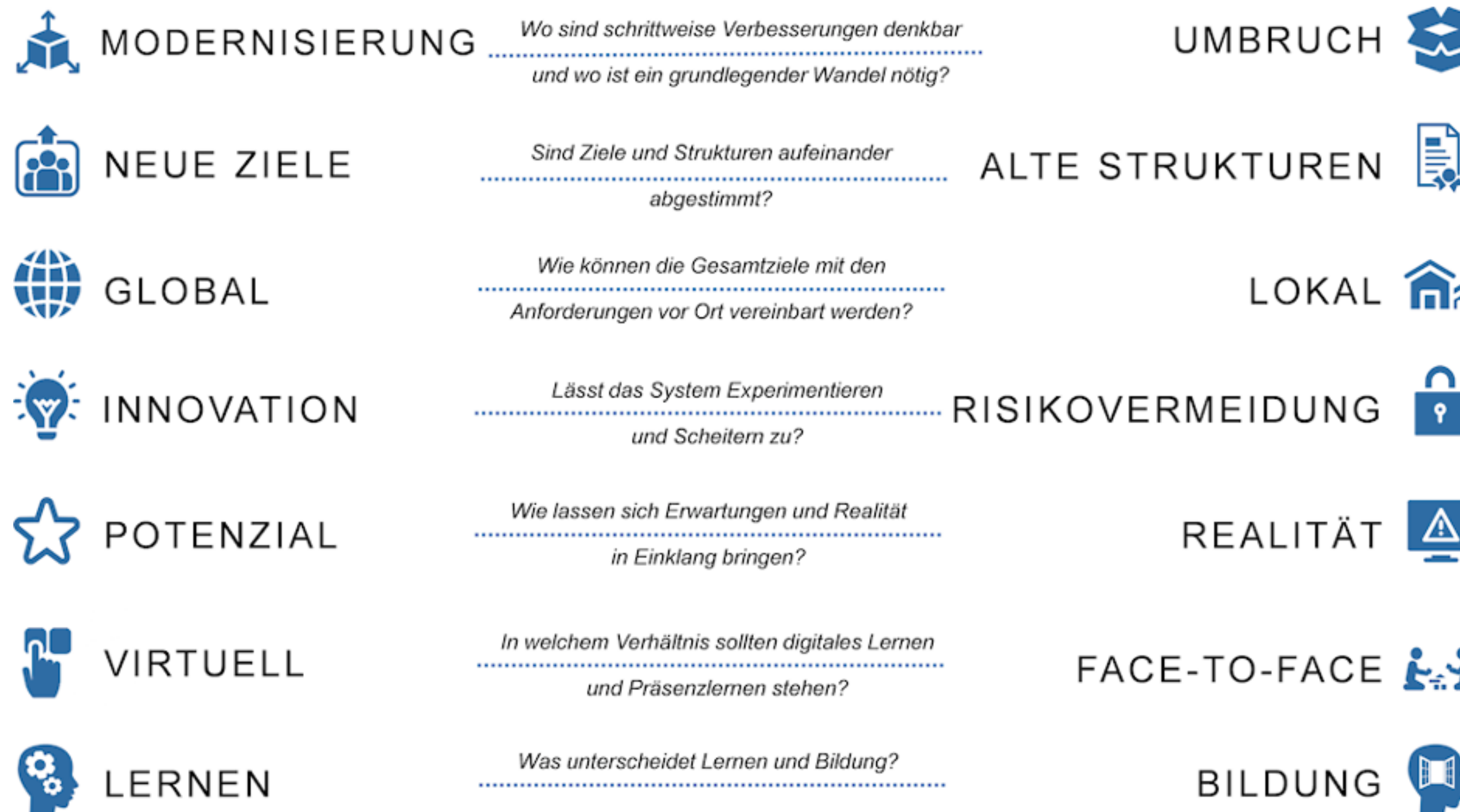
# Schulentwicklung

# SCHULE DENKEN



SCHULE DER ZUKUNFT

# SPANNUNGSFELDER



<https://www.oecd.org/publications/zuruck-in-die-zukunft-4d027cb3-de.htm>

ZUSAMMEN-SPIEL GESTALTEN

# KULTURVERÄNDERUNG

»Bildungseinrichtungen werden sich darauf einstellen müssen, dass sie zu permanenten Baustellen werden. »**Under construction**« wird keine vorübergehende Behinderung des Betriebs mehr anzeigen, sondern die **neue Grundverfassung**.«

(Sesink 2006, S. 72f.)



Univ.-Prof.' Dr. Mandy Schiefner-Rohs

TU Kaiserslautern

Fachbereich Sozialwissenschaften

Professur für Allgemeine Pädagogik mit Schwerpunkt

Schulpädagogik

Erwin-Schrödinger-Strasse, Geb. 57, R. 477a

67663 Kaiserslautern



<http://www.sowi.uni-kl.de/schulentwicklung>



[mandy.rohs@sowi.uni-kl.de](mailto:mandy.rohs@sowi.uni-kl.de)



<http://www.2headz.ch/blog>



[mschiefner](#)

