



UNIVERSITÄT  
PADERBORN



**PROF. DR. BIRGIT EICKELMANN**

**STRUKTURELLE RAHMENBEDINGUNGEN DER DIGITALISIERUNG  
IM SCHULBEREICH IN NRW – NEUE FORSCHUNGSBEFUNDE UND  
MÖGLICHE PERSPEKTIVEN FÜR NACHHALTIG WIRKSAME ENTWICKLUNGEN**

Hamm, 8. November 2019

Vortrag im Rahmen des Bildungsforums Ruhr 2019  
„Ende der Kreidezeit – Digitale Bildung im Dschungel der Strukturen“

## Ausgangslage

**Ausgangspunkt: rasante Digitalisierung aller Lebens- und Arbeitsbereiche**

**Schulen national und international vor neuen Herausforderungen**

- Wahrnehmung eines veränderten Bildungs- und Erziehungsauftrags
- Ermöglichung gesellschaftlicher und beruflicher Teilhabe für alle Kinder und Jugendliche
- Vermittlung ‚neuer‘, zukunftsweisender Kompetenzen
- zeitgemäße und zukunftsfähige Gestaltung von Schule und Unterricht



alte Strukturen  
kommen deutlich  
wahrnehmbar an  
ihre Grenzen

**Gemeinsame Aufgabe:** Schaffung von geeigneten strukturellen Rahmenbedingungen für die aktuellen und zukünftigen Digitalisierungsprozesse im Schulbereich

## Ausgangslage

**„Wir haben im Grunde die Technologien des 21. Jahrhunderts,  
wir haben Unterrichtskonzepte aus dem 20. Jahrhundert  
und wir haben Schulsysteme aus dem 19. Jahrhundert.  
Das passt nicht zusammen.“**

Andreas Schleicher

Quelle: Interview „Die Zukunft hat begonnen.“ in der Zeitschrift Schulmanagement  
Fachzeitschrift für Schul- und Unterrichtsentwicklung, Ausgabe 2/2018

## Überblick über den weiteren Vortrag

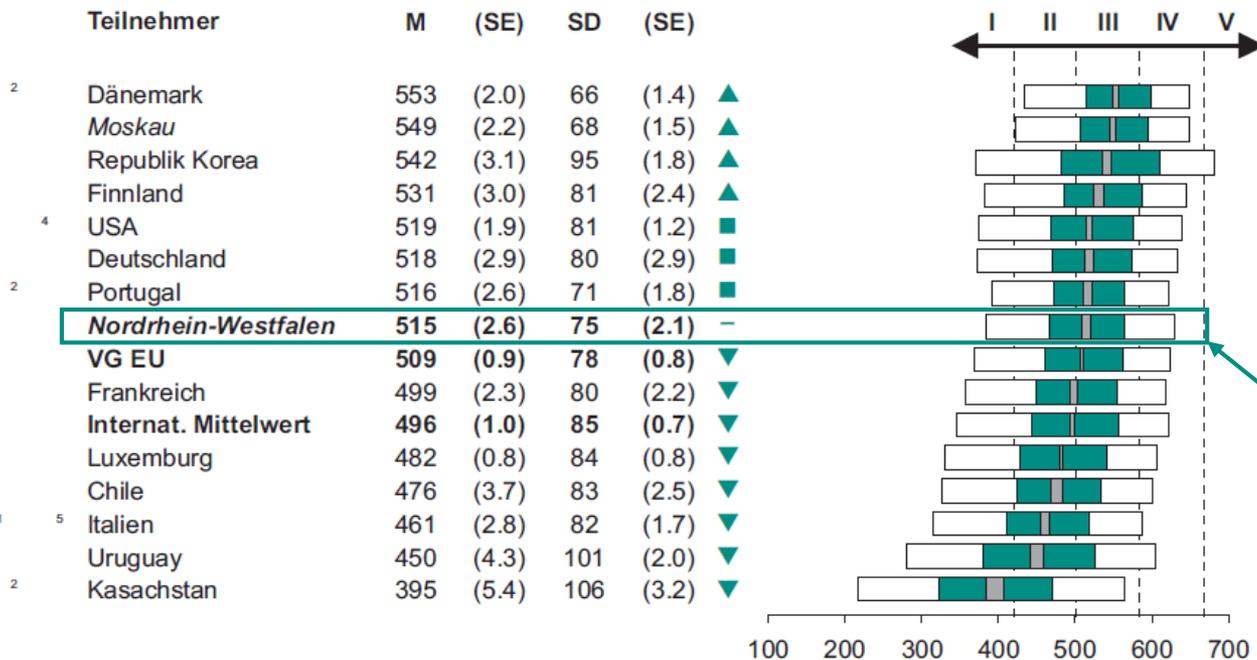
1. **Ausgewählte Forschungsbefunde zum Stand der ‚Digitalisierung‘ im Schulbereich in Nordrhein-Westfalen im internationalen Vergleich (ICILS 2018-NRW)**
2. **Mögliche Perspektiven für nachhaltig wirksame Entwicklungen (im Hinblick auf ein Ende der Kreidezeit?!)**

# 1. Ausgewählte Forschungsbefunde zum Stand der Digitalisierung im Schulbereich in Nordrhein-Westfalen im internationalen Vergleich (ICILS 2018-NRW)



## Ergebnisse ICILS 2018-NRW

### Computer- und informationsbezogene Kompetenzen von Achtklässler\*innen in NRW im internationalen Vergleich



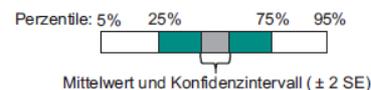
Mittleres Leistungsniveau (515 Punkte) in den computer- und informationsbezogenen Kompetenzen von Schüler\*innen in NRW im internationalen Mittelfeld.

Deutschland: 518 Punkte kein signifikanter Unterschied zu NRW

© ICILS 2018

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 ( $p < .05$ ).



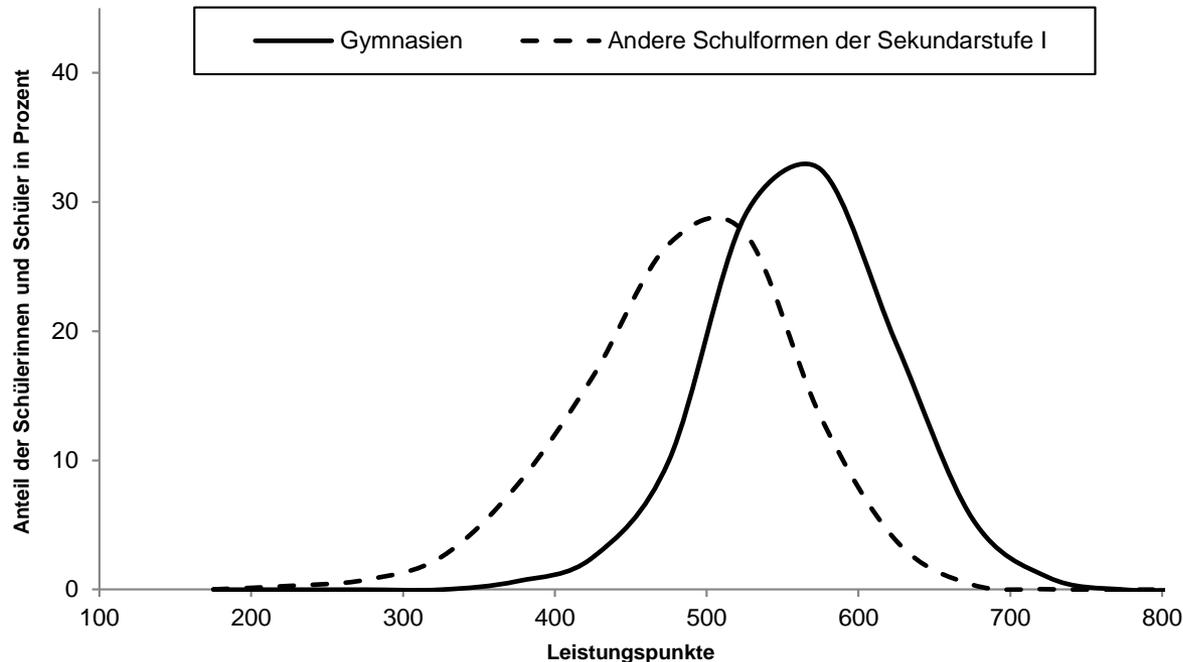
# ICILS 2018 und Medienkompetenzrahmen NRW

1. BEDIENEN UND ANWENDEN	2. INFORMIEREN UND RECHERCHIEREN	3. KOMMUNIZIEREN UND KOOPERIEREN	4. PRODUZIEREN UND PRÄSENTIEREN	5. ANALYSIEREN UND REFLEKTIEREN	6. PROBLEMLÖSEN UND MODELLIEREN
<b>1.1 Medienausstattung (Hardware)</b> Medienausstattung (Hardware) kennen, auswählen und reflektiert anwenden; mit dieser verantwortungsvoll umgehen	<b>2.1 Informationsrecherche</b> Informationsrecherchen zielgerichtet durchführen und dabei Suchstrategien anwenden	<b>3.1 Kommunikations- und Kooperationsprozesse</b> Kommunikations- und Kooperationsprozesse mit digitalen Werkzeugen zielgerichtet gestalten sowie mediale Produkte und Informationen teilen	<b>4.1 Medienproduktion und Präsentation</b> Medienprodukte adressatengerecht planen, gestalten und präsentieren; Möglichkeiten des Veröffentlichens und Teilens kennen und nutzen	<b>5.1 Medienanalyse</b> Die Vielfalt der Medien, ihre Entwicklung und Bedeutungen kennen, analysieren und reflektieren	<b>6.1 Prinzipien der digitalen Welt</b> Grundlegende Prinzipien und Funktionsweisen der digitalen Welt identifizieren, kennen, verstehen und bewusst nutzen
<b>1.2 Digitale Werkzeuge</b> Verschiedene digitale Werkzeuge und deren Funktionsumfang kennen, auswählen sowie diese kreativ, reflektiert und zielgerichtet einsetzen	<b>2.2 Informationsauswertung</b> Themenrelevante Informationen und Daten aus Medienangeboten filtern, strukturieren, umwandeln und aufbereiten	<b>3.2 Kommunikations- und Kooperationsregeln</b> Regeln für digitale Kommunikation und Kooperation formulieren	<b>4.2 Gestaltungsmittel</b> Gestaltungsmittel kennen und anwenden	<b>5.2 Medienbewertung</b> Die gesellschaftliche Stellung von Medien, die Wirkung von Themen in Medien erkennen sowie in Bezug auf die Meinungsbildung beurteilen	<b>6.2 Algorithmen erkennen</b> Algorithmische Muster und Strukturen in verschiedenen Kontexten erkennen, nachvollziehen und reflektieren
<b>1.3 Datenorganisation</b> Informationen speichern, versenden, organisieren, sammeln, strukturieren	<b>2.3 Informationsbewertung</b> Informationen kritisch bewerten	<b>3.3 Kommunikations- und Kooperationsprozesse im Sinne einer aktiven Teilhabe an der Gesellschaft gestalten und reflektieren; ethische Grundsätze sowie kulturell-gesellschaftliche Normen beachten</b>	<b>4.3 Quelldokumentation</b> Standards der Quellenangaben beim Produzieren und Präsentieren von eigenen und fremden Inhalten kennen und anwenden	<b>5.3 Identitätsbildung</b> Chancen und Herausforderungen von Medien für die Realitätswahrnehmung erkennen und analysieren sowie für die eigene Identitätsbildung nutzen	<b>6.3 Modellieren und Programmieren</b> Probleme formalisiert beschreiben, Problemlösestrategien entwickeln und dazu eine strukturierte, algorithmische Sequenz planen, diese auch durch Programmieren umsetzen und die gefundene Lösungsstrategie beurteilen
<b>1.4 Datenschutz und Informationssicherheit</b> Verantwortungsvoll mit persönlichen und fremden Daten umgehen, Datenschutz, Privatsphäre und Informationssicherheit beachten	<b>2.4 Informationskritik</b> Unangemessene und gefährdende Medieninhalte erkennen und hinsichtlich rechtlicher Grundlagen sowie gesellschaftlicher Normen und Werte einschätzen; Jugend- und Verbraucherschutz kennen und Hilfs- und Unterstützungsstrukturen nutzen	<b>3.4 Cybergewalt und -kriminalität</b> Persönliche, gesellschaftliche und wirtschaftliche Risiken und Auswirkungen von Cybergewalt und -kriminalität erkennen sowie Ansprechpartner und Reaktionsmöglichkeiten kennen und nutzen	<b>4.4 Rechtliche Grundlagen</b> Rechtliche Grundlagen des Persönlichkeits- (u.a. des Bildrechts), Urheber- und Nutzungsrechts (u.a. Lizenzen) überprüfen, bewerten und beachten	<b>5.4 Selbstregulierte Mediennutzung</b> Medien und ihre Wirkungen beschreiben, kritisch reflektieren und deren Nutzung selbstverantwortlich regulieren; andere bei ihrer Mediennutzung unterstützen	<b>6.4 Bedeutung von Algorithmen</b> Einflüsse von Algorithmen und Auswirkung der Automatisierung von Prozessen in der digitalen Welt beschreiben und reflektieren

hohe Affinität zu dem Konstrukt der computer- und informationsbezogenen Kompetenzen in ICILS 2018 zu den „linken fünf Säulen“ des MKR NRW

## Ergebnisse ICILS 2018-NRW

### Verteilung der Testleistungen in den computer- und informationsbezogenen Kompetenzen nach Schulform in ICILS 2018 in NRW



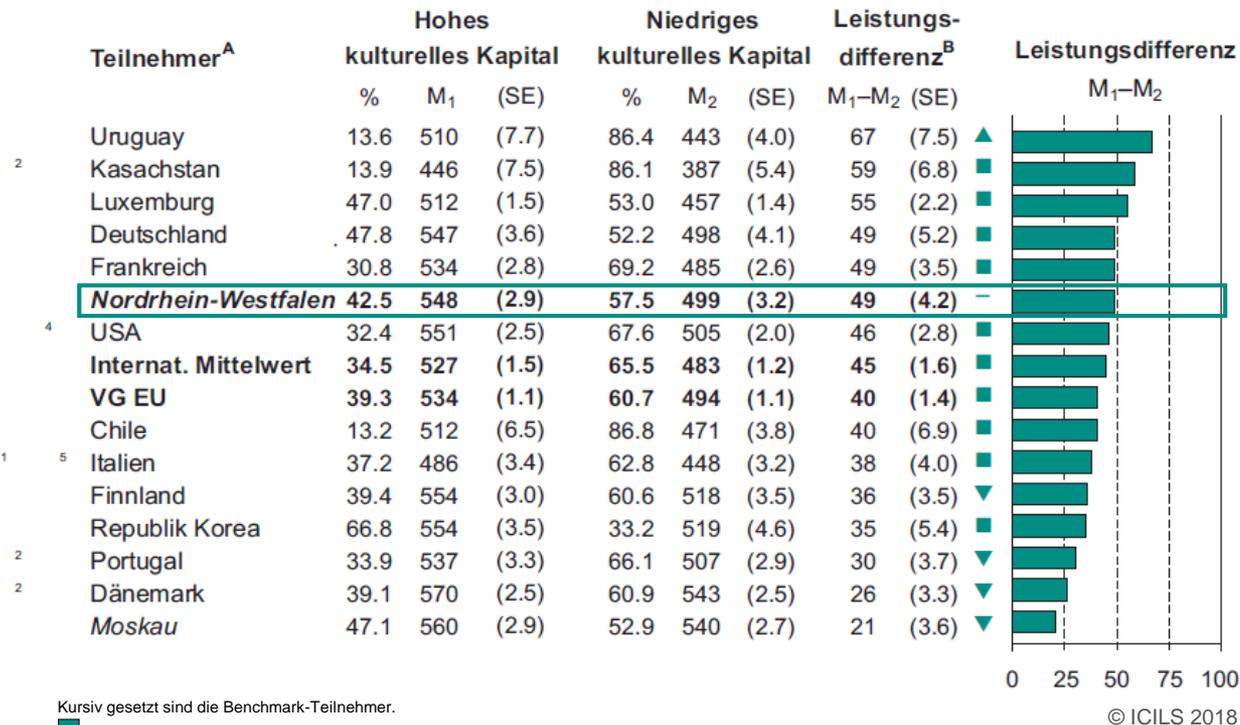
Es zeigen sich deutliche **Überschneidungen** in den Leistungsbereichen der computer- und informationsbezogenen Kompetenzen der **Schüler\*innen an Gymnasien und an anderen Schulformen der Sekundarstufe I in NRW.**

© ICILS 2018

Eickelmann, Masek & Labusch, 2019, S.34

## Ergebnisse ICILS 2018-NRW

### Leistungsdifferenzen in den computer- und informationsbezogenen Kompetenzen nach kulturellem Kapital



Kursiv gesetzt sind die Benchmark-Teilnehmer.

■ Teilnehmer mit signifikanter Leistungsdifferenz ( $p < .05$ ).

□ Teilnehmer ohne signifikante Leistungsdifferenz.

▲ 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 ( $p < .05$ ).

In NRW zeigt sich in den computer- und informationsbezogenen Kompetenzen ein **Leistungsvorsprung** von 49 Punkten **zugunsten** der Schüler\*innen aus **höheren sozialen Lagen**.

Deutschland  
zum Vergleich:  
ebenfalls 49 Punkte

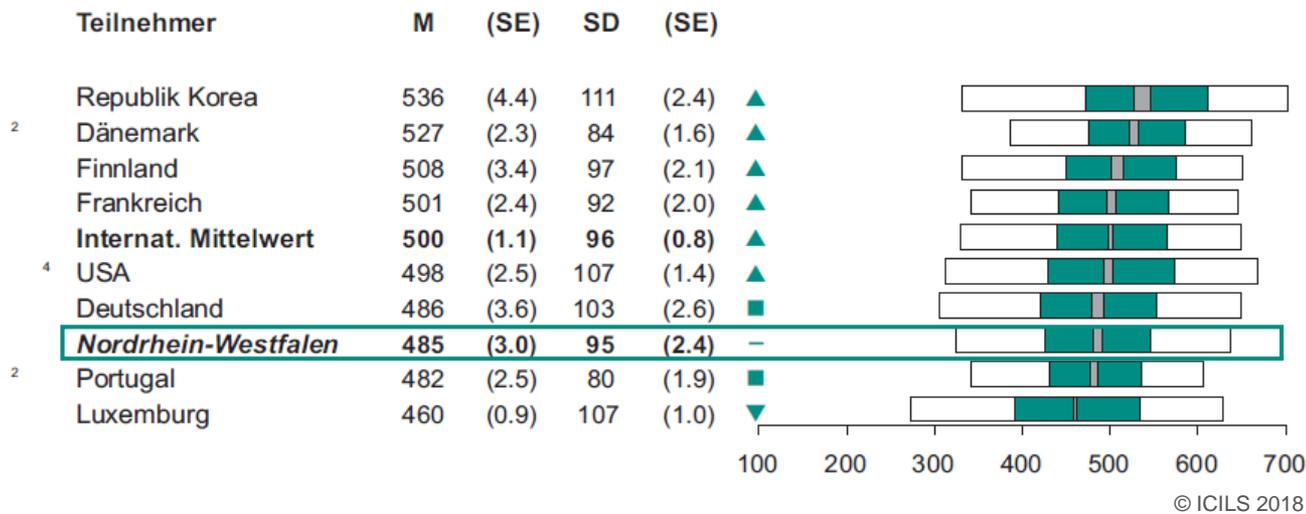
# ICILS 2018 und Medienkompetenzrahmen NRW

1. BEDIENEN UND ANWENDEN	2. INFORMIEREN UND RECHERCHIEREN	3. KOMMUNIZIEREN UND KOOPERIEREN	4. PRODUZIEREN UND PRÄSENTIEREN	5. ANALYSIEREN UND REFLEKTIEREN	6. PROBLEMLÖSEN UND MODELLIEREN
<b>1.1 Medienausstattung (Hardware)</b> Medienausstattung (Hardware) kennen, auswählen und reflektiert anwenden; mit dieser verantwortungsvoll umgehen	<b>2.1 Informationsrecherche</b> Informationsrecherchen zielgerichtet durchführen und dabei Suchstrategien anwenden	<b>3.1 Kommunikations- und Kooperationsprozesse</b> Kommunikations- und Kooperationsprozesse mit digitalen Werkzeugen zielgerichtet gestalten sowie mediale Produkte und Informationen teilen	<b>4.1 Medienproduktion und Präsentation</b> Medienprodukte adressatengerecht planen; gestalten und präsentieren; Möglichkeiten des Veröffentlichens und Teilens kennen und nutzen	<b>5.1 Medienanalyse</b> Die Vielfalt der Medien, ihre Entwicklung und Bedeutungen kennen, analysieren und reflektieren	<b>6.1 Prinzipien der digitalen Welt</b> Grundlegende Prinzipien und Funktionsweisen der digitalen Welt identifizieren, kennen, verstehen und bewusst nutzen
<b>1.2 Digitale Werkzeuge</b> Verschiedene digitale Werkzeuge und deren Funktionsumfang kennen, auswählen sowie diese kreativ, reflektiert und zielgerichtet einsetzen	<b>2.2 Informationsauswertung</b> Themenrelevante Informationen und Daten aus Medienangeboten filtern, strukturieren, umwandeln und aufbereiten	<b>3.2 Kommunikations- und Kooperationsregeln</b> Regeln für digitale Kommunikation und Kooperation kennen, formulieren und einhalten	<b>4.2 Gestaltungsmittel</b> Gestaltungsmittel von Medienprodukten kennen, reflektiert anwenden sowie hinsichtlich ihrer Qualität bewerten	<b>5.2 Meinungsbildung</b> Die interessengeleitete Meinungsbildung und Verbreitung verstehen	<b>6.2 Algorithmen erkennen</b> Algorithmische Muster und Strukturen in verschiedenen Kontexten erkennen, nachvollziehen und reflektieren
<b>1.3 Datenorganisation</b> Informationen und Daten sicher speichern, wiederfinden und austauschen; verschiedene Speicher- und Austauschmöglichkeiten kennen und anwenden	<b>2.3 Informationsbewertung</b> Informationen bewerten und reflektieren; ethische Grundsätze sowie kulturell-gesellschaftliche Normen beachten	<b>3.3 Kommunikationsethik</b> Regeln für digitale Kommunikation und Kooperation kennen, formulieren und einhalten	<b>4.3 Medienrecht</b> Medienangeboten und -angelegungen beim Produzieren und Präsentieren von eigenen und fremden Inhalten kennen und anwenden	<b>5.3 Identitätsbildung</b> Chancen und Herausforderungen von Medien für die Realitätswahrnehmung erkennen und analysieren sowie für die eigene Identitätsbildung nutzen	<b>6.3 Modellieren und Programmieren</b> Probleme formalisiert beschreiben, Problemlösestrategien entwickeln und dazu eine strukturierte, algorithmische Sequenz planen, diese auch durch Programmieren umsetzen und die gefundene Lösungsstrategie beurteilen
<b>1.4 Datenschutz und Informationssicherheit</b> Verantwortungsvoll mit persönlichen und fremden Daten umgehen, Datenschutz, Privatsphäre und Informationssicherheit beachten	<b>2.4 Informationskritik</b> Unangemessene und gefährdende Medieninhalte erkennen und hinsichtlich rechtlicher Grundlagen sowie gesellschaftlicher Normen und Werte einschätzen; Jugend- und Verbraucherschutz kennen und Hilfs- und Unterstützungsstrukturen nutzen	<b>3.4 Cybergewalt und -kriminalität</b> Persönliche, gesellschaftliche und wirtschaftliche Risiken und Auswirkungen von Cybergewalt und -kriminalität erkennen sowie Ansprechpartner und Reaktionsmöglichkeiten kennen und nutzen	<b>4.4 Rechtliche Grundlagen</b> Rechtliche Grundlagen des Persönlichkeits- (u.a. des Bildrechts), Urheber- und Nutzungsrechts (u.a. Lizenzen) überprüfen, bewerten und beachten	<b>5.4 Selbstregulierte Mediennutzung</b> Medien und ihre Wirkungen beschreiben, kritisch reflektieren und deren Nutzung selbstverantwortlich regulieren; andere bei ihrer Mediennutzung unterstützen	<b>6.4 Bedeutung von Algorithmen</b> Einflüsse von Algorithmen und Auswirkung der Automatisierung von Prozessen in der digitalen Welt beschreiben und reflektieren

Affinität zu dem Konstrukt der Kompetenzen im Bereich 'Computational Thinking' (Zusatzmodul ICILS 2018) und der „sechsten Säule“ des MKR NRW

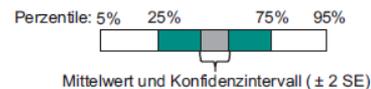
## Ergebnisse ICILS 2018-NRW

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



Nordrhein-Westfalen als Benchmark-Teilnehmer ist kursiv gesetzt.

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



In NRW erreichen Achtklässler\*innen im Mittel im Kompetenzbereich ‚Computational Thinking‘ 485 Punkte.  
Kein signifikanter Unterschied zu Deutschland (486 Punkte).

Aber: Sowohl in NRW als auch in Deutschland liegen die mittleren Kompetenzen im Bereich CT unter dem internationalen Mittelwert (500 Punkte).

## Ergebnisse ICILS 2018-NRW

### Nutzungshäufigkeit digitaler Medien durch Lehrpersonen im Unterricht (Angaben der Lehrpersonen in Prozent)



© ICILS 2018

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

- Kursiv gesetzt sind die Benchmark-Teilnehmer.
- Jeden Tag
  - Mindestens einmal pro Woche, aber nicht jeden Tag
  - Mindestens einmal im Monat, aber nicht jede Woche
  - Weniger als einmal im Monat
  - Nie

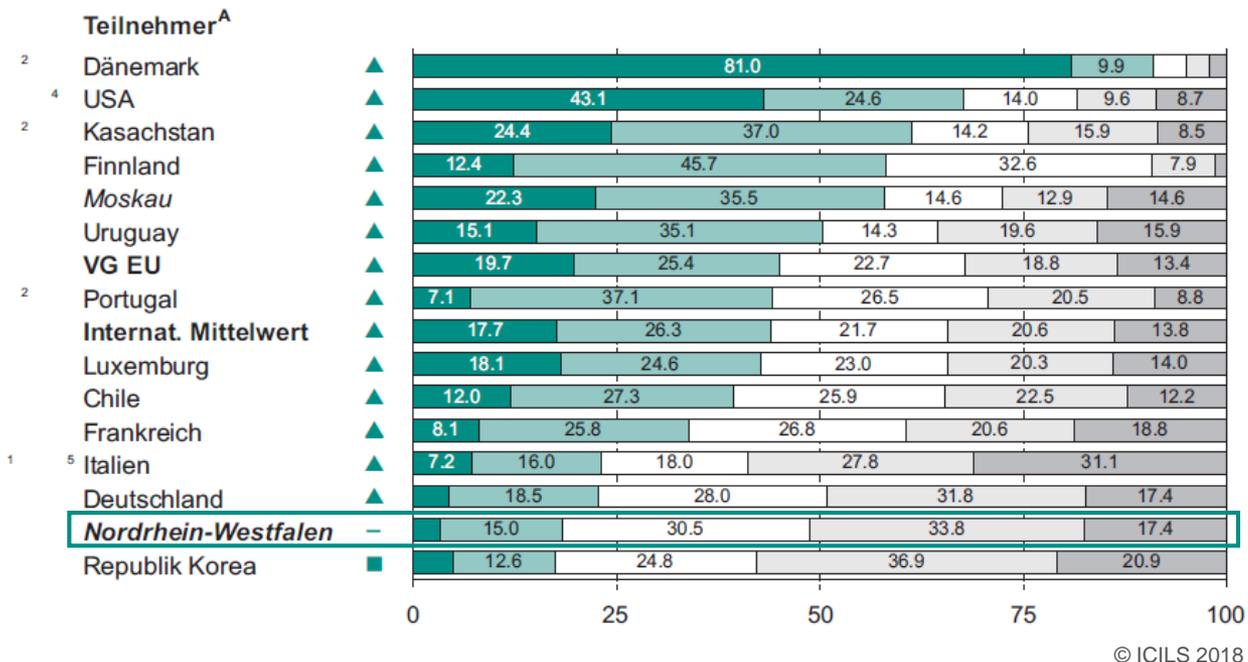
Im Vergleich zu NRW (17.6%) zeigen sich (Uruguay ausgenommen) in allen anderen ICILS-2018-Teilnehmerländern signifikant höhere Anteile an Lehrpersonen, die angeben, **täglich** digitale Medien im Unterricht zu nutzen.

Deutschland: 23.2%

# Rahmenbedingungen des Lernens und Lehrens mit digitalen Medien an Schulen in NRW

## Ergebnisse ICILS 2018-NRW

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



Nur weniger als ein Fünftel (18.3%) der Schüler\*innen in NRW geben an, mindestens einmal wöchentlich digitale Medien in der Schule für schulbezogene Zwecke zu nutzen.

Anteil Deutschland: 22.9%

Anteile Kategorie ‚täglich‘

NRW: 3.3%

Deutschland: 4.4%

▲ Anteil Schülerinnen und Schüler Kategorie ‚Mindestens wöchentliche Nutzung‘ liegt signifikant über dem entsprechenden Anteil in Nordrhein-Westfalen ( $p < .05$ ).

■ Kein signifikanter Unterschied Anteil Schülerinnen und Schüler Kategorie ‚Mindestens wöchentliche Nutzung‘ im Vergleich zum Anteil in Nordrhein-Westfalen.

▼ Anteil Schülerinnen und Schüler Kategorie ‚Mindestens wöchentliche Nutzung‘ liegt signifikant unter dem entsprechenden Anteil in Nordrhein-Westfalen ( $p < .05$ ).

Kursiv gesetzt sind die Benchmark-Teilnehmer.

■ Jeden Tag

■ Mindestens einmal pro Woche, aber nicht jeden Tag

■ Mindestens einmal im Monat, aber nicht jede Woche

■ Weniger als einmal im Monat

■ Nie

## Ergebnisse ICILS 2018-NRW

### Mittleres schulisches IT-Ausstattungsverhältnis (Angaben technischer Teil des Schulfragebogens, gewichtet auf Schülerpopulation)

Mittleres IT-Ausstattungsverhältnis in Schulen				
Verhältnis Anzahl Schüler/innen zu Anzahl digitaler Medien (unter Einbezug aller durch Schulen zur Verfügung gestellter digitaler Medien für Schüler/innen)				
Teilnehmer		M	(SE)	
<sup>4</sup> USA	▼	1.6 : 1	(0.1)	
Finnland	▼	3.4 : 1	(0.3)	
Luxemburg	▼	4.5 : 1	(0.0)	
<sup>2</sup> Dänemark	▼	4.6 : 1	(1.2)	
Frankreich	▼	7.2 : 1	(0.9)	
<b>VG EU</b>	▼	<b>8.7 : 1</b>	<b>(0.4)</b>	
Deutschland	▼	9.7 : 1	(0.6)	
<i><b>Nordrhein-Westfalen</b></i>	–	<b>12.6 : 1</b>	<b>(1.0)</b>	
<b>Internat. Mittelwert</b>	■	<b>13.1 : 1</b>	<b>(0.4)</b>	
<i>Moskau</i>	■	13.2 : 1	(0.7)	
Republik Korea	■	13.6 : 1	(0.8)	
<sup>1</sup> <sup>5</sup> Italien	■	14.3 : 1	(1.7)	
<sup>2</sup> Portugal	▲	16.9 : 1	(1.7)	
Chile	▲	18.1 : 1	(2.6)	
<sup>2</sup> Kasachstan	▲	21.7 : 1	(1.2)	
Uruguay	▲	30.0 : 1	(2.7)	

In NRW teilen sich durchschnittlich ca. 13 Schüler\*innen ein schulisches digitales Gerät (Desktop-Computer, Laptops/Notebooks bzw. Tablet) (genau: 12.6:1)

Deutschland  
IT-Ausstattungsverhältnis  
ca.10:1  
Unterschied zu NRW  
signifikant

Kursiv gesetzt sind die Benchmark-Teilnehmer.

© ICILS 2018

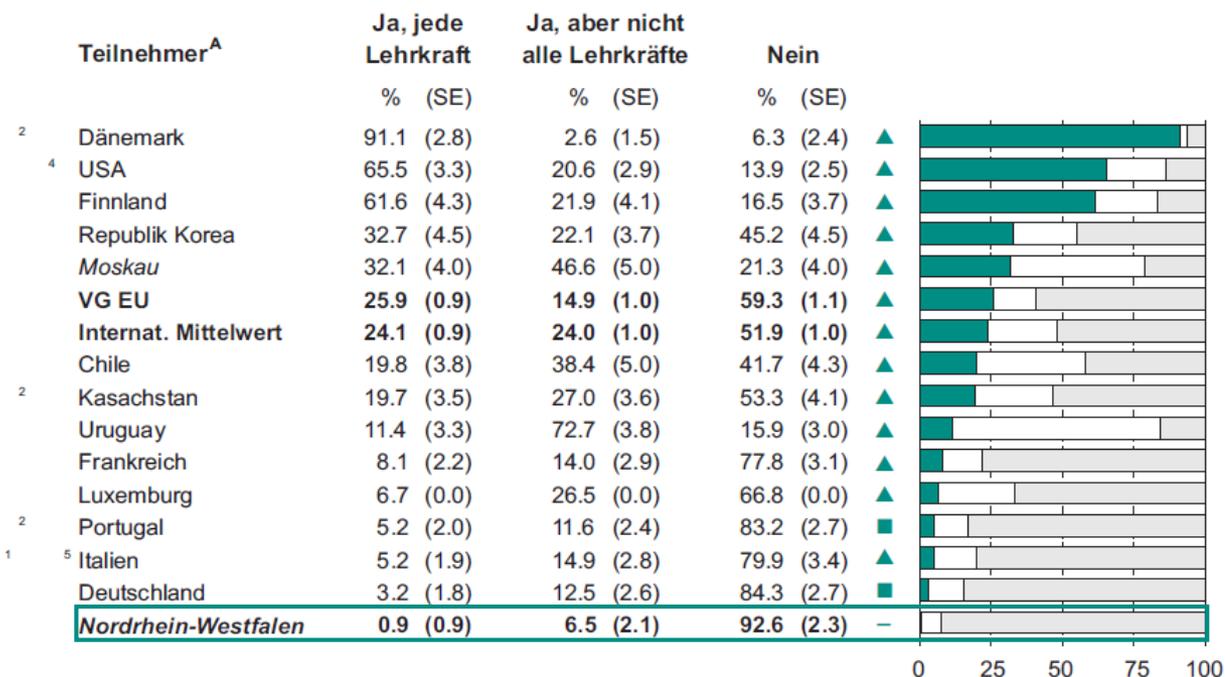
▲ Mittleres IT-Ausstattungsverhältnis liegt signifikant über dem entsprechenden mittleren Verhältnis in Nordrhein-Westfalen (p<.05).

■ Kein signifikanter Unterschied zum mittleren IT-Ausstattungsverhältnis im Vergleich zum entsprechenden mittleren Verhältnis in Nordrhein-Westfalen.

▼ Mittleres IT-Ausstattungsverhältnis liegt signifikant unter dem entsprechenden mittleren Verhältnis in Nordrhein-Westfalen (p<.05).

## Ergebnisse ICILS 2018-NRW

Ausstattung der Lehrkräfte 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 besuchen eine Schule in der alle Lehrpersonen mit eigenen, tragbaren digitalen Endgeräten von der Schule oder vom Schulträger ausgestattet werden.

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 ( $p < .05$ ).

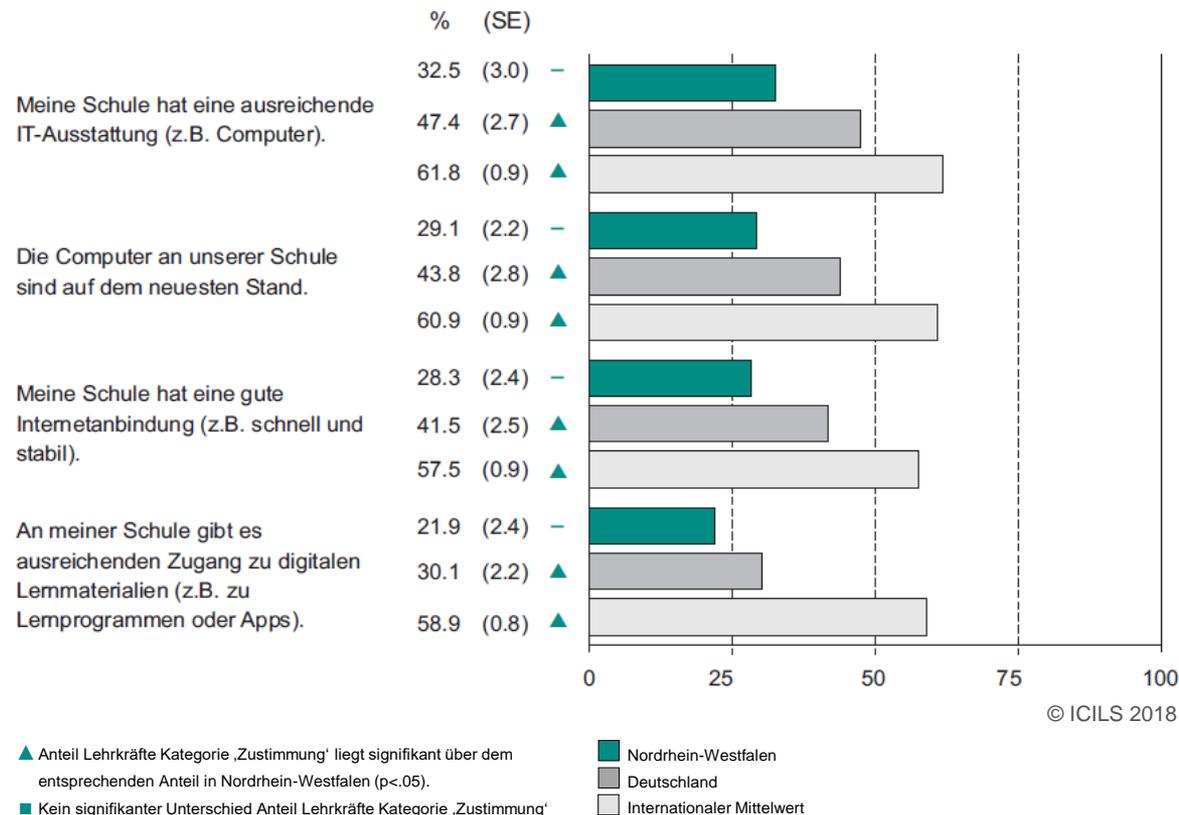
Kursiv gesetzt sind die Benchmark-Teilnehmer.

© ICILS 2018

■ Ja, jede Lehrkraft  
□ Ja, aber nicht alle Lehrkräfte  
□ Nein

## Ergebnisse ICILS 2018-NRW

### Einschätzung der schulischen IT-Ausstattung (Angaben der Lehrpersonen in Prozent, zusammengefasste Kategorie *Zustimmung*)

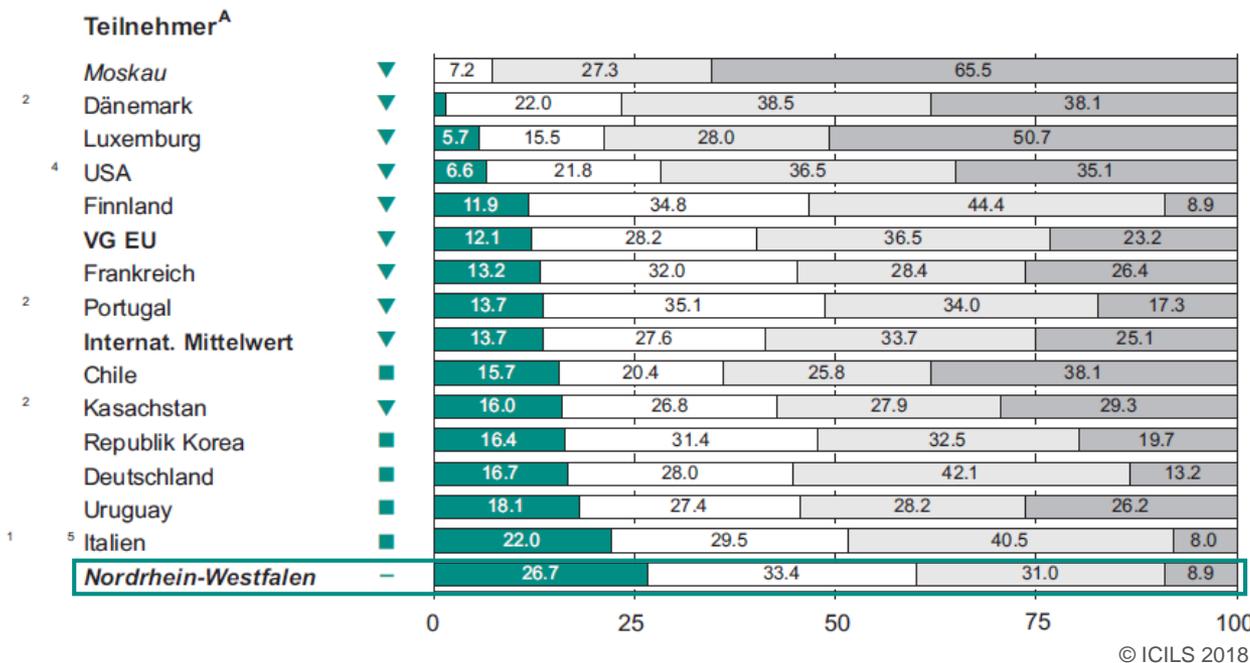


Lehrpersonen in NRW schätzen die schulische IT-Ausstattung in allen in ICILS 2018 abgefragten Bereichen besonders kritisch ein.

Anteile Zustimmung ‚positiven Einschätzungen der IT-Ausstattung‘ in NRW jeweils signifikant geringer als entsprechende Anteile für Deutschland und im internationalen Mittel.

## Ergebnisse ICILS 2018-NRW

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)



- ▲ 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.

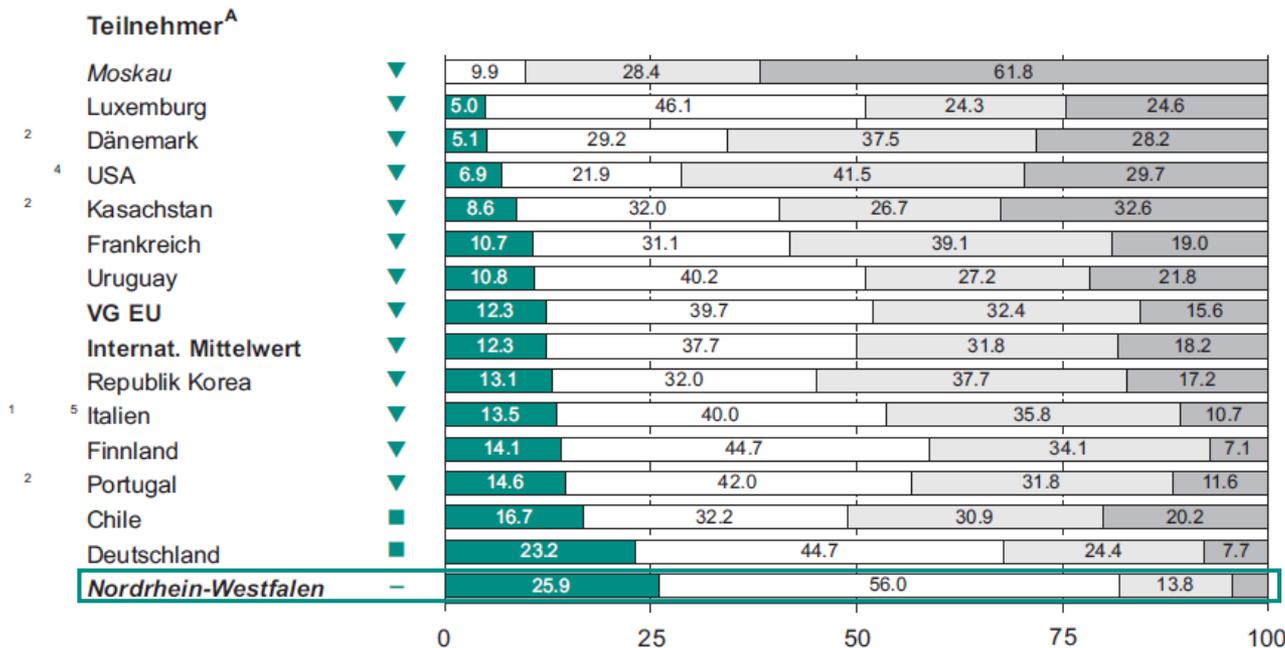
- Stark
- Teilweise
- Sehr wenig
- Überhaupt nicht

In NRW besuchen 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 wird.

Deutschland: 13.2%

## Ergebnisse ICILS 2018-NRW

Beeinträchtigung des Einsatzes digitaler Medien durch unzureichenden pädagogischen IT-Supportes 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 besucht eine Schule, an der der Einsatz digitaler Medien für das Lernen und Lehren ‚überhaupt nicht‘ durch unzureichenden pädagogischen IT-Support beeinträchtigt werde.

Deutschland: 7.7%

© ICILS 2018

- ▲ 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 ( $p < .05$ ).

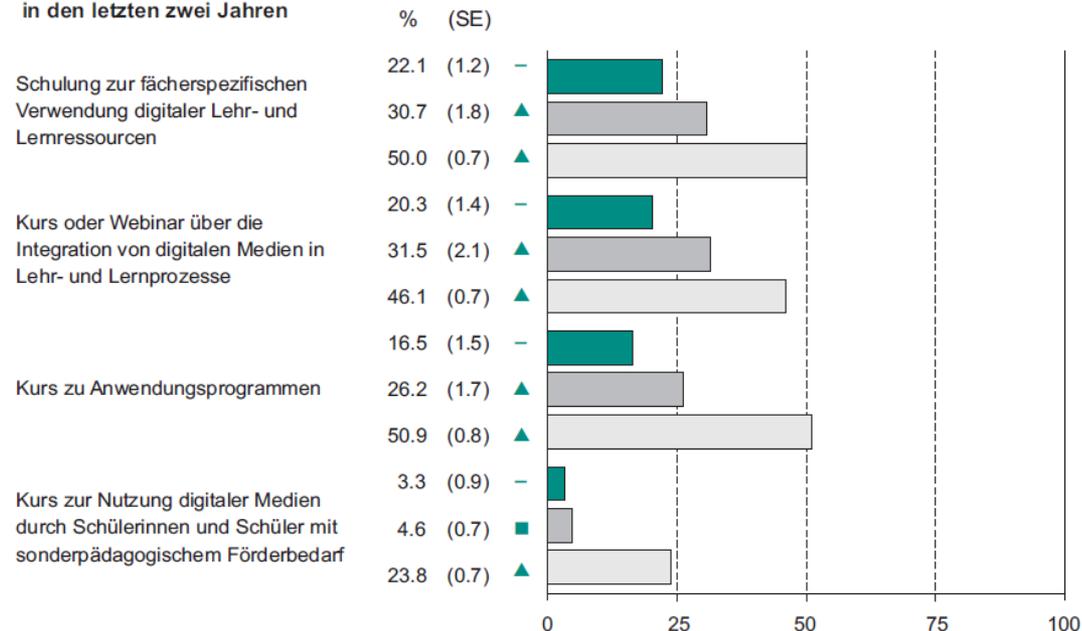
Kursiv gesetzt sind die Benchmark-Teilnehmer.

- Stark
- Teilweise
- Sehr wenig
- Überhaupt nicht

## Ergebnisse ICILS 2018-NRW

Teilnahme der Lehrpersonen an Fortbildungen in ICILS 2018 in den letzten zwei Jahren in NRW im Vergleich zu Deutschland und im internationalen Mittel (Angabe der Lehrpersonen in Prozent, zusammengefasste Kategorie *Mindestens einmal*)

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



- ▲ Anteil Lehrkräfte Kategorie ‚Mindestens einmal‘ liegt signifikant über dem entsprechenden Anteil in Nordrhein-Westfalen ( $p < .05$ ).
- Kein signifikanter Unterschied Anteil Lehrkräfte Kategorie ‚Mindestens einmal‘ im Vergleich zum Anteil in Nordrhein-Westfalen.
- ▼ Anteil Lehrkräfte Kategorie ‚Mindestens einmal‘ liegt signifikant unter dem entsprechenden Anteil in Nordrhein-Westfalen ( $p < .05$ ).

Kursiv gesetzt sind die Benchmark-Teilnehmer. © ICILS 2018

■ Nordrhein-Westfalen  
■ Deutschland  
■ Internationaler Mittelwert

Die Anteile der Lehrpersonen in NRW, die angeben an einer der abgebildeten Fortbildungen zum Einsatz digitaler Medien teilgenommen zu haben, sind mit einer Ausnahme (siehe unten) signifikant geringer als in Deutschland und im internationalen Vergleich für alle Bereiche weit unterdurchschnittlich.

## 2. Mögliche Perspektiven für nachhaltig wirksame Entwicklungen (im Hinblick auf ein Ende der Kreidezeit?!)

## Mögliche Perspektiven

Von den  
Kindern und  
Jugendlichen  
aus denken

## Mögliche Perspektiven



## Mögliche Perspektiven



Von den  
Schulen aus  
denken

## Mögliche Perspektiven



## Zum Abschluss

**„Der Sprung in das digitale Zeitalter gelingt am besten, wenn pädagogische und nicht nur technologische Visionen das Sprungbrett bieten.“**

Dominik Petko

Aus: Die Schule der Zukunft und der Sprung ins digitale Zeitalter.

Wie sieht eine zukunftsfähige Lernkultur aus, in der die Nutzung digitaler Technologien eine Selbstverständlichkeit ist?, 2017

## Literatur

Eickelmann, B., Masek, C., & Labusch, A. (2019). *ICILS 2018 #Nordrhein-Westfalen. Erste Ergebnisse der Studie ICILS 2018 für Nordrhein-Westfalen im internationalen Vergleich*. Münster: Waxmann.

Medienberatung NRW (2017, 2018). *Medienkompetenzrahmen NRW*. Verfügbar unter:  
[https://www.medienpass.nrw.de/sites/default/files/media/LVR\\_ZMB\\_MKR\\_Rahmen\\_A4\\_v01.pdf](https://www.medienpass.nrw.de/sites/default/files/media/LVR_ZMB_MKR_Rahmen_A4_v01.pdf)

Petko, D. (2017). Die Schule der Zukunft und der Sprung ins digitale Zeitalter. Wie sieht eine zukunftsfähige Lernkultur aus, in der die Nutzung digitaler Technologien eine Selbstverständlichkeit ist? *PÄDAGOGIK*, 69(12), 44-47.

Schleicher, A. (2018). Die Zukunft hat begonnen. *Schulmanagement*, 2, 23-27.

## ICILS 2018-NRW



Eickelmann, B., Masek, C., & Labusch, A. (2019). ICILS 2018 #Nordrhein-Westfalen. Erste Ergebnisse der Studie ICILS 2018 für Nordrhein-Westfalen im internationalen Vergleich. Münster: Waxmann.

## ICILS 2018-Deutschland



Eickelmann, B., Bos, W., Gerick, J., Goldhammer, F., Schaumburg, H., Schwippert, K., Senkbeil, M., & Vahrenhold, J. (2019). ICILS 2018 #Deutschland – Computer- und informationsbezogene Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern im zweiten internationalen Vergleich und Kompetenzen im Bereich Computational Thinking. Münster: Waxmann.

## Fußnoten

<sup>1</sup> Unterschreitung des Mindestdurchschnittsalters der Schülerinnen und Schüler von 13.5 Jahren.

<sup>2</sup> Die Gesamtausschlussquote liegt über 5%.

<sup>3</sup> Die Lehrer- und Schulgesamtteilnahmequote liegt unter 75%.

<sup>4</sup> Die Schüler- und Schulgesamtteilnahmequote liegt unter 75%.

<sup>5</sup> Abweichender Erhebungszeitraum.

<sup>A</sup> Differenzen zu 100% sind im Rundungsverfahren begründet.

<sup>B</sup> Inkonsistenzen in berichteten Differenzen sind im Rundungsverfahren begründet.

<sup>C</sup> Für Gruppen mit Schüleranteilen unter 1% werden in Anlehnung an Fraillon et al. (2019) keine Mittelwerte angegeben.