



UNIVERSITÄT
PADERBORN



PROF. DR. BIRGIT EICKELMANN

KOMPETENZEN VON LEHRKRÄFTEN IN DER DIGITALEN WELT – ANSÄTZE UND PERSPEKTIVEN FÜR ZUKUNFTSFÄHIGE ENTWICKLUNGEN

Vortrag im Rahmen der Sitzung des Bundesfachausschusses
„Bildung, Forschung und Innovation“
Thema: Lehrerbildung in der digitalen Welt:
Herausforderungen und Potenziale

Berlin (digitale Sitzung), 15. März 2021

Kurzvorstellung

Prof. Dr. Birgit Eickelmann

Lehrstuhl Schulpädagogik an der Universität Paderborn

Forschungs- und Arbeitsschwerpunkte

Entwicklung von Schule, Unterricht, Schulsystemen und
Lehrkräftebildung im digitalen Wandel

u.a. Leitung des Nationalen Forschungszentrums der
IEA-Studien **ICILS** (International Computer and Information Literacy
Study; ICILS 2013, ICILS 2018 und ICILS 2023)

vorher

- 2003–2012 abgeordnete Studienrätin am Institut für
Schulentwicklungsforschung (IFS), TU Dortmund
(hier Promotion und Habilitation zum o.g. Forschungsschwerpunkt)
- 1997–2003 Referendariat und Schuldienst NRW
(Gy/Ge; Fächer: Mathematik/Physik)



Weitere Informationen zu
Forschungsprojekten, Expertisen,
Kooperationen und Publikationen
unter:

upb.de/eickelmann

Ausgangspunkt der Überlegungen



Erste Rede im Deutschen Bundestag
Bundesministerin für Bildung und Forschung
Anja Karliczek
22.03.2018

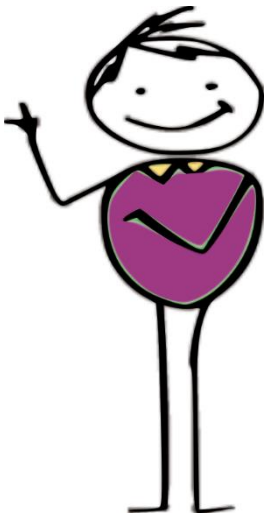
Bildquelle: spiegel.de

„Digitale Medien gehören
an jede deutsche Schule.“

„Damit Lehrkräfte moderne
Lehrmethoden nutzen
können.“

„Damit Schülerinnen und
Schüler Freude am Lernen und
Lust auf Neues haben.“

Ausgangspunkt der Überlegungen



Wird es uns gelingen, den momentanen Rückenwind und den vielbeschriebenen pandemiebedingten Digitalisierungsschub in Schulen gewinnbringend und mit Qualität für die Gestaltung einer zukunftsfähigen Schule so zu nutzen, dass alle Kinder und Jugendlichen davon profitieren?

Welche Kompetenzen benötigen (angehende) Lehrkräfte in der digitalen Welt und wie gelingt es, sie entsprechend aus- und fortzubilden und zu Gestalter*innen einer zukunftsfähigen Schule zu machen?

Agenda

1. Ausgangslage:

Rahmenbedingungen und Befunde zur Lehrkräftebildung

2. Perspektivenwechsel:

der Blick der Schüler*innen auf ihre Lehrkräfte

3. Ansätze und Perspektiven:

Konzepte und Modelle zur Lehrkräftebildung

1. Ausgangslage:

Rahmenbedingungen und Befunde zur Lehrkräftebildung

Ausgangslage

KMK-Strategie ‚Bildung in der digitalen Welt‘ (2016)

„zeitgemäße Lehrerbildung“ (KMK, 2016, S. 24)

„Die Förderung der **Kompetenzbildung bei Lehrkräften**, die ihren Bildungs- und Erziehungsauftrag in einer „digitalen Welt“ verantwortungsvoll erfüllen, muss daher als integrale Aufgabe der Ausbildung in den Unterrichtsfächern sowie den Bildungswissenschaften verstanden und **über alle Phasen der Lehrerbildung hinweg aufgebaut und stetig aktualisiert werden.**“ (KMK, 2016, S. 24)

Kompetenzbildung von LuL soll über alle Phasen und stetig aktualisiert stattfinden.

„Der Erwerb und Ausbau der beschriebenen Kompetenzen ist eine Querschnittsaufgabe in der Lehrerbildung, zu der **alle Ausbildungsphasen mit ihren je eigenen Schwerpunkten einen Beitrag leisten müssen.**“ (KMK, 2016, S. 27)

Alle Ausbildungsphasen müssen einen eigenen Beitrag mit ihren Schwerpunkten leisten.

Ausgangslage

Digitalisierungsbezogene Bestandteile der Lehrerausbildung in ICILS 2018 (Angaben der Lehrpersonen in Prozent, Kategorie Ja)

Teilnehmer	Lernen, wie man digitale Medien nutzt			Lernen, wie man digitale Medien im Unterricht verwendet		
		%	(SE)		%	(SE)
Chile	▲	64.8	(1.9)	▲	53.0	(2.0)
Dänemark	■	29.8	(1.7)	■	26.9	(1.7)
³ Deutschland	–	25.9	(1.3)	–	26.6	(1.4)
Finnland	▲	39.1	(1.1)	■	25.3	(1.1)
³ Frankreich	▲	34.8	(1.3)	■	29.2	(1.4)
Internat. Mittelwert	▲	47.5	(0.6)	▲	41.6	(0.6)
⁵ Italien	■	28.8	(1.6)	■	24.0	(1.3)
Kasachstan	▲	75.3	(1.5)	▲	74.0	(1.7)
³ Luxemburg	▲	31.5	(1.6)	■	26.8	(2.1)
<i>Moskau</i>	▲	48.2	(1.2)	▲	39.8	(1.3)
<i>Nordrhein-Westfalen</i>	■	23.0	(1.2)	■	24.8	(1.2)
Portugal	▲	39.9	(1.0)	▲	30.7	(1.0)
Republik Korea	▲	55.2	(1.7)	▲	57.4	(1.4)
³ Uruguay	▲	43.6	(1.7)	▲	35.3	(1.6)
³ USA	▲	39.4	(1.3)	▲	36.9	(1.3)
VG EU	▲	32.8	(0.5)	■	27.1	(0.6)

© ICILS 2018

▲ Anteil Lehrkräfte Kategorie „Ja“ liegt in ICILS 2018 signifikant über dem entsprechenden Anteil in Deutschland ($p < .05$).

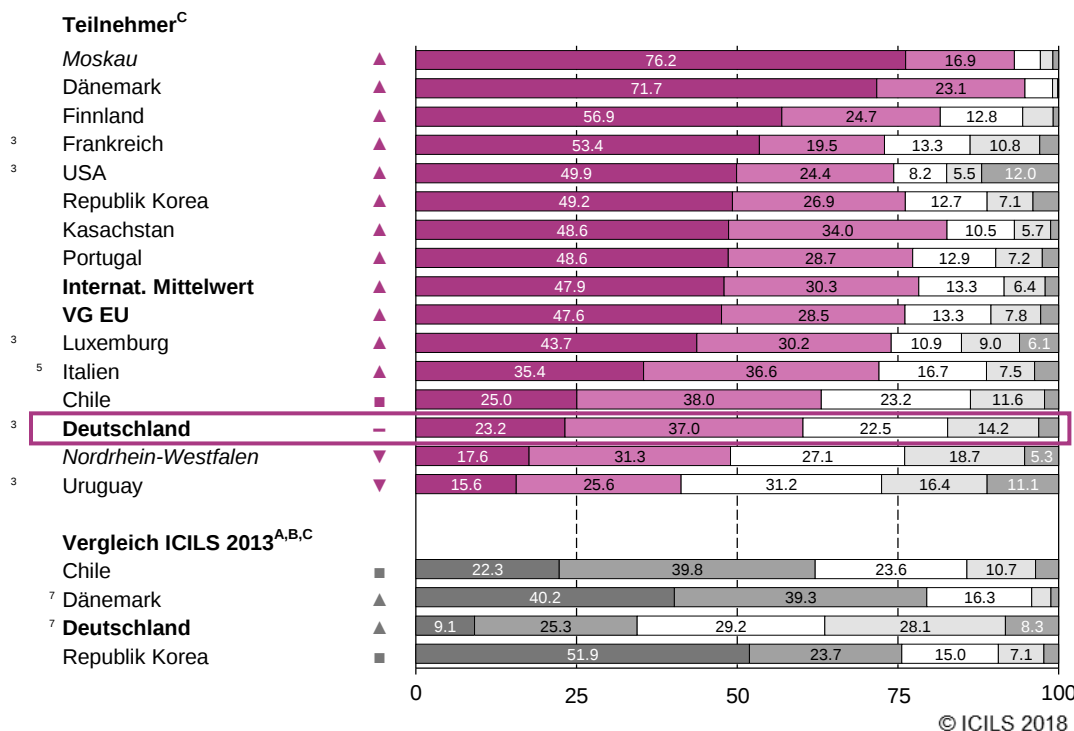
■ Kein signifikanter Unterschied Anteil Lehrkräfte Kategorie „Ja“ im Vergleich zum entsprechenden Anteil in Deutschland.

▼ Anteil Lehrkräfte Kategorie „Ja“ liegt in ICILS 2018 signifikant unter dem entsprechenden Anteil in Deutschland ($p < .05$).

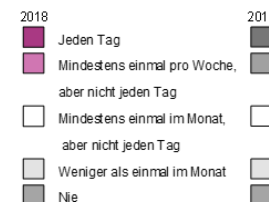
(Nur) jeweils etwa ein Viertel (25.9% bzw. 26.6%) der Lehrkräfte in Deutschland gibt an, im Rahmen der eigenen Lehrerausbildung gelernt zu haben, wie man digitale Medien nutzt bzw. wie man digitale Medien im Unterricht verwendet.

Ausgangslage

Nutzungshäufigkeit digitaler Medien durch Lehrpersonen im Unterricht (Angaben der Lehrpersonen in Prozent; ICILS 2018)



Der Anteil der Lehrkräfte in Deutschland, der angibt, digitale Medien täglich im Unterricht zu nutzen, betrug 2018 (nur) 23.2 Prozent.



GEFÖRDET VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

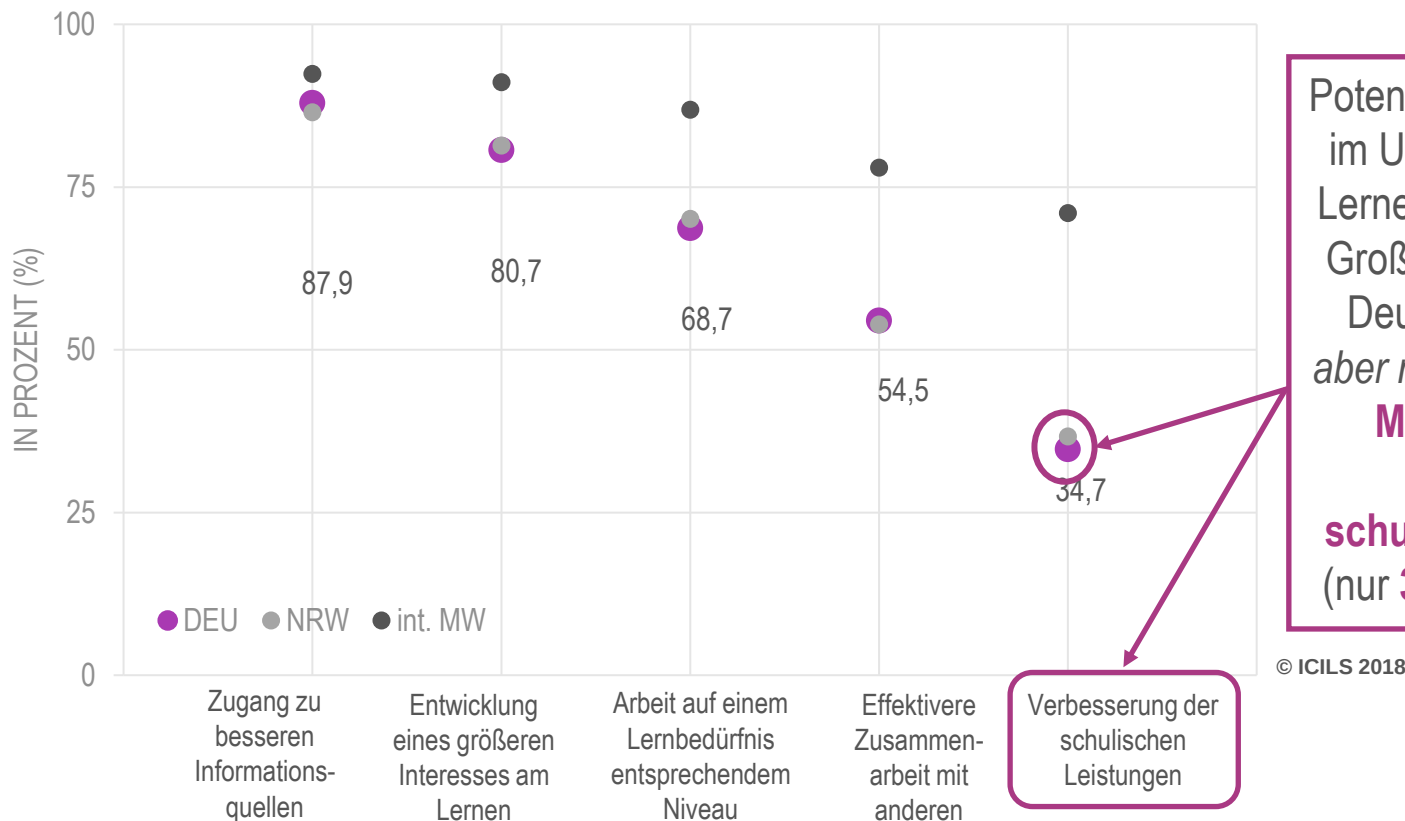
- ▲ Anteil Lehrkräfte Kategorie „Jeden Tag“ liegt in ICILS 2018 signifikant über dem entsprechenden Anteil in Deutschland ($p < .05$).
- Kein signifikanter Unterschied Anteil Lehrkräfte Kategorie „Jeden Tag“ im Vergleich zum entsprechenden Anteil in Deutschland.
- ▼ Anteil Lehrkräfte Kategorie „Jeden Tag“ liegt in ICILS 2018 signifikant unter dem entsprechenden Anteil in Deutschland ($p < .05$).

- ▲ Anteil Lehrkräfte Kategorie „Jeden Tag“ in ICILS 2018 signifikant höher als entsprechender Anteil in ICILS 2013 ($p < .05$).
- Kein signifikanter Unterschied zwischen Anteilen Lehrkräfte Kategorie „Jeden Tag“ in ICILS 2018 und ICILS 2013.
- ▼ Anteil Lehrkräfte Kategorie „Jeden Tag“ in ICILS 2018 signifikant niedriger als entsprechender Anteil in ICILS 2013 ($p < .05$).

Drossel, Eickelmann, Schaumburg & Labusch, 2019, S.215;
Eickelmann & Labusch, 2019, S.37

Ausgangslage

Einschätzung der Potenziale des Einsatzes digitaler Medien im Unterricht und zum Lernen (Angaben der Lehrpersonen in Prozent, zusammengefasste Kategorie Zustimmung, ICILS 2018)



Potenziale digitaler Medien im Unterricht und für das Lernen werden von einem Großteil der Lehrkräfte in Deutschland gesehen, *aber nicht* in Bezug auf die **Möglichkeiten der Verbesserung schulischer Leistungen** (nur **34.7%** Zustimmung).

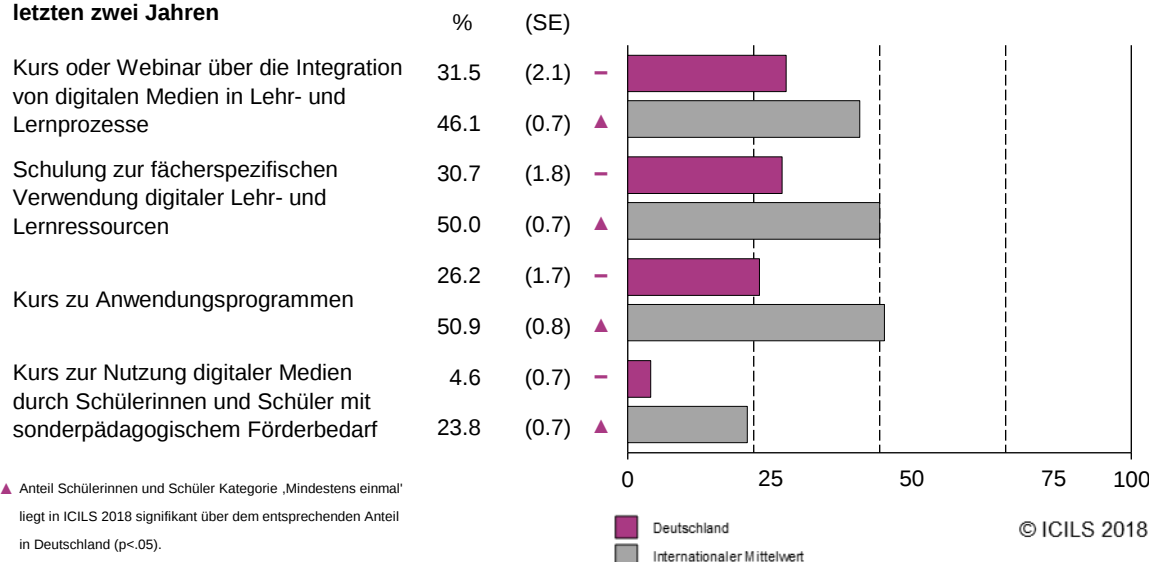
Verbesserung der schulischen Leistungen

Ausgangslage

Teilnahme der Lehrpersonen an Fortbildungen bzw. beruflichen Lerngelegenheiten in den letzten zwei Jahren in ICILS 2018 in Deutschland und im internationalen Mittel (Angaben der Lehrkräfte in Prozent, zusammengefasste Kategorie *Mindestens einmal*)



Teilnahme an Fortbildungen bzw. berufliche Lerngelegenheiten in den letzten zwei Jahren



Lehrkräfte in Deutschland haben in den letzten zwei Jahren vor der Erhebung der Studie zu im internationalen Vergleich **unterdurchschnittlichen** Anteilen an Fortbildungen im Kontext des Lernens und Lehrens mit digitalen Medien teilgenommen.

Ausgangslage

KMK-Standards Lehrerbildung Bildungswissenschaft (2004, i.d. F. von 2019)

Aufgabenstellung an Expertengruppe im Mai 2018: „Minimalinvasiv die ‚Digitalisierung‘ in die vorhandenen KMK-Standards für die Lehrerbildung einzuarbeiten.“

Unterrichten	Erziehen	Beurteilen	Innovieren
Standards für die theoretischen Ausbildungs- abschnitte	Standards für die theoretischen Ausbildungs- abschnitte	Standards für die theoretischen Ausbildungs- abschnitte	Standards für die theoretischen Ausbildungs- abschnitte
Standards für die praktischen Ausbildungs- abschnitte	Standards für die praktischen Ausbildungs- abschnitte	Standards für die praktischen Ausbildungs- abschnitte	Standards für die praktischen Ausbildungs- abschnitte

Ausgangslage

Auszüge KMK-Standards Lehrerbildung Bildungswissenschaft (2004, i.d. F. von 2019)

Erste Phase der Lehrkräftebildung

Die Absolventinnen und Absolventen ...

- ... wissen um die **Bedeutung von Medien und Digitalisierung** und kennen Konzepte der Medienbildung und informatischen Bildung zur Medienkompetenzförderung.
- ... kennen die Grundlagen und Formen der **Lernprozessdiagnostik einschließlich technischer Realisierungen**, deren Möglichkeiten und Grenzen sowie datenschutzrechtlicher Bestimmungen.

Zweite Phase der Lehrkräftebildung

Die Absolventinnen und Absolventen ...

- ... nutzen die **Möglichkeiten digitaler Technologien zur Zusammenarbeit und Professionalisierung**.
- ... können **schulische Innovationsprozesse** mitgestalten und erproben reflektiert neue Konzepte, Anwendungen und Technologien

Ausgangslage

Digitalisierungsbezogene Fortbildung der Mathematiklehrkräfte
(gewichtet auf Schüler*innenanteil, Angaben Lehrkräfte, TIMSS 2019)



Digitalisierungsbezogene Fortbildungsteilnahme

- Nur **8 Prozent** der Viertklässler*innen in Deutschland besuchen eine Schule an denen die **Lehrkräfte** angeben, innerhalb der letzten zwei Jahre vor der TIMSS-2019-Erhebung an einer **Fortbildung zur Integration von Technologien in den Mathematikunterricht teilgenommen** zu haben (intern. Mittelwert: 35%).



Digitalisierungsbezogene Fortbildungsbedarfe

- Mehr als die Hälfte (57%)** der Viertklässler*innen in Deutschland besucht eine Schule, an der die **Lehrkräfte angeben zukünftig gerne eine Fortbildung zum Einsatz von Technologien im Mathematikunterricht besuchen zu wollen** (intern. Mittelwert: 72%).



Ausgangslage

Europäischer ‚Digital Education Action Plan (2021–2027)‘

Orientation at European level for the development of schools and school systems during the Corona pandemic and beyond.

1. Fostering the development of a high-performing digital education ecosystem

Overcoming technological disparities (infrastructures); developing the potential and capacity to organize hybrid forms of learning (online and offline). Reduce inequalities (socio-economic, gender and rural-urban contexts)

2. Enhancing digital skills and competences for the digital transformation

Boosting digital competences necessary for changing society at all levels to empower people to be more resilient; improve participation in democratic life and stay safe and secure online; digital literacy as an essential aspect to assess information

Im Bereich 2:
Kompetenzen von
Lehrenden und
Lernenden im
Bereich ‚Digital
Education‘

Ausgangslage

KMK Ländervereinbarung 2020

- Ländervereinbarung 2020 über die gemeinsame Grundstruktur des Schulwesens und die gesamtstaatliche Verantwortung der Länder in zentralen bildungspolitischen Fragen
(löst sogenanntes ‚Hamburger Abkommen‘ aus dem Jahr 1964 (!) in der Fassung von 1971 ab)
- Unterabschnitt 2: ‚Übergreifende Grundsätze der Bildung und Erziehung‘, hier in Artikel 14 ‚**Lernen in der digitalen Welt**‘
- **Auszüge aus den drei Unterpunkten** (vgl. KMK, 2020, S.12)
 - ❖ Schüler*innen sollen **von Beginn ihrer Schullaufbahn** an befähigt werden, digitale Werkzeuge für ihr **Lernen** sinnvoll zu nutzen, **mit digitalen Medien selbstorganisiert zu lernen und sich kritisch mit ihnen auseinanderzusetzen**.
 - ❖ Länder stellen im **Zusammenwirken mit Schulträgern** sicher, dass **aktuelle Entwicklungen** im Bereich der Digitalisierung bei den praktizierten Lehr- und Lernformen, bei der Gestaltung von Lernumgebungen, den Bildungszielen sowie in der **Aus- und Fortbildung von Lehrkräften** genutzt werden.
 - ❖ Länder verstärken ihre Zusammenarbeit und stimmen sich auf- und miteinander ab.

Ausgangslage

2021

KMK (in Vorbereitung)

**Ergänzende Empfehlungen
zur KMK-Strategie
„Bildung in der digitalen Welt“
für den Bereich
„Lehren und Lernen in der
digitalen Welt“**

Fachdiskussion des Entwurfs im Frühjahr,
geplante Veröffentlichung im Sommer 2021

**Überarbeitung der
KMK-Bildungsstandards**

Einbezug von „Bildung in der digitalen Welt“

KMK, 2021 (in Vorbereitung)

2. Perspektivenwechsel: der Blick der Schüler*innen auf ihre Lehrkräfte

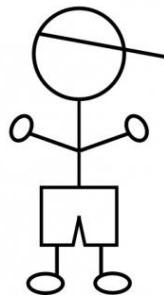
Perspektive der Schüler*innen auf ihre Lehrkräfte

Schüler*innenzitate aus der Evaluation des Modellprojektes
„Lernen mit digitalen Medien“ in Schleswig-Holstein (2016–2020)

„Ich wünsche mir, dass die Lehrer
- besonders die, die wenig mit
Computern zu tun haben –
besser mit ihnen umgehen können
und den Schülern, die sich gut mit
Computern auskennen, mehr
Freiraum lassen.“

„Ich wünsche mir, dass mehr digitale
Medien genutzt und nicht mehr so
negativ bewertet werden. Digitale
Medien sind sehr hilfreich und die
Lehrer sollten mehr Vertrauen in die
Schüler haben, dass sie sie richtig
verwenden können.“

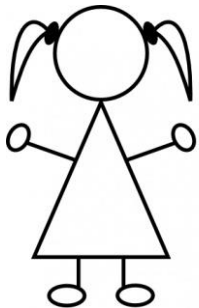
Datenerhebung: 2019



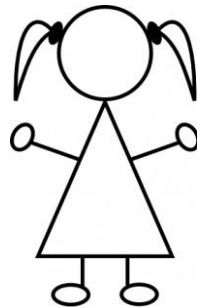
Perspektive der Schüler*innen auf ihre Lehrkräfte

Schüler*innenzitate (Deutschland) aus dem europäischen Horizon-2020-Projekt
DigiGen ,The Impact of Technological Transformations on the Digital Generation'
(2019–2022)

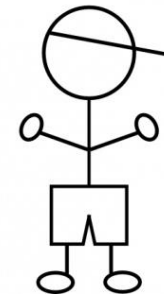
„Meine Lehrer kommen
mit den digitalen Medien
ganz gut klar.“



„Meine
Biologielehrerin ist
nicht so digital.“



„Bei Problemen konnten wir über
iServ die Lehrer fragen und die
haben uns dann geholfen.“



European Union's Horizon 2020
research and innovation programme
under grant agreement No 870548

Erhebungszeitraum Dezember 2020/Januar 2021

3. Ansätze und Perspektiven: Konzepte und Modelle zur Lehrkräftebildung

Ansätze und Perspektiven

Der DigCompEdu (Europäischer Kompetenzrahmen für Lehrende)

Berufliche Kompetenz
des **Lehrenden**

Pädagogische Kompetenz des
Lehrenden

Beispiel: Kompetenzen zur
Auswahl und Erstellung von
digitalen Lernmaterialien

Kompetenzen der
Lernenden



Beispiel: Kompetenzen zur
digitalen Weiterbildung und für
digitalgestützte Kooperationen mit
Kolleg*innen und Vernetzungen;
auch mit anderen Schulen

Beispiel: Kompetenzen zum Umgang mit Lernplattformen
und digitalen Tools zur Begleitung von Lernprozessen
von SuS und Überprüfung von Lernergebnissen

Ansätze und Perspektiven

Phasenübergreifender Orientierungsrahmen für die Lehrerausbildung und Lehrerfortbildung in NRW



Lehrkräfte in der digitalisierten Welt

Orientierungsrahmen für die Lehrerausbildung und Lehrerfortbildung in NRW



Ansätze und Perspektiven

Orientierungsrahmen für die Lehrerbildung und Lehrerfortbildung in NRW

UNTERRICHTEN	ERZIEHEN	LERNEN UND LEISTEN FÖRDERN	BERATEN	SCHULE ENTWICKELN
Digitale Lehr- und Lernressourcen	Verantwortliche Mediennutzung	Diagnostik und individuelle Förderung	Lernberatung	Medienbezogene Schulentwicklung
Digitale Ressourcen und Materialien für das Lehren und Lernen adressatengerecht und zielorientiert auswählen, modifizieren und eigenständig erstellen	Die Bedeutung von Medien und Digitalisierung kennen und SchülerInnen und Schüler befähigen, das eigene Medienhandeln und die Mediengestaltung kritisch zu reflektieren, um Medien zielgerichtet und sozial verantwortlich zu nutzen	Digitale Möglichkeiten für die Diagnostik und für die individuelle Förderung der Lernenden mit unterschiedlichen Lernvoraussetzungen innerhalb und außerhalb des Unterrichts nutzen	Möglichkeiten Lernprozessbegleitenden und summativen Feedbacks mithilfe digitaler Medien kennen und gezielt für die Lernberatung einsetzen	Schulentwicklungsarbeit an die Anforderungen der Digitalisierung anpassen und ein am Schulprogramm orientiertes schulisches Medienkonzept im Sinne eines pädagogischen Leitbildes verankern, gestalten und umsetzen
Schüler- und Kompetenzorientierung	Identitätsbildung und Informationskritik	Eigenverantwortliches Lernen	Beratungskonzepte	Gemeinsame Professionalisierung
Digitale Medien im (Fach-)Unterricht reflektiert, situationsgerecht, schüler- und kompetenzorientiert unter Berücksichtigung unterschiedlicher Lernvoraussetzungen und Lernausgangslagen einsetzen	Schülerinnen und Schülern bei der Entwicklung ihrer Identitätsbildung in der digitalisierten Welt unterstützen, zur Reflexion des eigenen Medienhandelns anregen sowie eine kritische Haltung und einen kompetenten Umgang mit Medienangeboten und Medieninhalten unterstützen	Medienkompetenz der SchülerInnen und Schüler erfassen, weiterentwickeln, bei der Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen berücksichtigen und SchülerInnen und Schüler befähigen, ihr Lernen mithilfe digitaler Medien innerhalb und außerhalb der Schule zu gestalten	Beratungsanlässe zum Umgang mit medienbezogenen Verhaltensproblemen erkennen und geeignete Beratungskonzepte entwickeln und nutzen	Möglichkeiten neuer Technologien zur Zusammenarbeit und gemeinsamen Professionalisierung auf Schulebene und mit Externen für die zukunftsfähige Weiterentwicklung von Schule nutzen
Veränderung der Lernkultur	Medienrecht und -ethik	Aufgaben- und Prüfungsformate	Kooperation mit Beratungseinrichtungen	Innovationsprozesse
Lernkultur teamorientiert, kooperativ und kollaborativ unter Nutzung erweiterter pädagogischer Ansätze und technologischer Möglichkeiten gestalten und personalisiertes und selbstbestimmtes Lernen unterstützen	Medienrechtliche und medienethische Konzepte im Schul- und Unterrichtsalldag sowie bei der eigenen professionellen Mediennutzung reflektieren und ihre Bedeutung für Werthaltung, Meinungsbildung und Entscheidungsprozesse kennen und berücksichtigen	Neue, auch adaptive technologiebasierte Aufgaben- und Prüfungsformate kennen, einsetzen und selbstständig entwickeln	Mit externen Beratungseinrichtungen, u.a. den Trägern der Kinder- und Jugendhilfe, dem Schulpsychologischen Dienst, den kommunalen Medienzentren und der Landesanstalt für Medien NRW im Kontext medienbezogener Beratungsanlässe kooperieren	Technologische und pädagogische Entwicklungen für die Gestaltung und Modernisierung von Schule nutzen und schulische Innovationsprozesse aktiv mitgestalten

Fünf Handlungsfelder mit je vier Kompetenzfeldern

1. Unterrichten
2. Erziehen
3. Lernen und Leisten fördern
4. Beraten
5. Schule entwickeln

Digitale Transformationsprozesse	Regeln, Normen und Werte	Bildungschancen	Kooperation und Kommunikation	Organisation und Verwaltung
Lernarrangements unter Berücksichtigung sozialer und kultureller Lebensbedingungen und gesellschaftlicher sowie arbeitsweltlicher Transformationsprozesse im Zuge der Digitalisierung planen, durchführen und reflektieren	Gemeinsame Regeln, Normen und Werte zum kritischen und eigenverantwortlichen Umgang mit digitalen Medien in medialen Bildungsräumen in Schule und Unterricht etablieren, in gesellschaftlichen und arbeitsweltlichen Zusammenhängen reflektieren und umsetzen	Die besondere Relevanz von Medienkompetenz für Bildungsprozesse und das lebenslange Lernen erkennen, reflektieren und für Schule und Unterricht im Hinblick auf bestmögliche Bildungschancen für alle Schülerinnen und Schüler verantwortungsvoll gestalten	Digitale Möglichkeiten für Beratung, Zusammenarbeit, Kooperation und Kommunikation mit Eltern bzw. Erziehungsberechtigten und mit Partnern verschiedener Lernorte, externen Partnern in der Lehreraus- und -fortbildung sowie in multiprofessionellen Teams entwickeln und einsetzen	Digitale Möglichkeiten und Werkzeuge für schulische Organisations- und Verwaltungstätigkeiten nutzen und rechtliche Aspekte, insbesondere Datenschutz, und Persönlichkeitsrechte sowie technische Aspekte der Informationssicherheit beachten

Ansätze und Perspektiven

 UNTERRICHTEN
Digitale Lehr- und Lernressourcen
Digitale Ressourcen und Materialien für das Lehren und Lernen adressatengerecht und zielorientiert auswählen, modifizieren und eigenständig erstellen
Schüler- und Kompetenzorientierung
Digitale Medien im (Fach-)Unterricht reflektiert, situationsgerecht, schüler- und kompetenzorientiert unter Berücksichtigung unterschiedlicher Lernvoraussetzungen und Lernausgangslagen einsetzen
Veränderung der Lernkultur
Lernkultur teamorientiert, kooperativ und kollaborativ unter Nutzung erweiterter pädagogischer Ansätze und technologischer Möglichkeiten gestalten und personalisiertes und selbstbestimmtes Lernen unterstützen
Digitale Transformationsprozesse
Lernarrangements unter Berücksichtigung sozialer und kultureller Lebensbedingungen und gesellschaftlicher sowie arbeitsweltlicher Transformationsprozesse im Zuge der Digitalisierung planen, durchführen und reflektieren

Vier Kompetenzfelder im Bereich ,Unterrichten‘

1. Digitale Lehr- und Lernressourcen
2. Schüler- und Kompetenzorientierung
3. Veränderung der Lernkultur
4. Digitale Transformationsprozesse

Blick nach Estland



Prof. Tobias Ley

Learning Analytics und Bildungsinnovationen
Universität Tallinn

„Mein Eindruck ist, dass die Offenheit hier an den Schulen allgemein etwas größer ist als in Deutschland. Dort hängt der Einsatz digitaler Medien meist stark an einzelnen besonders affinen Lehrkräften. In Estland hingegen steckt nach meinem Befinden häufiger eine **gesamtschulische Strategie** dahinter.“

„Die Lehrer hier sind **experimentierfreudig**.“

„Zudem gibt es an fast allen Schulen feste Stellen für **Educational Technologists**, Fachleute, die wir in einem Masterstudiengang an der Universität Tallinn ausbilden. Anschließend gehen sie an die Schulen, wo sie entweder gar kein oder nur ein sehr reduziertes Lehrdeputat haben. Ihre Hauptaufgabe ist stattdessen, Lernszenarien mit digitalen Medien zu entwickeln und die Lehrkräfte dabei zu unterstützen, diese Lernszenarien in ihren Unterricht zu integrieren.“

1. Arbeit der Lehrkräfte in schulische Strategien einbinden (Schulentwicklungsprozesse)

2. Erprobungsspielraum für Lehrkräfte ermöglichen

3. Unterstützung der Lehrkräfte durch hochqualifizierten pädagogisch orientierten technischen Support (ausgebildete Fachkräfte)

<https://www.telekom-stiftung.de/themen/die-lehrer-hier-sind-experimentierfreudig>

Das COMeIN-Verbundvorhaben (Vorhaben im Rahmen der Qualitätsoffensive Lehrerbildung)



Com^eIn-Verbundvorhaben



COM^eIn - Communities of Practice für eine Innovative Lehrerbildung

GEFÖRDERT VOM



Projektlaufzeit: 01.03.2020 bis 31.12.2023

Förderung: BMBF (Bundesministerium für Bildung und Forschung) im Rahmen der Qualitätsoffensive Lehrerbildung (Schwerpunkt Digitalisierung)

Ziel: (Phasenübergreifende) Entwicklung von Konzepten und Produkten zur Förderung digitalisierungsbezogener Kompetenzen von (angehenden) Lehrkräften

Verbundpartner: alle zwölf lehrkräftebildenden Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen

Verbundleitung: Uni Duisburg/Essen (Prof. Dr. I. v. Ackeren; <https://www.uni-due.de/comein>)

Kooperationspartner: Vertreter*innen der zweiten und dritten Phase der Lehrkräftebildung, inklusive der zuständigen Ministerien

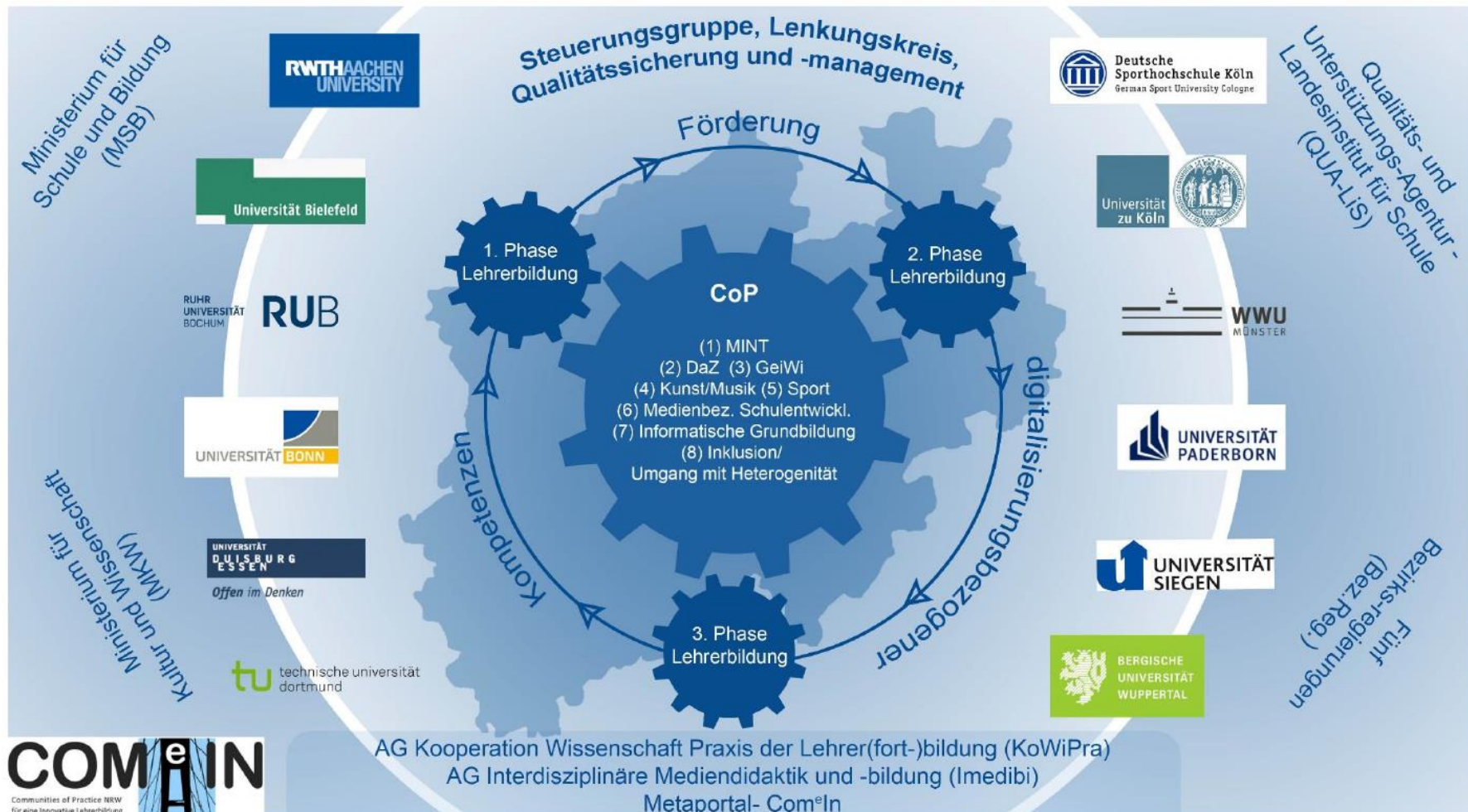
Ministerium für
Kultur und Wissenschaft
des Landes Nordrhein-Westfalen



Ministerium für
Schule und Bildung
des Landes Nordrhein-Westfalen



Com^eIn-Verbundvorhaben



Antrag des Verbundvorhabens COM^eIN

Drei überfachliche/bildungswissenschaftliche CoP

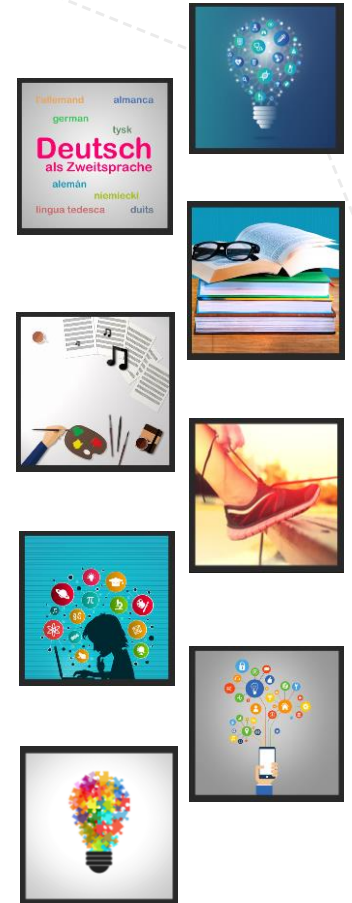
Acht phasenübergreifende Communities of Practice (CoP)

Fünf fachliche CoP

- Mathematik – Informatik – Naturwissenschaften – Technik (MINT)
- Deutsch als Zweitsprache (DaZ)
- Geisteswissenschaften/Gesellschaftswissenschaften (GeiWi/GesWi)
- Kunst/Musik
- Sport

Drei überfachliche/bildungswissenschaftliche CoP

- Medienbezogene Schulentwicklung (MeSE)
- Informatische Grundbildung/Digitalisierung als Lerngegenstand (IGB)
- Inklusion/Umgang mit Heterogenität



Com^eIn-Verbundvorhaben

KOMPETENZEN VON LEHRKRÄFTEN

Projektinternes
prozessbegleitendes
summatives und
formatives
Qualitätsmanagement

Steuerungsgruppe -strategische Rahmenplanung-

Leitung: Verbundkoordination (UDE)

Mitglieder: 12 Projektleitungen, Vertreter*innen QUA-LiS, 5 Bezirksregierungen, 6 Hauptpersonalräte (beratend), Vertreter Ministerium für Schule und Bildung (Dr. F. Filmer - beratend), Vertreterin Ministerium für Kultur und Wissenschaft (B. Fehrmann - beratend)

Lenkungskreis -Projektsteuerung-

Leitung: Verbundkoordination (UDE)

Mitglieder: 12 Projektleitungen

Konsortialführung Universität Duisburg-Essen

Leitung: Prof. Dr. I. van Ackeren

Qualitätssicherung und -management

Leitung: Prof. Dr. B. Eickelmann, Prof. Dr. H. M. Buhl
Universität Paderborn

AG Kooperation von Wissenschaft und (Fortbildungs-) Praxis (KoWiPra)

-Interdependenzmanagement/Prototypenentwicklung-

Prof. Dr. B. Eickelmann (Universität Paderborn), Dr. S. Görtz (Universität Wuppertal), Prof. Dr. M. Heinrich (Universität Bielefeld), Prof. Dr. B. Herzig (Universität Paderborn), Dr. G. Wolfswinkler (Universität Duisburg-Essen), B. Müller und M. Nußbaum (Ministerium für Schule und Bildung - beratend), B. Fehrmann (Ministerium für Kultur und Wissenschaft - beratend)

AG Interdisziplinäre Mediendidaktik und -bildung (ImediBi)

-Zusammenführung der Erträge-

Leitung: AG Digitalisierung in der Lehramtsausbildung (Uni Due - ProViel)
Prof. Dr. M. Beißwenger (Leitung), Prof. Dr. T. Brinda, B. Bulizek, Prof. Dr. I. Gryl, Dr. D. Tobinski, Prof. Dr. M. Holodynski, M. Oellers, B. Müller (Ministerium für Schule und Bildung - beratend), B. Fehrmann (Ministerium für Kultur und Wissenschaft - beratend)

RWTH Aachen

Leitung:

Prof. Dr. A. Krieg

TP COP MINT:

Prof. Dr. H. Heinke

Prof. Dr. J. Heitzer

Prof. Dr. J. Riese

Universität Bielefeld

Leitung:

Prof. Dr. M. Heinrich

TP COP DAZ*:

Prof. Dr. U. Ohm

TP COP Kunst/Musik:

Prof. Dr. J. Voit

TP Inklusion*:

Prof. Dr. A.M. Kamin

Ruhr-Universität Bochum

Leitung:

Prof. Dr. B. Rothstein

TP COP GeWi/GesWi*:

Prof. Dr. B. Rothstein

Universität Bonn

Leitung:

Prof. Dr. J. Standop

TP COP GeWi/GesWi*:

Prof. Dr. F. Radvan

TU Dortmund

Leitung:

Prof. Dr. S. Hußmann

TP COP MINT:

Prof. Dr. S. Hußmann

Universität Duisburg-Essen

Leitung:

Prof. Dr. I. van Ackeren

TP COP GeWi/GesWi*:

Prof. Dr. I. Gryl

TP COP Inform*:

Prof. Dr. T. Brinda

Universität zu Köln

Leitung:

Prof. Dr. N. Naeve-Stoß

TP COP MINT:

Prof. Dr. A. Bresges

TP COP DAZ*

Prof. Dr. H.-J. Roth

Dr. C. Gantefort

DSHS Köln

Leitung:

Prof. Dr. J. Kleinert

Dr. J. Mierau

TP COP Sport:

Prof. Dr. J. Kleinert

Dr. J. Mierau

WWU Münster

Leitung:

Prof. Dr. R. Jucks

Metaportal:

Prof. Dr. M. Holodynski

Universität Paderborn

Leitung:

Prof. Dr. B. Eickelmann

Prof. Dr. B. Herzig

TP COP MeSE*:

Prof. Dr. B. Eickelmann

Prof. Dr. B. Herzig

Universität Siegen

Leitung: Prof. Dr. A.

Nonnenmacher

TP COP Kunst /Musik:

Prof. Dr. B. Clausen

TP COP Inklusion*:

Prof. Dr. D. Mays

Universität Wuppertal

Leitung:

Prof. Dr. A. Frommer

TP COP MINT:

Prof. Dr. C. Bohrmann-Linde

TP COP Inform*:

Prof. Dr. A. Buether

Com^eIn-Verbundvorhaben

Auszüge Gutachten externer (inter-)nationaler ‚Critical Friends‘ (März 2021)

„Das Come In-Projekt NRW präsentiert sich als **innovatives, für Deutschland richtungsweisendes** und umfassend angelegtes Kooperationsprojekt, welches in der Umsetzung einen beeindruckenden ‚kreativ-positiven gemeinschaftlichen Spirit‘ zeigt.“

„**Vorbildlich** arbeiten in diesem Projekt **alle Universitäten des Landes mit den Bezirksregierungen und dem Landesinstitut** hier **gemeinsam** an der Weiterentwicklung [der Lehrkräftebildung] im Bereich des Lehrens/Lernens mit digitalen Medien.“

„From my perspective representatives from the **2nd and 3rd phase need to get a somewhat bigger** role in each CoP. This will foster sustainable collaboration in the long run.“

„**In my view a lot has been realized in one year** (particular given the pandemic), both at the **product level** (products from the CoPs and the metaportal) and **the process level** (collaboration between various stakeholders with the aim of strengthening the three phases of teacher education). I am not aware of countries that show a smooth collaboration between initial teacher education, schools and in-service programs. In that respect the **approach of COMeIn is very innovative.**“

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.

birgit.eickelmann@upb.de

upb.de/eickelmann

@prof_birgit



Quelle: Eickelmann & Jarsinski, 2018

Literaturverzeichnis

- Drossel, K., Eickelmann, B., Schaumburg, H. & Labusch, A. (2019). Nutzung digitaler Medien und Prädiktoren aus der Perspektive der Lehrerinnen und Lehrer im internationalen Vergleich. In B. Eickelmann, W. Bos, J. Gerick, F. Goldhammer, H. Schaumburg, K. Schwippert, M. Senkbeil & J. Vahrenhold (Hrsg.), ICILS 2018 #Deutschland – Computer- und informationsbezogene Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern im zweiten internationalen Vergleich und Kompetenzen im Bereich Computational Thinking (S.205–240). Münster: Waxmann.
- Eickelmann, B. (2020). Lehrkräfte in der digitalisierten Welt. Orientierungsrahmen für die Lehrerbildung und Lehrerfortbildung in NRW. Düsseldorf: Medienberatung NRW (Hrsg.). Verfügbar unter: https://www.medienberatung.schulministerium.nrw.de/_Medienberatung-NRW/Publikationen/Lehrkraefte_Digitalisierte_Welt_2020.pdf
- Eickelmann, B. & Jarsinski, S. (2018). Digitale Schulbücher – Fluch oder Segen? Aspekte für die Sekundarstufe I. Zeitschrift Schulmagazin, 2, 7–11.
- Eickelmann, B. & Labusch, A. (2019). ICILS 2018 #Deutschland auf einen Blick. Presseinformationen zur Studie und zu zentralen Ergebnissen. Münster: Waxmann.
- European Commission (2020). Digital Education Action Plan 2021–2027. Verfügbar unter: https://ec.europa.eu/education/sites/education/files/document-library-docs/deap-communication-sept2020_en.pdf
- European Union (2017). Europäischer Rahmen für die Digitale Kompetenz Lehrender (DigCompEdu). Verfügbar unter: https://ec.europa.eu/jrc/sites/jrcsh/files/digcompedu_leaflet_de_2018-01.pdf
- Gerick, J. & Eickelmann, B. (2019). Ergebnisse der wissenschaftlichen Begleitung der Evaluation des Projekts ‚Lernen mit digitalen Medien‘ (Phase II) in Schleswig-Holstein. Universität Hamburg/Universität Paderborn.
- Gerick, J., Eickelmann, B. & Labusch, A. (2019). Schulische Prozesse als Lern- und Lehrbedingungen in den ICILS-2018-Teilnehmerländern. In B. Eickelmann, W. Bos, J. Gerick, F. Goldhammer, H. Schaumburg, K. Schwippert, M. Senkbeil & J. Vahrenhold (Hrsg.), ICILS 2018 #Deutschland – Computer- und informationsbezogene Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern im zweiten internationalen Vergleich und Kompetenzen im Bereich Computational Thinking (S. 173–203). Münster: Waxmann.

Literaturverzeichnis

- KMK [Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland]. (2021, in Vorbereitung). *Ergänzungspapier zum ‚Lehren und Lernen in der digitalen Welt‘ zur KMK-Strategie ‚Bildung in der digitalen Welt‘*.
- KMK [Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland]. (2020). *Politisches Vorhaben zur „Ländervereinbarung über die gemeinsame Grundstruktur des Schulwesens und die gesamte Verantwortung der Länder in zentralen politischen Fragen“*. Verfügbar unter:
https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2020/2020_10_15-Politische-Vorhaben-LV.pdf
- KMK [Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland]. (2019). *Standards für die Lehrerbildung: Bildungswissenschaften. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 16.12.2004 in der Fassung vom 16.05.2019*. Verfügbar unter:
https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2004/2004_12_16-Standards-Lehrerbildung-Bildungswissenschaften.pdf
- KMK [Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland]. (2016). *Strategie der Kultusministerkonferenz „Bildung in der digitalen Welt“*. Verfügbar unter:
https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/PresseUndAktuelles/2018/Digitalstrategie_2017_mit_Weiterbildung.pdf
- Ministerium für Schule und Bildung des Landes Nordrhein-Westfalen (MSB NRW). (2017). *Didaktische Jahresplanung. Pragmatische Handreichung für die Fachklassen des dualen Systems*. Verfügbar unter:
https://broschuerenservice.nrw.de/files/download/pdf/didaktischejahresplanung-mit-einleger-2018-2-pdf_von_didaktische-jahresplanung_vom_staatskanzlei_2860.pdf
- Mullis, I. V. S., Martin, M. O., Foy, P., Kelly, D. L., & Fishbein, B. (2020). *TIMSS 2019. International Results in Mathematics and Science*. Verfügbar unter <https://timssandpirls.bc.edu/timss2019/international-results/wp-content/themes/timssandpirls/download-center/TIMSS-2019-International-Results-in-Mathematics-and-Science.pdf>
- Schwippert, K., Kasper, D., Köller, O., McElvany, N., Selter, C., Steffensky, M. & Wendt, H. (Hrsg.).(2020). *TIMSS 2019. Mathematische und naturwissenschaftliche Kompetenzen von Grundschulkindern in Deutschland im internationalen Vergleich*. Münster: Waxmann.