



UNIVERSITÄT
PADERBORN

IEA
ICILS



2023



PROF. DR. BIRGIT EICKELMANN

INFORMATIONEN

ZUR STUDIE ICILS 2023

**SCHULINFORMATIONSVORANSTALTUNG
FÜR SCHULEN IN NORDRHEIN-WESTFALEN**

Februar/März 2023 (online)



GEFÖRDERT VOM

Ministerium für
Schule und Bildung
des Landes Nordrhein-Westfalen



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Nationales Forschungszentrum an der Universität Paderborn



Prof. Dr. Birgit Eickelmann

Wissenschaftliche Leitung für
ICILS 2023 Deutschland



Nadine Fröhlich

Nationale Projektleitung für
ICILS 2023 Deutschland



PD Dr. Kerstin Drossel

Wissenschaftliche Projektleitung für
Zusatzstudie ICILS 2023-NRW



QR-Codes zur Homepage der Studie ICILS 2023 Deutschland bzw. ICILS 2023-NRW
Erreichbar auch über: www.upb.de/icils2023.

ICILS 2023

International Computer and Information Literacy Study



ZEITPLAN

- **2022** Vorstudie und Erprobung des Tests und der Fragebögen (abgeschlossen)
- **2023** **Haupterhebung der Studie ICILS 2023**
- **2024** Berichtlegung der Ergebnisse (international und in Deutschland)
- **2025** Vertiefende Analysen, Transfer und weitere praxisbezogene Aufbereitung der Ergebnisse sowie Rückmeldungen von spezifischen Ergebnissen an die beteiligten Schulen

Übersicht

1. Informationen zur Studie ICILS und bisherige Ergebnisse
2. ICILS 2023: Anlage, Erhebungsinstrumente, Koordination und Durchführung
3. Rückmeldungen für die teilnehmenden Schulen und Praxistransfer



Rückfragen können Sie gerne im Verlauf der Präsentation bereits im Chat stellen.

Zu dieser Veranstaltung wird Ihnen diese Präsentation gerne als PPT- und PDF-Datei zur Verfügung gestellt.



1. Informationen zur Studie ICILS und bisherige Ergebnisse

Informationen zur Studie ICILS

Ausgangslage

- gesellschaftliche Veränderungen und umfassendere Transformationen im Kontext von ‚Digitalisierung‘ in allen Lebens- und Arbeitsbereichen
- kompetenter und reflektierter Umgang mit digitalen Technologien zunehmend relevant
- Schulen vor der Herausforderung, ‚digitale‘ Kompetenzen als ‚neue‘, fächerübergreifende Schlüsselkompetenzen zu vermitteln
- übergeordnete Zielsetzungen für den schulischen Bildungsbereich
 - Wahrnehmung eines veränderten Bildungsauftrags in der digitalen Welt
 - Sicherung von Berufs- und Lebensperspektiven für alle Kinder und Jugendlichen
 - Grundlegung von Chancengerechtigkeit und gesellschaftlicher Teilhabe für die heranwachsende Generation

Informationen zur Studie ICILS

ICILS als Bildungsmonitoringstudie

Generierung einer wissenschaftlich fundierten Wissensbasis für die Weiterentwicklung des Schulsystems im Bereich der ‚digitalen Bildung‘.

Notwendige Grundlage für zukunftsfähige Veränderungen

- empirische Erkenntnisse und Daten über den Entwicklungsstand des Schulsystems

ICILS (International Computer and Information Literacy Study)

- international vergleichende Schulleistungsstudie mit repräsentativer Stichprobe
- Bildungsmonitoringstudie (wie PISA, IGLU, TIMSS)
- Teilnahme Deutschlands an allen ICILS-Studien (2013, 2018 und 2023)
- NRW nimmt als einziges Bundesland mit einem Oversampling teil (2018 und 2023)

Informationen zur Studie ICILS

ICILS 2013

- Berichtlegung November 2014 → erste international vergleichende Schulleistungsstudie im Bereich ‚digitale‘ Kompetenzen bzw. Computer and Information Literacy (CIL)
- Erstmals direkte Kompetenzmessung: computerbasierte Schülertests (8. Jgst.) zum kompetenten Umgang mit neuen Technologien und digitalen Informationen
- zusätzlich: Erhebung von Rahmenbedingungen des Kompetenzerwerbs ‚digitaler Kompetenzen‘ sowie des Lehrens und Lernens mit digitalen Medien über Fragebögen für Lehrerinnen und Lehrer, Schulleitungen und IT-Koordinatorinnen und -Koordinatoren



Bos, Eickelmann, Gerick, Goldhammer, Schaumburg, Schwippert, Senkbeil, Schulz-Zander & Wendt, 2014;
Eickelmann, B., Gerick, J., Bos, W. & Drossel, K., 2016; KMK, 2016

Informationen zur Studie ICILS

ICILS 2018 in Deutschland

- Berichtlegung November 2019 → zweiter internationaler Vergleich im Bereich der computer- und informationsbezogenen Kompetenzen (CIL) und der Rahmenbedingungen
- neu in ICILS 2018: Teilnahme an internationaler Zusatzoption ‚Computational Thinking‘ (CT) → CT erstmalig im internationalen Vergleich



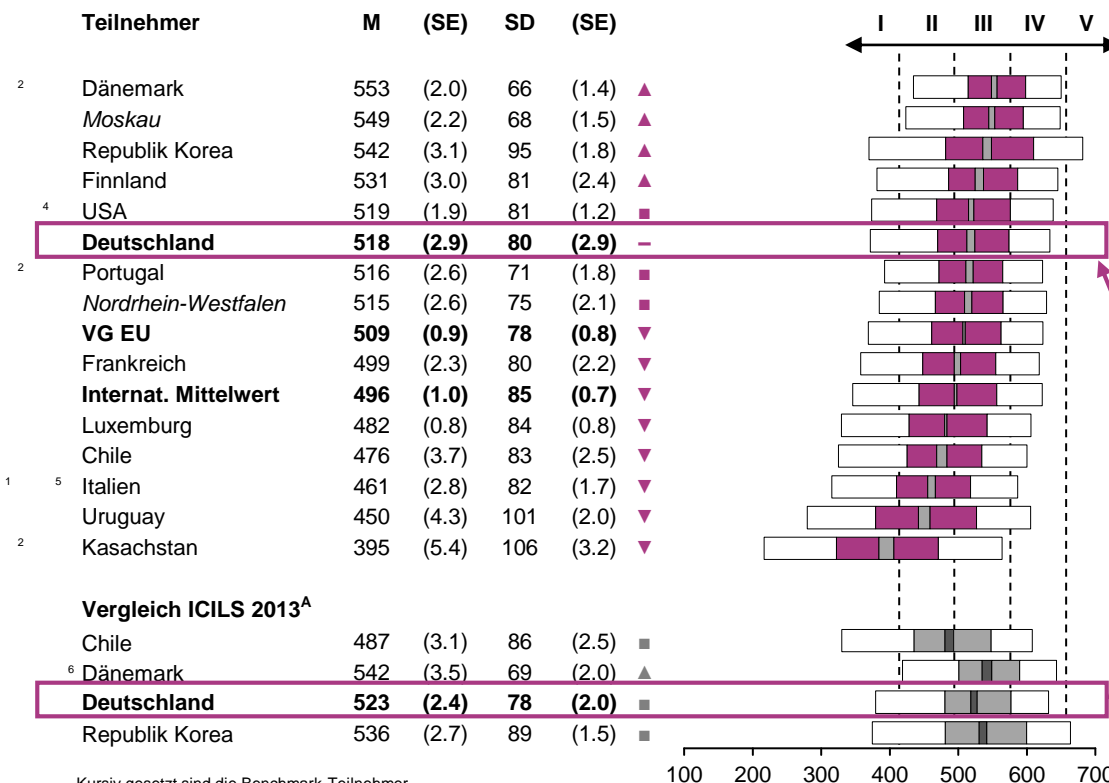
QR-Code zum Berichtsband
der Studie
ICILS 2018 Deutschland



QR-Code zur Transferbroschüre
der Studie
ICILS 2018 Deutschland

Informationen zur Studie ICILS und bisherige Ergebnisse

Computer- und informationsbezogene Kompetenzen von Achtklässler*innen in Deutschland im internationalen Vergleich



Kursiv gesetzt sind die Benchmark-Teilnehmer

- ▲ Leistungsdifferenz betragsmäßig signifikant größer als in Deutschland ($p < .05$).
- Kein betragsmäßig signifikanter Unterschied zur Leistungsdifferenz in Deutschland.
- ▼ Leistungsdifferenz betragsmäßig signifikant kleiner als in Deutschland ($p < .05$).

Deutschland mit 518 Punkten in den computer- und informationsbezogenen Kompetenzen im **internationalen Mittelfeld**

für Deutschland kein signifikanter Unterschied in den mittleren computer- und informationsbezogenen Kompetenzen zwischen 2018 und 2013 (523 Punkte); **aber für Dänemark**

▲ Leistungsdifferenz in ICILS 2018 betragsmäßig signifikant größer als in ICILS 2013 ($p < .05$).

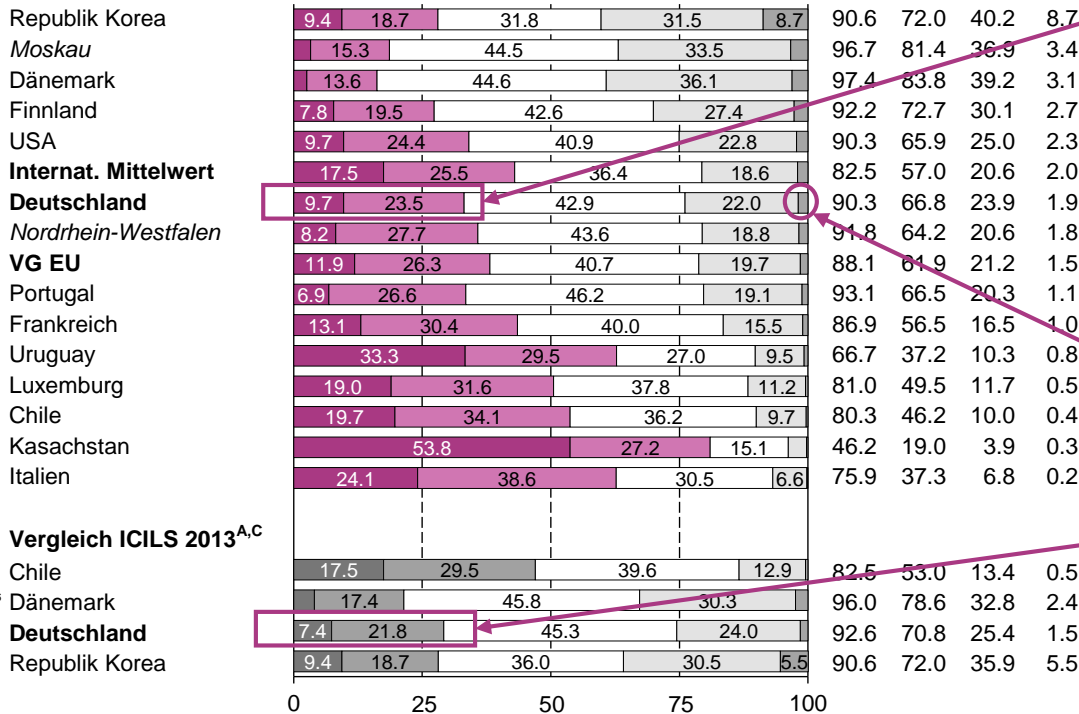
■ Kein betragsmäßig signifikanter Unterschied zur Leistungsdifferenz in ICILS 2018.

▼ Leistungsdifferenz in ICILS 2018 betragsmäßig signifikant kleiner als in ICILS 2013 ($p < .05$).

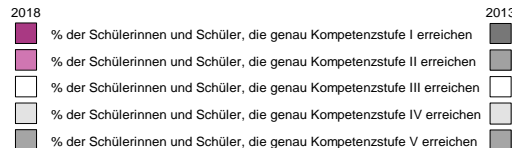
Informationen zur Studie ICILS und bisherige Ergebnisse

Verteilung der Kompetenzstufen computer- und informationsbezogener Kompetenzen in Deutschland

Teilnehmer^C



Kursiv gesetzt sind die Benchmark-Teilnehmer.



Ein Drittel (33.2%) der Schüler*innen in Deutschland verfügte 2018 lediglich über computer- und informationsbezogene Kompetenzen im Bereich der unteren beiden Kompetenzstufen.

zudem sehr schmale Leistungsspitze (Anteil: 1.9%)

kein signifikanter Unterschied der Anteile auf den unteren beiden Kompetenzstufen im Vergleich zu 2013 (29.2%)

Informationen zur Studie ICILS und bisherige Ergebnisse

Bildungsdisparitäten im Bereich computer- und informationsbezogener Kompetenzen

- **Soziale Lage**

DEU: Leistungsnachteile zuungunsten von Jugendlichen aus schwächeren sozioökonomischen Lagen (Differenz 49 Leistungspunkte)

- **Migrationshintergrund**

DEU: Leistungsnachteile zuungunsten von Jugendlichen mit Migrationshintergrund (Differenz ca. 40 Leistungspunkte), Familiensprache ausschlaggebend

- **Geschlecht**

DEU: Mädchen (!) erzielen wie schon in ICILS 2013 durchschnittlich signifikant höhere computer- und informationsbezogene Kompetenzen als Jungen (16 Leistungspunkte).

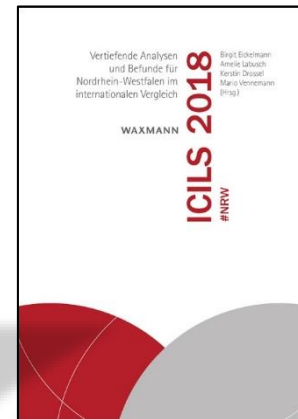
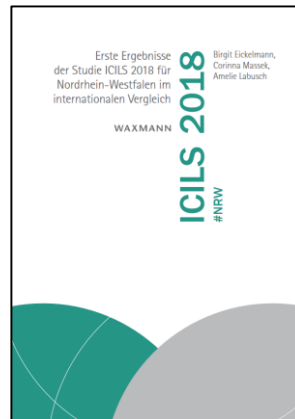
Informationen zur Studie ICILS

ICILS 2018 in Nordrhein-Westfalen

- Berichtlegung November 2019 → erster internationaler Vergleich im Bereich der computer- und informationsbezogenen Kompetenzen (CIL) und der Rahmenbedingungen
- neu in ICILS 2018: Teilnahme an internationaler Zusatzoption ‚Computational Thinking‘ (CT) → CT erstmalig im internationalen Vergleich



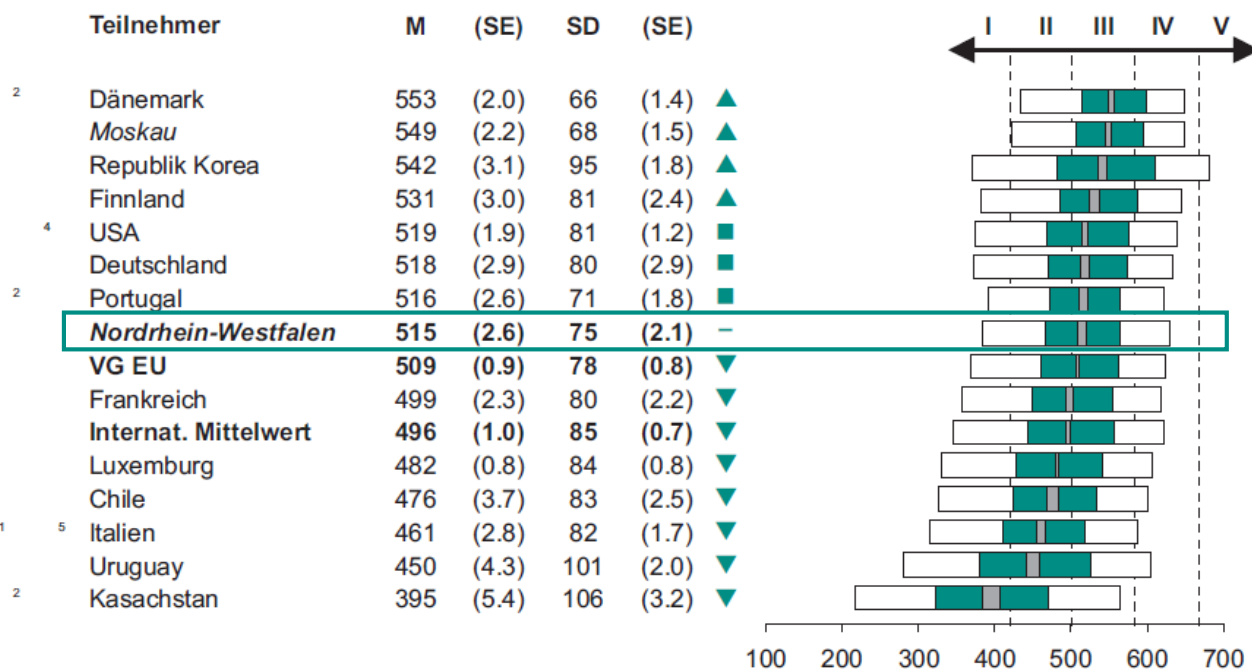
QR-Code zu ersten Ergebnissen
der Studie
ICILS 2018-NRW



QR-Code zu vertiefenden Analysen
der Studie
ICILS 2018-NRW

Informationen zur Studie ICILS und bisherige Ergebnisse

Computer- und informationsbezogene Kompetenzen von Schüler*innen im internationalen Vergleich (ICILS 2018)



mittleres Leistungsniveau
(515 Punkte) in den
computer- und
informationsbezogenen
Kompetenzen von
Schüler*innen in NRW
im internationalen
Mittelfeld

Deutschland: 518 Punkte

Kursiv gesetzt sind die Benchmark-Teilnehmer.

- ▲ Leistungsdifferenz betragsmäßig signifikant größer als in Nordrhein-Westfalen ($p < .05$).
- Kein betragsmäßig signifikanter Unterschied zur Leistungsdifferenz in Nordrhein-Westfalen.
- ▼ Leistungsdifferenz betragsmäßig signifikant kleiner als in Nordrhein-Westfalen ($p < .05$).

© ICILS 2018

Informationen zur Studie ICILS und bisherige Ergebnisse

Prozentuale Verteilung der Schüler*innen auf die Kompetenzstufen in ICILS 2018 in NRW im internationalen Vergleich

Kursiv gesetzt sind die Benchmark-Teilnehmer.

- % der Schülerinnen und Schüler, die genau Kompetenzstufe I erreichen
- % der Schülerinnen und Schüler, die genau Kompetenzstufe II erreichen
- % der Schülerinnen und Schüler, die genau Kompetenzstufe III erreichen
- % der Schülerinnen und Schüler, die genau Kompetenzstufe IV erreichen
- % der Schülerinnen und Schüler, die genau Kompetenzstufe V erreichen



© ICILS 2018

Mehr als ein Drittel (35.8%) der Schüler*innen in NRW erreicht lediglich computer- und informationsbezogene Kompetenzen, die sich den unteren beiden Kompetenzstufen I und II zuordnen lassen (Deutschland: 33.2%).

Es zeigt sich zudem nur eine sehr geringe Leistungsspitze in NRW (1.8%) (in Deutschland: 1.9%).

Informationen zur Studie ICILS und bisherige Ergebnisse

Bildungsdisparitäten im Bereich computer- und informationsbezogener Kompetenzen in ICILS 2018-NRW

- **Soziale Lage**

In NRW zeigt sich ein Leistungsvorsprung in den digitalen Kompetenzen von 49 Punkten zugunsten der Schüler*innen aus höheren sozialen Lagen.

- **Migrationshintergrund**

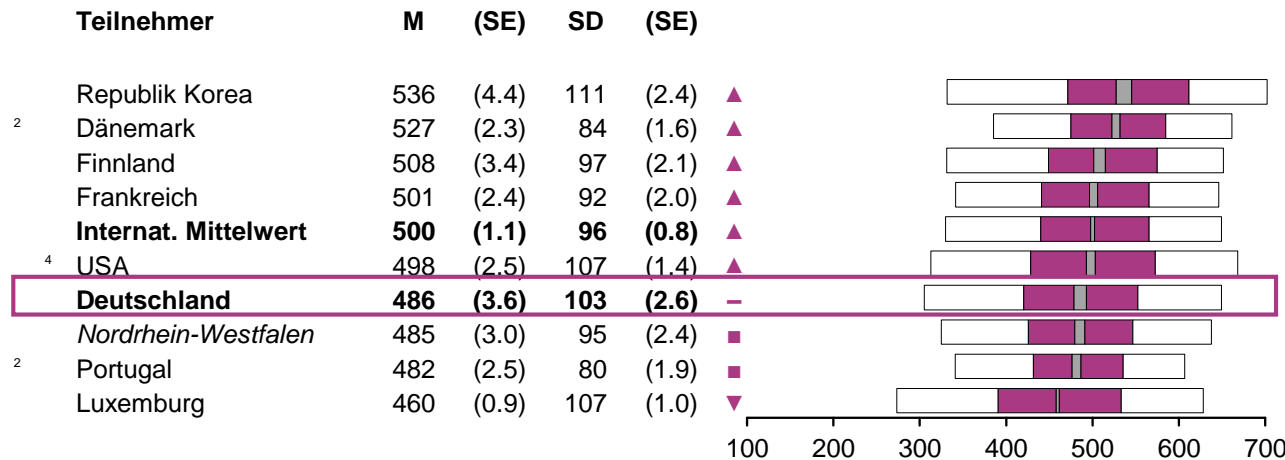
In NRW zeigt sich ein signifikanter Unterschied zwischen den digitalen Kompetenzen Schüler*innen mit (495 Punkte) und ohne Zuwanderungshintergrund (535 Punkte).

- **Geschlecht**

In NRW lässt sich – im Gegensatz zu Deutschland insgesamt – kein signifikanter Unterschied zwischen den digitalen Kompetenzen von Mädchen (517 Punkte) und Jungen (513 Punkte) feststellen.

Informationen zur Studie ICILS und bisherige Ergebnisse

Kompetenzen im Bereich ‚Computational Thinking‘ in ICILS 2018 in Deutschland im internationalen Vergleich



Die mittleren Kompetenzen von Schüler*innen in Deutschland und NRW im Bereich ‚Computational Thinking‘ (Deutschland: 486 Punkte; NRW: 485) sind im internationalen Vergleich unterdurchschnittlich.

- ▲ Teilnehmer, die signifikant über dem Mittelwert von Deutschland liegen ($p < .05$).
- Kein signifikanter Unterschied zum Mittelwert von Deutschland.
- ▼ Teilnehmer, die signifikant unter dem Mittelwert von Deutschland liegen ($p < .05$).

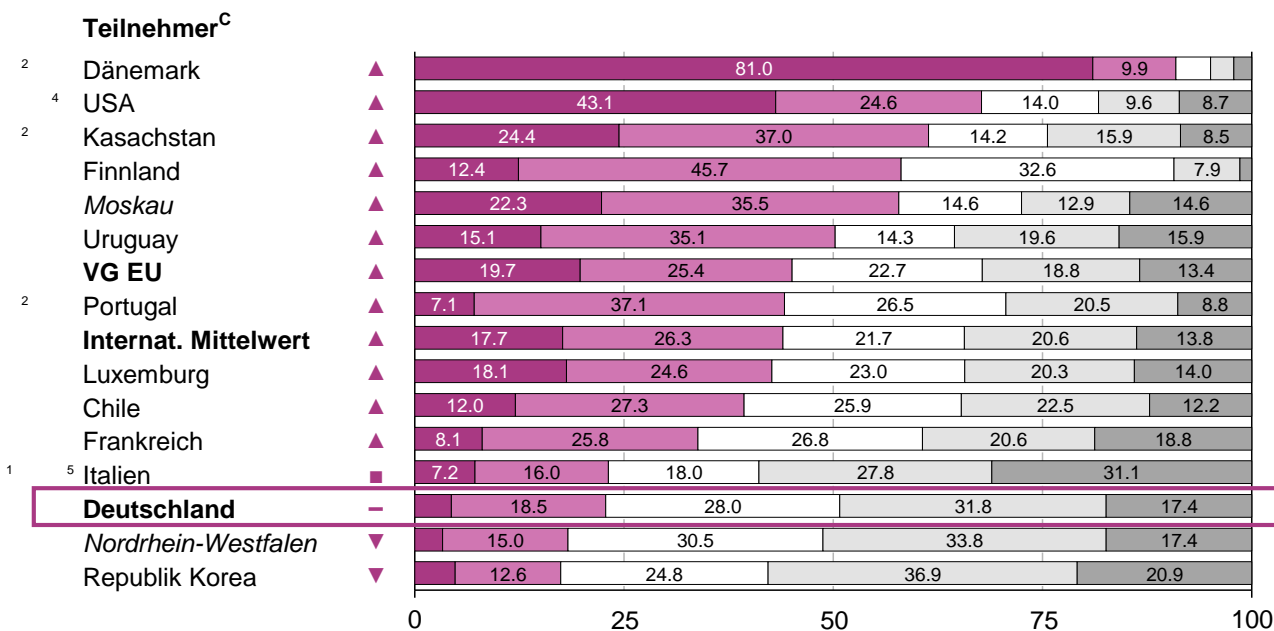
Nordrhein-Westfalen ist als Benchmark-Teilnehmer kursiv gesetzt.

© ICILS 2018

Weitere ausgewählte Ergebnisse der Studie ICILS 2018 für Deutschland und Nordrhein-Westfalen im internationalen Vergleich

Informationen zur Studie ICILS und bisherige Ergebnisse

Häufigkeit der Nutzung digitaler Medien durch Schüler*innen in der Schule für schulbezogene Zwecke (Angaben Schüler*innen in Prozent)



- ▲ Anteil Schülerinnen und Schüler Kategorie ‚Mindestens wöchentliche Nutzung‘ liegt in ICILS 2018 signifikant über dem entsprechenden Anteil in Deutschland (p<.05).
- Kein signifikanter Unterschied Anteil Schülerinnen und Schüler Kategorie ‚Mindestens wöchentliche Nutzung‘ im Vergleich zum entsprechenden Anteil in Deutschland.
- ▼ Anteil Schülerinnen und Schüler Kategorie ‚Mindestens wöchentliche Nutzung‘ liegt in ICILS 2018 signifikant unter dem entsprechenden Anteil in Deutschland (p<.05).

- Jeden Tag
- Mindestens einmal pro Woche, aber nicht jeden Tag
- Mindestens einmal im Monat, aber nicht jede Woche
- Weniger als einmal im Monat
- Nie

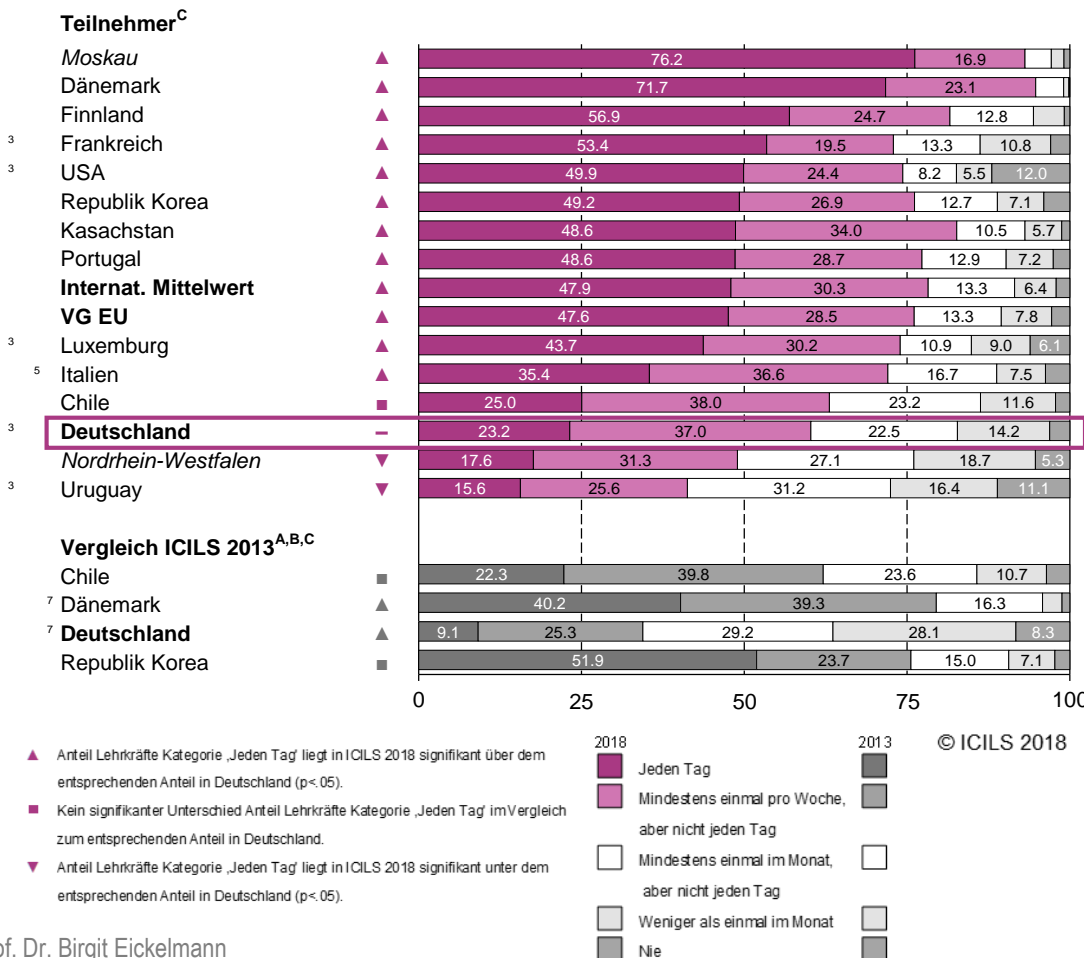
© ICILS 2018

Weniger als ein Viertel (22.8%) der Schüler*innen in Deutschland hat 2018 angegeben, zumindest mindestens einmal wöchentlich digitale Medien in der Schule für schulbezogene Zwecke zu nutzen. (Anteil „täglich“: 4.4%).

In **NRW** war der Anteil mit **18.3%** Prozent signifikant geringer als in Deutschland.

Informationen zur Studie ICILS und bisherige Ergebnisse

Nutzungshäufigkeit digitaler Medien durch Lehrerinnen und Lehrer im Unterricht (Angaben in Prozent)



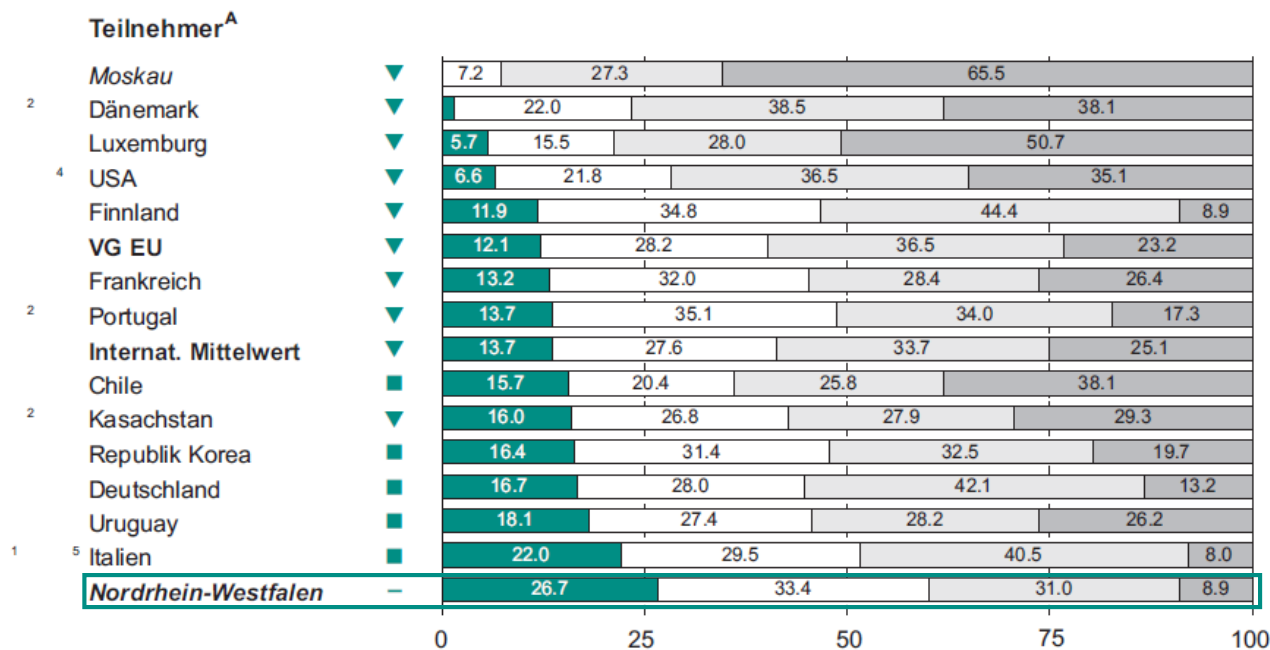
Der Anteil der Lehrerinnen und Lehrer in Deutschland, der in ICILS 2018 angegeben hat, digitale Medien *täglich* im Unterricht zu nutzen, war auf fast ein Viertel (23.2%) gestiegen (ICILS 2013: 9.1%).

Dieser Anteil lag aber in fast allen anderen ICILS-2018-Teilnehmerländer signifikant und größtenteils deutlich höher.
In **NRW** aber nicht (**17.9%**)

- ▲ 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).

Informationen zur Studie ICILS und bisherige Ergebnisse

Beeinträchtigung des Einsatzes digitaler Medien durch unzureichenden technischen IT-Support in Schulen (Angaben aus dem technischen Teil des Schulfragebogens, gewichtet auf die Schülerpopulation in Prozent)



In NRW besuchten 2018 lediglich 8.9 Prozent der Schüler*innen eine Schule, an der keine Beeinträchtigung des Einsatzes digitaler Medien für das Lernen und Lehren durch unzureichenden technischen IT-Support wahrgenommen wurde.

Deutschland: 13.2%

▲ Anteil Lehrkräfte Kategorie ‚Stark‘ liegt signifikant über dem entsprechenden Anteil in Nordrhein-Westfalen (p<.05).

■ Kein signifikanter Unterschied Anteil Lehrkräfte Kategorie ‚Stark‘ im Vergleich zum Anteil in Nordrhein-Westfalen.

▼ Anteil Lehrkräfte Kategorie ‚Stark‘ liegt signifikant unter dem entsprechenden Anteil in Nordrhein-Westfalen (p<.05).

Kursiv gesetzt sind die Benchmark-Teilnehmer.

Stark

Teilweise

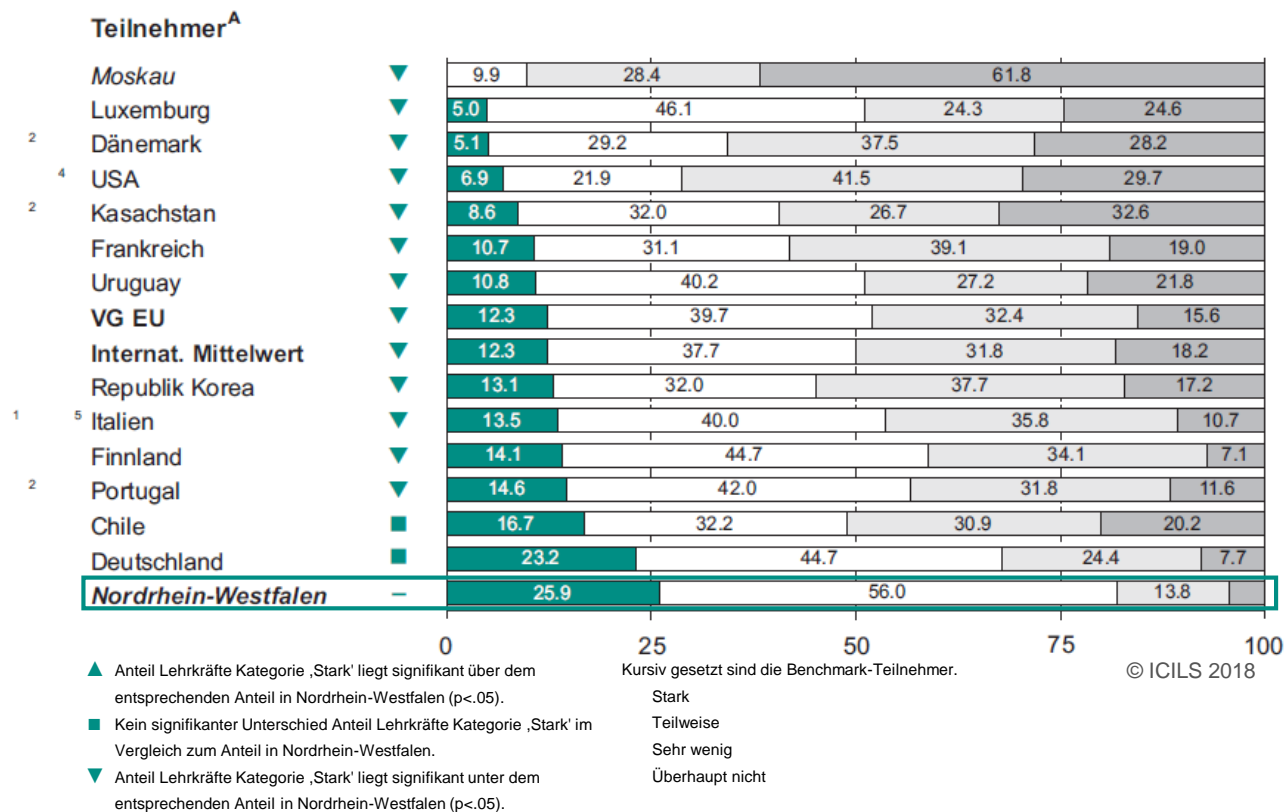
Sehr wenig

Überhaupt nicht

© ICILS 2018

Informationen zur Studie ICILS und bisherige Ergebnisse

Beeinträchtigung des Einsatzes digitaler Medien durch unzureichenden pädagogischen IT-Support in Schulen (Angaben aus dem technischen Teil des Schulfragebogens, gewichtet auf die Schülerpopulation in Prozent)

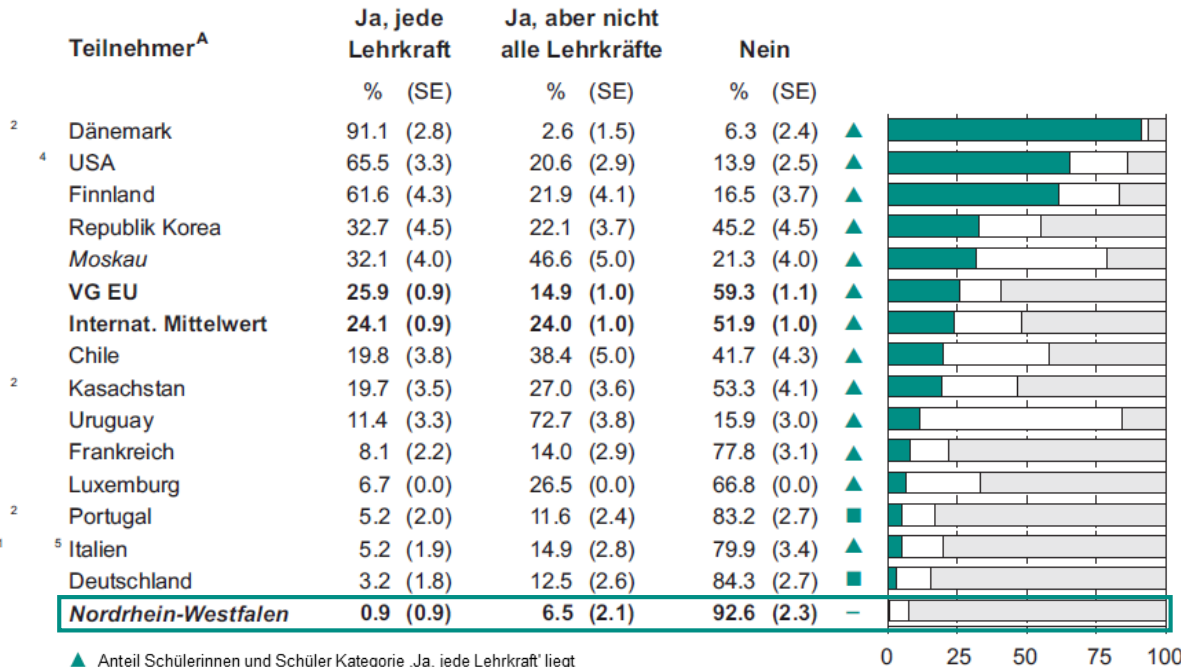


Nur ein geringer Anteil der Schüler*innen (4.3%) in NRW besuchte 2018 eine Schule, an der der Einsatz digitaler Medien für das Lernen und Lehren ‚überhaupt nicht‘ durch unzureichenden pädagogischen IT-Support beeinträchtigt wurde.

Deutschland: 7.7%

Informationen zur Studie ICILS und bisherige Ergebnisse

Ausstattung der Lehrerinnen und Lehrer mit eigenen, tragbaren digitalen Endgeräten durch die Schule oder den Schulträger (technischer Teil des Schulfragebogens, gewichtet auf die Schülerpopulation in Prozent)



Nur 0.9 Prozent der Schüler*innen in NRW besuchten 2018 eine Schule, in der *alle* Lehrerinnen und Lehrer mit eigenen, tragbaren digitalen Endgeräten von der Schule oder vom Schulträger ausgestattet wurden.

Deutschland: 3.2%

- ▲ Anteil Schülerinnen und Schüler Kategorie „Ja, jede Lehrkraft“ liegt signifikant über dem entsprechenden Anteil in Nordrhein-Westfalen ($p < .05$).
- Kein signifikanter Unterschied Anteil Schülerinnen und Schüler Kategorie „Ja, jede Lehrkraft“ im Vergleich zum Anteil in Nordrhein-Westfalen.
- ▼ Anteil Schülerinnen und Schüler Kategorie „Ja, jede Lehrkraft“ liegt signifikant unter dem entsprechenden Anteil in Nordrhein-Westfalen ($p < .05$).

Kursiv gesetzt sind die Benchmark-Teilnehmer.

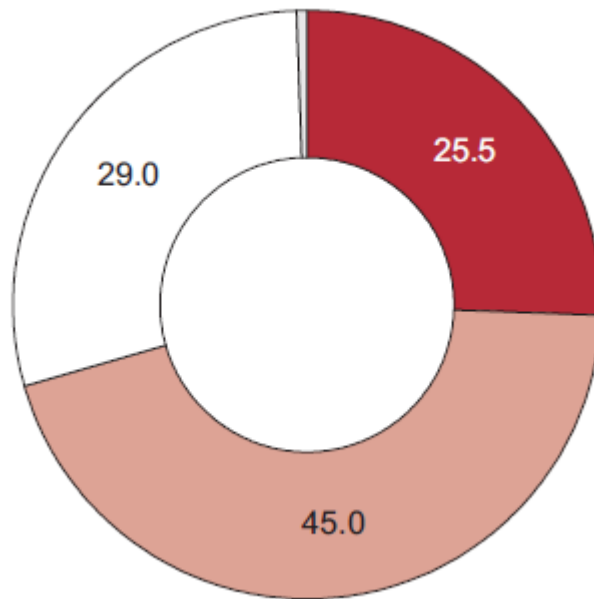
- Ja, jede Lehrkraft
- Ja, aber nicht alle Lehrkräfte
- Nein

© ICILS 2018

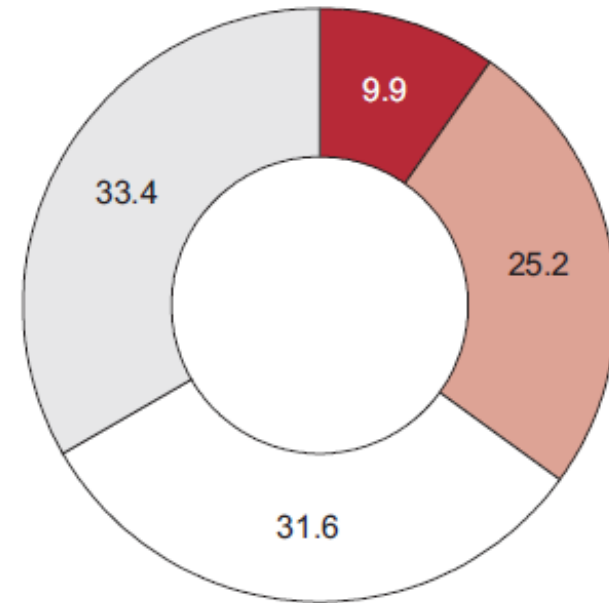
Informationen zur Studie ICILS und bisherige Ergebnisse

Einschätzungen der Schulleitungen in ICILS 2018 in NRW (gewichtet auf die Schülerpopulation in Prozent)

Integration digitaler Medien in
schulinterne Fachcurricula



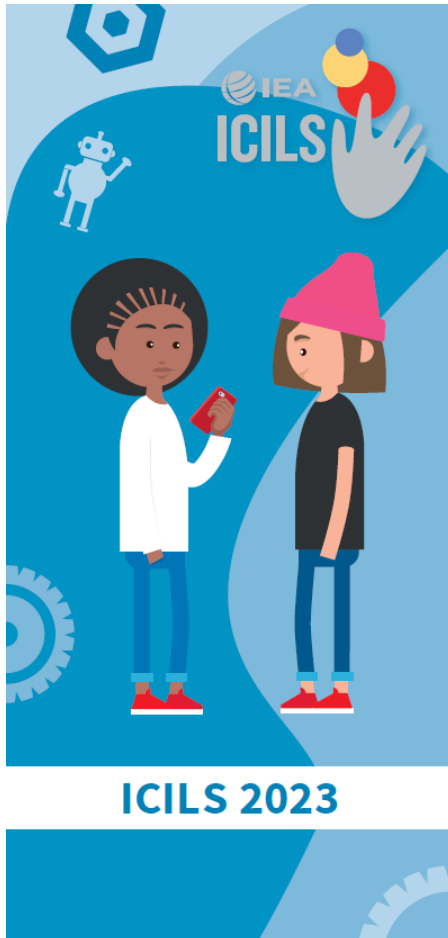
Nutzung digitaler Medien zur Unterstützung der
Umsetzung von Konzepten zur
Inklusion in der Schule



■ Trifft voll zu
■ Trifft eher zu

□ Trifft eher nicht zu
□ Trifft nicht zu

2. ICILS 2023: Anlage, Erhebungsinstrumente, Koordination und Durchführung



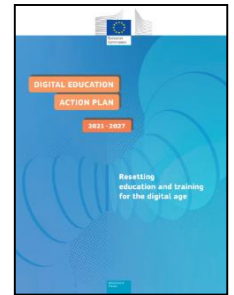
ZEITPLAN

- **2022** Vorstudie und Erprobung des Tests und der Fragebögen (abgeschlossen)
- **2023** **Haupterhebung der Studie ICILS 2023**
- **2024** Berichtlegung der Ergebnisse (international und in Deutschland)
- **2025** Vertiefende Analysen, Transfer und weitere praxisbezogene Aufbereitung der Ergebnisse sowie Rückmeldungen von spezifischen Ergebnissen an die beteiligten Schulen

ICILS 2023

ICILS 2023

- Datenerhebung in Deutschland von Mai bis Juli 2023 (**in NRW: Mai bis Juni**)
- dritter internationaler Vergleich im Bereich CIL für Deutschland und zweiter internationaler Vergleich im Bereich ‚Computational Thinking‘ für Deutschland
- NRW: zweiter nationaler und internationaler Vergleich
- ICILS in Europa: erstmalig ausgewiesen als Monitoring für ‚Digital Education‘



Zielsetzungen von ICILS 2023 in Deutschland und NRW

- erneute Erhebung ‚Status Quo‘ der ‚digitalen Bildung‘ im internationalen und europäischen Vergleich mit **eigenen, auch spezifischen Ergebnissen für NRW**
- erneute Testung der ‚digitalen‘ Schülerkompetenzen (Jgst. 8) sowie der Rahmenbedingungen des Kompetenzerwerbs und des Lehrens und Lernens mit digitalen Medien → Beschreibung von Entwicklungstendenzen (‚Trends‘) seit 2013 bzw. 2018
- Berücksichtigung pädagogischer und technologischer Weiterentwicklungen

ICILS 2023

Teilnehmende Bildungssysteme in ICILS 2023

- aktuell Zusagen von 34 Teilnehmerländern bzw. Bildungssystemen

Aserbaidshan, Belgien (Flandern), Bosnien und Herzegowina, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, **Griechenland, Italien, Kasachstan, **Kosovo**, **Kroatien**, **Lettland**, Luxemburg, **Malta**, **Niederlande**, Nordrhein-Westfalen, **Norwegen**, Oman, **Österreich**, Portugal, Republik Korea, **Rumänien**, Schweden, Serbien, **Slowenien**, **Slowakei**, Spanien, Taiwan, **Tschechien**, Ungarn, Uruguay, USA, Zypern**

Fettiert: Länder sind neu in ICILS 2023 im Vergleich zu ICILS 2018

Magenta: Länder haben bereits an ICILS 2013 teilgenommen, aber nicht an ICILS 2018

Unterstrichen: Teilnahme an allen drei Zyklen von ICILS (2013, 2018, 2023)

2. Die Studie ICILS 2023: 2.1 Koordination und Durchführung

ICILS 2023: Koordination und Durchführung

Internationale Koordination der Studie

- internationale Koordination der Studie: IEA (Amsterdam)
- internationale Studienleitung: Julian Fraillon



Koordination in Deutschland und in NRW

- nationales Forschungszentrum: Universität Paderborn
- Förderung Deutschland: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
- Ko-Finanzierung durch die Europäische Kommission
- KMK: Eröffnung des Feldzugangs in allen 16 Bundesländern
- In NRW: Oversampling (Stichprobenerweiterung), Zusatzstudie gefördert vom Ministerium für Schule und Bildung NRW
- Datenerhebung und Feldarbeit: IEA Hamburg



GEFÖRDERT VOM



Ministerium für
Schule und Bildung
des Landes Nordrhein-Westfalen



ICILS 2023: Koordination und Durchführung

Durchführung der Haupterhebung

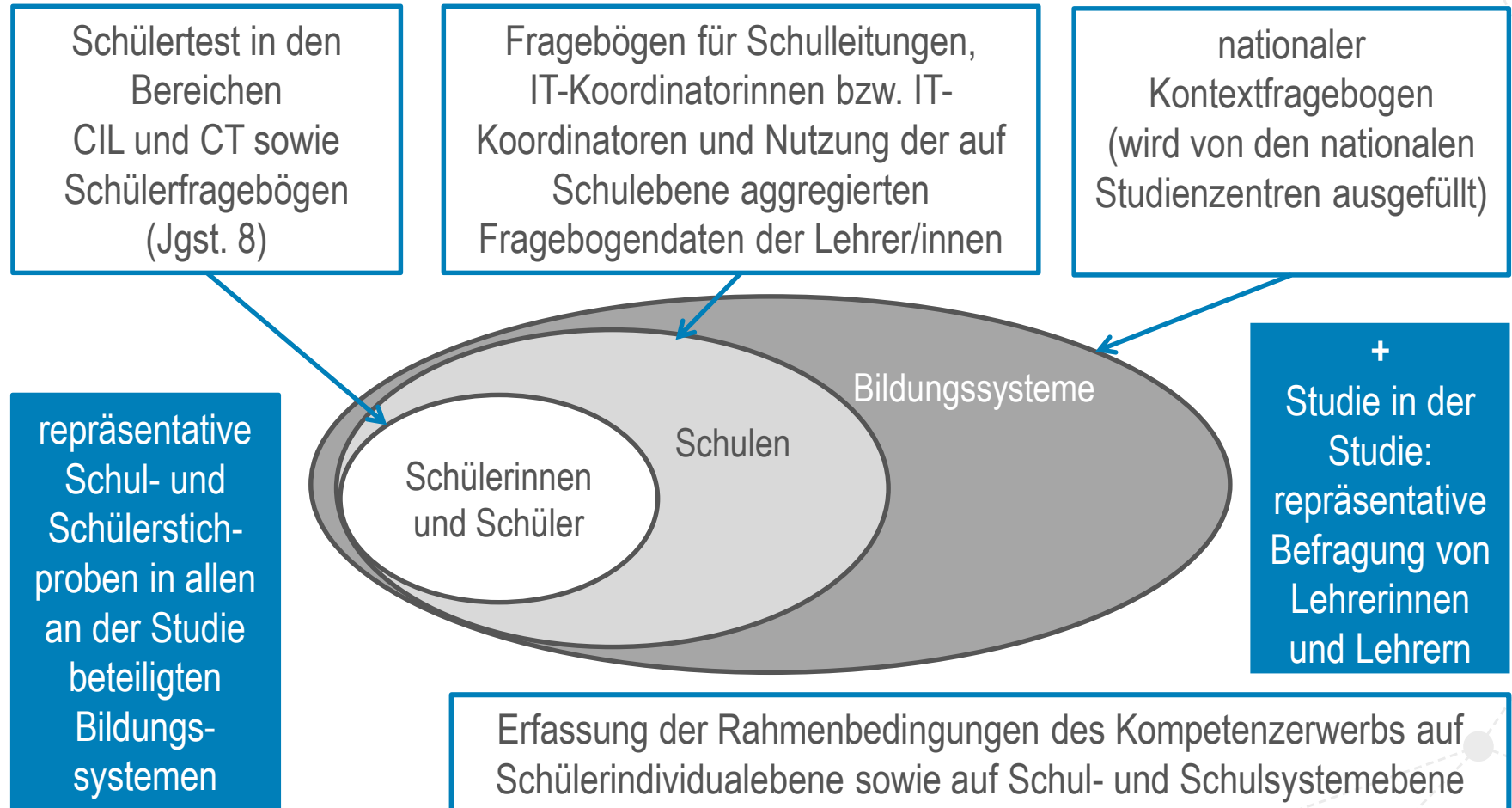
- Durchführung in den teilnehmenden Schulen an einem mit der IEA Hamburg abgestimmten Termin
- Im Sinne eines Qualitätsmanagements werden ca. zehn Prozent der in Deutschland teilnehmenden Schulen durch externe Beobachtende besucht.
 - (stille) Beobachtung der Durchführung der Haupterhebung am Tag der Schülertestung
 - Auswertungsgespräch bzw. Kurzinterview (ca. 30 Minuten) mit der Schulkoordinatorin bzw. dem Schulkoordinator



2. Die Studie ICILS 2023: 2.2 Anlage und Erhebungsinstrumente

ICILS 2023: Anlage und Erhebungsinstrumente

Forschungsdesign und (inter-)nationale Instrumentierung



ICILS 2023: Anlage und Erhebungsinstrumente

Basisstichprobe der Hauptstudie in jedem teilnehmendem Bildungssystem

- 150 Schulen in Deutschland (repräsentativ)
- Erweiterung der Stichprobe in NRW um 80 Schulen
- pro Schule: eine 8. Klasse
- pro Schule: i. d. R. 15 Lehrerinnen und Lehrer, die in der 8. Klasse unterrichten
- pro Schule: Schulleitung und IT-Koordinatorin bzw. IT-Koordinator (zweigeteilter Schulfragebogen)



Kompetenzmessung

- computerbasierte „Live-Software“-Umgebung
- pro Schülerin bzw. Schüler: 2 Testmodule zu computer- und informationsbezogenen Kompetenzen (CIL) und 2 Testmodule ‚Computational Thinking‘ (CT)
- Testlaptops werden von den Testleiterinnen bzw. Testleitern mit in die Schulen gebracht
- Zeitaufwand für die Schülerinnen und Schüler am Testtag: 4 Zeitstunden

Die Befragung der Lehrerinnen und Lehrer, der Schulleitungen sowie der IT-Koordinatorin bzw. des IT-Koordinators erfolgt über online administrierte Fragebögen.

ICILS 2023: Anlage und Erhebungsinstrumente

Zur Auswahl der IT-Koordinatorin bzw. des IT-Koordinators in den Schulen

- Der IT-Koordinator bzw. die IT-Koordinatorin der Schule beantwortet den sogenannten technischen Teil des Schulfragebogens.
- Falls es an der Schule keine IT-Koordinatorin bzw. keinen IT-Koordinatoren gibt, kann eine geeignete Person in der Schule – dies kann auch die Schulleitung oder ein Schulleitungsmitglied sein – ausgewählt werden, die den technischen Teil des Schulfragebogens ausfüllt.
- Diese Person kann bspw. für die Schul-IT verantwortlich sein bzw. über entsprechende Kenntnisse verfügen und sollte sich mit der Nutzung von digitalen Medien in der Schule auskennen (einschließlich verwaltungstechnischer Abläufe).
- Der IT-Koordinationsfragebogen soll von dieser einen Person ausgefüllt werden. Die ausgewählte Person kann sich jedoch bei Bedarf Unterstützung oder Rat bei der Beantwortung einzelner Fragen von anderen Personen der Schule einholen.

ICILS 2023: Anlage und Erhebungsinstrumente

Für Schulleitungen (pädagogischer Teil Schulfragebogen; Auswahl der Inhalte)

- Erhebung von schulischen Rahmendaten, u.a. zur
 - Organisationsform der Schule
 - Zusammensetzung des Kollegiums u. der Schülerschaft, Informationen zum Einzugsgebiet der Schule
 - Nutzung von digitalen Medien im Unterricht und für das Lehren und Lernen
 - **in NRW zusätzlich:** z.B. Teilnahme am Projekt Medienscouts NRW
- Erhebung von Rahmenbedingungen im Kontext des Lehrens und Lernens mit digitalen Medien, u.a. zu
 - pädagogischen Konzepten, Prioritätensetzungen und Zielen schulischer Arbeit
 - der Unterstützung von Lehrer/innen bei der unterrichtlichen Nutzung digitaler Medien
 - **in NRW zusätzlich:** u.a. Zusammenarbeit mit dem Schulträger, Umsetzung des Pflichtfachs Informatik

ICILS 2023: Anlage und Erhebungsinstrumente

Für IT-Koordinatorinnen und -Koordinatoren (technischer Teil Schulfragebogen; Auswahl der Inhalte)

- Informationen zur Ausstattung der Schule mit digitalen Medien (Infrastruktur, Hard- und Software) sowie zum Umgang mit Ressourcen
- Informationen zum schulischen IT-Support
- Funktion und Aufgaben im Kontext der IT-Koordination an der Schule
- Rahmenbedingungen des Lehrens und Lernens mit digitalen Medien an der Schule, u.a. Unterstützungsstrukturen zur Nutzung von digitalen Medien in Lehr-/Lernkontexten
- **in NRW zusätzlich:** z.B. weitere Fragen zum pädagogischen Support

ICILS 2023: Anlage und Erhebungsinstrumente

Für Lehrerinnen und Lehrer (Auswahl der Inhalte, Folie 1)

- Angaben und Einschätzungen zu schulischen Rahmenbedingungen, u.a.:
 - schulische Konzepte und Maßnahmen, u.a. zur Unterstützung der Lehrerinnen und Lehrer bei der unterrichtlichen Nutzung digitaler Medien
 - Einschätzung der IT-Ausstattung und des IT-Supports
- Angaben zur Nutzung digitaler Medien, u.a.
 - Nutzungshäufigkeit und didaktische Nutzung digitaler Medien im Unterricht sowie in schulischen Lehr-/Lernprozessen
 - **in NRW zusätzlich:** u.a. Fragen zum Impulspapier II (Umsetzung und Nützlichkeit), Bedeutsamkeit von Akteur*innen bzw. Dokumenten als Unterstützungs- bzw. Beratungsfunktion für digitalisierungsbezogene schulische Lehr- und Lernprozesse

ICILS 2023: Anlage und Erhebungsinstrumente

Für Lehrerinnen und Lehrer (Auswahl der Inhalte, Folie 2)

- Angaben zu Einstellungen und Kompetenzen, u.a.
 - Einschätzung von Potenzialen digitaler Medien zum Lehren und Lernen
 - Erfahrungen im Umgang mit digitalen Medien und Einschätzung der eigenen didaktischen und technischen Kompetenzen
 - Weiter- bzw. Fortbildungsmöglichkeiten und Kooperationen
 - **in NRW: hier keine zusätzlichen Fragen**

ICILS 2023: Anlage und Erhebungsinstrumente

Für Schülerinnen und Schüler (Auswahl der Inhalte)

- Angaben zur Nutzung digitaler Medien, u.a. zur
 - Nutzung digitaler Medien zum Lernen in der Schule, zu Hause und an anderen Lernorten
- Einschätzung der eigenen Kompetenzen im Umgang mit digitalen Medien
- Angaben zur Person, u.a.
 - Geschlecht, Alter etc., Angaben zum angestrebten Bildungsabschluss
- Erhebung von familiären und häuslichen Rahmenbedingungen, u.a.
 - Berufstätigkeit der Eltern
 - häusliche Ausstattung mit digitalen Medien
- **in NRW zusätzlich:** u.a. Wünsche hinsichtlich des Lernens mit digitalen Medien in der Schule

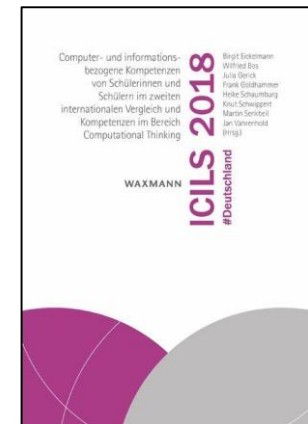
Beispiele: Testmodule aus ICILS 2018

„Computer- und informationsbezogene Kompetenzen“

Beispielhafte Abbildungen finden Sie im Berichtsband von ICILS 2018 ab S. 93ff.



QR-Code zum Berichtsband
der Studie
ICILS 2018 Deutschland



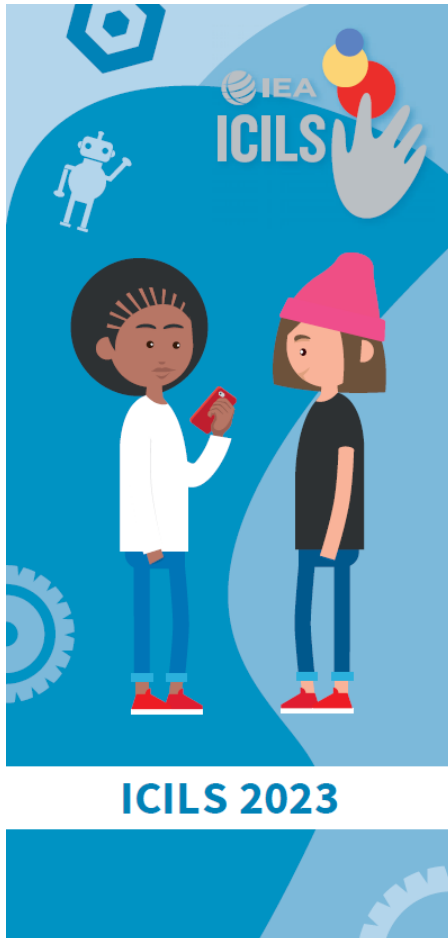
„Computational Thinking“

Beispielhafte Abbildungen finden Sie im Berichtsband von ICILS 2018 ab S. 374 ff.

Eickelmann, Bos, Gerick, Goldhammer, Schaumburg, Schwippert, Senkbeil & Vahrenhold, 2019;
Eickelmann, Vahrenhold & Labusch, 2019; Senkbeil, Eickelmann, Vahrenhold, Goldhammer, Gerick & Labusch, 2019

3. Rückmeldungen für die teilnehmenden Schulen und Praxistransfer

Berichtlegung der Ergebnisse



ZEITPLAN

- 2022 Vorstudie und Erprobung des Tests und der Fragebögen (abgeschlossen)
- 2023 Haupterhebung der Studie ICILS 2023

2024 Berichtlegung der Ergebnisse
(international und in Deutschland)

geplant für
November 2024,
in Deutschland mit einer
Bundespressekonferenz

- 2025 Vertiefende Analysen, Transfer und weitere praxisbezogene Aufbereitung der Ergebnisse sowie Rückmeldungen von spezifischen Ergebnissen an die beteiligten Schulen

Rückmeldungen und Praxistransfer



ZEITPLAN

- **2022** Vorstudie und Erprobung des Tests und der Fragebögen (abgeschlossen)
- **2023** Haupterhebung der Studie ICILS 2023
- **2024** Berichtlegung der Ergebnisse (international und in Deutschland)
- **2025** Vertiefende Analysen, Transfer und weitere praxisbezogene Aufbereitung der Ergebnisse sowie Rückmeldungen von spezifischen Ergebnissen an die beteiligten Schulen

Rückmeldungen und Praxistransfer

Schulrückmeldung im Frühjahr 2025

- Jede an der Studie teilnehmende Schule erhält eine schulspezifische Rückmeldung zu ausgewählten Aspekten der Erhebung (pseudonymisiert und anonymisiert).
- Darstellungsform: Text sowie Diagramme, u.a. Ergebnisse der eigenen Schule im internationalen und nationalen Vergleich sowie im Schulformvergleich
- Informationsgehalt: mögliche Impulse für die eigene Schul- und Unterrichtsentwicklung

Ausgewählte inhaltliche Aspekte der Schulrückmeldung

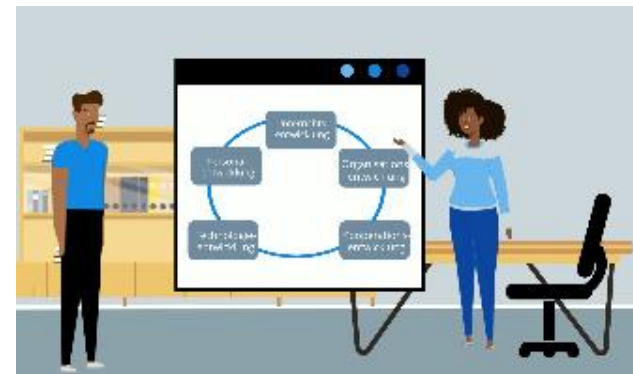
- digitale Kompetenzen (CT und CIL; Verteilung auf Kompetenzstufen)
- unterrichtliche Nutzung neuer Technologien
- Einschätzung der Potenziale des Einsatzes digitaler Medien
- Informationen zu schulischen Bedingungsfaktoren
- Wege der Förderung digitaler Kompetenzen



Rückmeldungen und Praxistransfer

Transfer und Dissemination I (im Jahr 2024)

- Kommunikation der zentralen Ergebnisse für Deutschland im internationalen Vergleich
- digitale Formate der Ergebnisdissemination (z.B. für Deutschland animiertes Video zu zentralen Ergebnissen der Studie und ihrer Einordnung, ggf. Webinare)
- **für NRW: eigene, ergänzende bundeslandspezifische Berichterlegung**



zur Orientierung Beispiele aus Video im Rahmen der QLB zur digitalen Schulentwicklung (UPB, AG Eickelmann)

Rückmeldungen und Praxistransfer

Transfer und Dissemination II (in den Jahren 2025 und 2026) - Deutschland

- Vorstellung der Ergebnisse in den Bundesländern mit Unterstützung der Kultusministerien bzw. in Kooperation mit den pädagogischen Landesinstituten
- Sonderveröffentlichungsformate zu verschiedenen Inhaltsbereichen (z.B. für Deutschland Podcasts zur Demokratiebildung in der digitalen Welt, digitalisierungsbezogene Lehrkräftefortbildung, OER, Cyberbullying usw.)
- Tagungsbeiträge bei Fachtagungen
- Skalendokumentation
(Instrumente/Fragebögen und Skalenwerte)



Rückmeldungen und Praxistransfer

Transfer und Dissemination II (im Jahr 2025) - NRW

- vertiefende Veröffentlichung von Ergebnissen zur Gestaltung digitalisierungsbezogener Schulentwicklungsprozesse für NRW
- Durchführung einer Veranstaltung für (beteiligte) Schulen und die Bildungsadministration
- Dissemination der Ergebnisse im Rahmen der Unterstützungsangebote der QUA-LiS
- Tagungsbeiträge bei Fachtagungen





QR-Code zur Homepage
der Studie
ICILS 2023 Deutschland

Erreichbar auch über:
www.upb.de/icils2023



QR-Code zur Homepage
der Studie
ICILS 2023-NRW

Erreichbar auch über:
www.upb.de/icils2023

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Prof. Dr. Birgit Eickelmann
birgit.eickelmann@upb.de
icils2023@upb.de

Literatur

- Bos, W., Eickelmann, B., Gerick, J., Goldhammer, F., Schaumburg, H., Schwippert, K., Senkbeil, M., Schulz-Zander, R. & Wendt, H. (Hrsg.). (2014). *ICILS 2013 – Computer- und informationsbezogene Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern in der 8. Jahrgangsstufe im internationalen Vergleich*. Münster: Waxmann. Verfügbar unter: <https://www.waxmann.com/index.php?eID=download&buchnr=3131>
- 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. Verfügbar unter: <https://www.waxmann.com/?eID=texte&pdf=4000Volltext.pdf&typ=zusatztext>
- Eickelmann, B., Bos, W., Gerick, J. & Kahnert, J. (2014). Anlage, Durchführung und Instrumentierung von ICILS 2013. In W. Bos, B. Eickelmann, J. Gerick, F. Goldhammer, H. Schaumburg, K. Schwippert, M. Senkbeil, R. Schulz-Zander & H. Wendt (Hrsg.), *ICILS 2013 – Computer- und informationsbezogene Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern in der 8. Jahrgangsstufe im internationalen Vergleich* (S. 43–81). Münster: Waxmann. Verfügbar unter: <https://www.waxmann.com/index.php?eID=download&buchnr=3131>
- Eickelmann, B., Bos, W., Gerick, J. & Labusch, A. (2019). Computer- und informationsbezogene Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern der 8. Jahrgangsstufe in Deutschland im zweiten 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. 113–135). Münster: Waxmann. Verfügbar unter: <https://www.waxmann.com/?eID=texte&pdf=4000Volltext.pdf&typ=zusatztext>

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 und Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern im zweiten internationalen Vergleich und Kompetenzen im Bereich Computational Thinking*. Münster: Waxmann. Verfügbar unter: <https://www.waxmann.com/?elD=texte&pdf=4000Volltext.pdf&typ=zusatztext>
- Eickelmann, B., Bos, W., Gerick, J., Goldhammer, F., Schaumburg, H., Schwippert, K., Senkbeil, M. & Vahrenhold, J. (2019). Anlage, Forschungsdesign und Durchführung der Studie ICILS 2018. 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. 33–77). Münster: Waxmann.
- Eickelmann, B., Gerick, J., Bos, W. & Drossel, K. (Hrsg.) (2016). *ICILS 2013. Vertiefende Analysen zu computer- und informationsbezogenen Kompetenzen von Jugendlichen*. Münster: Waxmann.
- Eickelmann, B., Gerick, J., Labusch, A. & Vennemann, M. (2019). Schulische Voraussetzungen 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. 137–171). Münster: Waxmann.
- Eickelmann, B., Labusch, A., Drossel, K. & Vennemann, M. (Hrsg.) (2020). *ICILS 2018 #NRW. Vertiefende Analysen und Befunde für Nordrhein-Westfalen im internationalen Vergleich*. Münster: Waxmann.
- Eickelmann, B., Massek, C. & Labusch, A. (2019). *ICILS 2018 #Nordrhein-Westfalen. Erste Ergebnisse der Studie ICILS 2018 für Nordrhein-Westfalen im internationalen Vergleich*. Münster: Waxmann.

Literatur

- Eickelmann, B., Vahrenhold, J. & Labusch, A. (2019). Der Kompetenzbereich ‚Computational Thinking‘: erste Ergebnisse des Zusatzmoduls für Deutschland 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. 367–398). Münster: Waxmann. Verfügbar unter: <https://www.waxmann.com/?eID=texte&pdf=4000Volltext.pdf&typ=zusatztext>
- European Commission (2020). *Digital Education Action Plan 2021-2027. Resetting education and training for the digital age*. Verfügbar unter: https://ec.europa.eu/education/sites/default/files/document-library-docs/deap-communication-sept2020_en.pdf
- Fraillon, J. et al. (2023; in preparation). IEA International Computer and Information Literacy Study 2023. Assessment Framework.
- Gerick, J., Eickelmann, B. & Labusch, A. (2020). Computer- und informationsbezogene Kompetenzen von Mädchen und Jungen. In B. Eickelmann, A. Labusch, K. Drossel & M. Vennemann (Hrsg.), *ICILS 2018 #NRW. Vertiefende Analysen und Befunde für Nordrhein-Westfalen im internationalen Vergleich* (S. 215–226). Münster: Waxmann.
- Gerick, J., Massek, C., Eickelmann, B. & Labusch, A. (2019). Computer- und informationsbezogene Kompetenzen von Mädchen und Jungen im zweiten 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. 271–300). Münster: Waxmann. Verfügbar unter: <https://www.waxmann.com/?eID=texte&pdf=4000Volltext.pdf&typ=zusatztext>
- Heldt, M., Labusch, A., Eickelmann, B. & Port, S. (2020). Konzeptionelle Verankerung digitaler Medien in schulisches Lernen und Lehren. In B. Eickelmann, A. Labusch, K. Drossel & M. Vennemann (Hrsg.), *ICILS 2018 #NRW. Vertiefende Analysen und Befunde für Nordrhein-Westfalen im internationalen Vergleich* (S. 55–66). Münster: Waxmann.

Literatur

- KMK (2016). Bildung in der digitalen Welt. Strategie der Kultusministerkonferenz. Verfügbar unter: https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/PresseUndAktuelles/2018/Digitalstrategie_2017_mit_Weiterbildung.pdf
- Labusch, A., Eickelmann, B. & Conze, D. (2020). ICILS 2018 #Transfer. Gestaltung digitaler Schulentwicklung in Deutschland. Münster: Waxmann. Verfügbar unter: <https://www.waxmann.com/index.php?eID=download&buchnr=4308>
- Labusch, A., Eickelmann, B., Vahrenhold, J. & Vennemann, M. (2020). Kompetenzen im Bereich ‚Computational Thinking‘ von Schülerinnen und Schülern im internationalen Vergleich. In B. Eickelmann, A. Labusch, K. Drossel & M. Vennemann (Hrsg.), *ICILS 2018 #NRW. Vertiefende Analysen und Befunde für Nordrhein-Westfalen im internationalen Vergleich* (S. 201–214). Münster: Waxmann.
- Schaumburg, H., Gerick, J., Eickelmann, B., & Labusch, A. (2019). Nutzung digitaler Medien aus der Perspektive der Schülerinnen und Schüler 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. 241–270). Münster: Waxmann. Verfügbar unter: <https://www.waxmann.com/index.php?eID=download&buchnr=4308>
- Senkbeil, M., Drossel, K., Eickelmann, B., & Vennemann, M. (2019). Soziale Herkunft und computer- und informationsbezogene Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern im zweiten 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. 301–333). Münster: Waxmann. Verfügbar unter: <https://www.waxmann.com/index.php?eID=download&buchnr=4308>

Literatur

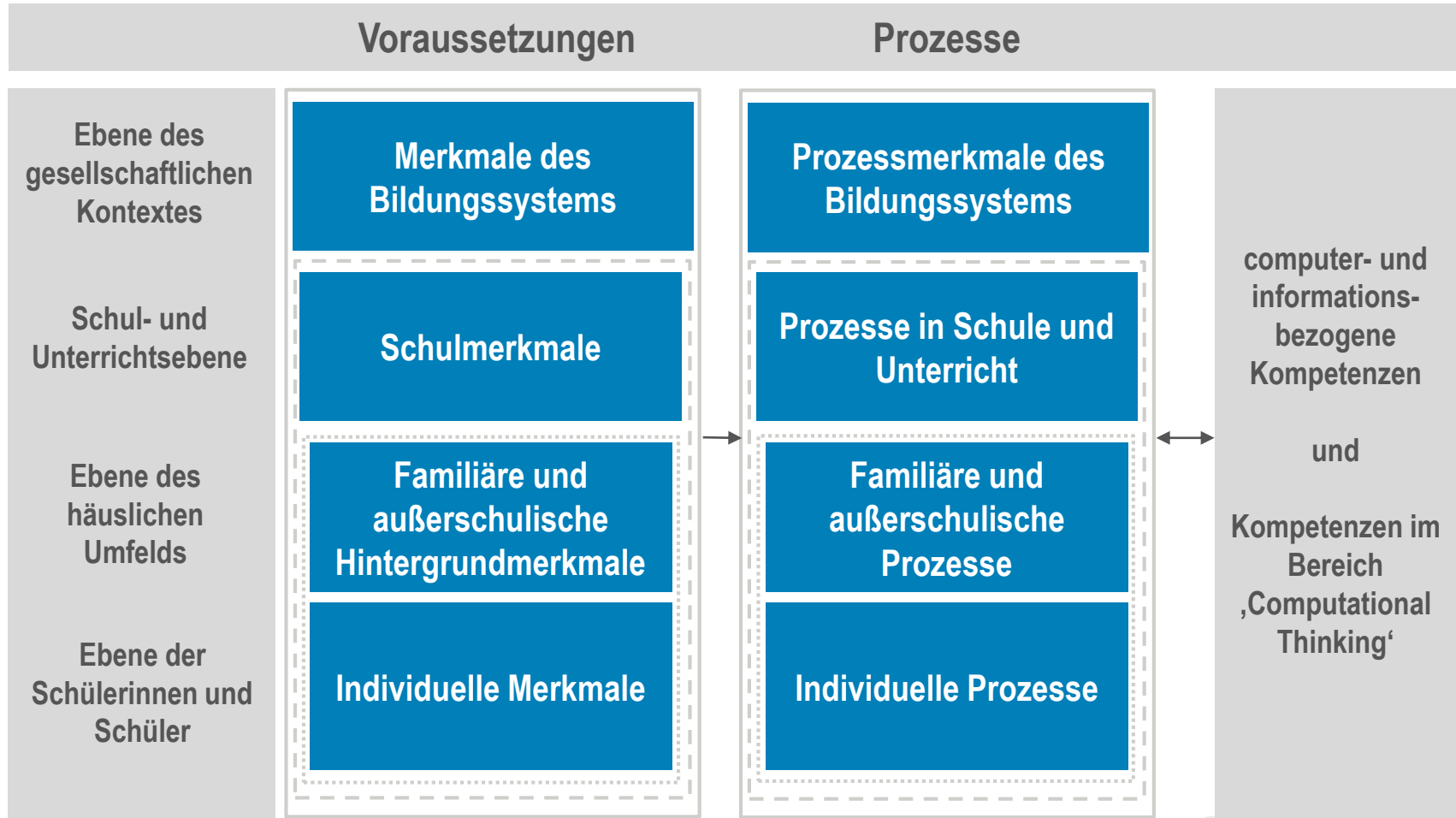
- Senkbeil, M., Eickelmann, B., Vahrenhold, J., Goldhammer, F., Gerick, J. & Labusch, A. (2019). Das Konstrukt der computer- und informationsbezogenen Kompetenzen und das Konstrukt der Kompetenzen im Bereich 'Computational Thinking' in ICILS 2018. In B. Eickelmann, W. Bos, J. Gerick, F. Goldhammer, H. 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. 79–111). Münster: Waxmann.
- Vennemann, M., Drossel, K. & Eickelmann, B. (2020). Sozial- und migrationsbedingte Disparitäten in den computer- und informationsbezogenen Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern. In B. Eickelmann, A. Labusch, K. Drossel & M. Vennemann (Hrsg.), *ICILS 2018 #NRW. Vertiefende Analysen und Befunde für Nordrhein-Westfalen im internationalen Vergleich* (S. 235–248). Münster: Waxmann.
- Vennemann, M., Labusch, A. & Eickelmann, B. (2020). Die Nutzung digitaler Medien aus der Perspektive der Schülerinnen und Schüler. In B. Eickelmann, A. Labusch, K. Drossel & M. Vennemann (Hrsg.), *ICILS 2018 #NRW. Vertiefende Analysen und Befunde für Nordrhein-Westfalen im internationalen Vergleich* (S. 179–188). Münster: Waxmann.
- Vennemann, M., Schwippert, K., Eickelmann, B., & Massek, C. (2019). Computer- und informationsbezogene Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern mit und ohne Migrationshintergrund im zweiten 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. 335–365). Münster: Waxmann. Verfügbar unter: <https://www.waxmann.com/index.php?elD=download&buchnr=4308>

Anhang

Theoretische Verortung der Studie ICILS und Konzeptionierung der ‚digitalen‘ Kompetenzen

Theoretische Verortung der Studie und der ‚digitalen‘ Kompetenzen

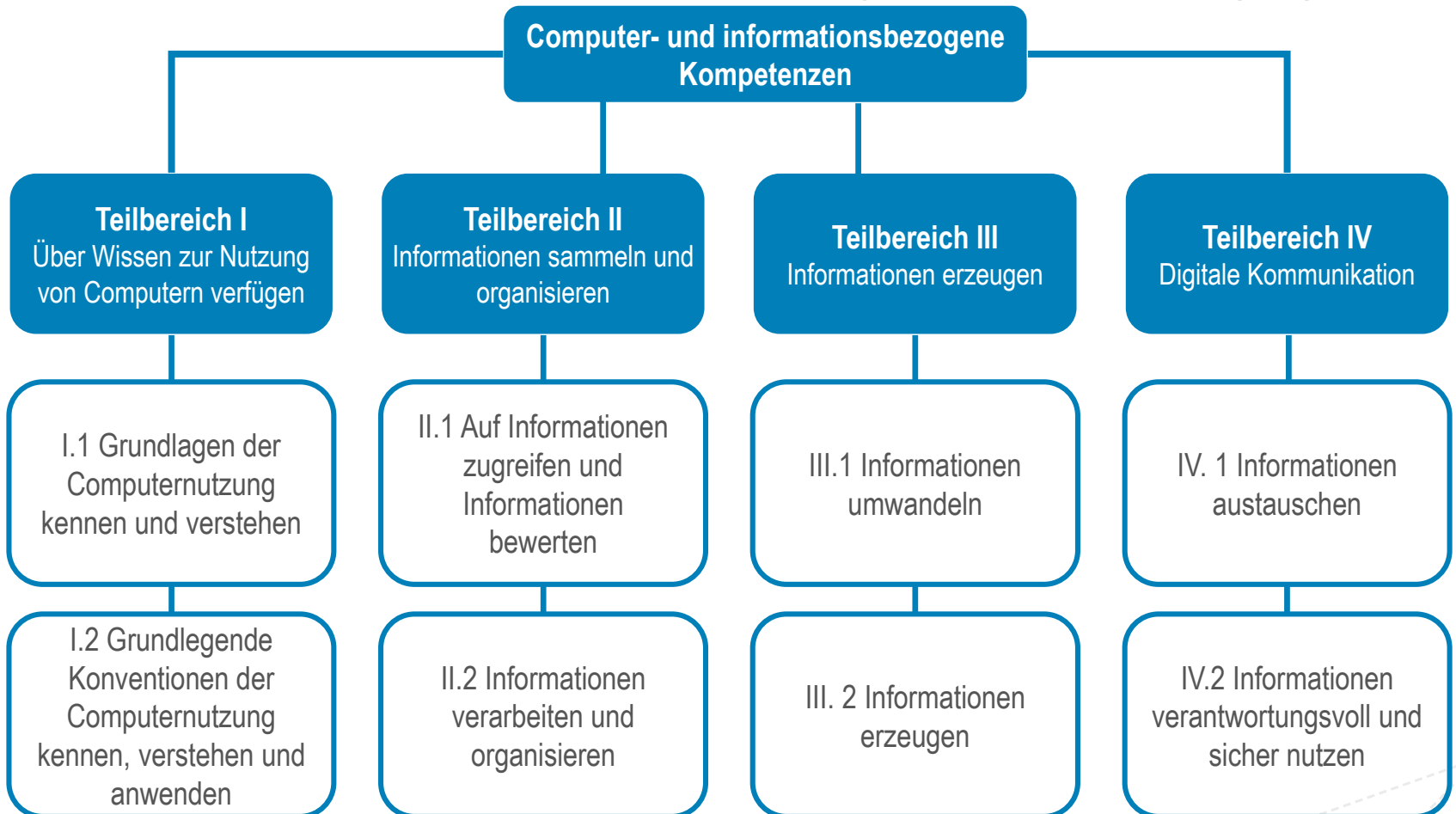
Theoretisches Rahmenmodell der Studie ICILS



Eickelmann, Bos, Gerick & Kahnert, 2014, erweitert um Computational Thinking

Theoretische Verortung der Studie und der ‚digitalen‘ Kompetenzen

Konstrukt der computer- und informationsbezogenen Kompetenzen (CIL)



Theoretische Verortung der Studie und der ‚digitalen‘ Kompetenzen

Konstrukt der Kompetenzen im Bereich ‚Computational Thinking‘ (CT)

