
Herangehensweisen an die Analyse von Digitalisierungsprozessen in der Bildungslandschaft – das Beispiel des Bildungsberichts 2020

Dr. Volker Baethge-Kinsky

Soziologisches Forschungsinstitut (SOFI)
an der Georg-August-Universität Göttingen

Vortrag Netzwerktreffen Bildungsmonitoring

Potsdam 23. September 2020

Soziologisches Forschungsinstitut (SOFI) e.V. an der Georg-August-Universität Göttingen



- An-Institut der Universität Göttingen
- anwendungsorientierte Grundlagenforschung
insb. in den Bereichen: Arbeit, Qualifizierung/Bildung, Arbeitsmarkt
- ca. 1/4 Grundfinanzierung durch das Land Niedersachsen; ca. 3/4 Drittmittel
- Dr. Volker Baethge-Kinsky, Arbeits- und Bildungssoziologe
Mitarbeiter am Schwerpunktkapitel „Bildung in einer
digitalisierten Welt“ des Bildungsberichts 2020



Gliederung

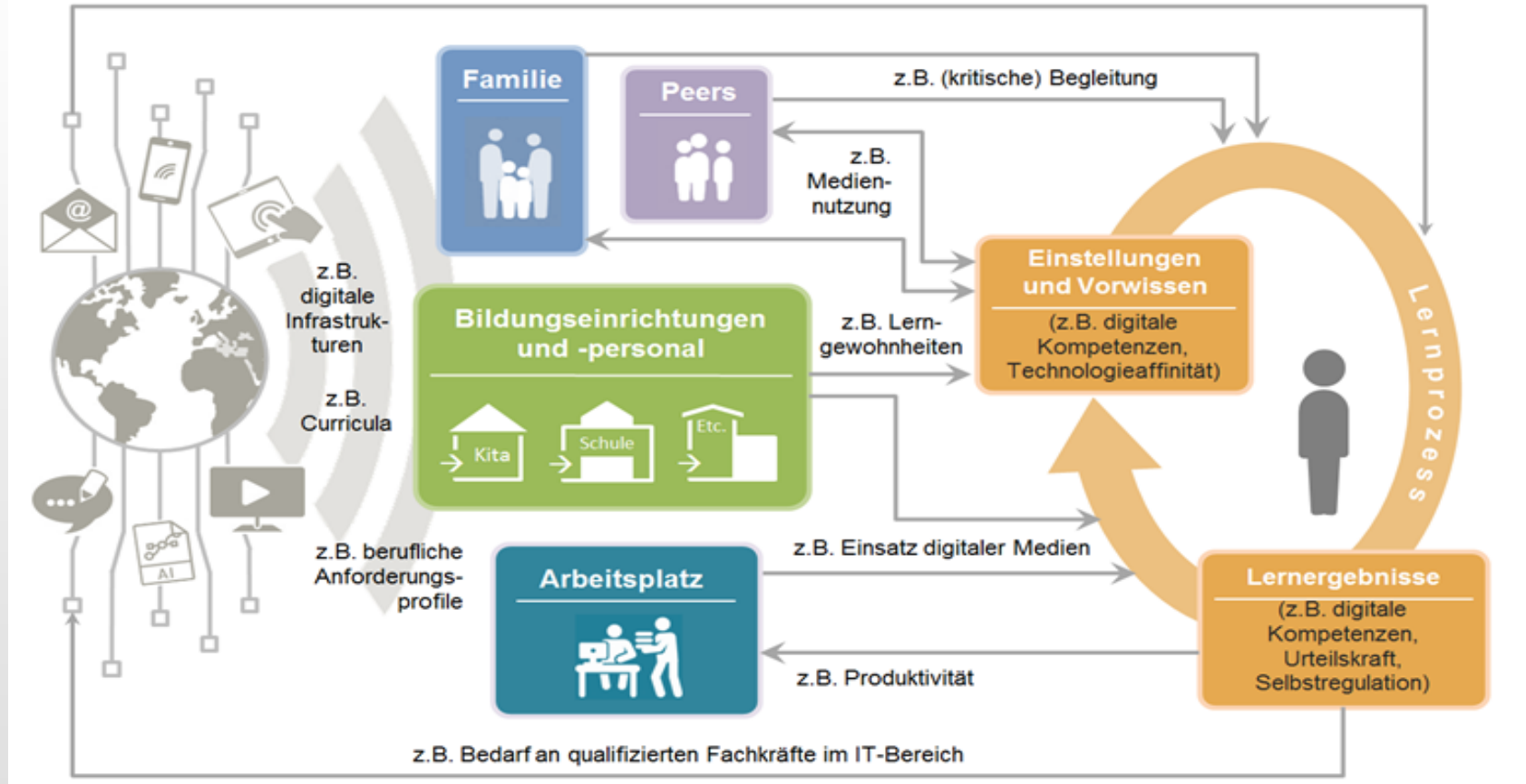
1. Zur Konzeption von Digitalisierung als Gegenstand des Bildungsberichts (BBE) 2020
2. Methodische Herangehensweise im BBE 2020
3. Ausgewählte Befunde des BBE 2020
4. Statt eines Fazits: Mögliche Anknüpfungspunkte für ein kommunales Bildungsmonitoring

1. Zur Konzeption von Digitalisierung als Gegenstand des Bildungsberichts (BBE) 2020

„Bildung in einer digitalisierten Welt“

- **Digitalisierung als allgegenwärtige Herausforderung für Bildungsprozesse**
 - Durchdringung aller Lebens- und Arbeitswelten mit z.T. neuartigen Potenzialen, aber auch (unbekannten) Risiken
 - Zunehmendes Auseinanderklaffen zwischen unmittelbarer (analoger) und mittelbarer (virtueller/digitaler) Wirklichkeit
 - Digitalisierung als „black box“ wirtschaftlicher, technischer und sozial-kommunikativer Funktionen und Funktionsweisen (z.B. Algorithmen)
 - (unbewusste) Prägung individueller Einstellungen, Präferenzen, Handlungs- und Kommunikationsweisen

Neue Verschränkung von Lerngelegenheiten, -anforderungen, -voraussetzungen und -ergebnissen



Quelle: Autorengruppe Bildungsberichterstattung 2020, eigene Darstellung

Unterscheidung von Funktionen digitaler Medien und Werkzeuge im Bildungsprozess

| | | | |
|--------------------------|---|--|--|
| (1) Organisationsmittel | Pädagogisch-organisatorischer Einsatz | | |
| | Außerinstitutionell z.B. Lernplaner-Apps | z.B. Kursmanagement-Systeme | Institutionell z.B. elektron. Teilnehmerdaten |
| (2) Lehr-Lern-Mittel | Informell/ selbstorganisiert z.B. Online Tutorials | ← z.B. Vokabel-Apps | Didaktisiert/ formalisiert z. B. Geometrie-Software |
| (3) Lehr-Lern-Werkzeug | Handhabung und Anwendung | Gestaltung und Modifikation | Interaktion und Mitwirkung |
| | ... von Lerninhalten mit digitalen Technologien (z.B. Folien, Textverarbeitung) | ... von digitalen Technologien als Lerninhalt (z.B. Skripte, Makros, Apps) | ... in Kommunikations- und Gemeinschaftsprozessen (z.B. Lernplattformen) |
| (4) Lehr-Lern-Gegenstand | Erwerb und Anwendung von Wissen über ... | | |
| | ... typische Anwendungen und Funktionen sowie deren Nutzen | ... Prinzipien der Digitalisierung, Automatisierung und Vernetzung | ... Wechselwirkungen und Normen |

Quelle: Autorengruppe Bildungsberichterstattung 2020, eigene Darstellung in Anlehnung an Diethelm (2018), S. 6

2. Methodische Herangehensweise im BBE 2020

Analytische Dimensionen

➤ Bildung im Lebenslauf

- Von **frühkindlicher Bildung** bis zur **Erwachsenenbildung**

➤ Bildung außer- und innerhalb von Institutionen

- zwischen **informellen** (selbstorganisiertem) **Lernen** und **formalisierter** (didaktisierter) **Bildung**

➤ Input-, Prozess- und Output-/Outcome-Faktoren

- **Gelegenheitsstrukturen** (Verfügbarkeit von digitalen Technologien)
- **Nutzung** (Ausmaß, Motivation und Form der Nutzung digitaler Technologien durch die Bildungsteilnehmenden)
- **Prozessqualität** (Kompetenzen und Einstellungen des pädagogischen Personals sowie dessen Aus- und Fortbildung)
- **Output/Outcome** (Wirkungen, die mit dem Einsatz digitaler Medien verbunden sind, z.B. digitale Kompetenzen)

Datengrundlagen

➤ Daten aus periodisch wiederholten Surveys

- z.B. Einkommens- und Verbrauchsstichprobe, IKT-Erhebung, Digitale Medien im Betrieb, wbmonitor, AID:A, JIM, AES, ICILS, KIM

➤ Daten aus quantitativen Einzel- und Metastudien

- z.B. Monitor digitale Bildung, Metastudie zum Einfluss digitaler Medien auf Lernergebnisse (Zierer 2019)

➤ Daten aus Quali-Studien und wissenschaft. Expertisen

- z.B. IAB- und BIBB-Expertisen zur Wirkung von Digitalisierung auf Arbeitskräfteprofile (Matthes 2019, Ertl. u.a. 2019)

➤ Insgesamt: vielfach unbefriedigende Datenlage

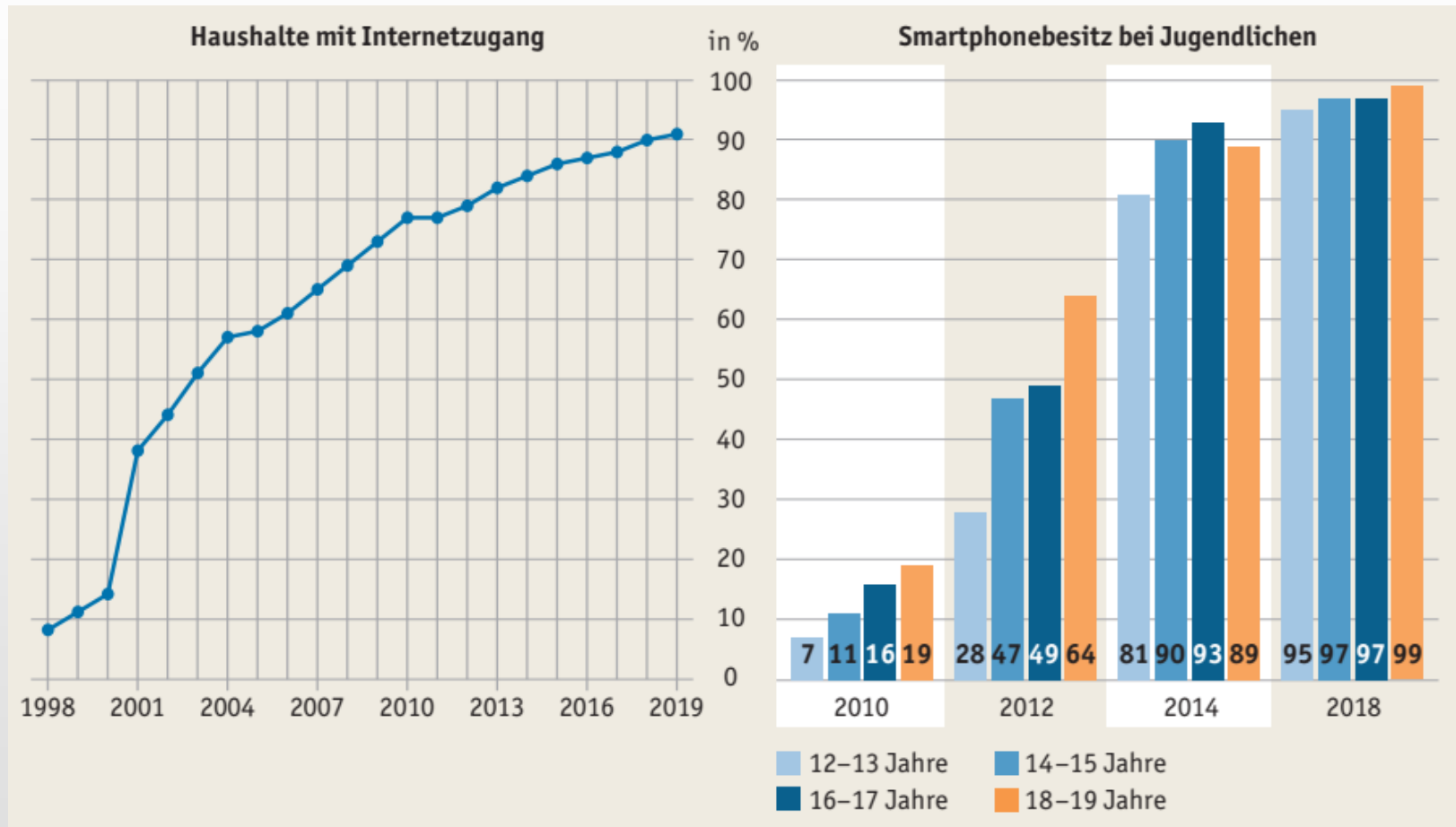
- kleine Stichproben, eingeschränkte Vergleichbarkeit

→ Wenig Möglichkeiten regionalisierter Differenzierung

3. Ausgewählte Befunde des BBE 2020

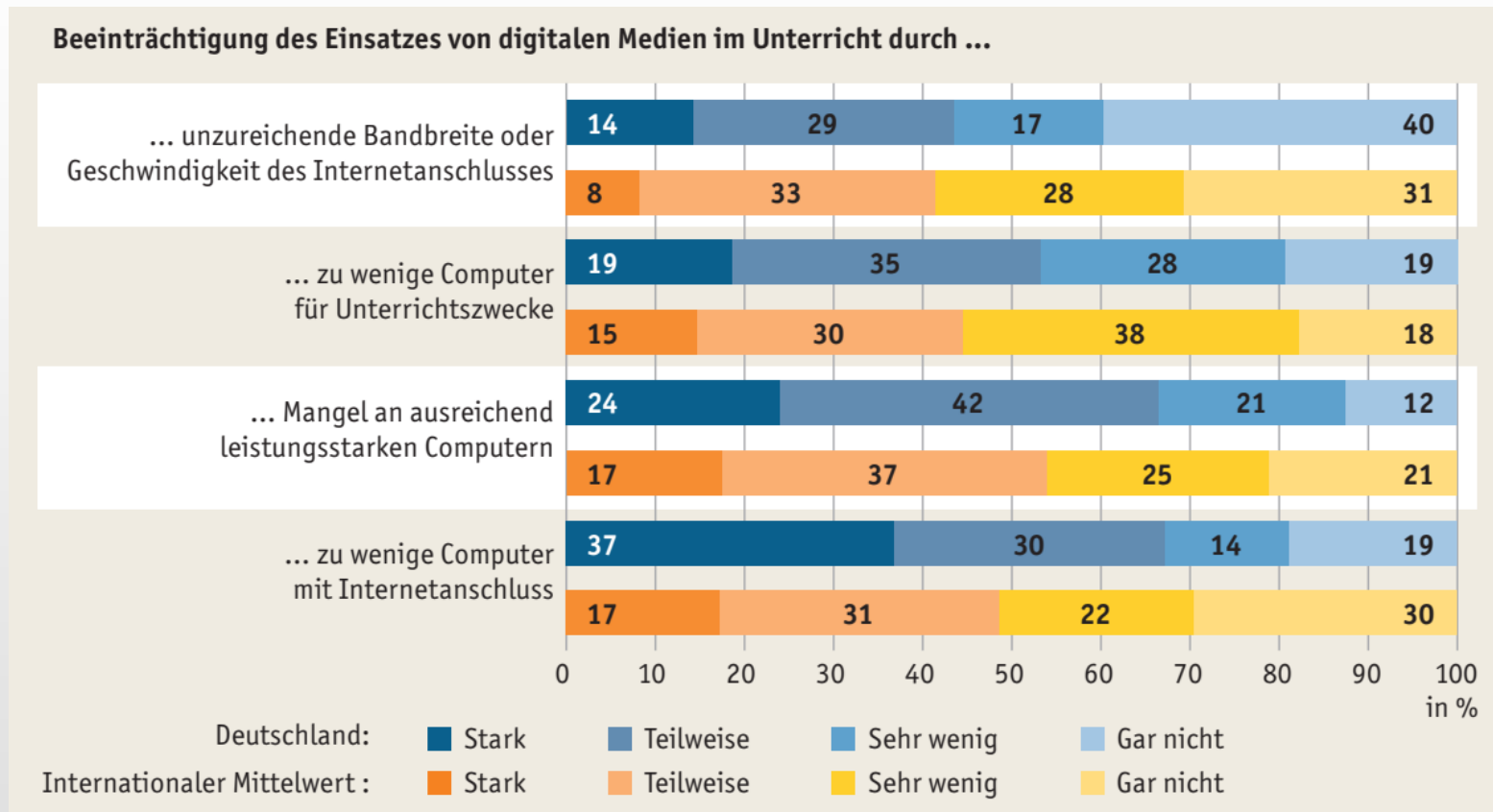
Gelegenheitsstrukturen (Verfügbarkeit von digitalen Technologien)

Regelfall: Haushalt mit Internetzugang, Smartphonebesitz ab dem Alter von 12 Jahren



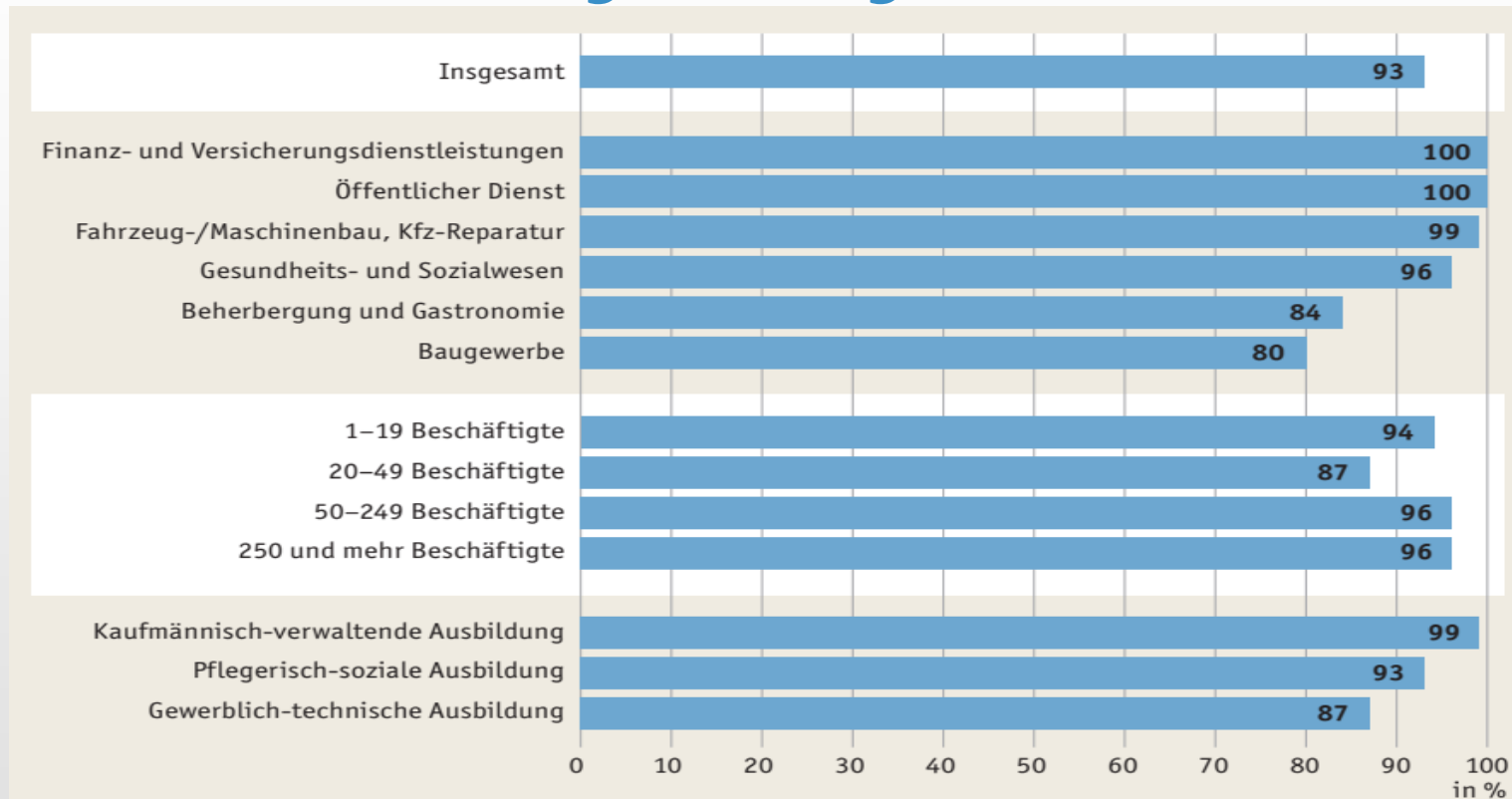
Quelle: Autorengruppe Bildungsberichterstattung 2020

Schulen 2018: Beeinträchtigung Medieneinsatz durch unzureichende technische Infrastruktur



* Angaben aus dem technischen Teil des Schulfragebogens ICILS, gewichtet auf die Schülerpopulation.
Quelle: Autorengruppe Bildungsberichterstattung 2020

Betriebliche Ausbildung 2019: erkennbare Unterschiede in digitaler Grundausstattung* nach Branchen und Ausbildungsrichtung des Betriebes

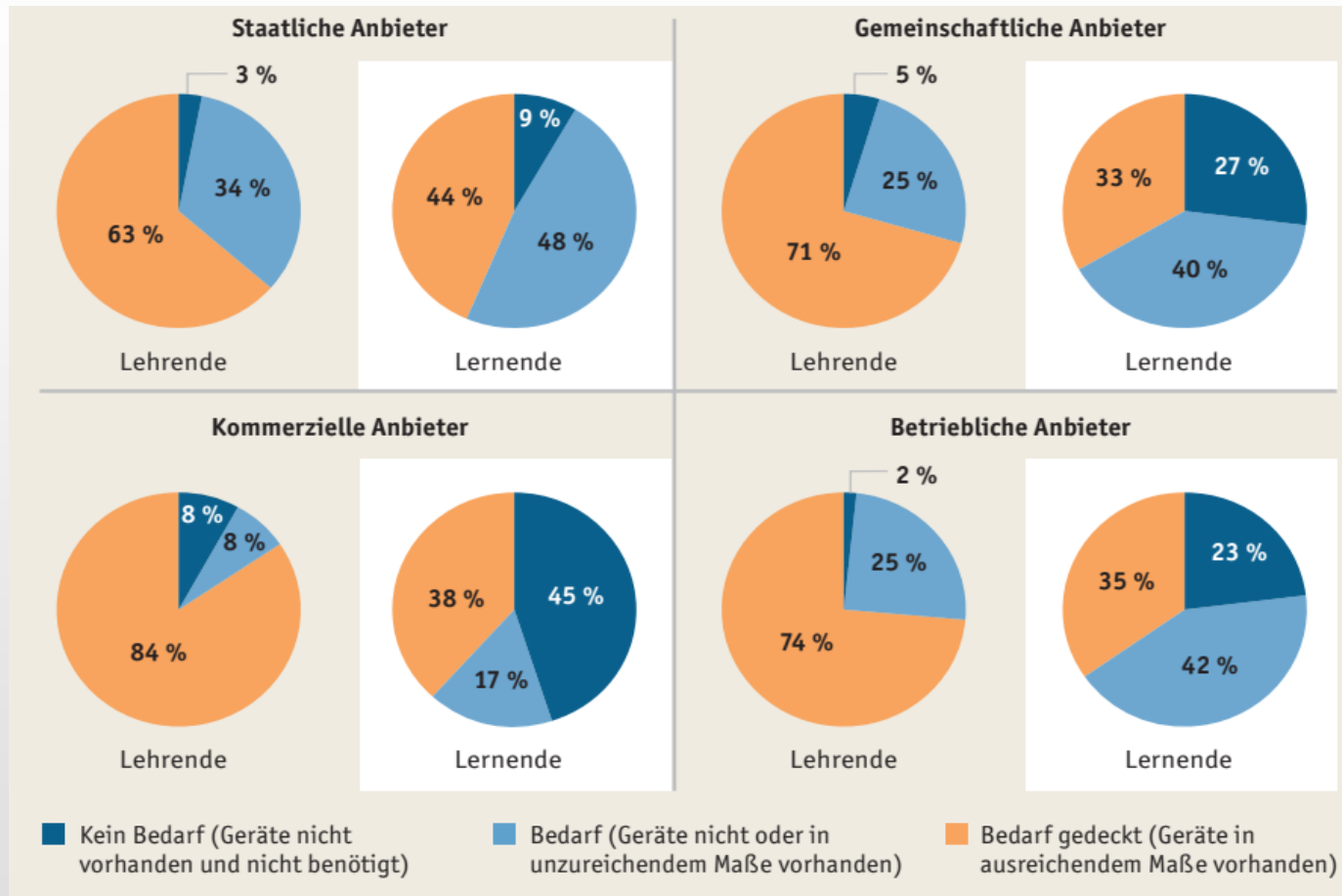


*Geräte mit Internetzugang: Desktop-PC oder Laptop mit Internetzugang, Smartphone, Tablet.

** Ausbildungsrichtung des Berufs, in dem im Betrieb die meisten Auszubildenden ausgebildet werden.

Quelle: Autorengruppe Bildungsberichterstattung 2020

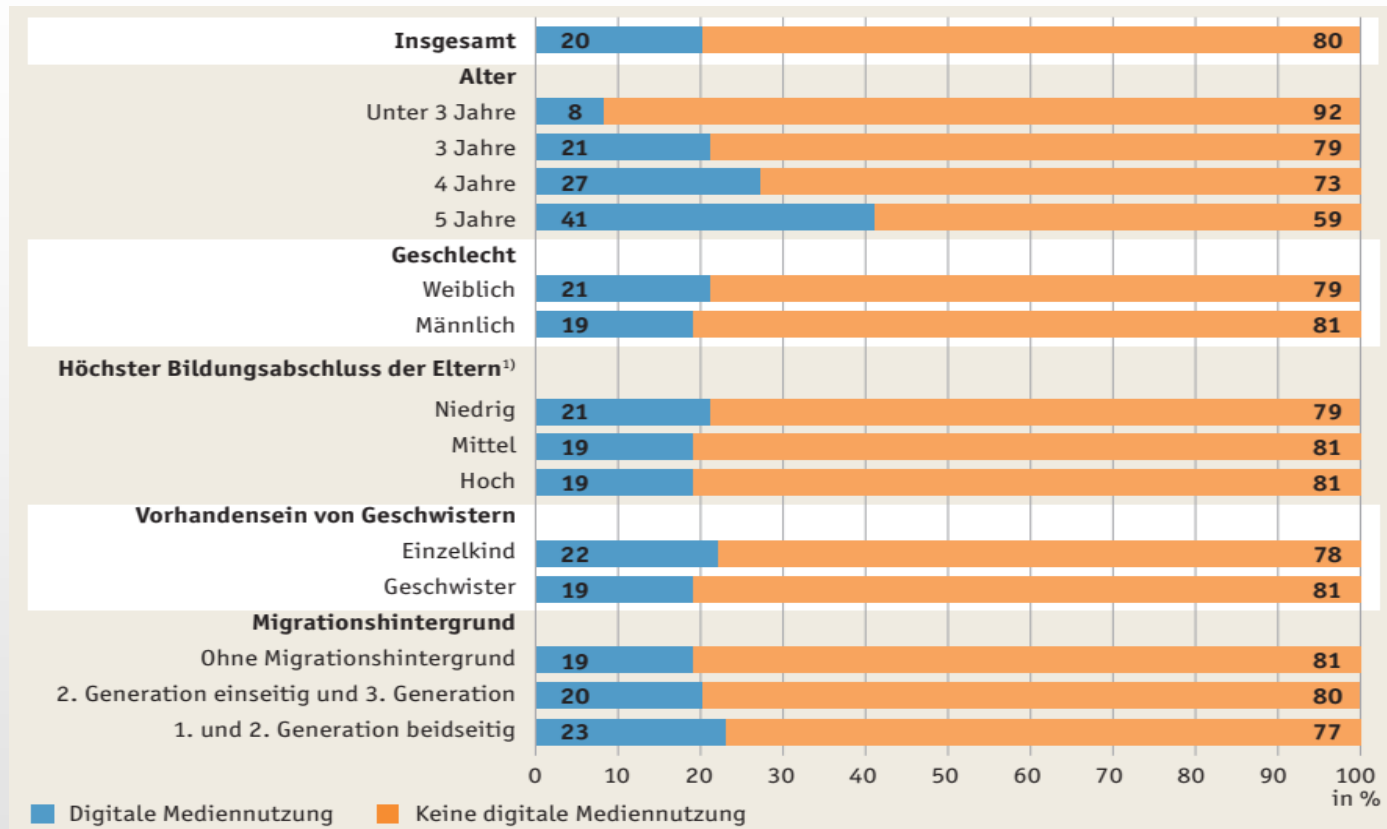
Weiterbildung 2019: Hoher Bedarf an digitalen Endgeräten vor allem bei staatlichen Anbietern



Quelle: Autorengruppe Bildungsberichterstattung 2020

Nutzung (Ausmaß, Motivation und Form der Nutzung digitaler Technologien)

2019: Schon 20% der unter 6-Jährigen nutzen digitale Medien*...

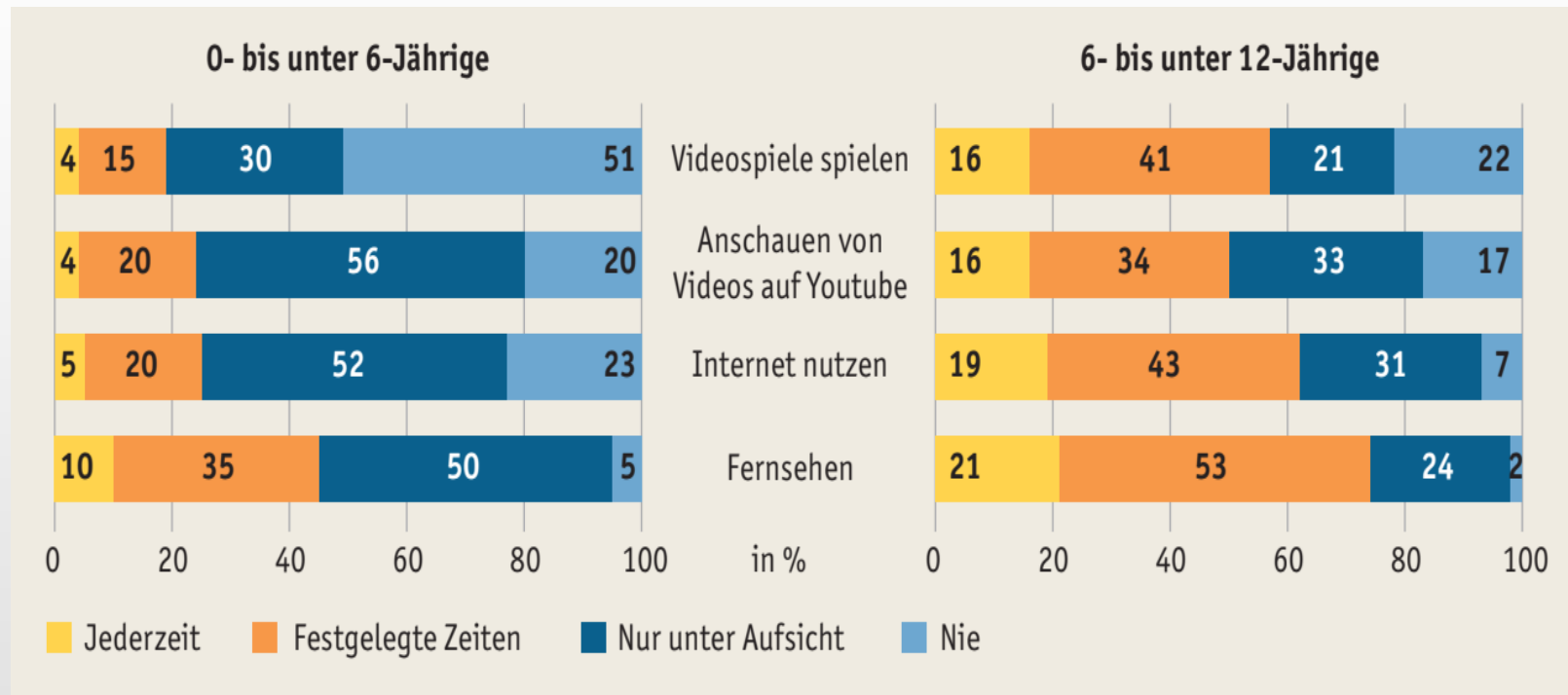


*Die Erziehungsberechtigten wurden gefragt: „Nutzt Ihr Kind schon digitale Medien, wie zum Beispiel ein Smartphone, Videospiele oder einen Computer?“

1) Niedrig = bis mittlerer Abschluss, Mittel=(Fach-)Hochschulreife, Hoch=(Fach-)Hochschulabschluss.

Quelle: Autorengruppe Bildungsberichterstattung 2020

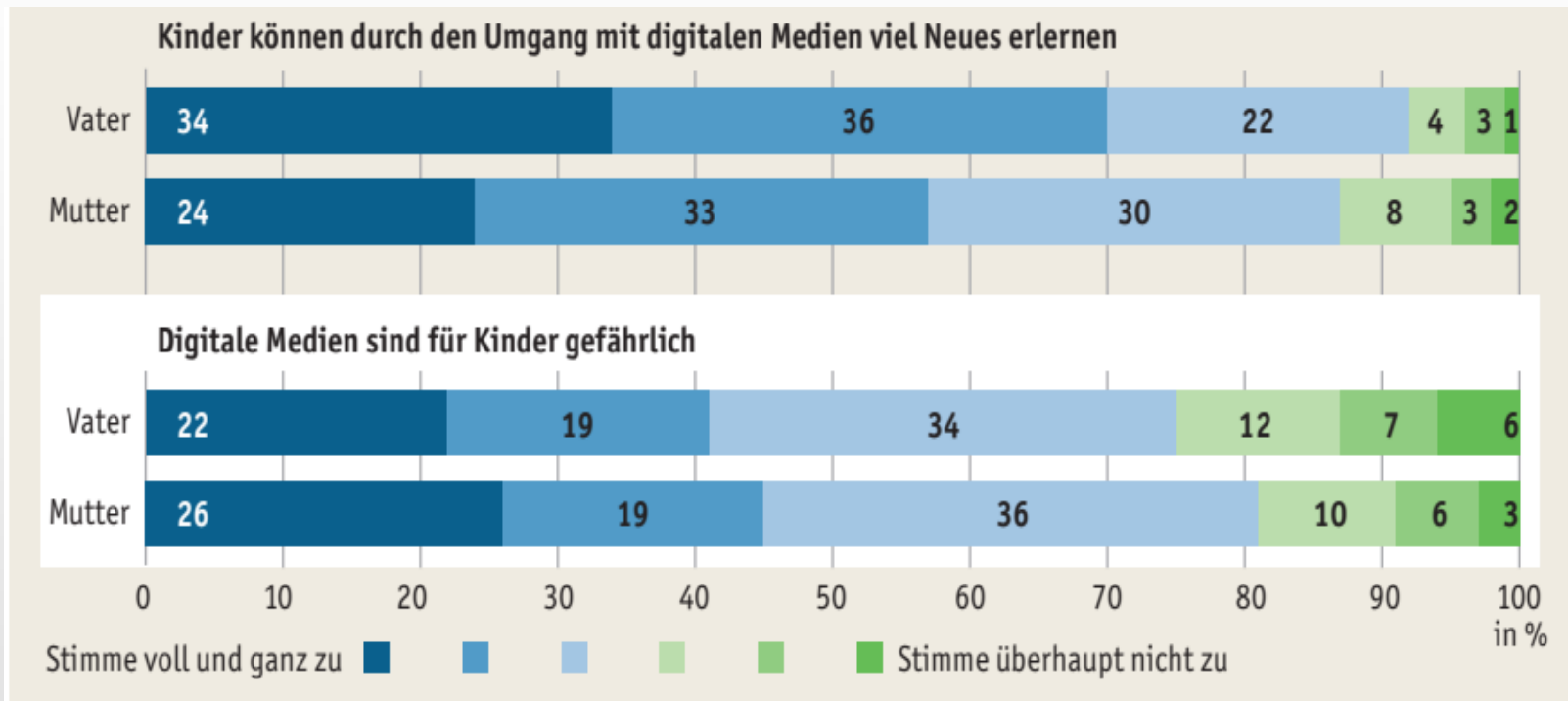
, ...allerdings bis zu diesem Alter noch stark reglementiert (festgelegte Zeiten, unter Aufsicht, Verbot)*



* Basis: Kinder 2019, die digitale Medien nutzen.

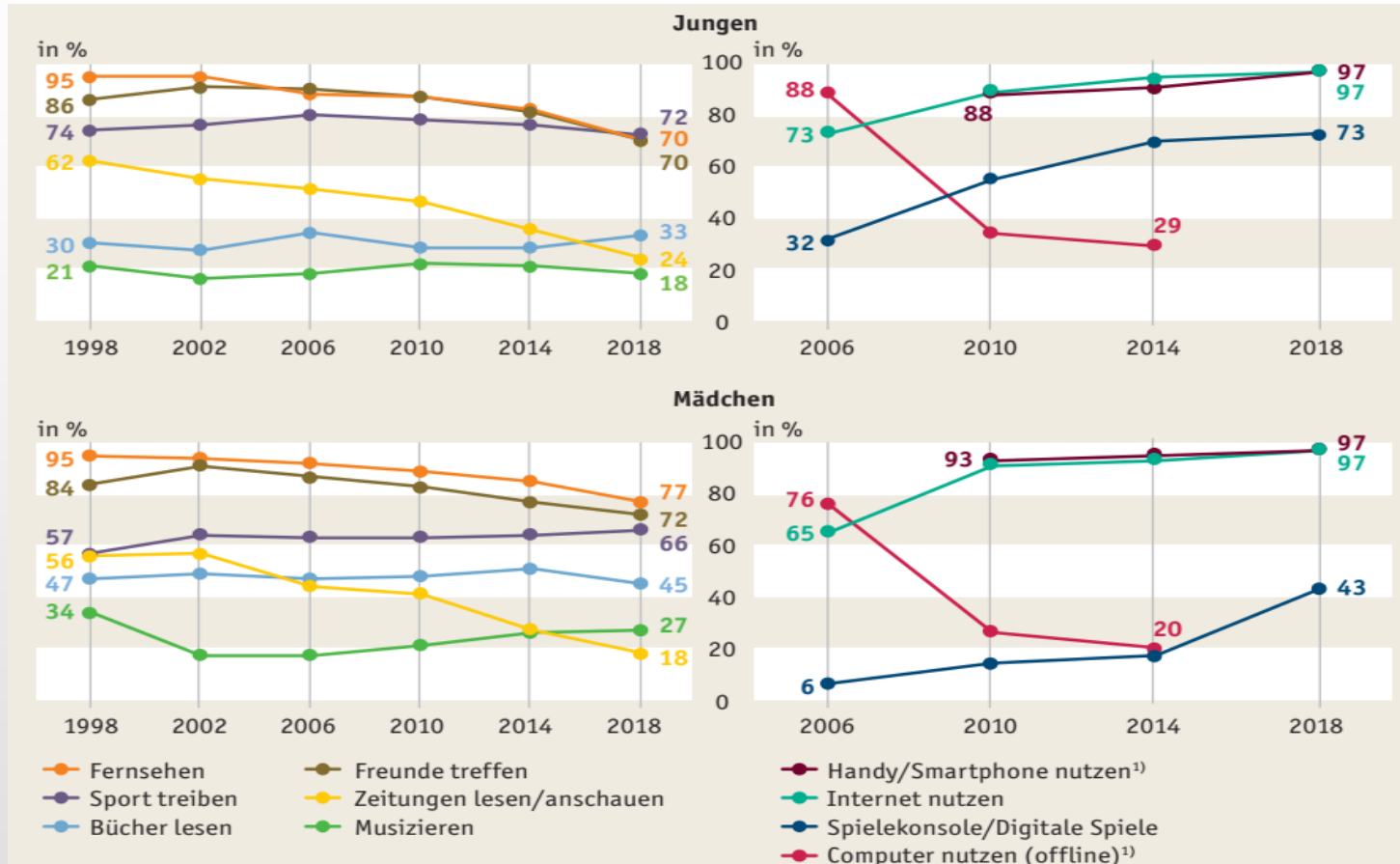
Quelle: Autorengruppe Bildungsberichterstattung 2020

„...nicht zuletzt wegen ambivalenter Einstellungen* der Eltern zu Chancen und Risiken der Nutzung



*Einstellung der Eltern unter 6-jähriger Kinder 2019 zur Nutzung digitaler Medien nach Elternteil (in %)
Quelle: Autorengruppe Bildungsberichterstattung 2020

Freizeitgestaltung* 12-19-Jähriger: Veränderungen im Medienkonsum, vor allem zu Gunsten digitaler Spiele

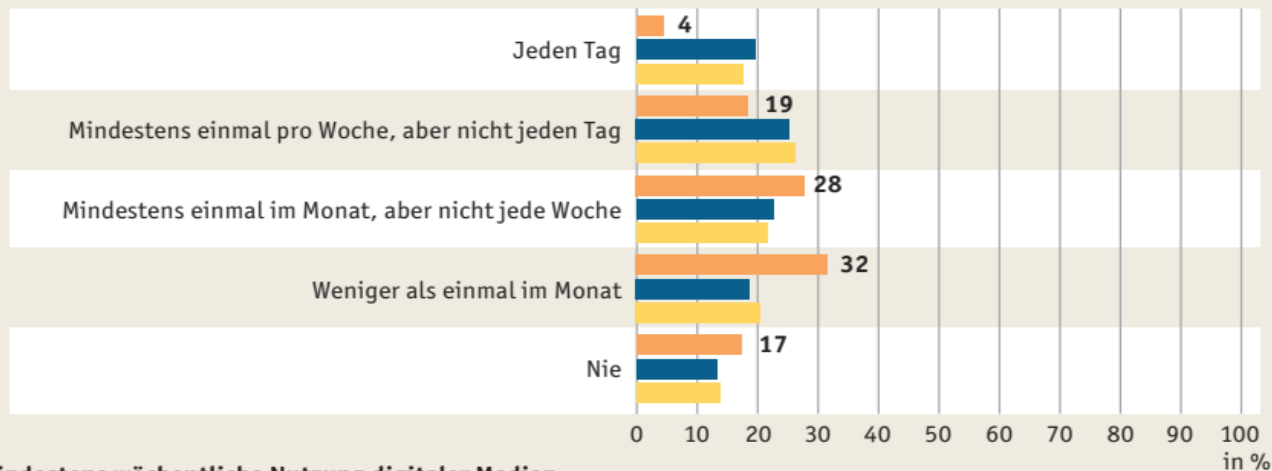


* Aktivität: Täglich/mehrmals pro Woche.

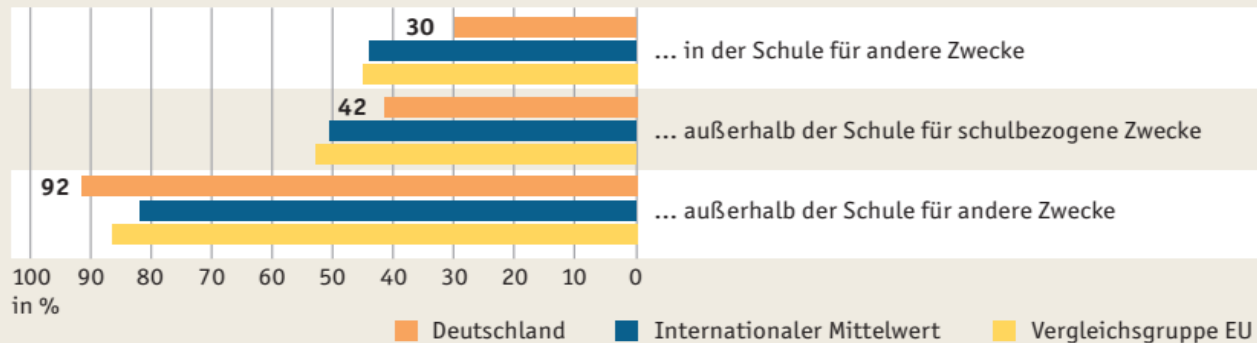
Quelle: Autorengruppe Bildungsberichterstattung 2020

Schule Sek I* 2018: im internationalen Vergleich besonders seltener Einsatz digitaler Medien

Nutzung digitaler Medien in der Schule für schulbezogene Zwecke



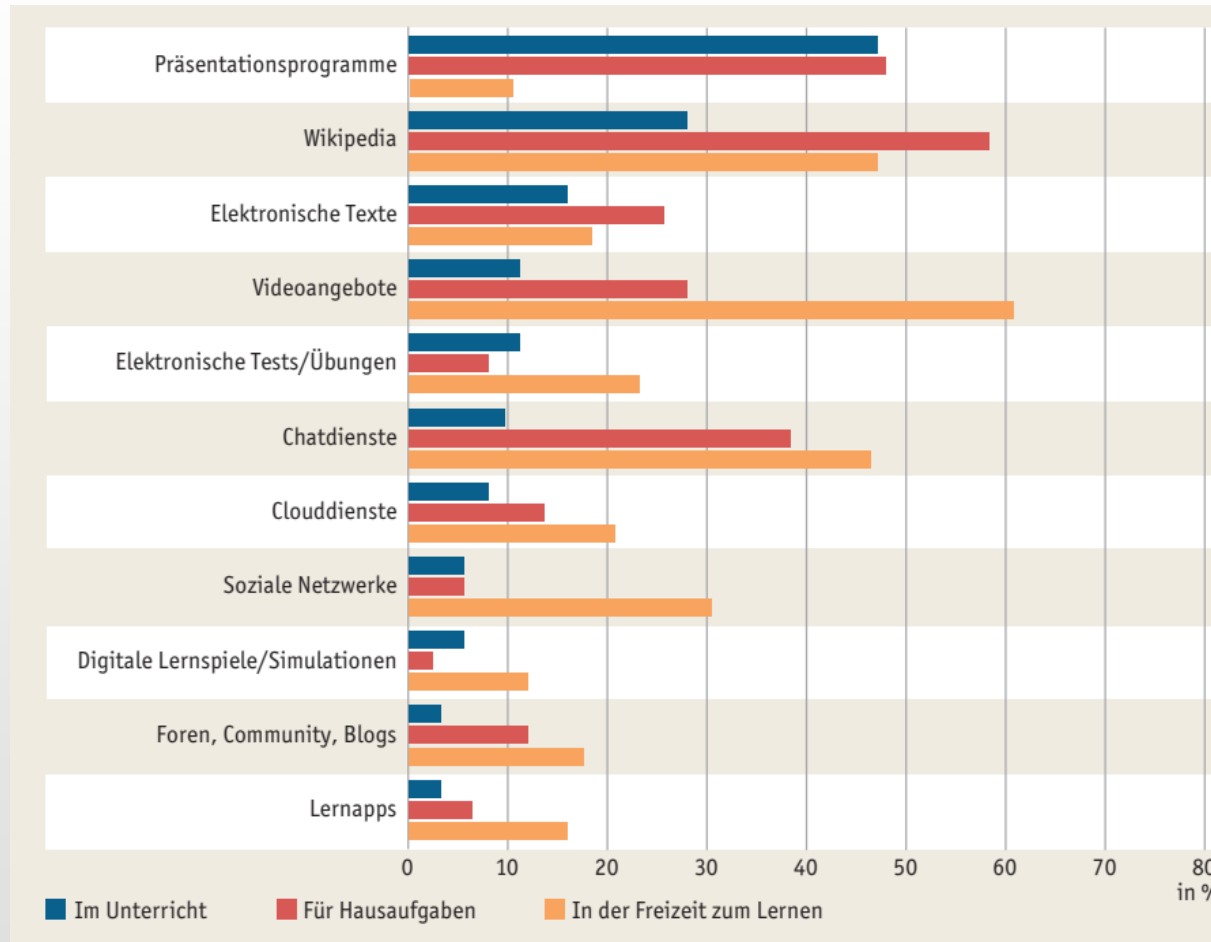
Mindestens wöchentliche Nutzung digitaler Medien ...



*Achtklässlerinnen und Achtklässler

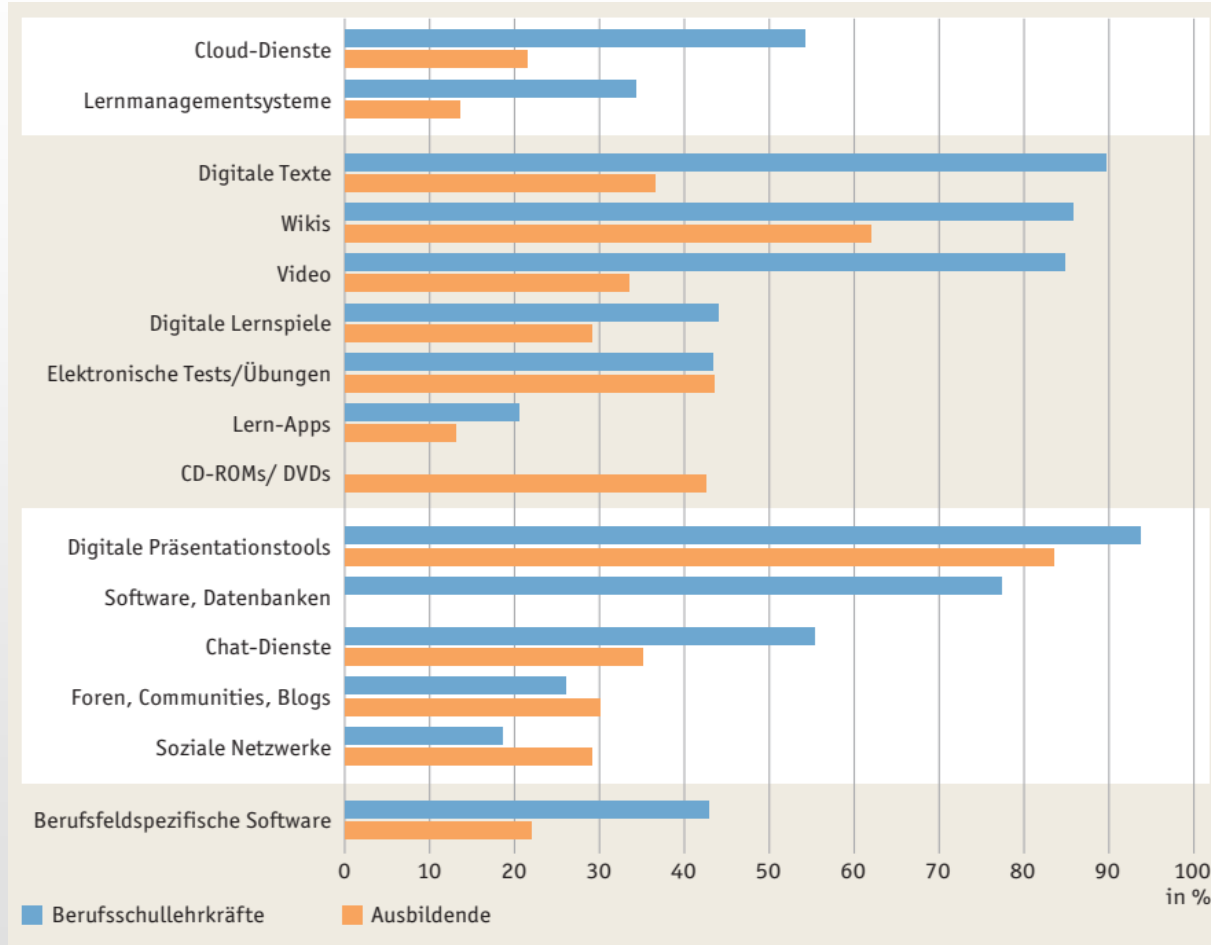
Quelle: Autorengruppe Bildungsberichterstattung 2020

Schüler*innen an weiterführende Schulen 2017: unterschiedliche Nutzung inner-und außerhalb der Schule



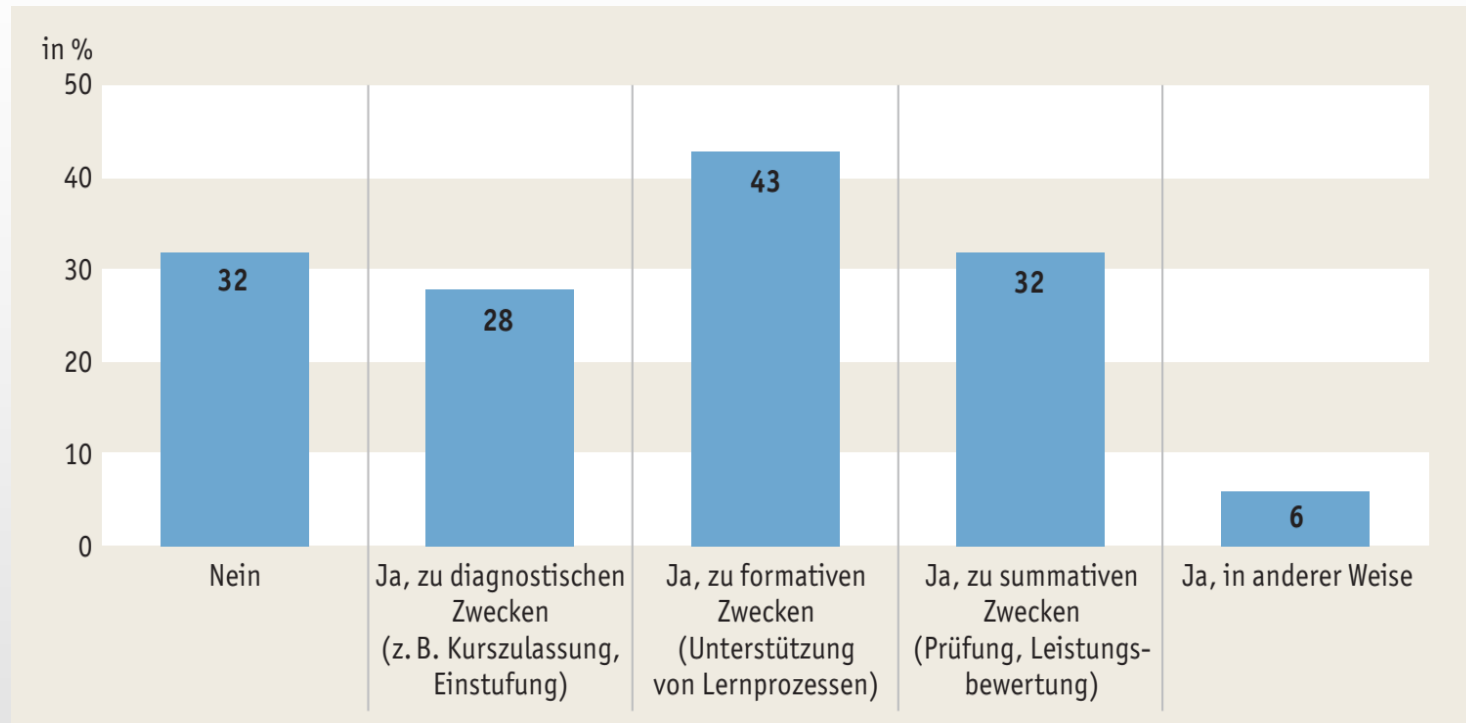
Quelle: Autorengruppe Bildungsberichterstattung 2020

Personal in der Berufsausbildung 2015/16: Häufigere Nutzung digitaler Medien im Berufsschulunterricht



Quelle: Autorengruppe Bildungsberichterstattung 2020

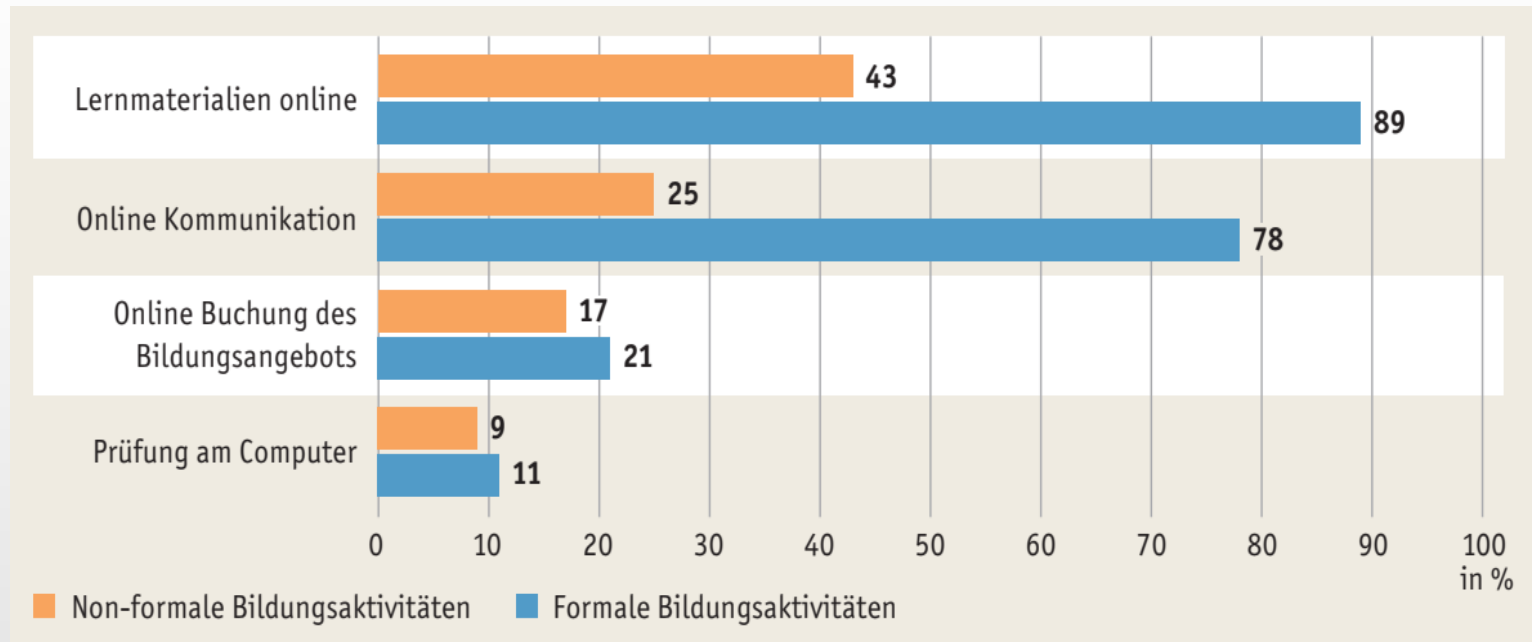
Hochschulen 2016*: häufige(r) Erprobung und Einsatz elektronischer Prüfungen und E-Assessments



*Basis ist eine Onlinebefragung der E-Learning-Serviceeinrichtungen oder der Hochschulleitungen im Frühjahr 2016 im Auftrag des Hochschulforums Digitalisierung (n = 170 Hochschulen).

Quelle: Autorengruppe Bildungsberichterstattung 2020

Weiterbildung 2018: häufigerer Einsatz digitaler Medien bei Aktivitäten formaler Weiterbildung



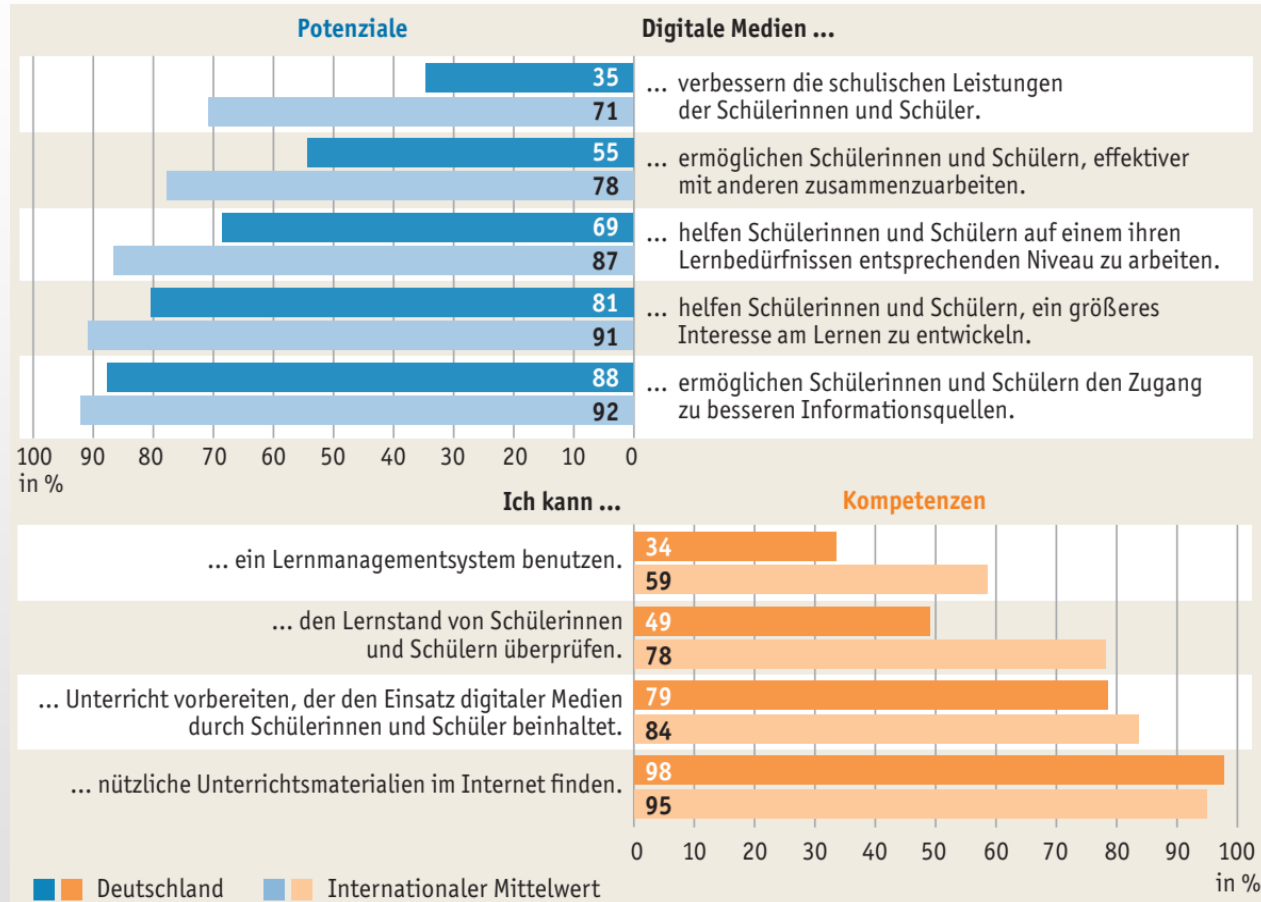
*Non-formale Bildungsaktivitäten n = 766 (Onlinebuchung und Prüfung); 3.968 (Lernmaterialien); 3.970 (Onlinekommunikation).

**Formale Bildungsaktivitäten n = 579 (Onlinebuchung und Prüfung); 708 (Lernmaterialien und Onlinekommunikation)..

Quelle: Autorengruppe Bildungsberichterstattung 2020

Prozessqualität (Kompetenzen und Einstellungen des pädagogischen Personals sowie dessen Aus- und Fortbildung)

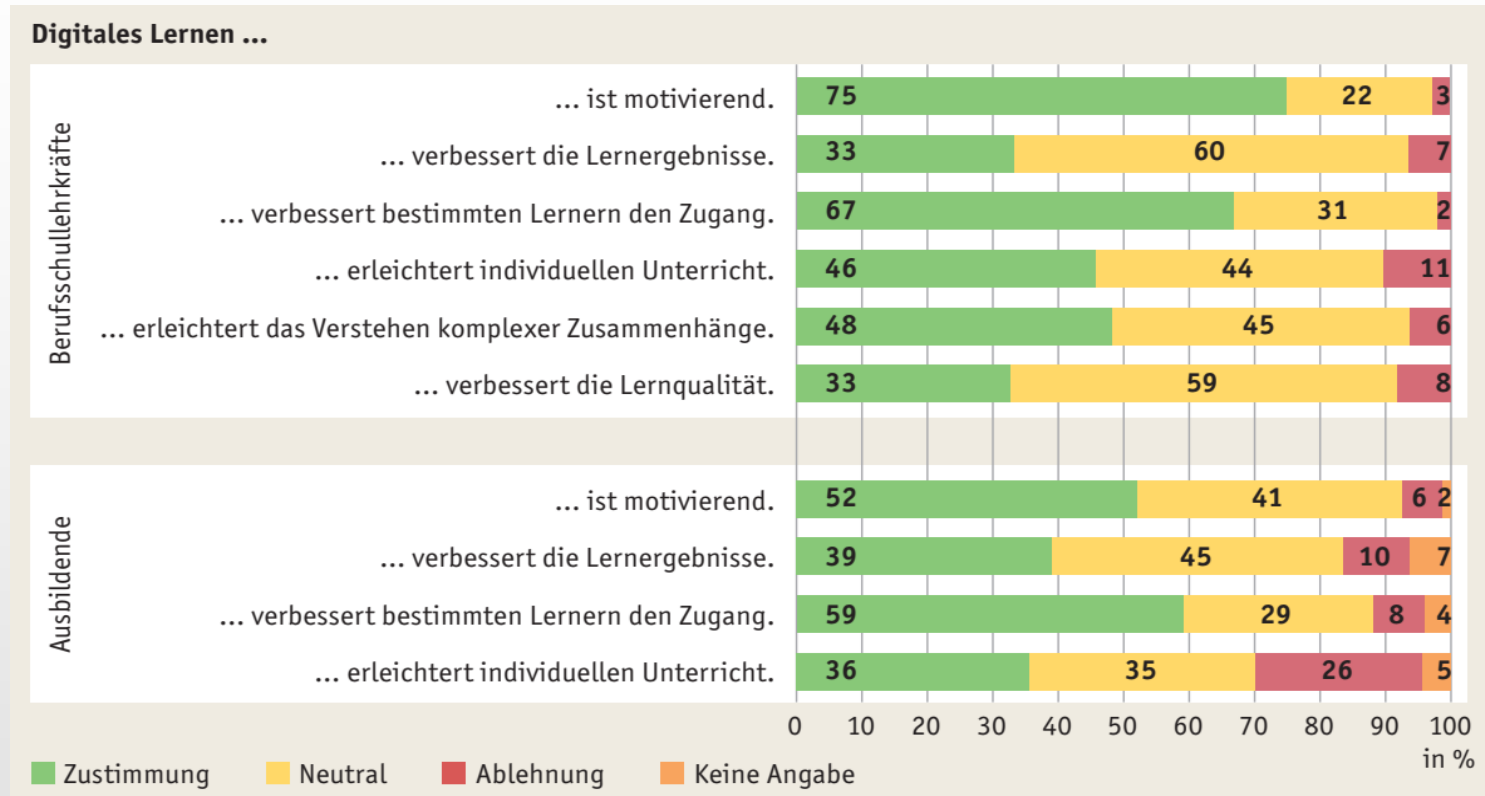
Lehrkräfte 2018: differenzierte Einschätzung zum Mehrwert digitaler Medien und eigenen digitalen Kompetenzen



* Zusammengefasste Kategorie Zustimmung...

Quelle: Autorengruppe Bildungsberichterstattung 2020

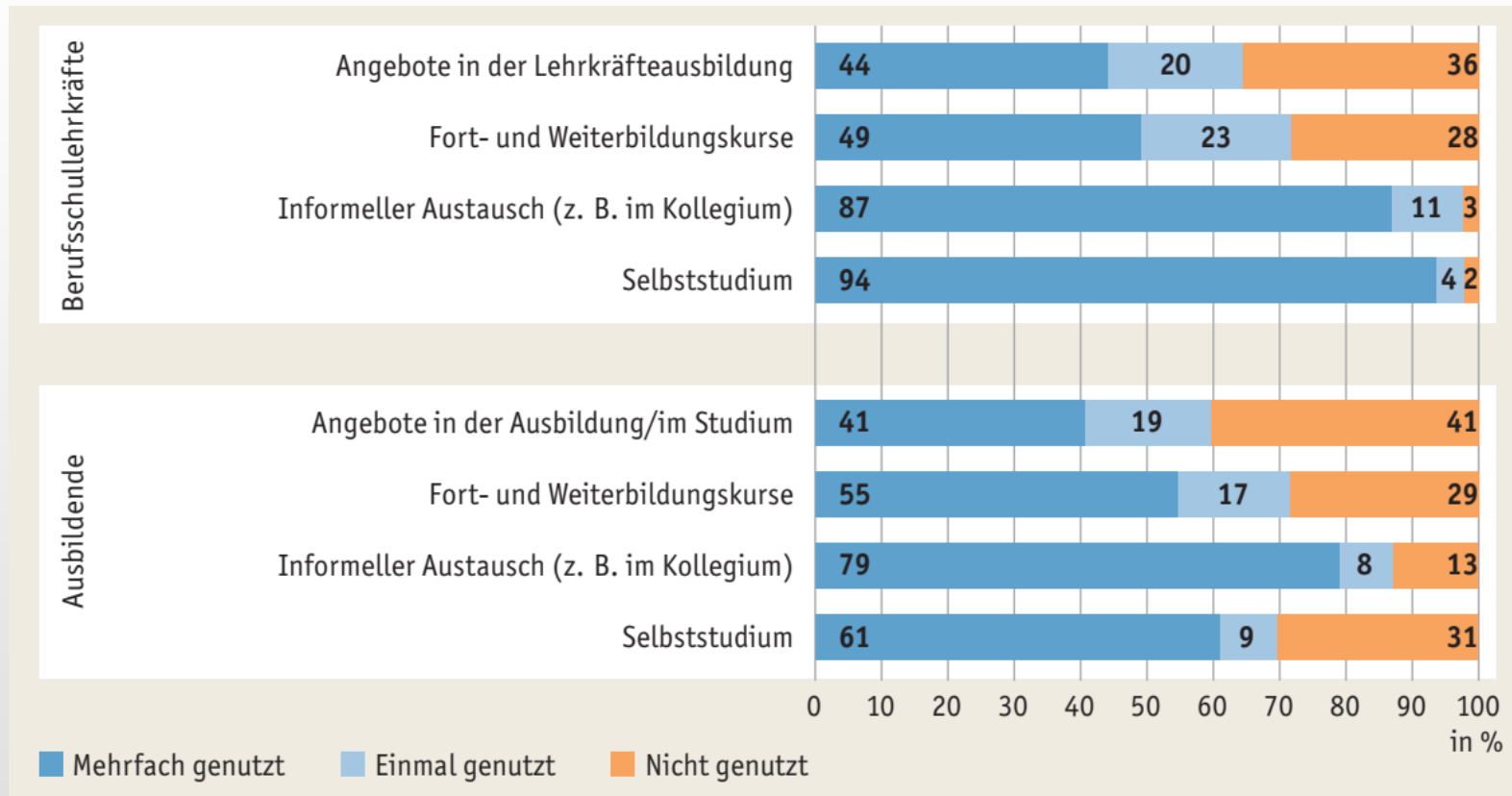
Digitales Lernen aus Sicht des Ausbildungspersonals: bessere Motivation, fragliche Verbesserung der Ergebnisse



*Die Befragten konnten auf einer Skala von 1 = stimme voll und ganz zu bis 6 = stimme überhaupt nicht zu ihre Bewertung abgeben. Die Kategorien 1 und 2 wurden hier zu „Zustimmung“, die Kategorien 3 und 4 zu „Neutral“ und die Kategorien 5 und 6 zu „Ablehnung“ zusammengefasst.

Quelle: Autorengruppe Bildungsbericht

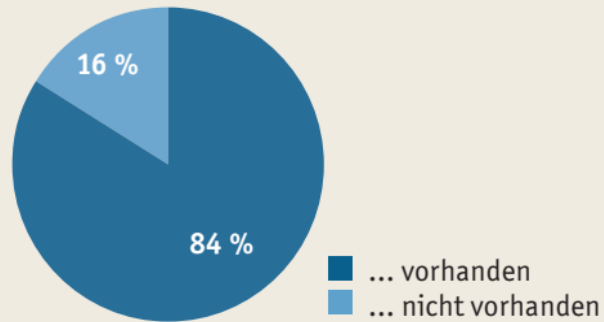
Ausbildungspersonal 2015/16: Aneignung medienpädagogischer Kompetenzen vor allem informell



Quelle: Autorengruppe Bildungsberichterstattung 2020

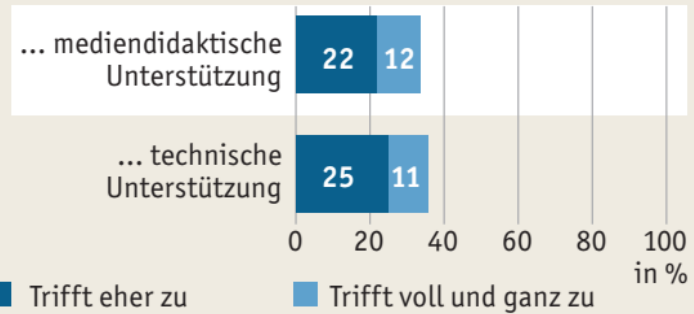
Hochschulpersonal: ein ähnliches Bild

Eine Service-Einheit für das E-Learning ist an der Hochschule ...



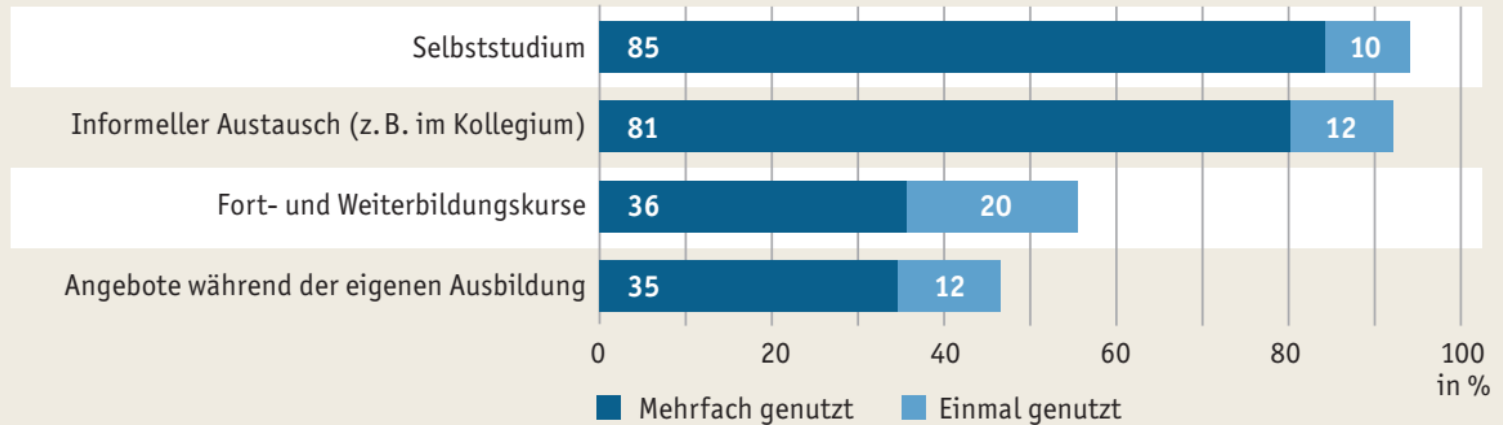
Quelle: Wannemacher, 2016, S. 24

Digitales Lehren und Lernen: An meiner Hochschule gibt es für Dozierende genügend ...



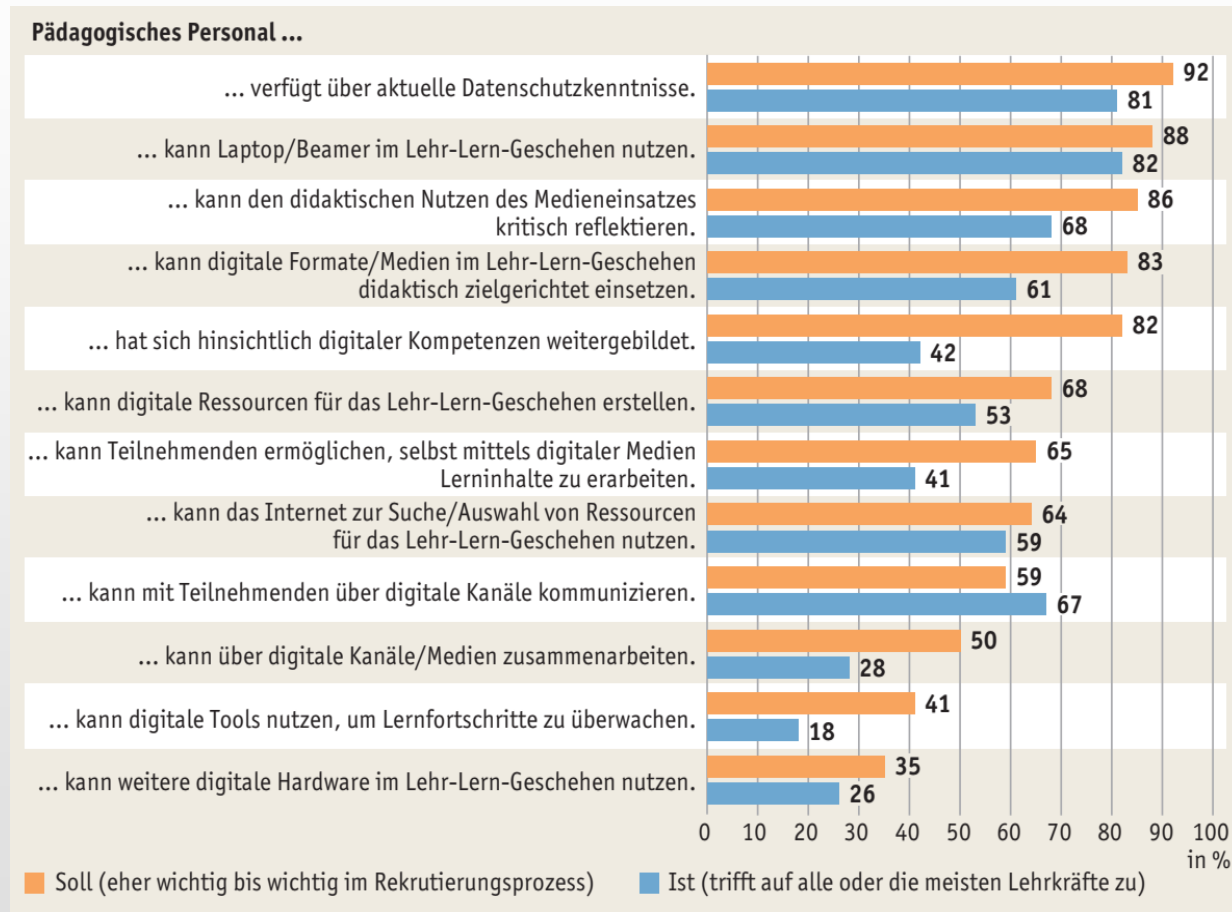
Quelle: Sailer et al., 2018, S. 48

Zum Erwerb der Kompetenzen für den Einsatz digitaler Lernmedien genutzte Möglichkeiten:



Quelle: Autorengruppe Bildungsberichterstattung 2020

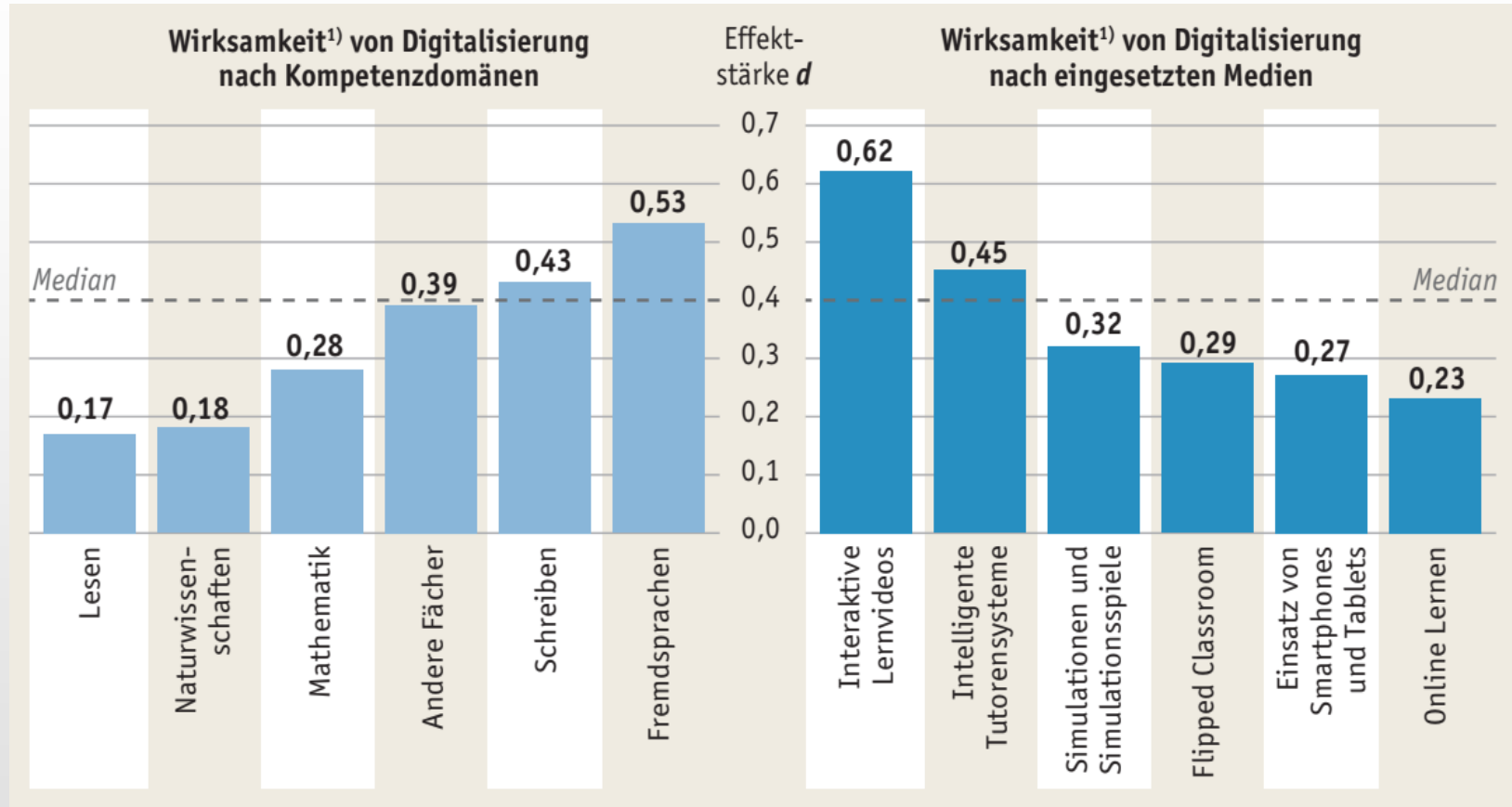
Weiterbildung 2019: Digitale Kompetenzen als wichtiger werdendes Rekrutierungskriterium



Quelle: Autorengruppe Bildungsbericht

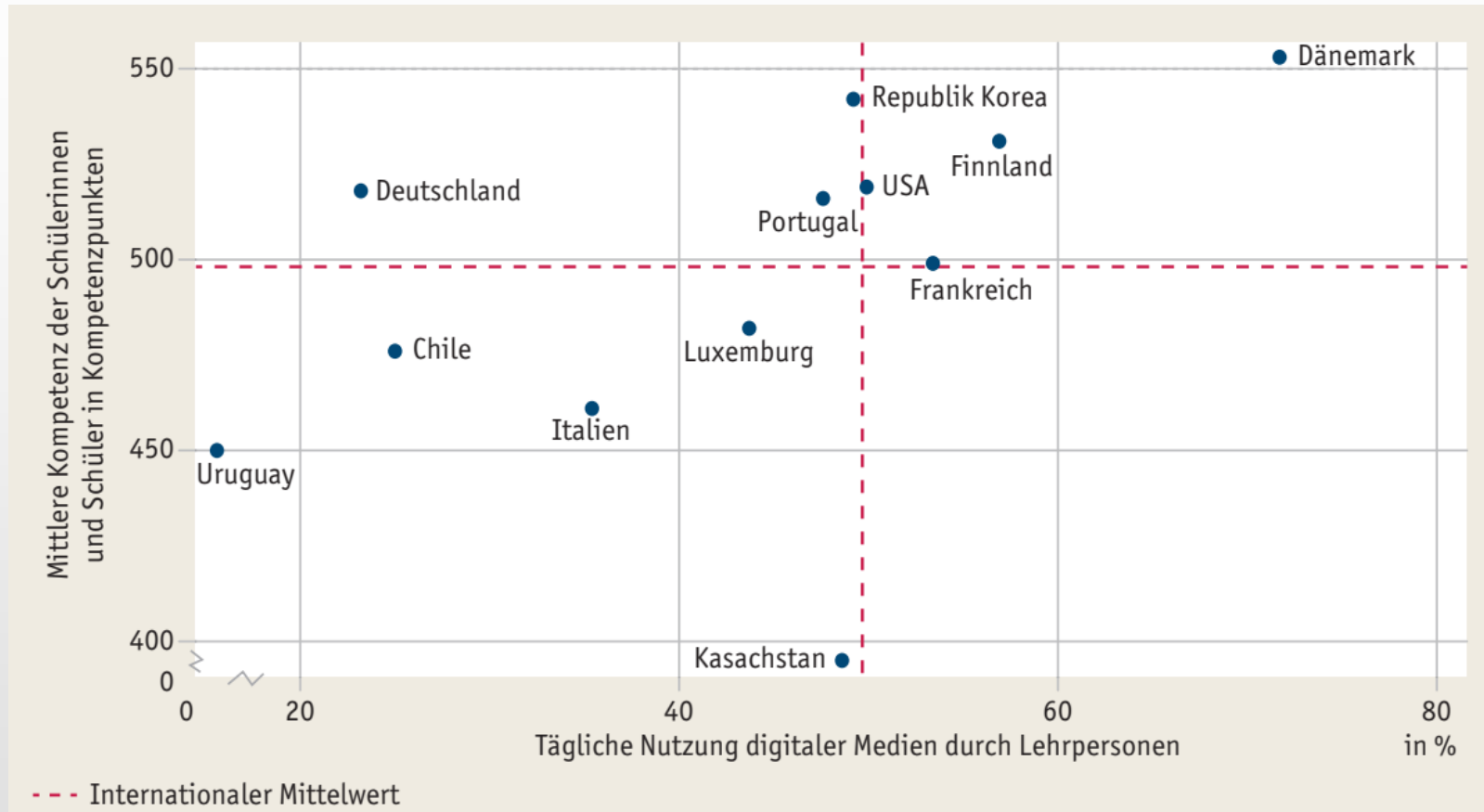
Output/Outcome (Wirkungen, die mit dem Einsatz digitaler Medien verbunden sind)

Digitale Medien machen Unterricht nicht *pe se* wirksamer* als ein rein analoger Unterricht



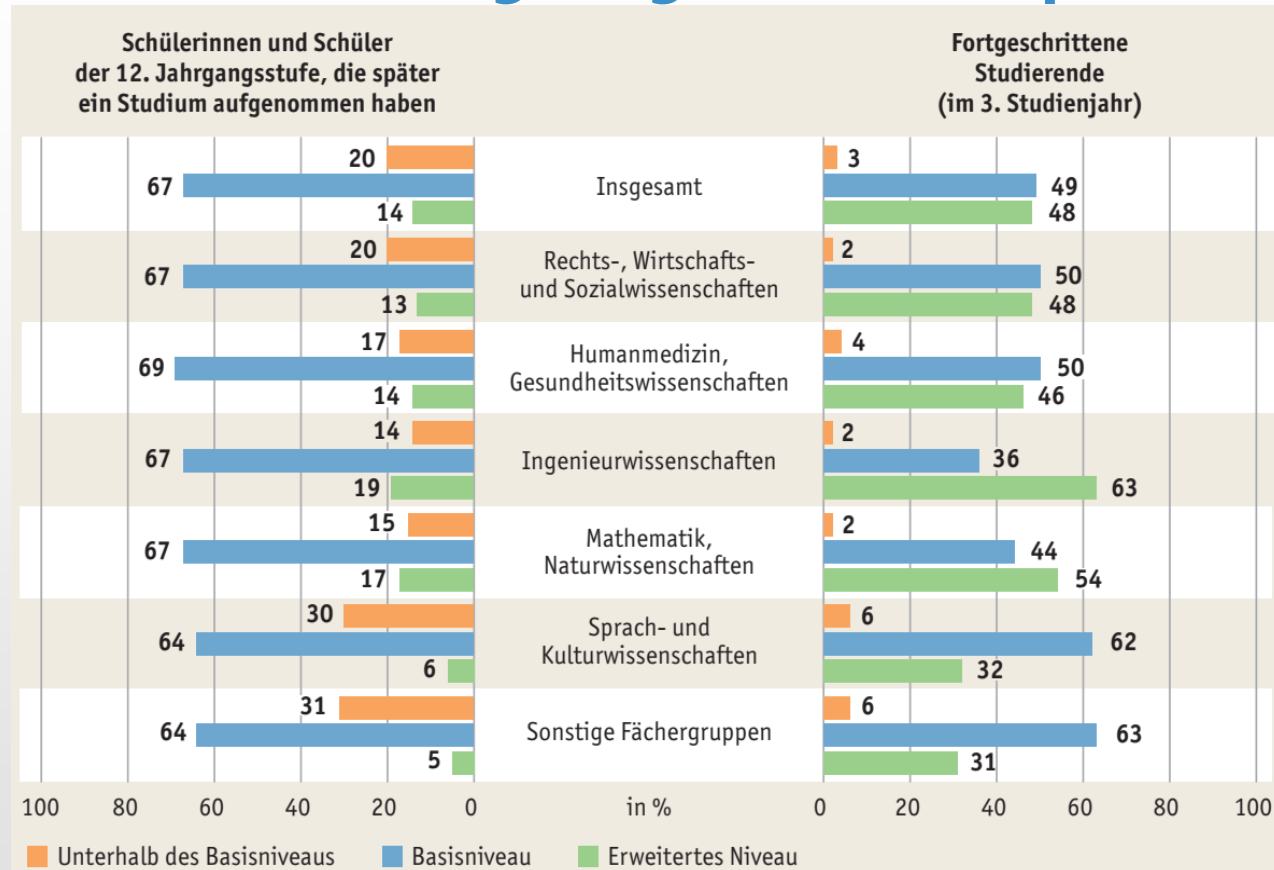
1) Die Wirksamkeit wird bei einer Effektstärke über dem Median von $d = 0,4$ als relevant eingeschätzt.
Quelle: Autorengruppe Bildungsbericht

Rahmenbedingungen für Aufbau digitaler Kompetenzen* ausbaufähig



*Mittlere computer- und informationsbezogene Kompetenzen von Achtklässler*innen
 Quelle: Autorengruppe Bildungsbericht

2013: Viele Studierende* zu Anfang und während des Studiums mit zu geringen ICT-Kompetenzen



* Einbezogen sind nur Schülerinnen und Schüler der 12. Jahrgangsstufe, die nach Erwerb der Hochschulreife ein Studium aufgenommen haben (angehende Studierende).

Quelle: Autorengruppe Bildungsbericht

4. Statt eines Fazits: Mögliche Anknüpfungspunkte für ein kommunales Bildungsmonitoring

Statt eines Fazits (1)

- **Die gerade präsentierten Ergebnisse stellen nur den ansatzweise quantifizierbaren Ausschnitt des Bildungsgeschehens in einer digitalisierten Welt dar**
 - Im Bericht selbst spielen - insbesondere, was die Wirkungen anbelangt - die Ergebnisse qualitativer Studien eine wesentliche Rolle (z.B. über Risiken „digitalen Konsums“ für die Persönlichkeitsentwicklung etc.)
 - Gleichwohl werden Probleme eines „digital divide“ im Zugang zu digital unterstützter/vermittelter Bildung und im Erwerb digitaler Kompetenzen der Individuen sichtbar.
 - Hier spiegeln sich die Unterschiede zwischen den Bildungsinstitutionen und der medienpädagogischen Professionalität des dort tätigen Personals einerseits und den sozio-ökonomisch bedingten, mehr oder minder guten individuellen Voraussetzungen andererseits.
 - Schließlich warnen die Ergebnisse – gerade mit Blick auf die „Corona-Debatte“ – vor einer allzu großen Digitalisierungs-Euphorie.

Statt eines Fazits (2)

➤ Lehren für ein kommunales Bildungsmonitoring: Hände weg vom Digitalisierungsthema?

➤ Pro:

- **Schwierige Datenlage (Mangel an regionalisierten oder gar kleinräumigeren Daten für alle Bildungsbereiche und Zielgruppen)**
- **Vielfach unklarer didaktischer Mehrwert des Einsatzes digitaler Technologien in Bildungsprozessen**

➤ Kontra:

- **Digitalisierung kommt (in welchem Tempo auch immer) und betrifft jene Bildungsbereiche, für die Kommunen besondere Verantwortung tragen (Kitas, Schulen)**

Statt eines Fazits (3)

- **Empfehlung: Systematisierung des BBE 2020 nutzen und eigene Erhebungen über Zugänge zu und funktionale Nutzung digitalisierter Bildung zu starten**
 - Geschwindigkeit des Internets und des WLANs sowie die individuelle Verfügbarkeit internetfähiger Endgeräte sind Grundvoraussetzungen für die Nutzung digitaler Bildungsangebote innerhalb und außerhalb von Bildungseinrichtungen – nicht mehr, aber auch nicht weniger.
 - Hard- und Softwareausstattung sagen nur etwas über Rahmenbedingungen aus. Mindestens ebenso wichtig wäre Wissen über die organisatorisch-didaktische Nutzung vorhandener digitaler Medien (als Organisationsmittel, Lehr-Lernmittel, -Werkzeug- oder -Gegenstand) und den Gründen ihrer Nicht-Nutzung in den jeweiligen Bildungseinrichtungen.
 - Gerade bei Gründen der Nicht-Nutzung wären professionelle Vorbehalte des Bildungspersonals als auch Einwände von Eltern (z.B. Kitas) in Rechnung zu stellen.

**Vielen Dank
für die Aufmerksamkeit!**