
Corona und die Folgen: Schulentwicklung digital

Prof. Dr. Nele McElvany & PD Dr. Ramona Lorenz

Dortmunder Dialog, 26.01.2021

Ausgangslage

- Schulschließungen im März 2020 zur Eindämmung der Corona-Pandemie
- In den folgenden Monaten vielfach Distanzunterricht, Hybridunterricht und lokale Lösungen (z.B. für Klassen in Quarantäne) und derzeit erneute Schulschließungen
- Herausforderung, Unterricht aufrecht zu erhalten während der unvermittelten Umstellung des professionellen und privaten Alltags der Lehrkräfte und geringer Vorerfahrung mit Distanzunterricht

Gliederung

- Was wissen wir über den Stand der Digitalisierung und der Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler in Deutschland?
- Was haben wir während der Corona-Pandemie gesehen?
- Was sind einige vielversprechende Konzepte/Beispiele?
- Fazit: Was ist nun zu tun?

Stand der Digitalisierung und der Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler in Deutschland (vor der Pandemie)

Digitalisierung von Schule

- Herausforderung
- Potential
 - Diagnostik
 - Vermittlung
 - (Individuelle) Förderung

Systematisierung Digitalisierung von Schule



Stand der Digitalisierung

Ergebnisse der *International Computer and Information Literacy Study* (ICILS 2018) :

- Mittleres schulisches Verhältnis von Schüler*innen zu **digitalen Geräten** in Deutschland unterdurchschnittlich
- Verfügbarkeit von **Lernmanagement-Systemen** oder **internetbasierten Anwendungen** für gemeinschaftliches Arbeiten sowie die **Ausstattung der Lehrkräfte** mit eigenen digitalen Endgeräten vergleichsweise gering

(Eickelmann et al., 2019)

Tabelle 5.2: Mittlere Verhältnisse der Schülerinnen und Schüler zu verschiedenen durch die Schule zur Verfügung gestellten digitalen Medien in ICILS 2018 in Deutschland im internationalen Vergleich (Mittelwerte nach Angaben aus dem technischen Teil des Schulfragebogens, gewichtet auf die Schülerpopulation)

Teilnehmer	Mittleres Schüler/-innen-Desktop-Computer-Verhältnis in Schulen		Mittleres Schüler/-innen-Laptop-/Notebook-Verhältnis in Schulen		Mittleres Schüler/-innen-Tablet-Geräte-Verhältnis in Schulen	
	M	(SE)	M	(SE)	M	(SE)
Chile	▲ 29.1 : 1	(6.9)	■ 79.6 : 1	(20.5)	■ 47.6 : 1	(15.6)
² Dänemark	▲ 108.7 : 1	(18.7)	▼ 7.8 : 1	(1.5)	■ 33.8 : 1	(10.8)
Deutschland	– 14.4 : 1	(0.7)	– 67.8 : 1	(8.7)	– 41.4 : 1	(5.5)
Finnland	▲ 27.6 : 1	(5.1)	▼ 12.3 : 1	(2.0)	▼ 22.6 : 1	(6.8)
Frankreich	▼ 10.0 : 1	(1.0)	■ 95.9 : 1	(24.7)	■ 45.4 : 1	(6.5)
Internat. Mittelwert	▲ 31.5 : 1	(2.0)	■ 75.3 : 1	(5.1)	■ 54.5 : 1	(4.6)
¹ ³ Italien	▲ 30.2 : 1	(6.5)	■ 49.1 : 1	(6.6)	■ 78.3 : 1	(18.7)
² Kasachstan	▲ 29.3 : 1	(1.9)	■ 74.2 : 1	(9.5)	■ 45.2 : 1	(15.7)
Luxemburg	▼ 8.4 : 1	(0.0)	▼ 36.5 : 1	(0.0)	■ 39.4 : 1	(0.0)
<i>Moskau</i>	▲ 44.6 : 1	(10.6)	▼ 29.7 : 1	(2.6)	▲ 93.4 : 1	(19.5)
<i>Nordrhein-Westfalen</i>	▲ 18.1 : 1	(1.2)	■ 82.2 : 1	(14.3)	■ 58.1 : 1	(9.7)
² Portugal	▲ 23.3 : 1	(2.9)	▲ 118.9 : 1	(11.9)	▲ 131.4 : 1	(21.6)
Republik Korea	▲ 18.5 : 1	(1.0)	▲ 178.2 : 1	(26.8)	■ 51.9 : 1	(10.4)
Uruguay	▲ 46.7 : 1	(5.2)	■ 107.9 : 1	(32.9)	■ 62.6 : 1	(29.5)
⁴ USA	■ 20.7 : 1	(4.9)	▼ 10.3 : 1	(4.4)	▼ 22.4 : 1	(3.1)
VG EU	▲ 31.8 : 1	(3.0)	■ 55.5 : 1	(4.2)	▲ 56.0 : 1	(4.6)

▲ Mittleres IT-Ausstattungsverhältnis liegt in ICILS 2018 signifikant über dem entsprechenden mittleren Verhältnis in Deutschland ($p < .05$).

■ Kein signifikanter Unterschied mittleres IT-Ausstattungsverhältnis im Vergleich zum entsprechenden mittleren Verhältnis in Deutschland.

▼ Mittleres IT-Ausstattungsverhältnis liegt in ICILS 2018 signifikant unter dem entsprechenden mittleren Verhältnis in Deutschland ($p < .05$).

Kursiv gesetzt sind die Benchmark-Teilnehmer.

¹ Unterschreitung des Mindestdurchschnittsalters der Schülerinnen und Schüler von 13.5 Jahren.

² Die Gesamtausschlussquote liegt über 5%.

³ Die Schüler- und Schulgesamteinbeteiligungsquote liegt unter 75%.

⁴ Abweichender Erhebungszeitraum.

IEA: International Computer and Information Literacy Study 2018

© ICILS 2018

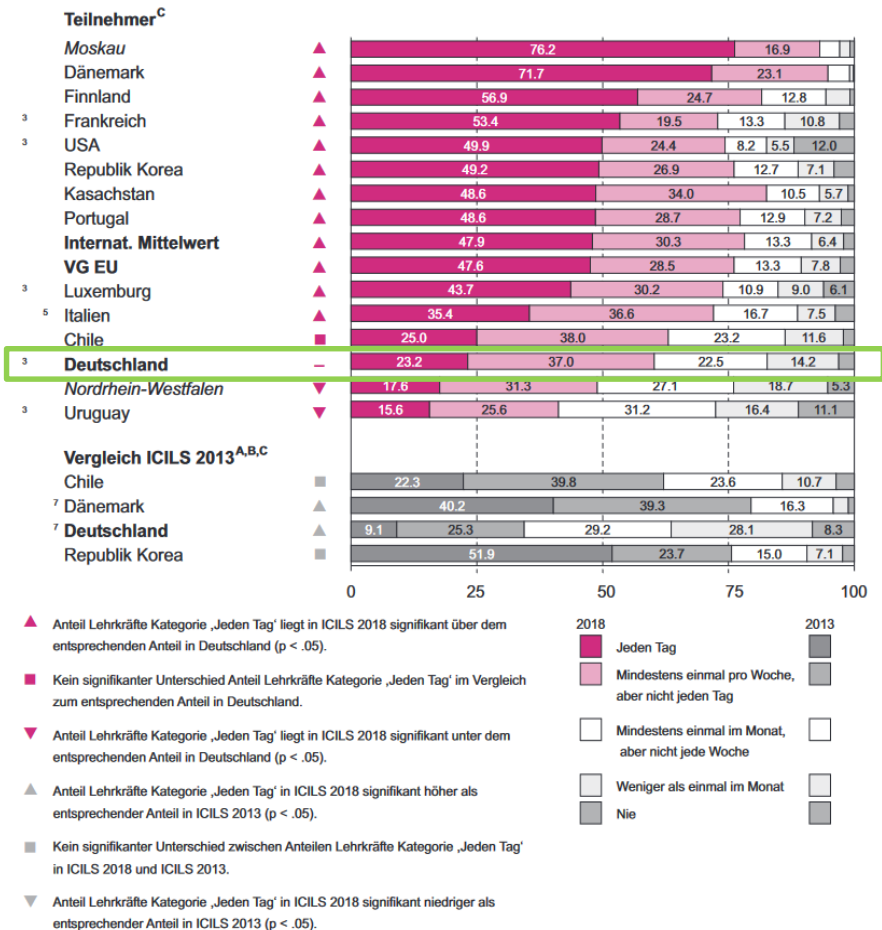
Nutzungshäufigkeit digitaler Medien

Ergebnisse der *International Computer and Information Literacy Study* (ICILS 2018):

- Mindestens **wöchentliche Nutzung** digitaler Medien im Unterricht in Deutschland unterdurchschnittlich
- Im **Trend** seit ICILS 2013 ist eine Entwicklung zu verzeichnen, die die Schere zu anderen Schulsystemen noch nicht schließt

(Eickelmann et al., 2019)

Abbildung 7.1: Nutzungshäufigkeit digitaler Medien durch Lehrpersonen im Unterricht in ICILS 2018 und ICILS 2013 in Deutschland im internationalen Vergleich (Angaben der Lehrpersonen in Prozent)

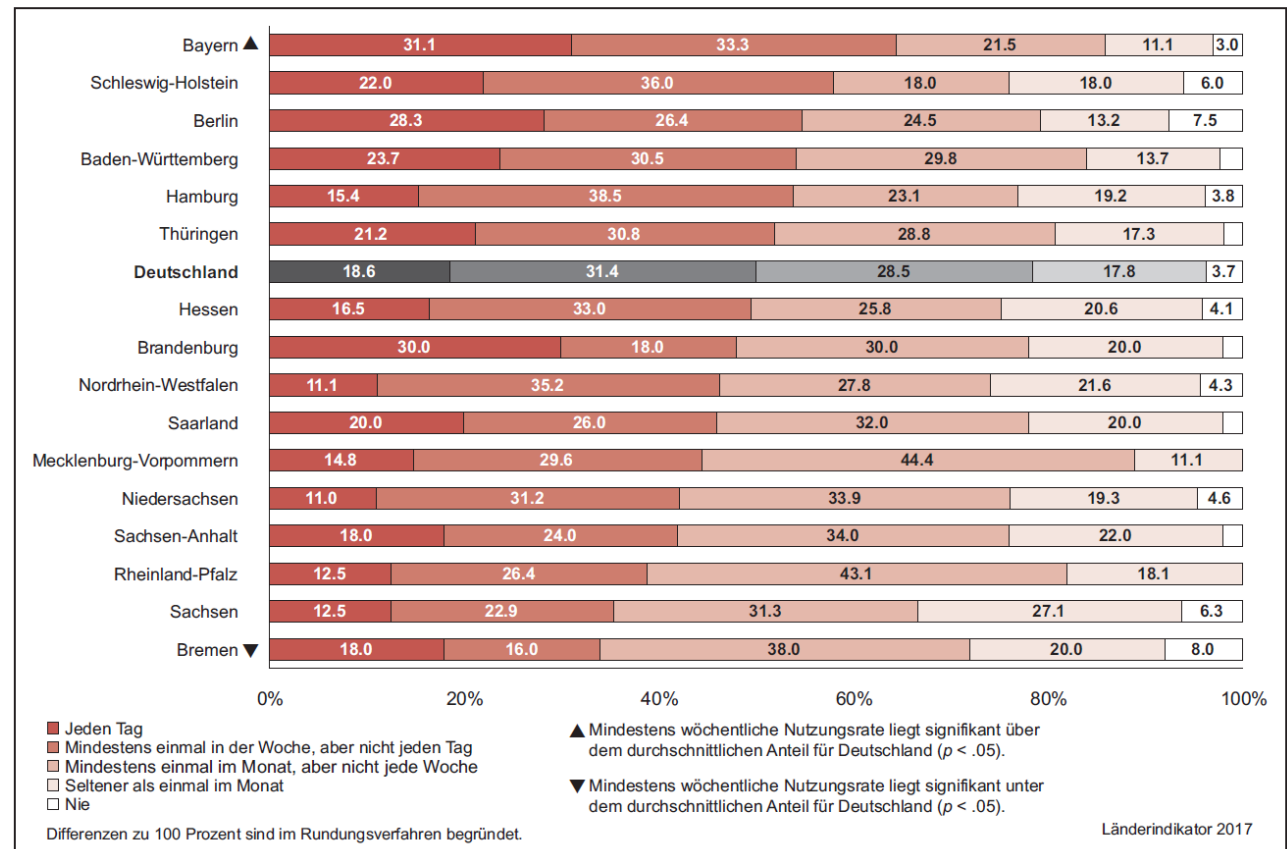


Nutzungshäufigkeit digitaler Medien im Bundesländervergleich

Abbildung 1: Nutzungshäufigkeit von Computern im Unterricht durch die Lehrpersonen (Angaben in Prozent)

Der *Länderindikator 2017* zeigte auch zwischen den Bundesländern Unterschiede in den Anteilen der Lehrkräfte, die digitale Medien mindestens einmal pro Woche im Unterricht nutzten.

(Lorenz et al., 2017)



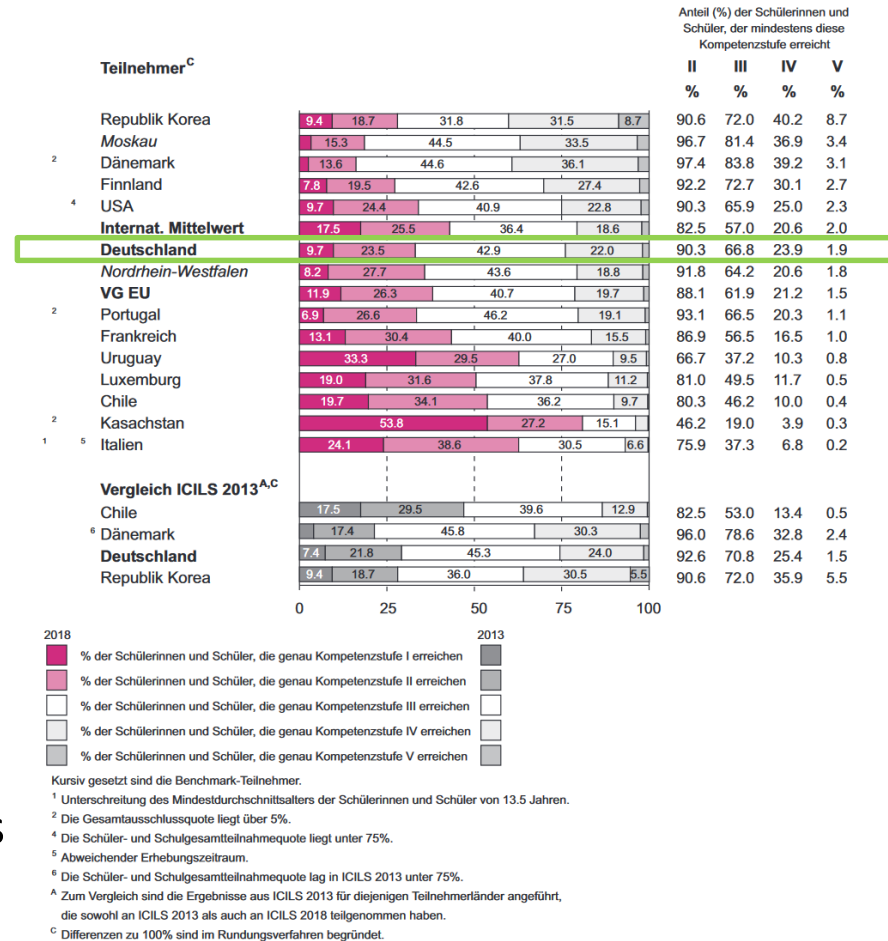
Kompetenzen der Schüler*innen

Ergebnisse der *International Computer and Information Literacy Study* (ICILS 2018):

- **Computer- und informationsbezogene Kompetenzen** der Schüler*innen insgesamt im mittleren Bereich (518 Punkte)
- Etwa ein Drittel der Achtklässler*innen wiesen lediglich Kompetenzen auf den unteren beiden Stufen auf, damit unzureichende Kompetenzen für Anforderungen des 21. Jahrhunderts

(Eickelmann et al., 2019)

Abbildung 4.2: Prozentuale Verteilung der Schülerinnen und Schüler auf die Kompetenzstufen in ICILS 2018 und ICILS 2013 im internationalen Vergleich

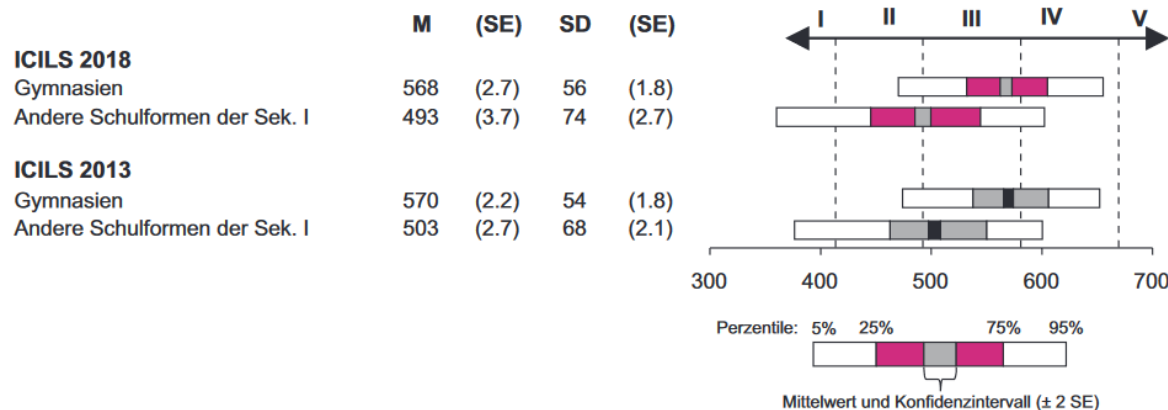


IEA: International Computer and Information Literacy Study 2018

© ICILS 2018

Kompetenzen der Schüler*innen nach Schulform

Abbildung 4.3: Mittlere computer- und informationsbezogene Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern nach Schulform in ICILS 2018 und ICILS 2013 in Deutschland



IEA: International Computer and Information Literacy Study 2018

© ICILS 2018

- Deutliche mittlere Leistungsunterschiede zwischen Gymnasien und anderen Schulformen der Sek. I

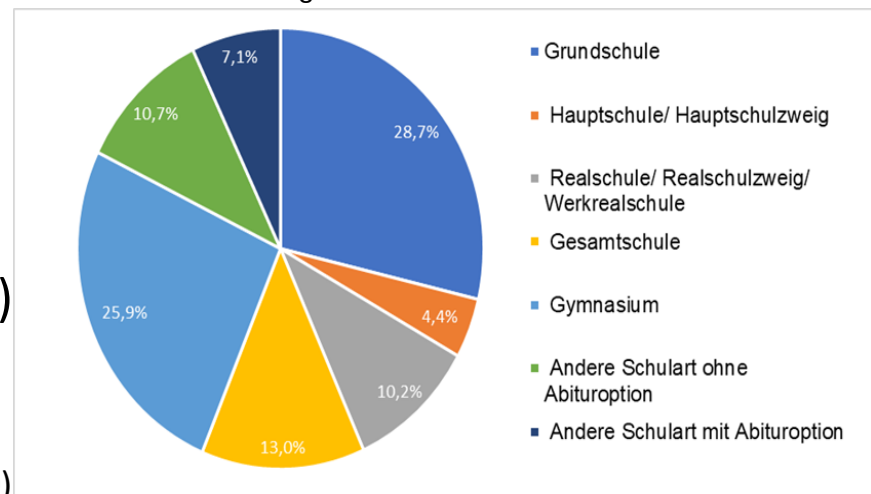
(Eickelmann et al., 2019)

Was haben wir während der Corona-Pandemie gesehen?

Studie am IFS: Unterricht während der Corona-Pandemie

- Bundesweite Online-Lehrkräftebefragung aller Schulformen
- Ziel: Erkenntnisse zum Unterricht und zum Wohlbefinden der Lehrkräfte während der Corona-Pandemie
- Erhebungszeitraum: Mitte April bis Ende Mai 2020
- Stichprobe:
 - $N = 3.632$ (82,1 % weiblich, 17,3 % männlich, 0,3 % divers)
 - im Durchschnitt ca. 40 Jahre alt ($M = 40,2$; $SD = 9,59$)
 - Lehrkräfte aus Bayern (20,4 %) und Nordrhein-Westfalen (30,5 %) verstärkt repräsentiert

Prozentuale Verteilung der Lehrkräfte nach Schulform

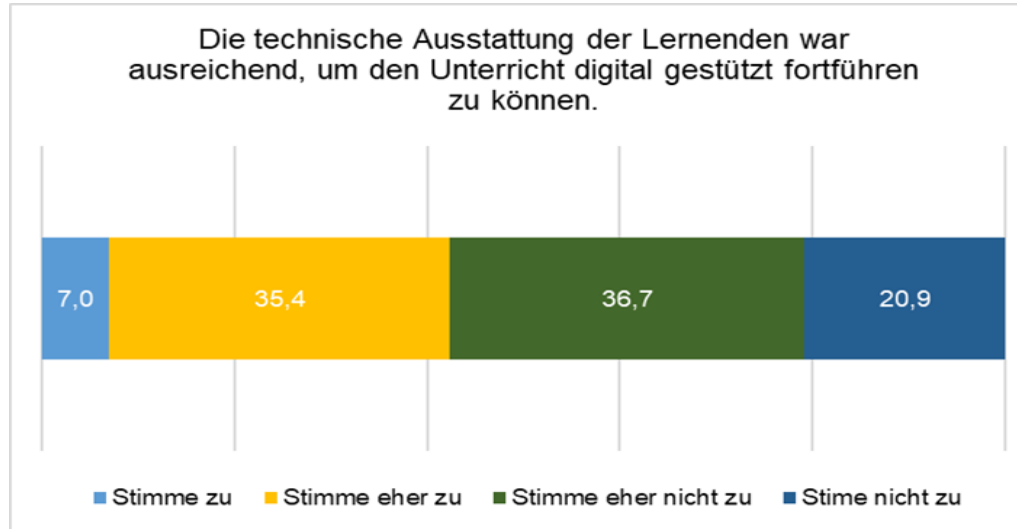


(Lorenz, Lepper et al., 2020; Lorenz, Brüggemann et al., 2020)

Auswahl zentraler Fragestellungen

- Waren die **technischen Rahmenbedingungen** ausreichend?
- Wie schätzen Lehrkräfte die **Medienkompetenz der Schüler*innen** ein?
- Auf welchen Wegen haben die Lehrkräfte mit ihren Schüler*innen **kommuniziert**?
- Wie lief der **Unterricht** in Zeiten der Schulschließungen und welche **Ziele** verfolgten die Lehrkräfte?
- Wie gut hat die **Zusammenarbeit mit den Eltern** funktioniert?

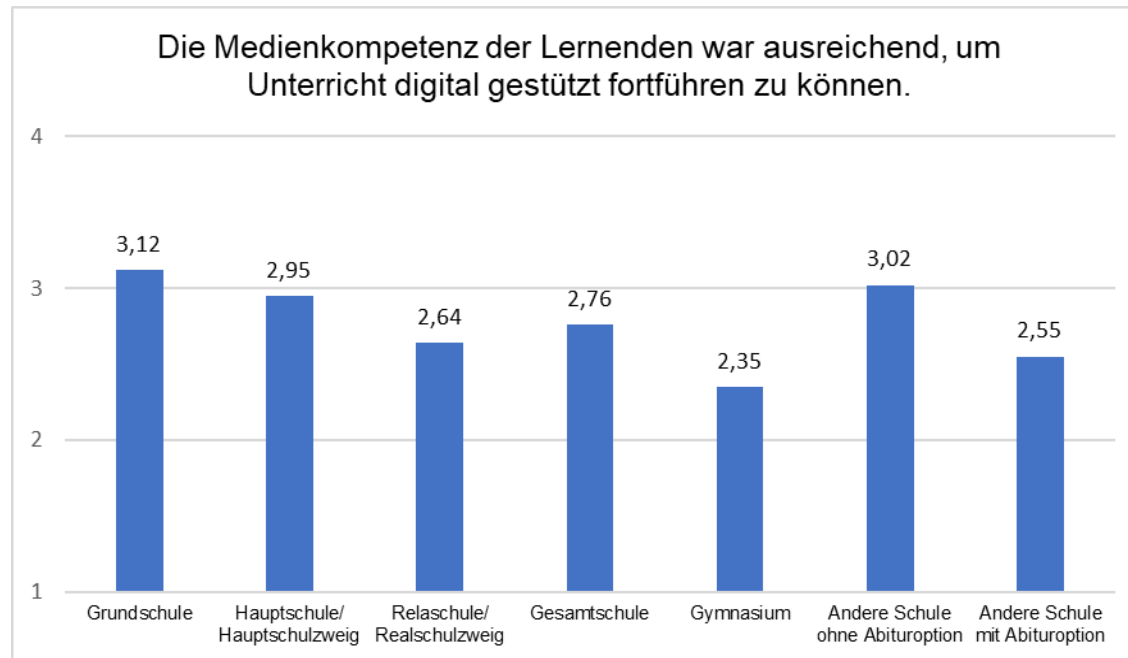
Technische Rahmenbedingungen



Prozentuale Verteilung der Antworten zur technischen Ausstattung der Lernenden ($M = 2,72$; $SD = 0,87$)

- An Gymnasien wurde ein positiveres Bild deutlich ($M = 2,29$; $SD = 0,76$)
- Kaum Ausleihmöglichkeiten digitaler Medien an den Schulen, um zu Hause angemessene Arbeitsmöglichkeiten sicherzustellen ($M = 3,50$; $SD = 0,93$)
- Viele technische Herausforderungen, z. B. mit Hardware, Internetverbindung oder Lernplattformen, zu bewältigen ($M = 2,13$; $SD = 0,93$)

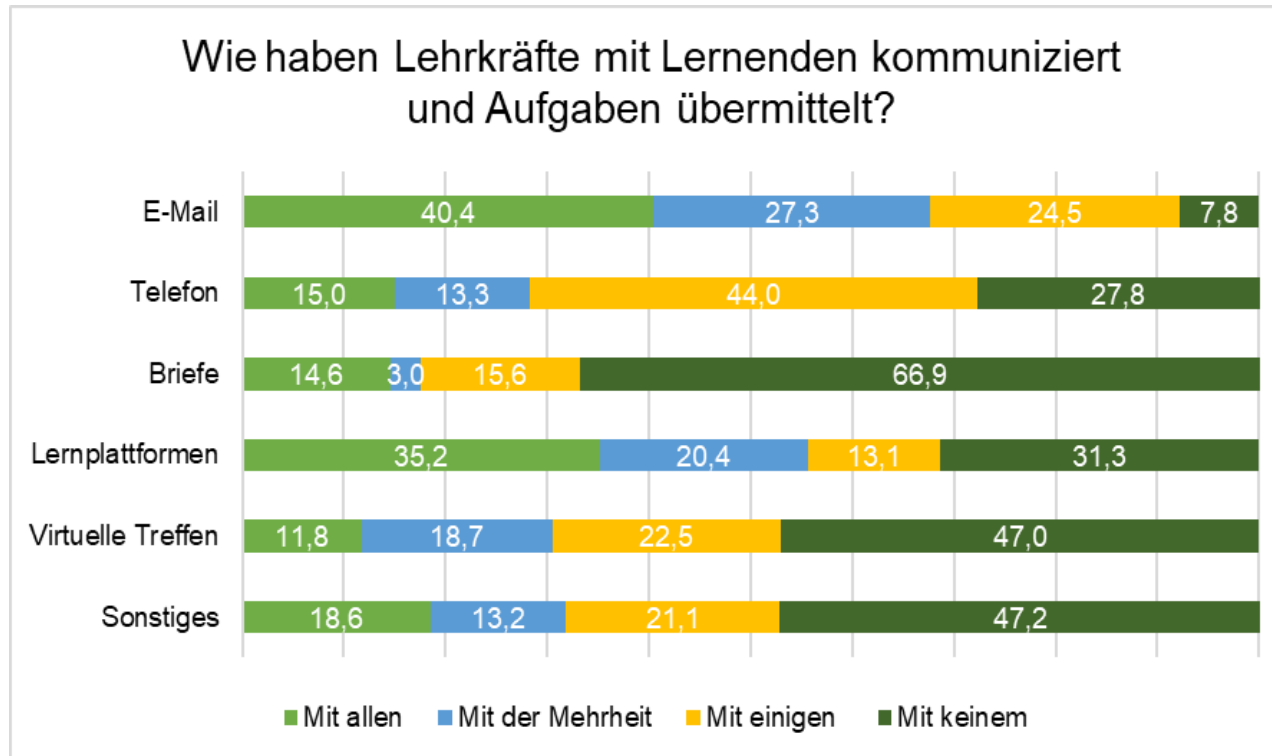
Kompetenzen im Umgang mit digitalen Medien



Mittelwerte zur eingeschätzten Medienkompetenz der Lernenden getrennt nach Schulformen (1 = stimme zu bis 4 = stimme nicht zu; $M = 2,76$; $SD = 0,86$)

- Schulische Vorarbeiten im Bereich der Arbeit mit digitalen Medien von Lehrkräften nur teilweise für die Vorbereitung und Gestaltung des Unterrichts während Schulschließungen genutzt ($M = 2,64$; $SD = 1,00$).

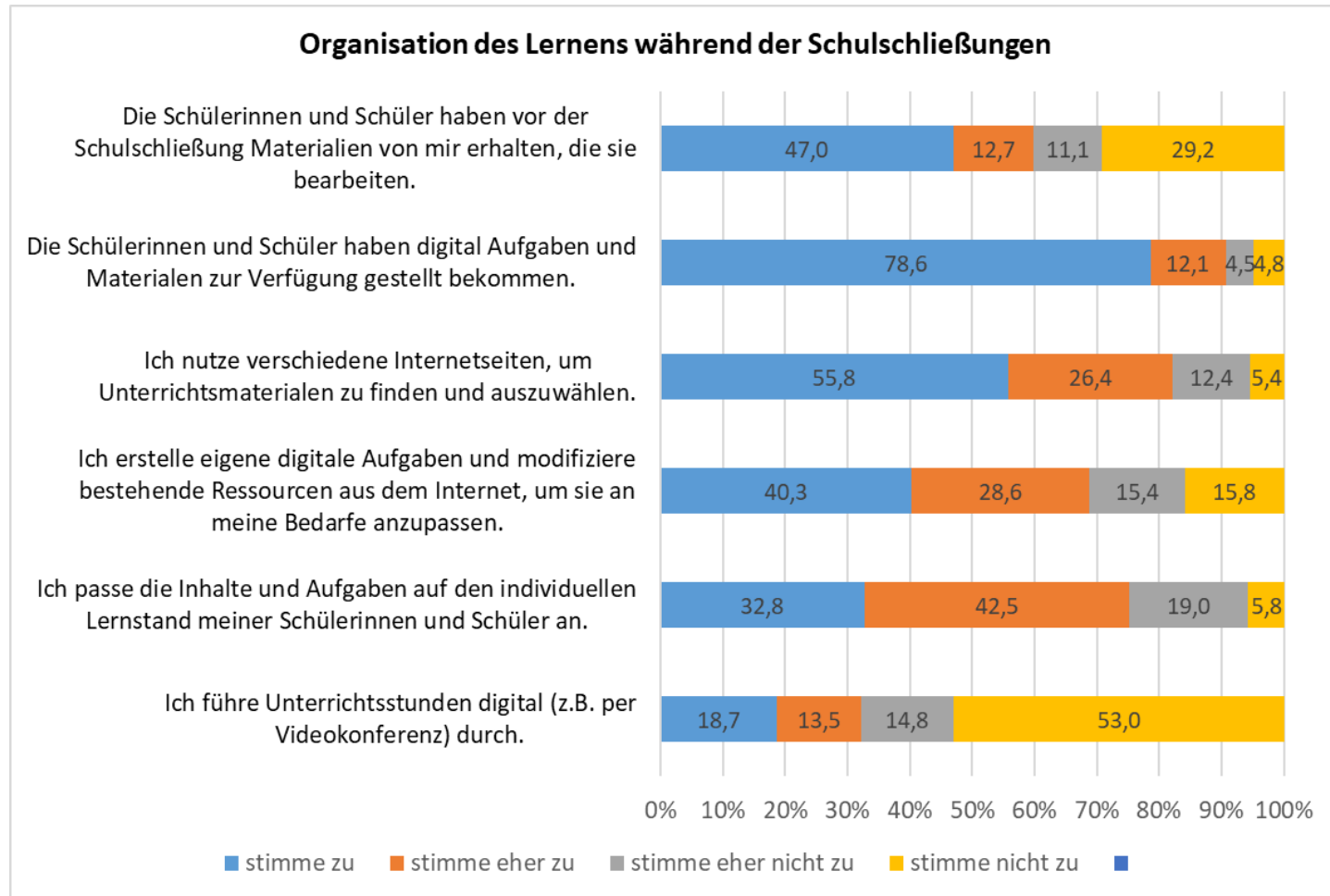
Kommunikation mit den Lernenden



Verteilung der Antworten zur Kommunikation mit Lernenden in Prozent

- Schulformunterschiede: In Grundschulen eher Nutzung von Telefon und Briefen; in anderen Schulformen verstärkt Lernplattformen
- Virtuelle Treffen mit Lernenden überwiegend an Gymnasien und an Schulformen mit Abituroption

Organisation des Lernens während der Schulschließungen



Qualität des Unterrichts

	Stimme zu	Stimme eher zu	Stimme eher nicht zu	Stimme nicht zu
Es gelingt mir auch in der derzeitigen Situation gut, die Unterrichtsinhalte zu vermitteln.	12,9 %	48,7 %	30,2 %	8,2%
Ich stehe für Rückfragen zur Verfügung.	94,6 %	4,6 %	0,5 %	0,3 %
Ich verschaffe mir regelmäßig einen Überblick über die Aktivitäten der Lernenden.	46,7 %	38,2 %	11,5 %	3,5 %
Ich stelle meinen Lernenden Musterlösungen bereit.	59,7 %	22,3 %	9,7 %	8,2 %
Ich gebe meinen Lernenden Feedback zu ihren Ergebnissen.	53,0 %	31,3 %	11,5 %	4,2 %
Ich nutze Apps und digitale Anwendungen, mit denen die Schülerinnen und Schüler ihren Lernprozess planen, dokumentieren und/oder reflektieren.	13,1 %	18,3 %	23,3 %	45,3 %
Ich kommuniziere feste Termine, bis zu denen Aufgaben erledigt sein müssen.	74,3 %	15,5 %	6,3 %	3,9 %
Ich motiviere meine Schülerinnen und Schüler.	43,6 %	48,9 %	6,6 %	1,0 %

Ziele der Lehrkräfte für den Unterricht

Ziele der Lehrkräfte für den Unterricht

Ich achte darauf, dass die Klassen im Lernstoff des Schuljahres auch in dieser Zeit vorankommen.



Ich fokussiere die Aufgaben auf Wiederholungen zur Festigung des bereits Gelernten.



Ich gebe nur Anregungen zum Lernen, keine Pflichtaufgaben.



Ich beziehe die Arbeit der Schülerinnen und Schüler in dieser Zeit in die Benotung ein.



Meine Priorität ist es, motivierende Aufgaben zur Verfügung zu stellen.



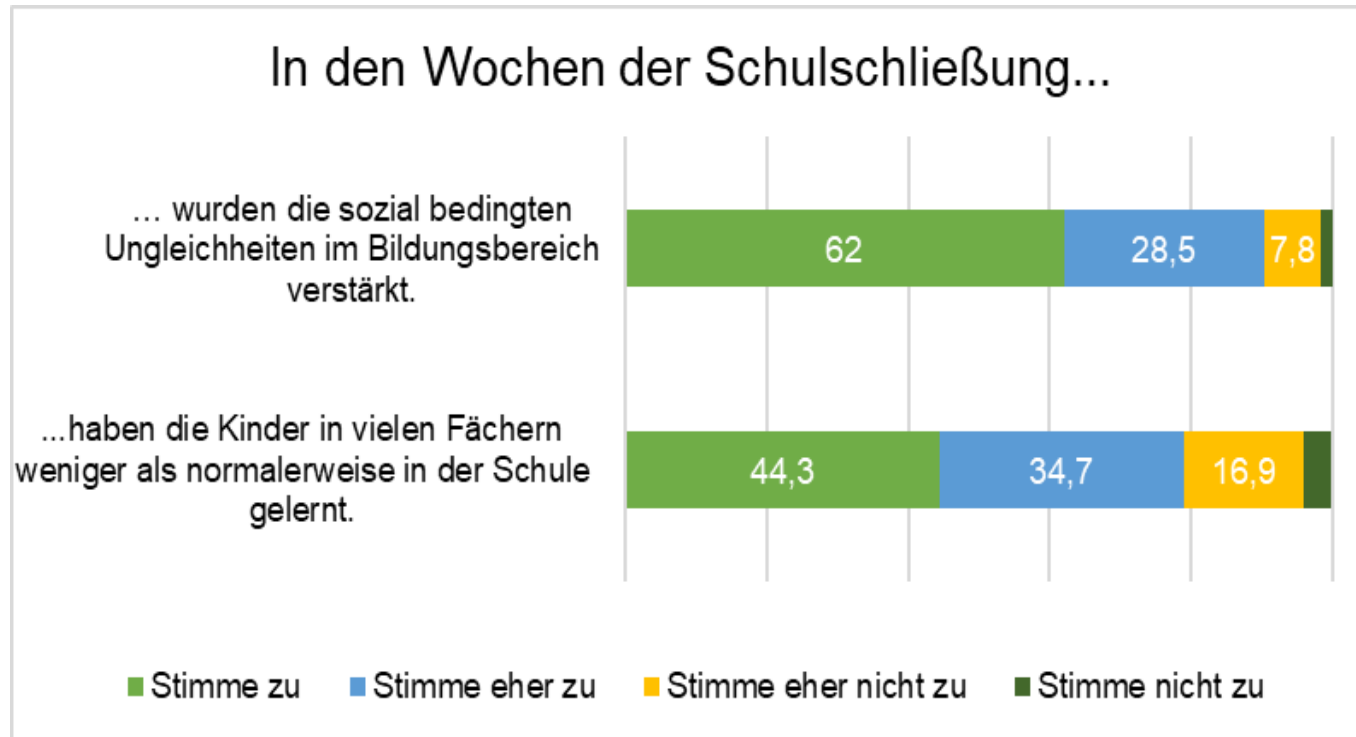
Lernen sollte erst nach der Corona-Pandemie im Mittelpunkt stehen.



0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100%

■ stimme zu ■ stimme eher zu ■ stimme eher nicht zu ■ stimme nicht zu

Auswirkungen der Corona-Pandemie auf die Schülerinnen und Schüler



- Lehrkräfte gaben im Durchschnitt an, dass die Lernenden die Aufgaben eher zuverlässig bearbeiteten ($M = 2,35$; $SD = 0,77$)

Zusammenarbeit mit Eltern

- Lehrkräfte schätzten die **Kooperation mit Eltern** insgesamt eher positiv ein ($M = 2,18$; $SD = 0,57$; 1 = stimme zu bis 4 = stimme nicht zu)
- Bedeutsame Unterschiede zwischen den Einschätzungen von Lehrkräften verschiedener **Schulformen** in Bezug auf die Kooperation mit Eltern:
 - Lehrkräfte an Grundschulen ($M = 2,04$; $SD = 0,52$) und Gymnasien ($M = 2,06$; $SD = 0,53$) schätzten die Kooperation mit Eltern positiver ein als Lehrkräfte von Hauptschulen ($M = 2,42$; $SD = 0,61$) oder Schulen, die nicht zum Abitur führen ($M = 2,40$; $SD = 0,60$).

Ausgewählte Konzepte und Beispiele

Konzepte und Beispiele

- **Feste „Stundenpläne“** während des Lockdowns
 - **Kickoff-Treffen** mit der Klasse am Morgen
 - **Beratung** für Schüler*innen und Eltern während des Distanzunterrichts: tägliche Erreichbarkeit während der regulären Schulzeit per Telefon, E-Mail, Chat oder Videokonferenz; Beratungstermine zu bestimmten Themen (auch über Lerninhalte hinausgehend)
-
- **Einführung digitales Klassenbuch** im Nachgang zum ersten Lockdown
 - **Probe-Lockdowntage** nach Schaffung technischer Voraussetzungen und interner Schulung der Lehrkräfte und Erfahrungen mit Klassen in Quarantäne
 - **Einübung Umgang Treffen auf Lernplattformen** auch an Grundschulen!

Konzepte und Beispiele II

■ Flexibler Wechsel zwischen Präsenz- und Fernunterricht:

- ❑ Verbindliche Videomeetings am Morgen und Ende des Schultages;
- ❑ dazwischen Erreichbarkeit der Lehrkräfte in fachbezogenen Videokonferenzräumen;
- ❑ Übermittlung der selbstständig organisierten und koordinierten „Lernjobs“ per Messenger an Lehrkräfte und persönliches Feedback dazu in Videokonferenzen;
- ❑ persönliche Coachings je nach individuellen Voraussetzungen oder Ängsten und Unsicherheit in der belastenden Situation

→ *Konzept wurde sowohl für Präsenz- als auch Distanzunterricht entwickelt, um flexibel alle Schüler*innen (auch ggf. in Quarantäne) einbinden zu können*

(Quelle: Deutsches Schulportal)

Fazit: Was ist nun zu tun?

Ausgewählte Erkenntnisse



Fazit

- **Lehrkraftfortbildung** – auch innerhalb der Kollegien sind *Kompetenzen für den Distanzunterricht* nicht ausreichend, um Kompetenzen intern kooperativ auszubauen
- **Kooperation** hinsichtlich Erfahrungen mit Lernformaten und sozialer Einbindung der Schüler*innen sinnvoll, da vor der Pandemie kaum Vorerfahrungen mit Distanzunterricht bestanden
- **Institutionelle Rahmenbedingungen** verbessern, u.a. Technik, Ausleihmöglichkeiten, sichere Plattformen und Anwendungen
- **Bündelung der Erfahrungen** aus good-practice Beispielen zur systematischen Unterstützung von Schulentwicklungsprozessen

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!

Nachzulesen:

McElvany, N., Lepper, C., Lorenz, R. & Brüggemann, T. (2021). Unterricht während der Corona-Pandemie. In: Dohmen, D. & Hurrelmann, K. (Hrsg.), Generation Corona? Wie Jugendliche durch die Pandemie benachteiligt werden. Weinheim: Beltz.

2. Bundesweite Lehrkraftbefragung

<https://umfragen.tu-dortmund.de/index.php/335279>

Literatur

- Eickelmann, B., Bos, W., Gerick, J., Goldhammer, F., Schaumburg, H., Schwippert, K., Senkbeil, M. & Vahrenhold, J. (Hrsg.) (2019). ICILS 2018 #Deutschland – Computer- und informationsbezogene Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern im zweiten internationalen Vergleich und Kompetenzen im Bereich Computational Thinking. Münster: Waxmann.
- Lorenz, R., Endberg, M. & Eickelmann, B. (2017). Unterrichtliche Nutzung digitaler Medien durch Lehrpersonen in der Sekundarstufe I im Bundesländervergleich und im Trend von 2015 bis 2017. In R. Lorenz, W. Bos, M. Endberg, B. Eickelmann, S. Grafe & J. Vahrenhold (Hrsg.), *Schule digital – der Länderindikator 2017. Schulische Medienbildung in der Sekundarstufe I mit besonderem Fokus auf MINT-Fächer im Bundesländervergleich und Trends von 2015 bis 2017* (S. 84–121). Münster: Waxmann.
- Lorenz, R., Lepper, C., Brüggemann, T., & McElvany, N. (2020). *Unterricht während der Corona-Pandemie. Lehrkräftebefragung. Ergebnisse, Teil I: „Der Unterricht“*. Dortmund: Institut für Schulentwicklungsforschung (IFS). Zugriff am 10.06.2020. Verfügbar unter: http://www.ifs.tu-dortmund.de/cms/de/Home/Pressematerialien/Pressematerialien/UCP_Kurzbericht_final.pdf.
- Lorenz, R., Brüggemann, T., & McElvany, N. (2020). *Unterricht während der Corona-Pandemie. Zweiter Ergebnisbericht der bundesweiten Lehrkräftebefragung. Ergebnisse, Teil II: „Wohlbefinden der Lehrkräfte“*. Dortmund: Institut für Schulentwicklungsforschung (IFS). Zugriff am 20.09.2020. Verfügbar unter: http://www.ifs.tu-dortmund.de/cms/de/Home/Pressematerialien/Pressematerialien/UCP_Kurzbericht_Teil-II_final.pdf.