

ICILS 2018 – International Computer and Information Literacy Study

Computer- und informationsbezogene Kompetenzen von Schülerinnen
und Schülern im internationalen Vergleich

Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse



Kurz und knapp

In ICILS 2018 wurden mittels computerbasierter Tests zum zweiten Mal die computer- und informationsbezogenen Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern in der 8. Jahrgangsstufe erfasst. Jugendliche in Deutschland weisen im Durchschnitt ähnliche Kompetenzen auf wie in der Untersuchung im Jahr 2013. Die Ergebnisse liegen erneut über denen der teilnehmenden EU-Staaten. Wie schon 2013 schneiden Schülerinnen und Schüler an Gymnasien im Bereich Medienkompetenz deutlich besser ab als an anderen Schularten.

Hintergrund der Studie

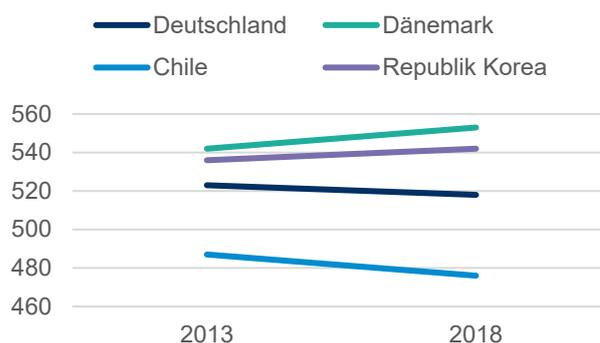
Wissenschaftliche Untersuchungen wie die *International Computer and Information Literacy Study* (ICILS) sollen zeigen, wie gut Jugendliche auf Studium, Arbeit und das Leben in einer zunehmend digitalen Welt vorbereitet sind. ICILS fokussiert 2018 neben computer- und informationsbezogenen Kompetenzen erstmals auch den Bereich *Computational Thinking*. Weltweit nehmen 14 Länder (einschließlich Deutschland) an ICILS 2018 teil. Damit gehen international Daten von mehr als 46.000 Schülerinnen und Schülern sowie 26.000 Lehrkräften in die Untersuchung ein. Deutschlandweit nehmen 210 Schulen mit über 3.600 Schülerinnen und Schülern teil. In Schleswig-Holstein beteiligen sich im Jahr 2018 lediglich drei Schulen.

Neben der Berücksichtigung technologischer und pädagogischer Weiterentwicklungen ist es auf der Grundlage von ICILS 2018 erstmals möglich, für Deutschland Vergleiche zwischen den Ergebnissen aus zwei Erhebungszyklen – 2013 und 2018 – und damit über einen fünfjährigen Zeitraum anzustellen. Im Fokus stehen die vier Inhaltsbereiche hinsichtlich der Nutzung digitaler Medien zur *Recherche, Gestaltung, Kommunikation* und *Bewertung*. Wo es sich anbietet, werden Vergleiche zwischen Deutschland, Dänemark, Chile und der Republik Korea gezogen, da diese bereits an der ICILS 2013 teilgenommen haben, wobei sich Dänemark als Staat der Europäischen Union und direktes Nachbarland besonders eignet.

Computer- und informationsbezogene Kompetenzen

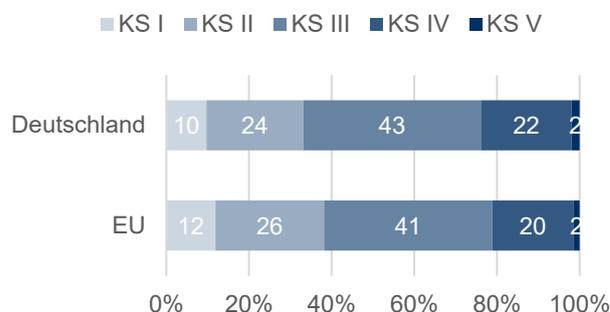
ICILS 2018 zeigt, dass Achtklässlerinnen und Achtklässler in Deutschland durchschnittlich 518 Leistungspunkte in den computer- und informationsbezogenen Kompetenzen erreichen. Damit liegt Deutschland über dem internationalen Mittelwert. 2013 fiel das Ergebnis für Deutschland ähnlich aus und lag auch damals im Mittelfeld des Ländervergleichs.

Digitale Kompetenzen in ICILS



Im Hinblick auf die Kompetenzstufenverteilung zeigt sich ein ähnliches Bild wie 2013: Etwa ein Drittel der Schülerinnen und Schüler in Deutschland lässt sich auf den beiden unteren Kompetenzstufen verorten und verfügt damit lediglich über rudimentäre und basale computer- und informationsbezogene Kompetenzen. Dagegen erreichen nur relativ wenige Achtklässlerinnen und Achtklässler die höchste Kompetenzstufe, wie auch in den meisten anderen teilnehmenden Ländern. Die meisten Schülerinnen und Schüler erreichen Kompetenzstufe III.

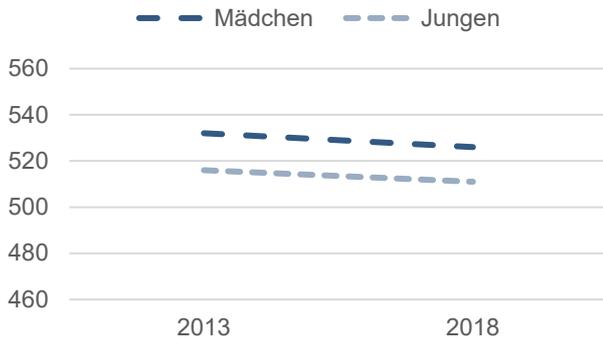
Digitale Kompetenzen in den europäischen Ländern nach Kompetenzstufen (KS)



Unterschiede zwischen Jungen und Mädchen

Mädchen (526 Punkte) schneiden bei ICILS 2018 in Deutschland im Mittel besser ab als Jungen (511 Punkte). Die Differenz zwischen den beiden Gruppen entspricht etwa dem Ergebnis von 2013 sowie dem internationalen Durchschnitt. Dieser Unterschied kommt dadurch zustande, dass insbesondere der Anteil für die unteren beiden Kompetenzstufen für Jungen höher ist als für Mädchen.

Entwicklung der Geschlechterdifferenz in der mittleren digitalen Kompetenz in Deutschland



Auch in der Häufigkeit der Nutzung von digitalen Medien unterscheiden sich die beiden Gruppen – zumindest, wenn es um schulische Aspekte geht. Mehr Mädchen in Deutschland geben an, mindestens einmal in der Woche digitale Medien für schulbezogene Zwecke zu nutzen, sowohl in als auch außerhalb der Schule. Für nicht schulbezogene Zwecke ist die Nutzung zwischen den beiden Gruppen vergleichbar.

Betrachtet man die Selbstwirksamkeit - also die Überzeugung, herausfordernde Situationen gut meistern zu können – von Jungen und Mädchen, zeigen sich keine Unterschiede im Hinblick auf basale Fähigkeiten. Im Hinblick auf fortgeschrittene Fähigkeiten schätzen sich dagegen Jungen als selbstwirksamer ein als Mädchen.

Auch bei den in ICILS betrachteten digitalisierungsbezogenen Berufswahlneigungen gibt es einen geschlechtsspezifischen Unterschied: So können sich mehr Jungen vorstellen, einen Beruf oder ein Studium mit Technologie- oder IT-Bezug aufzunehmen. Außerdem schätzen Mädchen die Relevanz digitaler Medien für die Gesellschaft in verschiedenen Bereichen im Vergleich zu den Jungen geringer ein.

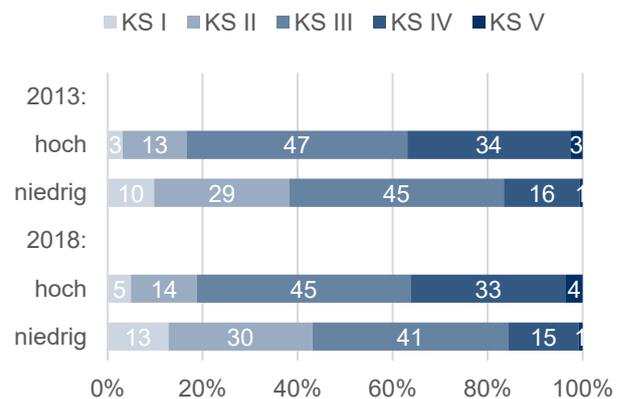
Soziale Herkunft

Wie schon 2013 hängen auch in ICILS 2018 die soziale Herkunft und die computer- und informationsbezogenen Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern eng zusammen. Als Indikatoren für die soziale Herkunft werden die Anzahl der Bücher in einem Haushalt und der höchste Berufsstatus der Eltern¹ genutzt. Unabhängig davon, welcher der beiden Indikatoren der Analyse zugrunde liegt, weisen die Vergleiche der Kompetenzstände für Deutschland deutliche Unterschiede zuungunsten von Jugendlichen aus sozioökonomisch weniger privilegierten Elternhäusern auf. Der Unterschied zwischen Schülerinnen und Schülern aus

¹ Der internationale sozioökonomische Index des beruflichen Status (aus dem Englischen kurz HISEI) verbindet Einkommen und Bildung, um so den Status eines Berufes abzubilden. Der niedrigste Wert des Index beträgt 16 (z. B.

Familien mit geringem sozioökonomischen Status zu denen mit einem höheren Status beträgt in Deutschland 49 Punkte. Dieser Unterschied ist als relativ groß einzuschätzen, auch im Vergleich zu den meisten anderen an ICILS teilnehmenden Ländern. Der Unterschied hat sich im Vergleich zu 2013 nicht verändert.

Kompetenzstufenverteilung nach sozialer Herkunft (Indikator: Anzahl der Bücher im Haushalt)



Hinsichtlich der mindestens wöchentlichen Nutzung digitaler Medien in und außerhalb der Schule für schulbezogene Zwecke zeigt sich in Deutschland kein bedeutsamer Unterschied in Abhängigkeit von der sozialen Herkunft. Achtklässlerinnen und Achtklässler mit einer höheren sozialen Herkunft berichten von einer höheren außerschulischen Nutzung für nicht schulbezogene Zwecke. Im Hinblick auf digitalisierungsbezogene Berufswahlneigungen sowie den Zugang zu digitalen Medien unterscheiden sich die beiden Gruppen allerdings nicht.

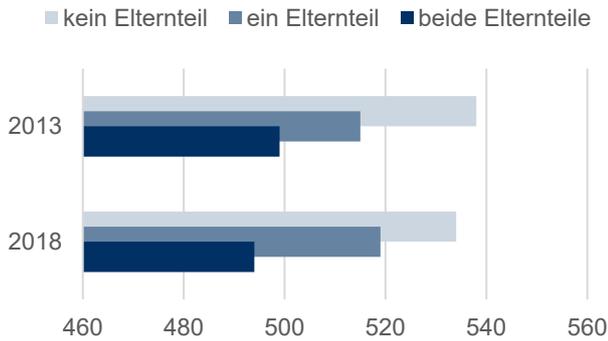
Zuwanderungshintergrund

Im internationalen Vergleich zeigt sich in einer Mehrzahl der an ICILS 2018 teilnehmenden Länder, dass Schülerinnen und Schüler ohne Zuwanderungshintergrund über höhere computer- und informationsbezogene Kompetenzen verfügen als diejenigen mit Zuwanderungshintergrund. So auch in Deutschland.

Am deutlichsten fällt dieser Unterschied für Schülerinnen und Schüler aus, bei denen beide Elternteile im Ausland geboren sind und insbesondere, wenn sie selbst auch im Ausland geboren sind. Die Differenz entspricht etwa dem internationalen Mittelwert und ist vergleichbar mit den Ergebnissen aus ICILS 2013.

Reinigungspersonal) und der höchste 90 (z. B. Richter). Es zählt der höhere Wert beider Elternteile.

Kompetenzen nach Zuwanderungshintergrund (im Ausland geborene Elternteile)



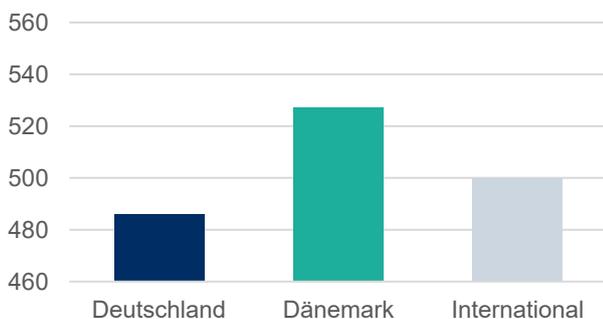
Bei der Nutzung von Medien zeigte sich, dass es nur bei der außerschulischen Nutzung einen Unterschied zwischen Achtklässlerinnen und Achtklässlern mit beziehungsweise ohne Migrationshintergrund gibt: Geht es um schulbezogene Zwecke, geben Jugendliche mit Migrationshintergrund eine häufigere Nutzung an. Bei nicht schulbezogenen Zwecken nutzen häufiger Schülerinnen und Schüler ohne Migrationshintergrund digitale Medien.

Im Hinblick auf digitalisierungsbezogene Berufswahlneigungen zeigt sich lediglich ein Unterschied darin, dass Schülerinnen und Schüler mit Migrationshintergrund häufiger angeben, auf eine berufliche Zukunft mit IT- und Technologiebezug zu hoffen als diejenigen ohne Migrationshintergrund.

Kompetenzen im Zusatzmodul *Computational Thinking*

Das Modul *Computational Thinking* umfasste Aufgaben zu Problemlöseprozessen mithilfe von Computern oder anderen digitalen Systemen. Diese Aufgaben wurden nicht in allen Ländern eingesetzt, wodurch der internationale Vergleich noch stärker eingeschränkt wird. In Deutschland erreichen Jugendliche verglichen mit den anderen teilnehmenden Ländern eher geringere Ergebnisse.

Computational Thinking



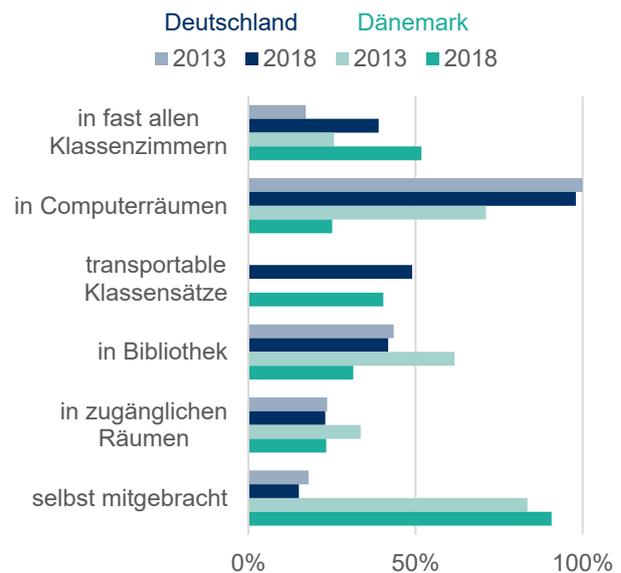
Auch in diesem Bereich sind die Ergebnisse der Schülerinnen und Schüler an ihren sozialen Status

(Differenz: 64 Punkte) sowie Migrationshintergrund (Differenz: 53 Punkte) gekoppelt. Die Leistungen von Mädchen und Jungen in Deutschland unterscheiden sich nicht.

Schulische Voraussetzungen und Prozesse

Gut 25 % der Achtklässlerinnen und Achtklässler in Deutschland besuchen eine Schule, in der sowohl Lehrkräfte als auch Schülerinnen und Schüler **Zugang zu einem schulischen WLAN** haben. Dieser Wert liegt deutlich unter dem der EU (68 %) oder dem des Nachbarlands Dänemark (100 %). In Deutschland besuchen im Jahr 2018 mit 3 % nur vergleichsweise wenige Schülerinnen und Schüler eine Schule, in der alle Lehrkräfte von der Schule oder dem Schulträger mit eigenen tragbaren Endgeräten ausgestattet werden. In Dänemark werden 91 % Schülerinnen und Schüler von mit Endgeräten ausgestatteten Lehrkräften unterrichtet.

Ausstattung mit digitalen Endgeräten (gewichtet anhand der Schülerpopulation)



In Deutschland wird aus Sicht der IT-Koordinator/-innen an den Schulen die Arbeit mit digitalen Medien insbesondere durch mangelhafte Internetverbindungen, fehlende oder/und unzureichende Computer beeinträchtigt. Über die Hälfte dieses Personenkreises stimmte zu, dass diese Faktoren jeweils (teilweise) eine Rolle beim Einsatz digitaler Medien im Unterricht spielen. Die Qualität der verfügbaren IT-Ausstattung schätzen Lehrkräfte in Deutschland deutlich niedriger ein als im internationalen Mittelwert.

Bedeutsamkeit des Einsatzes digitaler Medien

Schulleitungen in Deutschland schätzen Bildungsziele im Zusammenhang mit der Nutzung von digitalen Medien insgesamt als wichtig ein. Mindestens zwei Drittel der Achtklässlerinnen und Achtklässler besuchen eine

Schule, an der verschiedene Ziele in diesem Zusammenhang als mindestens „ziemlich wichtig“ eingeschätzt werden. Im internationalen Vergleich zeigt sich, dass in anderen Ländern mehr Schulen solche Bildungsziele verfolgen. Etwa zwei Fünftel der befragten Lehrkräfte nehmen den Einsatz digitaler Medien im Unterricht an ihrer Schule als eine Priorität wahr. Knapp ein Drittel der Lehrkräfte hat in den beiden Jahren vor der Erhebung an mindestens einer Fortbildungsveranstaltung zur Integration von digitalen Medien im Unterricht teilgenommen. Im Vergleich zum internationalen Mittelwert liegt Deutschland damit deutlich zurück.

Ansprechpartnerin

Dr. Claudia Krille
Diagnostik und Bildungsmonitoring
Tel.: 0431 5403-280
E-Mail: claudia.krille@iqsh.landsh.de

Den vollständigen Ergebnisbericht der Studie ICILS 2018 finden Sie [hier](#).

Zum Nachdenken

- Mit welchen Maßnahmen lassen sich digitale Kompetenzen von Jugendlichen verbessern?
- Wie können Schülerinnen und Schüler nicht gymnasialer Schularten erfolgreicher gefördert werden?
- Wie lässt sich der Umgang mit digitalen Medien stärker in der Aus- und Fortbildung von Lehrkräften verankern?
- Durch welche Schritte kann sich der pädagogische IT-Support und die generelle Verfügbarkeit von technischen Geräten an Schulen verbessern?
- Wie lassen sich (sozialbedingte) Bildungsdisparitäten überwinden?
- Welche Handlungsmöglichkeiten gibt es für Schulleitungen?
- Welchen Einfluss hat die Zeit des Distanzlernens auf den Einsatz digitaler Medien im Unterricht?

März 2022

Herausgeber: Institut für Qualitätsentwicklung an Schulen Schleswig-Holstein **IQSH**
Schreiberweg 5 | 24119 Kronshagen | Tel. 0431 5403-0 | Fax 0431 988-6230-200
www.iqsh.schleswig-holstein.de | https://twitter.com/_IQSH | info@iqsh.landsh.de

Titelbild: © ibravery / stock.adobe.com

Das IQSH ist laut Satzung eine dem Bildungsministerium unmittelbar nachgeordnete, nicht rechtsfähige Anstalt des öffentlichen Rechts.