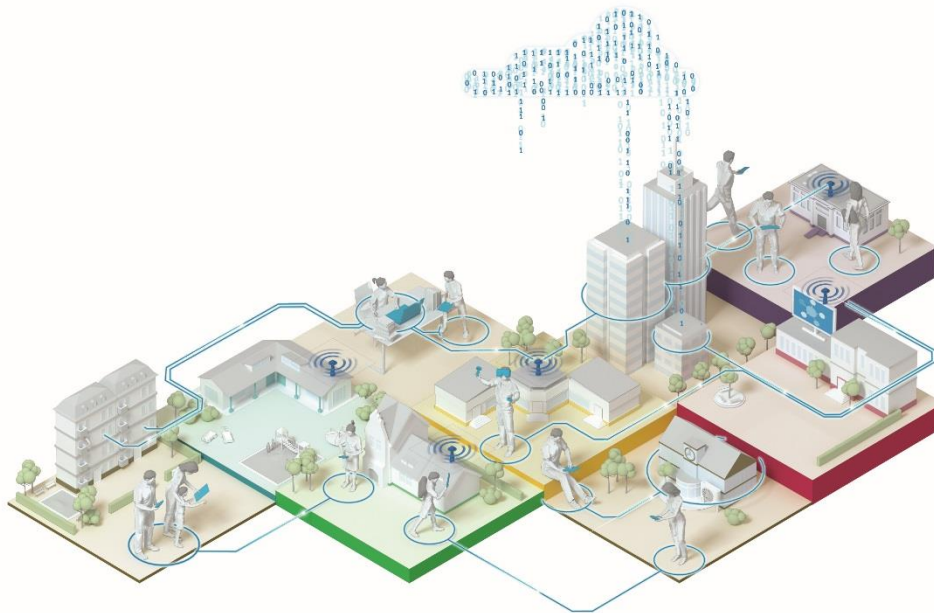


Schule in einer digitalisierten Welt – Lehren, Lernen und Steuern heute, morgen und übermorgen

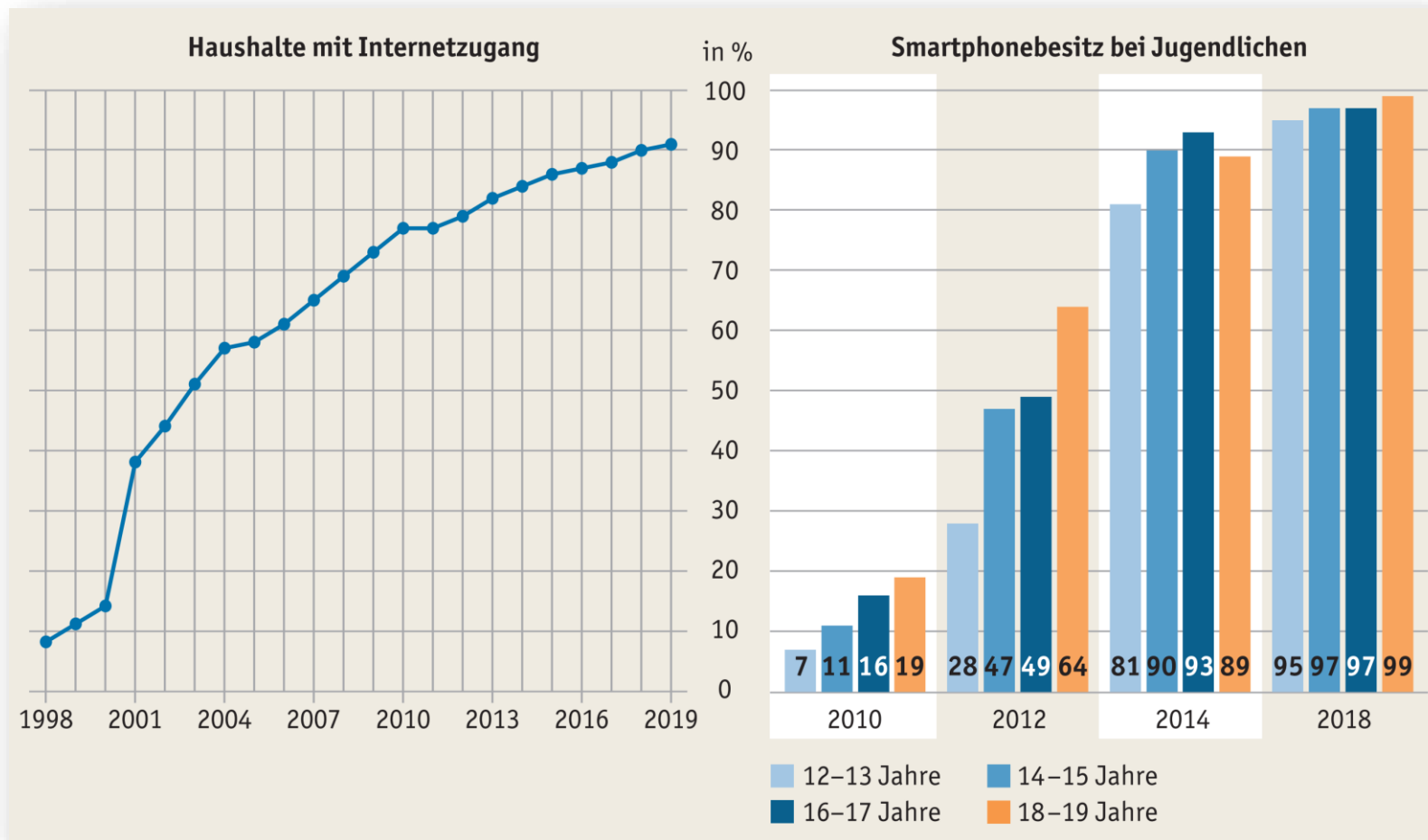
Kai Maaz

DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation



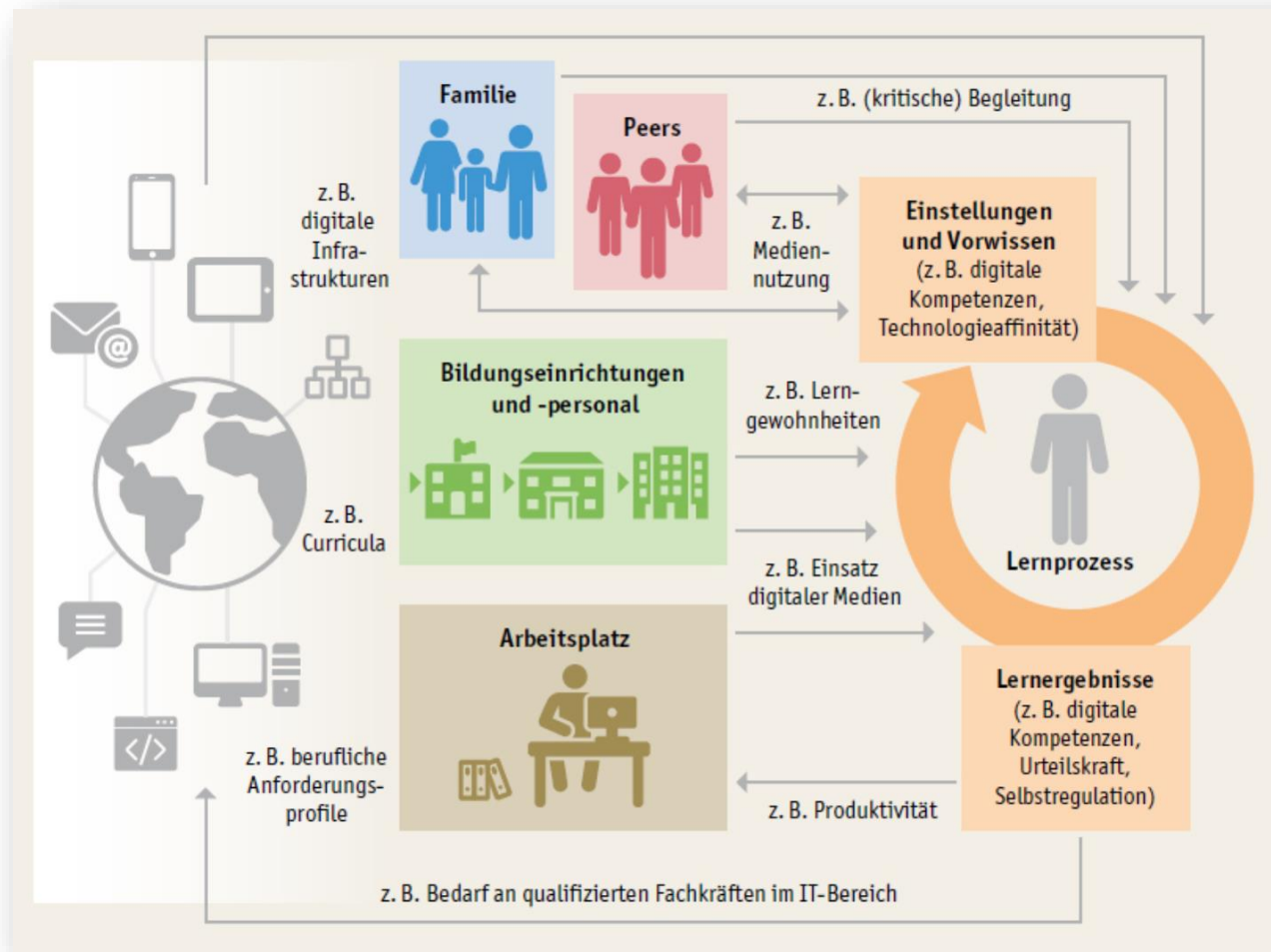
- (1) Einführung
- (2) Digitale Lernwelten außer- und innerhalb der Schule
- (3) Schulische Entwicklungsbedarfe
- (4) Digitalisierung und Organisations-entwicklung
- (5) Ausblick

Verfügbarkeit digitaler Medien insgesamt und nach Altersgruppen im Jugendalter



Quelle: Statistische Ämter des Bundes und der Länder, IKT; mpfs, JIM-Studie

Einflussfaktoren auf Bildungsprozesse in einer digitalisierten Welt



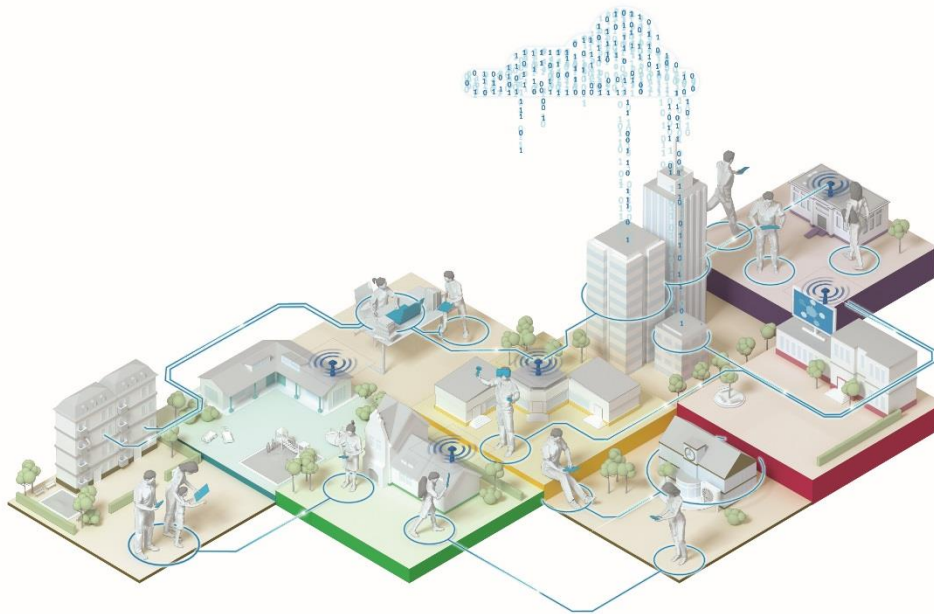
Quelle: Autorengruppe Bildungsberichterstattung 2020, S. 234

Digitale Technologien nehmen unterschiedliche Funktionen im Bildungsprozess ein

Digitale Technologien als Hilfsmittel für und Gegenstand von Bildungsprozessen

(1) Organisationsmittel	Pädagogisch-organisatorischer Einsatz		
	Außerinstitutionell <i>z. B. Lernplaner-Apps</i>	<i>z. B. Kursmanagement-systeme</i>	Institutionell <i>z. B. elektronische Teilnehmerdaten</i>
(2) Lehr-Lern-Mittel	Informell/ selbstorganisiert <i>z. B. Onlinetutorials</i>	 <i>z. B. Vokabelapps</i>	Didaktisiert/ formalisiert <i>z. B. Geometriesoftware</i>
(3) Lehr-Lern-Werkzeug	Handhabung und Anwendung	Gestaltung und Modifikation	Interaktion und Mitwirkung
	<i>... von Lerninhalten mit digitalen Technologien (z. B. Folien, Text-verarbeitung)</i>	<i>... von digitalen Techno-logien als Lerninhalt (z. B. Skripte, Makros, Apps)</i>	<i>... in Kommunikations- und Gemeinschafts-prozessen (z. B. Lernplattformen)</i>
(4) Lehr-Lern-Gegenstand	Erwerb und Anwendung von Wissen über ...		
	<i>... typische Anwendungen und Funktionen sowie deren Nutzen</i>	<i>... Prinzipien der Digita-lisierung, Automatisie-rung und Vernetzung</i>	<i>... Wechselwirkungen und Normen</i>

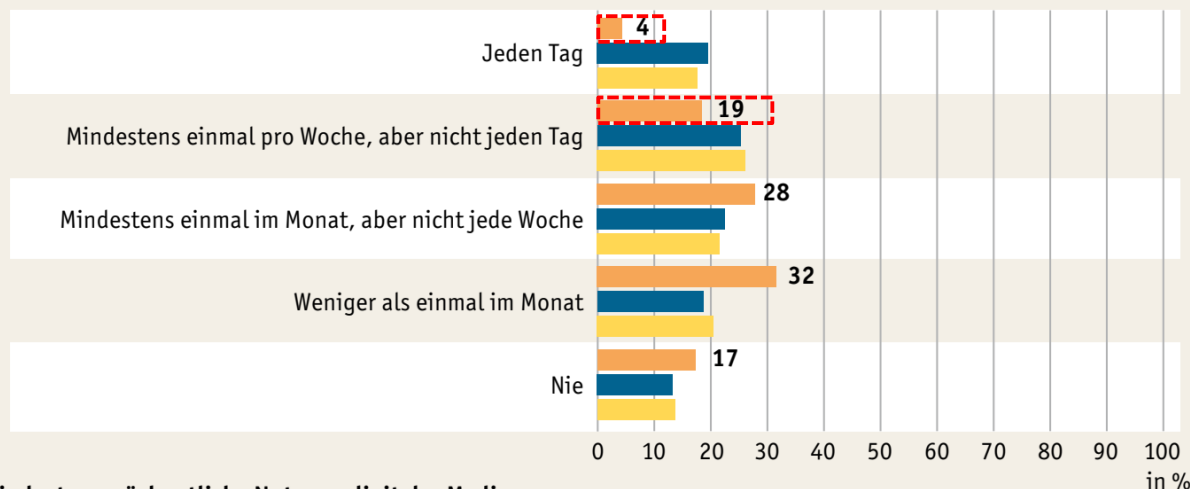
Quelle: Autorengruppe Bildungsberichterstattung 2020, S. 236



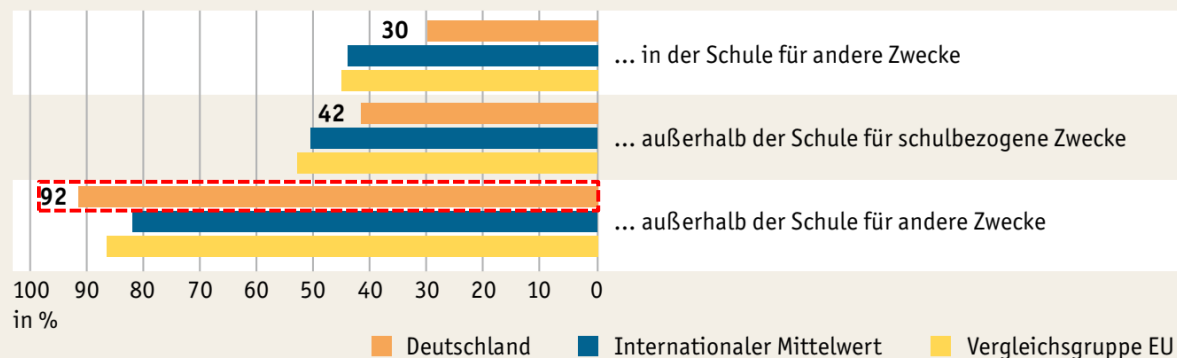
- (1) Einführung
- (2) **Digitale Lernwelten außer- und innerhalb der Schule**
- (3) Schulische Entwicklungsbedarfe
- (4) Digitalisierung und Organisationsentwicklung
- (5) Ausblick

Nutzung digitaler Medien durch Achtklässler*innen inner- und außerhalb der Schule für schulbezogene und andere Zwecke im internationalen Vergleich 2018 (in %)

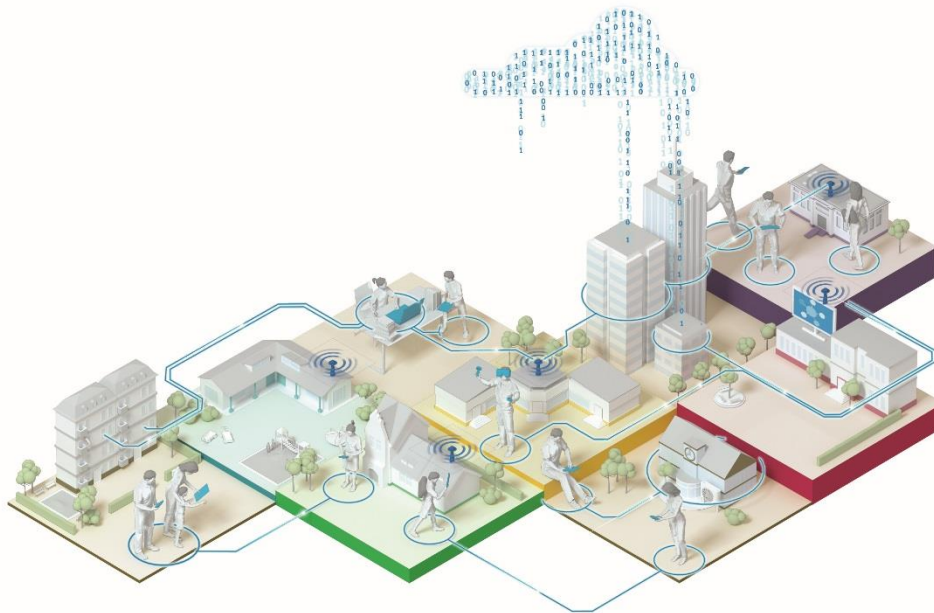
Nutzung digitaler Medien in der Schule für schulbezogene Zwecke



Mindestens wöchentliche Nutzung digitaler Medien ...

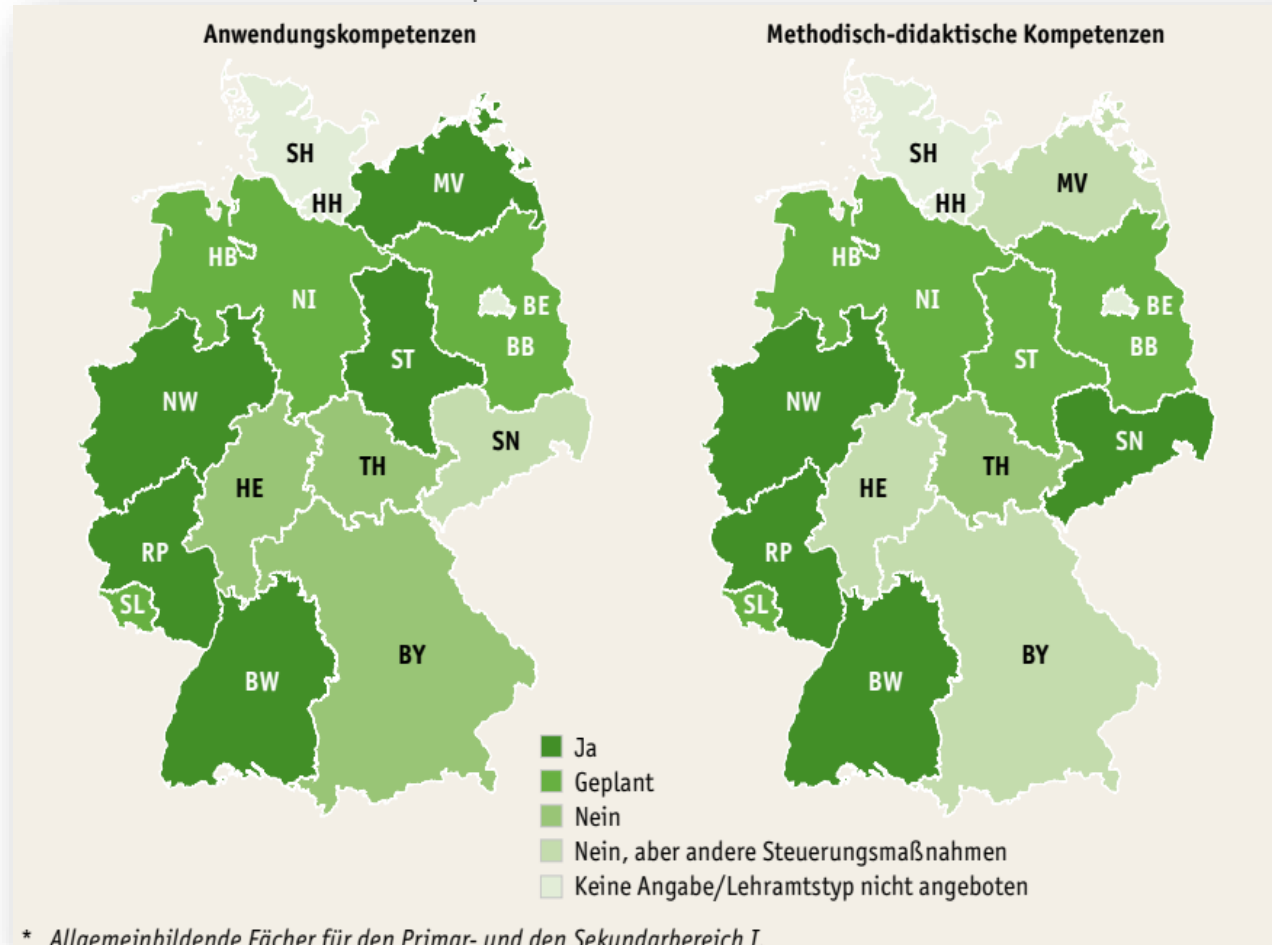


Quelle: Eickelmann et al. 2018, S.250, S.252



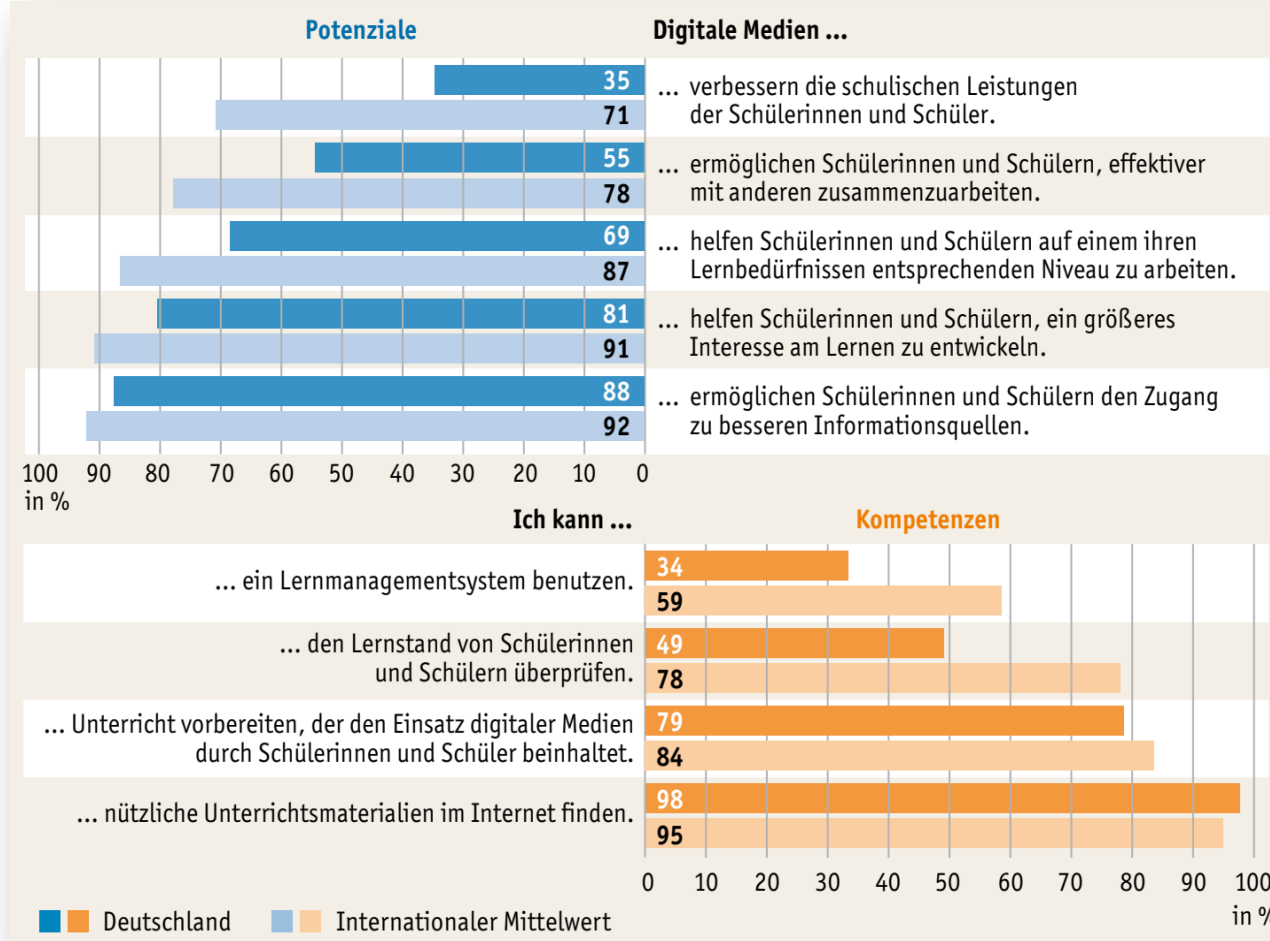
- (1) Einführung
- (2) Digitale Lernwelten außer- und innerhalb der Schule
- (3) Schulische Entwicklungsbedarfe**
- (4) Digitalisierung und Organisationsentwicklung
- (5) Ausblick

Landesweit einheitliche Vorgaben zur Vermittlung von Anwendungs- und methodisch-didaktischen Kompetenzen im Lehramtsstudium*



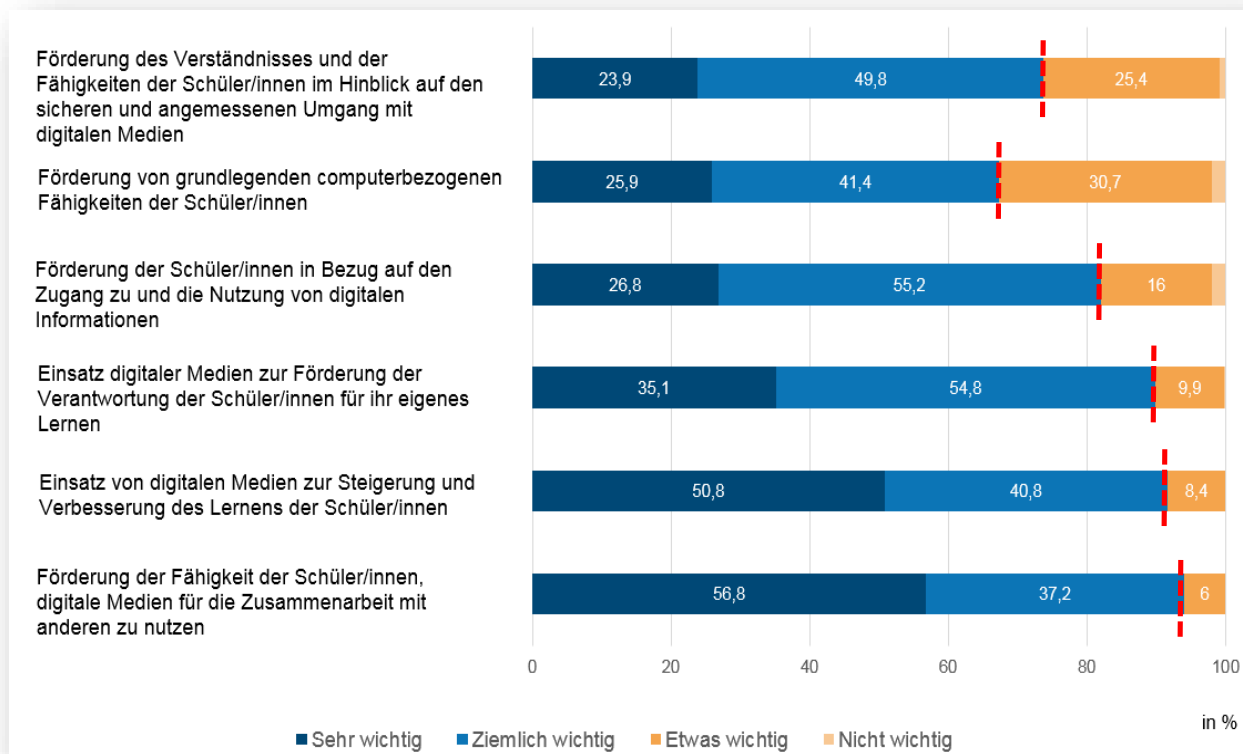
Quelle: Bertelsmann Stiftung 2018, Monitor Lehrerbildung

Einschätzungen von Lehrkräften zu den Potenzialen digitaler Medien und zu ihren eigenen Kompetenzen 2018 (in %)



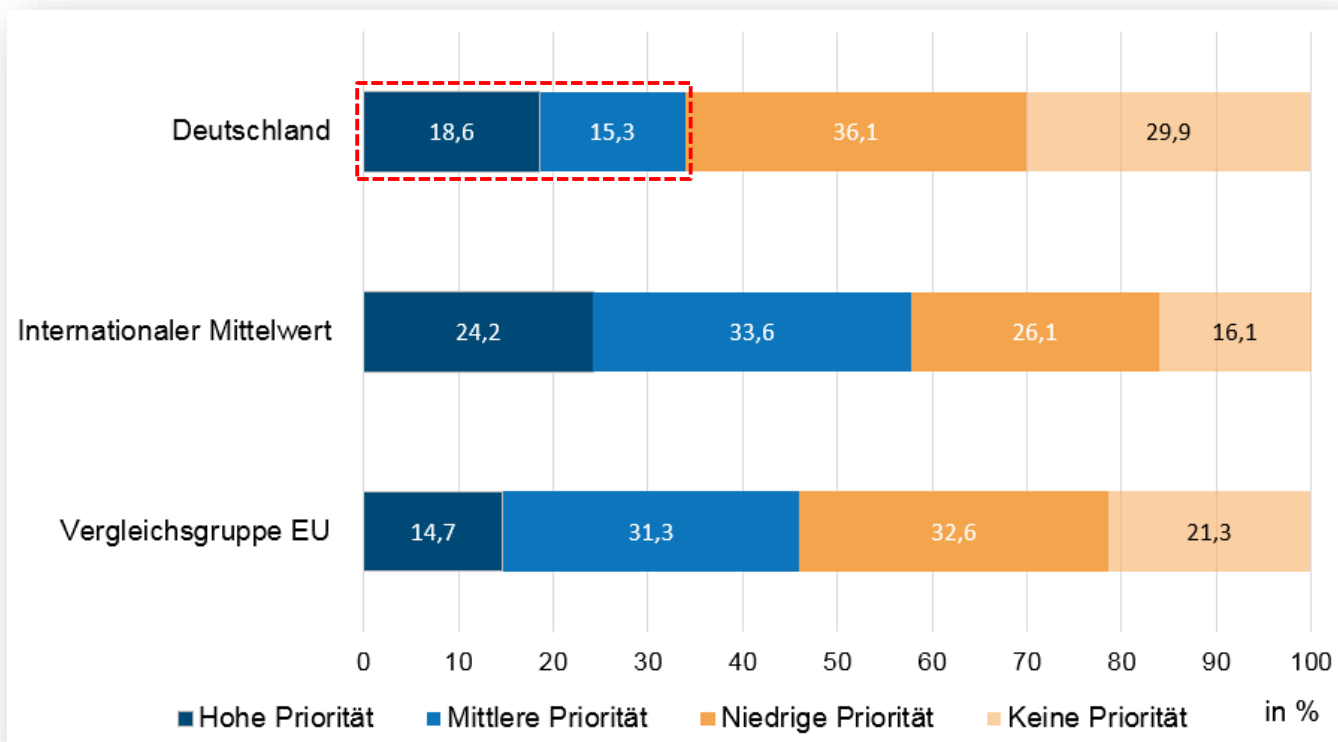
Quelle: Eickelmann et al. 2019, ICILS 2018, S.227, S.229

Bedeutung verschiedener Bildungsziele an der eigenen Schule in ICILS 2018 in Deutschland

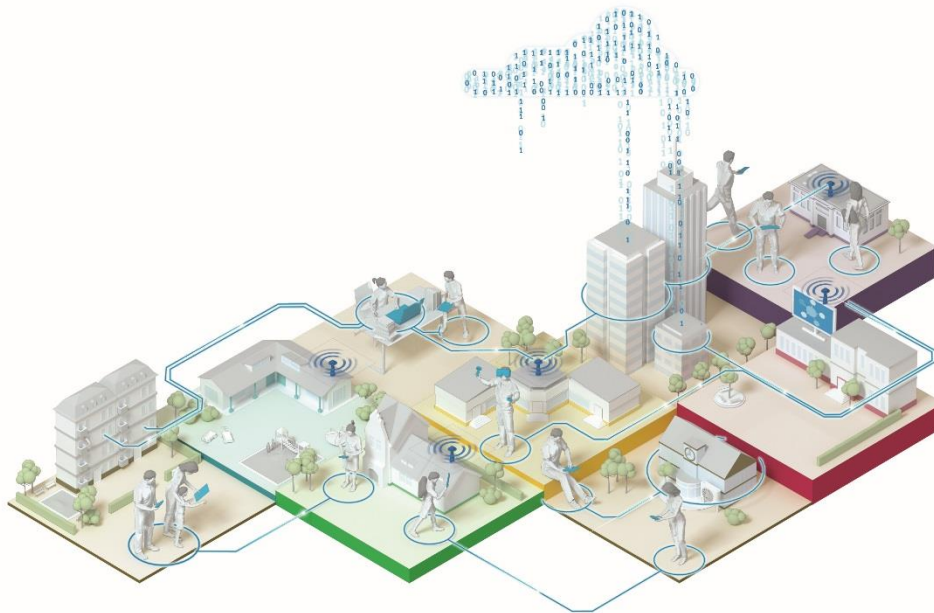


Quelle: Gerick et al. 2019, ICILS 2018, S. 182

Priorität der Bereitstellung von zusätzlicher Vorbereitungszeit für Unterricht, in dem digitale Medien genutzt werden in ICILS 2018



Quelle: Gerick et al. 2019, ICILS 2018, S. 185



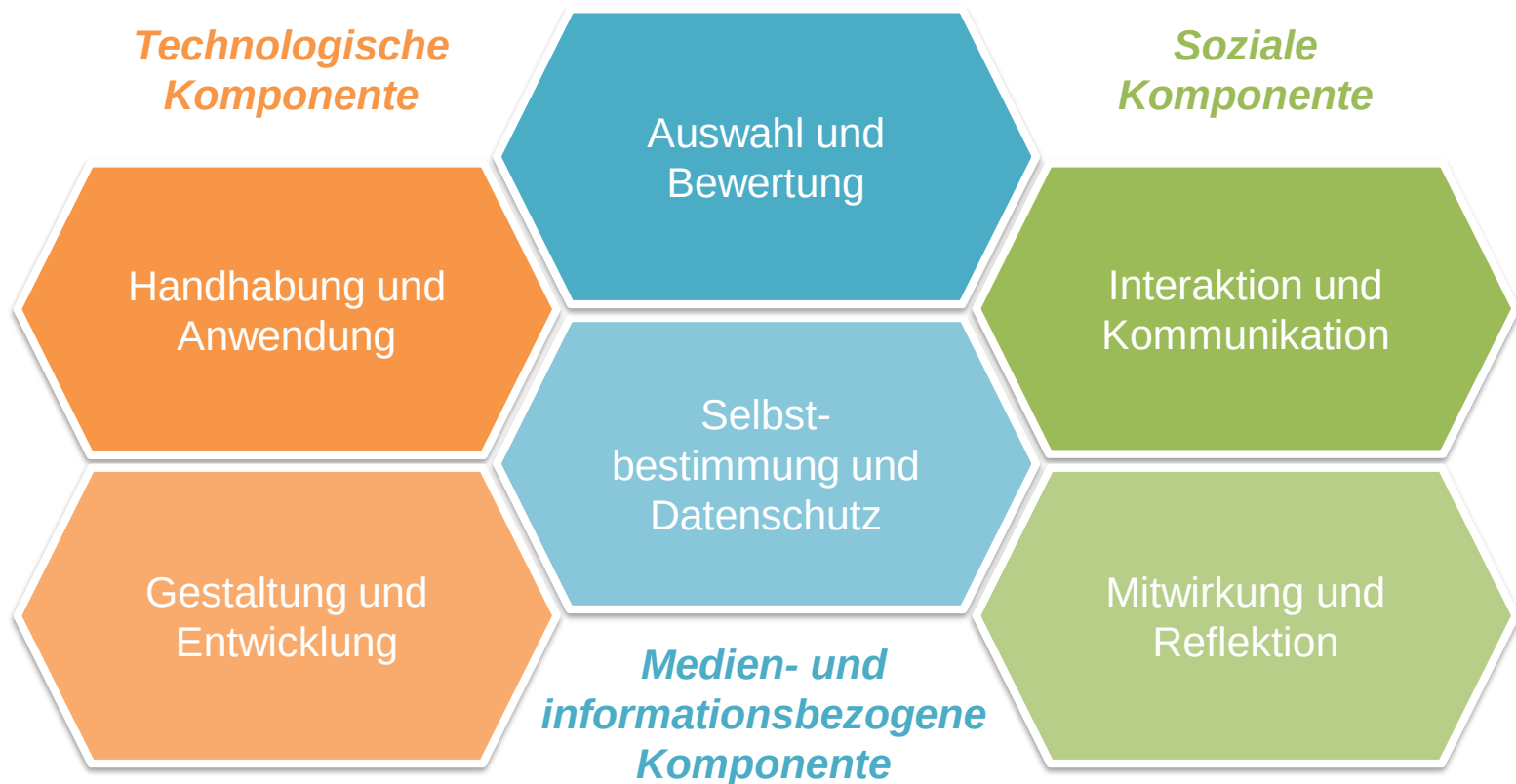
- (1) Einführung
- (2) Digitale Lernwelten außer- und innerhalb der Schule
- (3) Schulische Entwicklungsbedarfe
- (4) Digitalisierung und Organisationsentwicklung**
- (5) Ausblick

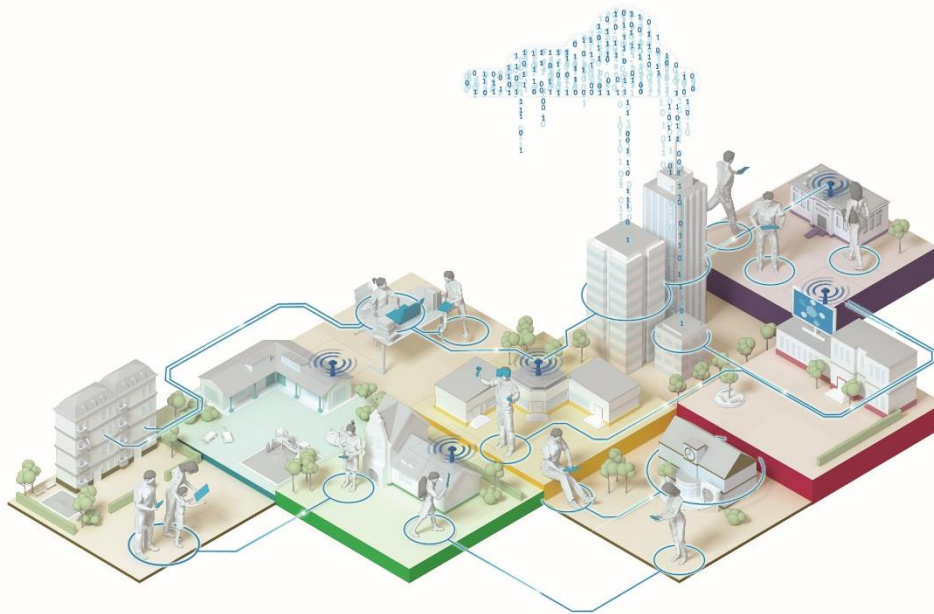
Dimensionen der Schulentwicklung im Kontext der Digitalisierung



Quelle: Eickelmann & Gerick, 2017, S. 70

Digitalkompetenzen als mehrdimensionales Konstrukt von Fähigkeiten im Umgang mit digitalen Medien und Werkzeugen





- (1) Einführung
- (2) Digitale Lernwelten außer- und innerhalb der Schule
- (3) Schulische Entwicklungsbedarfe
- (4) Digitalisierung und Organisationsentwicklung
- (5) Ausblick**

(1) Welche computer- und informationstechnologischen Kompetenzen müssen Schülerinnen und Schüler am Ende der Sekundarstufe I und II erworben haben?

→ **In- und Outputdefinition**

(2) Über welche computer- und informationstechnologischen Kompetenzen müssen Lehrkräfte verfügen, damit sie digitale Medien gewinnbringend für den Fachunterricht einsetzen und darüber hinaus bei den Schülerinnen und Schülern entsprechende Fertigkeiten aufbauen können?

→ **Professionalisierung des pädagogischen Personals**

(3) Wie können digitale Medien in den Fachunterricht gewinnbringend eingesetzt werden?

→ **Unterrichts- und Schulentwicklung**

(4) Wer entwickelt auf der Basis fachdidaktischer und unterrichtspsychologischer Forschung lernfördernde digitale Materialien, die unterrichtsunterstützend und unterrichtsergänzend eingesetzt werden können?

→ **Entwicklung neuer Unterrichtskonzepte und Interventionen, Forschung**

(5) Wie können digitale Medien genutzt werden, um Wissen auszulagern?

→ **Maschine-Mensch-Interaktion, Künstliche Intelligenz**

(6) Wie gelingt es Schulleitungen und Kollegien in ihren Schulen Konzepte „digitaler Bildung“ zu implementieren?

→ **Steuerung vor Ort, Schulentwicklung**

(7) Wie kommt die Information über das, was digitale Medien schon jetzt im Bereich der Schulen leisten können, bei den Adressaten in der Bildungspolitik, der Bildungsforschung, der Lehramtsausbildung und -fortbildung und der Schulpraxis an?

→ **Informationsmanagement, Transfer**

(8) Welchen Beitrag leisten digitale Medien und Werkzeuge zur Qualitätssicherung und- Entwicklung des Bildungssystem?

→ **Monitoring und Steuerung des Bildungswesens**

(9) Wie lässt sich die eine Vergleichbarkeit der „Angebote“ herstellen?

→ **Definition von Qualitätsstandards, Monitoring**

(10) Tragen digitale Medien und Werkzeuge zur Lösung der übergreifenden Herausforderungen im Bildungswesen bei?

→ **Zieldefinitionen und Realisierungseinschätzungen**

Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Prof. Dr. Kai Maaz

DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation

Rostocker Straße 6 | 60323 Frankfurt am Main

Warschauer Straße 34-36 | 10243 Berlin

 069 – 24708-201

 maaz@dipf.de

