

Ergebnisse des
Vertiefungsmoduls
zur ICIL-Studie
2013



IMPULSE

Total digital?

Wie Jugendliche Kompetenzen im Umgang
mit neuen Technologien erwerben



Deutsche Telekom **Stiftung**

SIEBEN FAKTEN

zur außerschulischen Nutzung neuer Technologien
durch Jugendliche in Deutschland

79,6%

nutzen das Internet
mindestens einmal pro
Woche für Nachrichten
und soziale Netzwerke

38,0%

nutzen das Internet
mindestens einmal pro
Woche zum Lernen oder
für die Hausaufgaben

96,7%

der Jugendlichen, die
nicht gut mit dem Computer
umgehen können und zu Hause
nie einen nutzen, besuchen
kein Gymnasium



2,1%

der Schüler sagen,
ihre Freunde hätten ihnen
beigebracht, im Internet
Informationen zu finden

71,1%

der Jugendlichen, die nicht gut
mit dem Computer umgehen
können und zu Hause nie
einen nutzen, haben einen
Migrationshintergrund

10,6%

der Schüler sagen,
ihre Lehrer hätten ihnen
beigebracht, im Internet
Informationen zu finden

Die Befragten

2.225 Schüler der 8. Klasse an
142 Schulen in ganz Deutschland
(repräsentative Schülerstichprobe)

70,9%

der Schüler sagen,
sie hätten sich selbst
beigebracht, im Internet
Informationen zu finden

Vorwort



Wolfgang Schuster

Wie passen die schulische und die außerschulische Medienwelt für Kinder und Jugendliche zusammen? Wie und wo lernen Schüler¹ am ehesten den Umgang mit digitalen Medien? Die Ergebnisse der vorliegenden Studie liefern auf diese Fragen erstmals Antworten und machen deutlich, in welchen Bereichen noch Entwicklungsbedarf im Hinblick auf eine umfassende Medienkompetenz von Schülern besteht.

Die Befunde bestätigen die Annahme, dass Jugendliche sich viele der Kompetenzen, die sie für den alltäglichen Umgang mit Technologie benötigen, außerhalb der Schule aneignen. Das allerdings birgt die Gefahr zunehmender Chancenungleichheit in sich. Unser Schulsystem kann aber nur leistungs- und zukunftsfähig sein, wenn es Integration durch Bildung unterstützt. Angesichts der Digitalisierung aller Lebens- und Arbeitsbereiche ist darum die institutionalisierte Vermittlung von Medienkompetenz eine Aufgabe von großer gesellschaftlicher Relevanz.

Daher sollten für die unterschiedlichen Akteure in unserem Bildungssystem ein abgestimmtes und verbindliches Vorgehen bei der Vermittlung digitaler Kompetenzen und die produktive Einbindung digitaler Medien in den Unterricht hohe Priorität haben. Dazu gehören verstärkte Kooperationen ebenso wie lernortübergreifende Konzepte und eine Aufwertung des außerschulischen Lernens. Das sind entscheidende Voraussetzungen dafür, dass Deutschland dem Anspruch, den eine fortschrittliche Bildungsnation an ihren Nachwuchs hat, gerecht werden kann.



Ekkehard Winter

Wie groß die Diskrepanz zwischen Anspruch und Wirklichkeit derzeit noch ist, zeigte zuletzt die vor Kurzem veröffentlichte International Computer and Information Literacy Study (ICILS) 2013. Sie kam zu dem ernüchternden Ergebnis, dass die computer- und informationsbezogenen Kompetenzen der Achtklässler hierzulande im Vergleich mit 20 weiteren Nationen nur mittelmäßig ausgeprägt sind.

Für die vorliegende Untersuchung, die sich mit dem Zusammenhang zwischen schulischem und außerschulischem Kompetenzerwerb befasst, haben Professorin Birgit Eickelmann (Universität Paderborn) und Professor Wilfried Bos (Technische Universität Dortmund) die Daten der ICIL-Studie vertiefend ausgewertet und Ansatzpunkte für die Praxis geliefert. Wesentlicher Bestandteil dieses von der Deutsche Telekom Stiftung ermöglichten Zusatzmoduls sind umfassende Analysen der Befragungen von Schulleitern, Lehrkräften und vor allem Schülern. Beiden Wissenschaftlern danken wir sehr für ihre Arbeit, weil sie wichtige Erkenntnisse und damit Handlungsoptionen in einem für die Zukunft unserer Gesellschaft so zentralen Themengebiet offenlegt.

Wir wünschen Ihnen eine anregende Lektüre.

Prof. Dr. Wolfgang Schuster
Vorsitzender
Deutsche Telekom Stiftung

Dr. Ekkehard Winter
Geschäftsführer
Deutsche Telekom Stiftung

¹In dieser Publikation wird der besseren Lesbarkeit halber die männliche Form auch als Synonym für die weibliche Form verwendet.

1

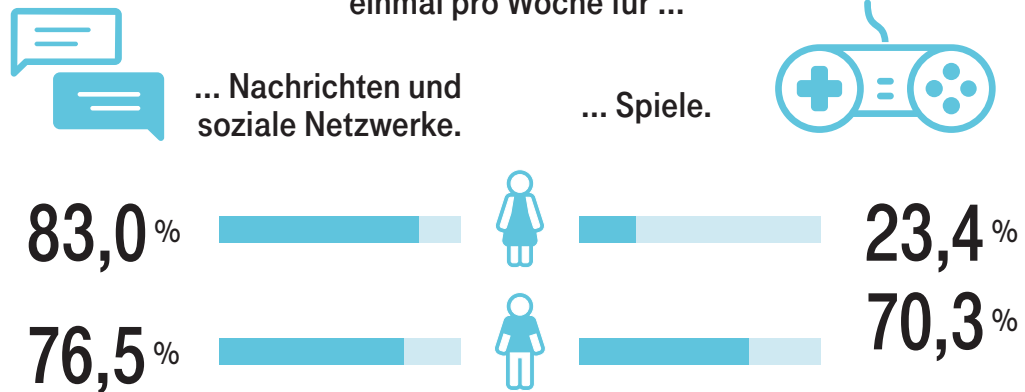
Spielen und chatten? Ja! Digital lernen? Eher weniger ...

Jugendliche nutzen Computer und Internet häufig außerhalb der Schule – aber selten für bildungsbezogene Zwecke.

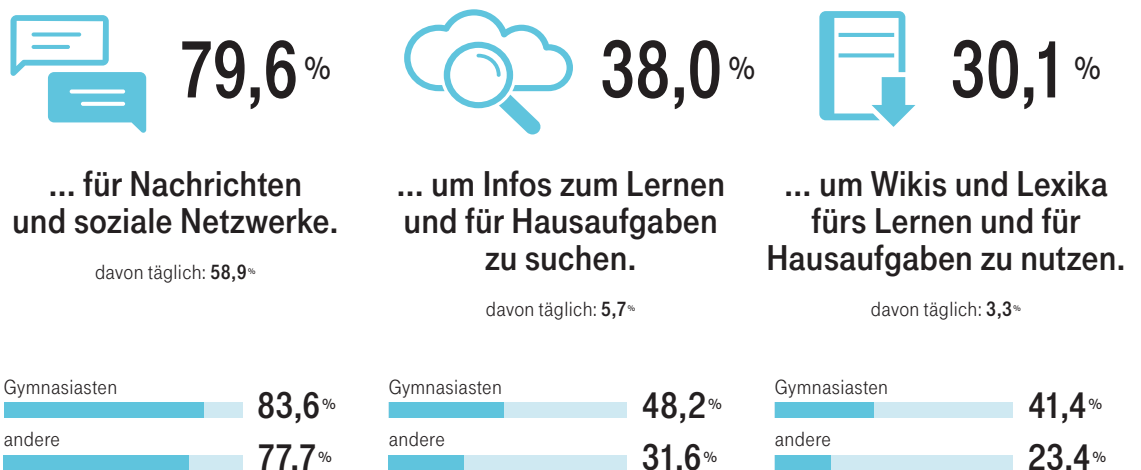
Mehr als drei Viertel der Jugendlichen nutzen das Internet außerhalb der Schule, und das meist für freizeitbezogene Aktivitäten wie die Kommunikation über Nachrichten und soziale Netzwerke (zum Beispiel durch Instant Messaging oder Statusmeldungen). Jungen nutzen den Computer darüber hinaus sehr häufig auch zum Spielen. Für bildungsbezogene Belange wird der Computer außerschulisch hingegen von den Jugendlichen nur wenig genutzt, etwa für die Suche nach Infos zum Lernen oder für die Hausaufgaben.

Auch für das Erstellen von Dokumenten oder Präsentationen nutzen nur sehr wenige Jugendliche den Computer – Deutschland belegt hier einen der letzten Plätze unter den Ländern, die im internationalen Vergleich unter die Lupe genommen wurden. Ob junge Leute neue Technologien hierzulande auch außerhalb der Schule nutzen, hängt darüber hinaus in hohem Maße davon ab, welche Schulform sie besuchen und ob sie aus einem bildungsaffinen Elternhaus stammen oder nicht.

Ich nutze das Internet mindestens einmal pro Woche für ...



Ich nutze das Internet mindestens einmal pro Woche ...





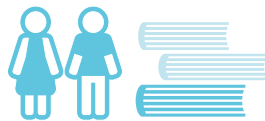
Ich nutze das Internet mindestens einmal pro Woche, um Infos zum Lernen und für Hausaufgaben zu suchen.

42,9%



Jugendliche aus bildungs-näheren oder sozio-ökonomisch privilegierten Familien

33,2%

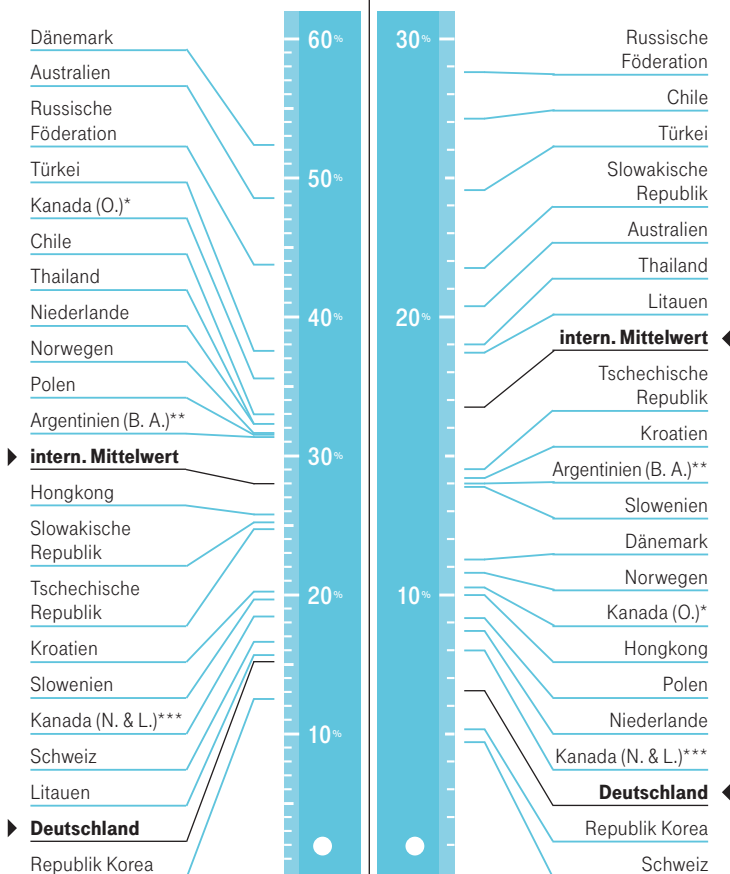


Jugendliche aus bildungs-ferneren oder sozio-ökonomisch weniger privilegierten Familien

Ich nutze den Computer mindestens einmal pro Woche, um ...

... Dokumente zu erstellen oder zu bearbeiten.

... einfache Präsentationen zu erstellen.



ANSATZPUNKTE FÜR DIE PRAXIS

Ein Großteil der Jugendlichen nutzt das Internet außerhalb der Schule, und das häufig für die Kommunikation mit anderen oder zum Spielen.

- Interessen aufgreifen**
Dieses Interesse sollten Schulen aufgreifen und die Vorkenntnisse, die junge Leute bereits im Umgang mit digitalen Medien erworben haben, in den Unterricht integrieren.
- Attraktivität digitaler Inhalte steigern**
Im Unterricht sollten Angebote gemacht werden, die an diese bestehenden Erfahrungen anknüpfen und zum Beispiel vernetzt oder mit spielerischen Elementen arbeiten. So könnten digitale Lerninhalte für die Schüler attraktiver werden – eine Voraussetzung dafür, dass sie auch außerhalb der Schule verstärkt auf solche Inhalte zurückgreifen.
- Geeignete Materialien schaffen**
Damit das digitale Lernen jenseits des Unterrichts gelingt, müssen Jugendliche außerhalb der Schule einen besseren Zugang zu geeigneten Materialien bekommen. Denkbar wären hierfür cloudbasierte Lösungen oder Bildungsserver, von denen über das Internet entsprechende Inhalte abgerufen werden können.

* Ontario ** Buenos Aires *** Neufundland und Labrador

2

Autodidakten in Sachen Internetnutzung

Weder Schule noch Freunde spielen bei der Kompetenzvermittlung eine große Rolle – die Jugendlichen helfen sich vor allem selbst.

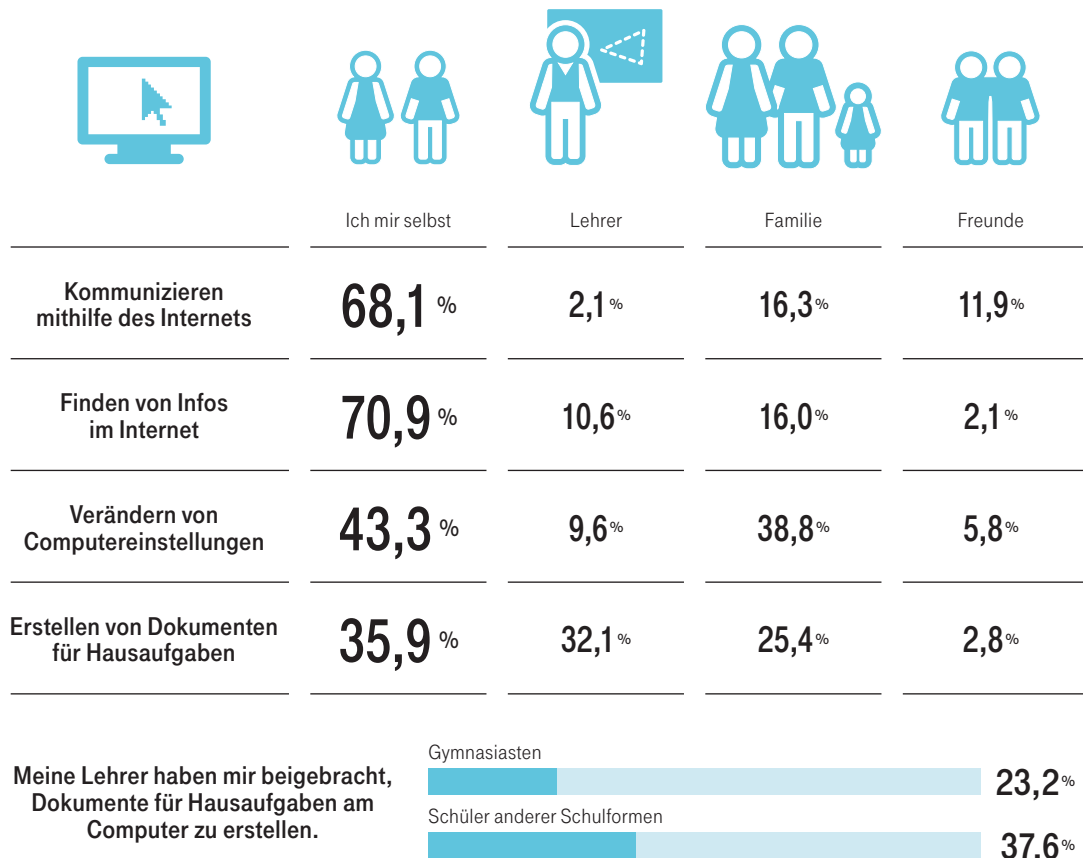
Wo lernen die Jugendlichen, was mit dem Computer wie möglich ist? Die Erkenntnisse aus dem ICILS-Vertiefungsmodul zeigen, dass Jugendliche sich den Umgang mit dem Computer meist selbst beibringen. An den Schulen in Deutschland kommen neue Technologien nämlich nur sehr selten zum Einsatz – eine Erkenntnis, die bereits ICILS 2013 zutage gefördert hatte.

Nur ein Drittel der Jugendlichen gibt an, dass der Computer mindestens einmal pro Woche im Unterricht genutzt wird. Täglich nutzen ihn im Unterricht nicht einmal zwei Prozent

der Schüler. Nur wenn es darum geht, das Erstellen von Dokumenten für die Hausaufgaben zu erlernen, spielen die Lehrer eine größere Rolle. Ansonsten kommt ihnen bei der Vermittlung von Kompetenzen in Sachen neue Technologien keine größere Bedeutung zu. Das gilt in besonderem Maße für Gymnasiasten.

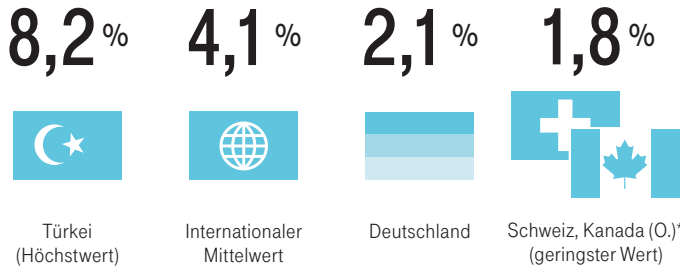
Auch Freunde spielen entgegen weitverbreiteter Annahmen keine große Rolle bei der Vermittlung entsprechender Kompetenzen – so wie übrigens auch in allen anderen Ländern, in denen die Studie durchgeführt wurde.

Wer hat mir in Sachen neue Technologien was beigebracht?





Meine Freunde haben mir beigebracht, wie ich im Internet Informationen finde.

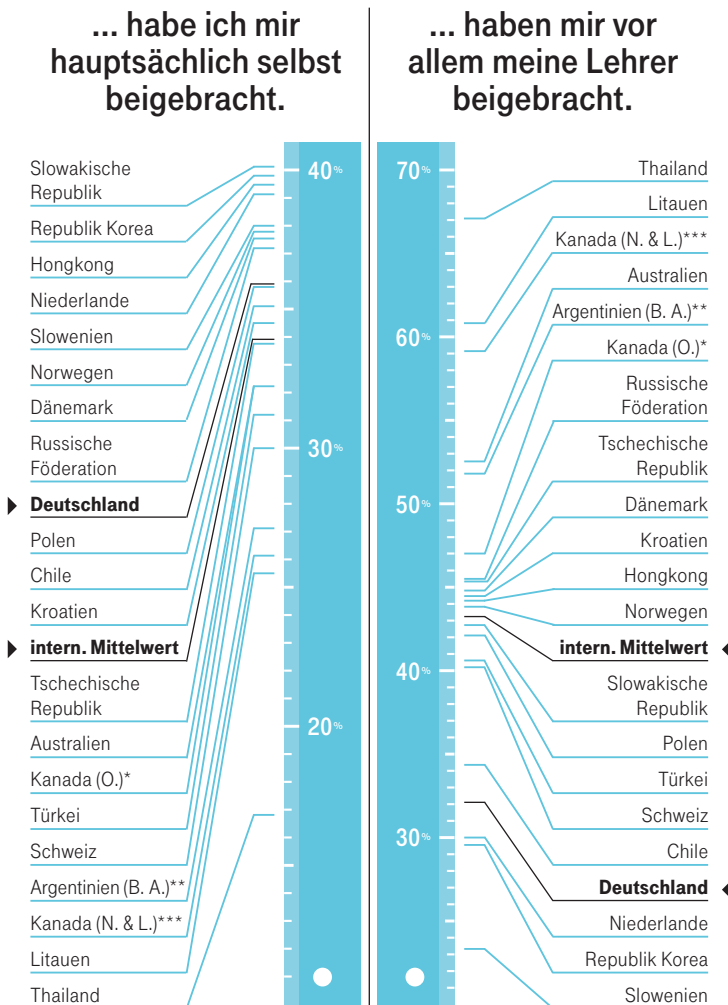


ANSATZPUNKTE FÜR DIE PRAXIS

Die Nutzung digitaler Technologien und insbesondere der zielgerichtete und produktive Umgang damit sind eine Kulturtechnik, die in der Schule vermittelt werden muss. Nur so können auch Jugendliche aus bildungsferneren und sozioökonomisch weniger privilegierten Elternhäusern entsprechende Kompetenzen erlangen.

- Bereits in der Grundschule ansetzen**
 Dazu gehört auch, dass der Umgang mit neuen Technologien und digitalen Informationen bereits früh Bestandteil des Unterrichts ist. Spätestens in der Grundschule muss der Startschuss fallen, damit sich alle Schüler die entsprechenden Fähigkeiten von Beginn an im Rahmen einer kritischen und begleiteten Auseinandersetzung aneignen können. Damit diese Auseinandersetzung erfolgreich gelingt, und Schule nicht dem Kompetenzerwerb der Schüler entgegenwirkt, müssen die Lehrer technisch fit und umfassend didaktisch geschult sein.
- Kompetenzerwerb steuern**
 Wenn der Anspruch ist, alle Jugendlichen gleichermaßen zu fördern, darf nicht darauf vertraut werden, dass sie sich den Umgang mit neuen Technologien selbst beibringen. Denn dies führt zu einem im Schnitt nur mittleren Leistungsniveau und zu einer äußerst ungleichen Chancenverteilung. Deshalb muss Schule Kompetenzen in diesem Bereich weitaus umfangreicher und besser vermitteln als bisher.
- Lehrer schulen**
 Lehrer müssen selbst über die entsprechenden Kenntnisse verfügen. Daher muss die Nutzung neuer Technologien stärker in der Lehreraus- und -fortbildung berücksichtigt werden.

Wie ich Dokumente für Hausaufgaben erstelle, ...



* Ontario ** Buenos Aires *** Neufundland und Labrador

3

Nicht in der Schule, sondern im Leben lernen sie's

Jugendliche, die den Computer in ihrer Freizeit nutzen, sind tendenziell fitter im Umgang damit.







Die Analysen des Vertiefungsmoduls zu ICILS 2013 zeigen sehr deutlich: Wer den Computer zu Hause regelmäßig und auch für bildungsbezogene Aktivitäten nutzt, verfügt im Durchschnitt über die höchste computer- und informations-technische Kompetenz.

Im Umkehrschluss bedeutet dies: Die meisten Jugendlichen, die neue Technologien außerschulisch nicht oder nur sehr selten nutzen, sind darin auch nur wenig kompetent. Das Brisante an diesen Erkenntnissen ist, dass unter jenen, die sich außerschulisch nie mit dem Computer befassen und nur ein entsprechend niedriges Kompetenzniveau

erreichen, bestimmte Gruppen teils sehr stark überrepräsentiert sind: Kaum einer dieser Jugendlichen besucht ein Gymnasium. Fast 90 Prozent stammen aus bildungsfernen Familien. Und deutlich mehr als zwei Drittel derer, die den Computer außerhalb der Schule nicht oder kaum nutzen, kommen aus Elternhäusern mit Migrationshintergrund.

Bemerkenswert außerdem: Entgegen der landläufigen Vermutung, dass Jungen besonders technikbegeistert und -kompetent sind, schneiden sie in diesem Punkt signifikant schlechter ab als Mädchen.

Häufigkeit der Computernutzung zu Hause und Kompetenzstufen

						
Nie	6,0 %	3,0 %	1,1 %	0,1 %	0,0 %	
Weniger als einmal im Monat	1,3 %	5,9 %	2,6 %	1,7 %	0,0 %	
Mindestens einmal im Monat, aber nicht jede Woche	9,3 %	7,3 %	8,1 %	7,0 %	0,0 %	
Mindestens einmal pro Woche, aber nicht jeden Tag	32,0 %	32,9 %	35,2 %	31,1 %	44,8 %	
Jeden Tag	51,4 %	51,0 %	52,9 %	60,1 %	55,2 %	

Erläuterung der Kompetenzstufen auf der rechten Seite

Wer zu Hause einen Computer nutzt, geht im Mittel etwas kompetenter mit ihm um.

528,3

Leistungspunkte



„Ich nutze den Computer mindestens einmal pro Woche zu Hause.“

509,5

Leistungspunkte



„Ich nutze den Computer weniger als einmal pro Monat oder nie zu Hause.“

Auch unter Kontrolle von Hintergrundvariablen wie Geschlecht, soziale Lage und Migrationshintergrund haben Jugendliche, die den Computer häufig zu Hause nutzen, im Mittel eine um 14,5 Leistungspunkte höhere Kompetenz.

In der Gruppe jener, die außerhalb der Schule nie moderne Technologien nutzen und im Umgang mit dem Computer wenig kompetent sind, finden sich besonders viele ...*

Jugendliche, die kein Gymnasium besuchen



96,7 %

Jugendliche aus bildungsferneren oder sozioökonomisch weniger privilegierten Familien



86,4 %

Jugendliche mit Migrationshintergrund



71,1 %

Jungen



58,5 %

ANSATZPUNKTE FÜR DIE PRAXIS

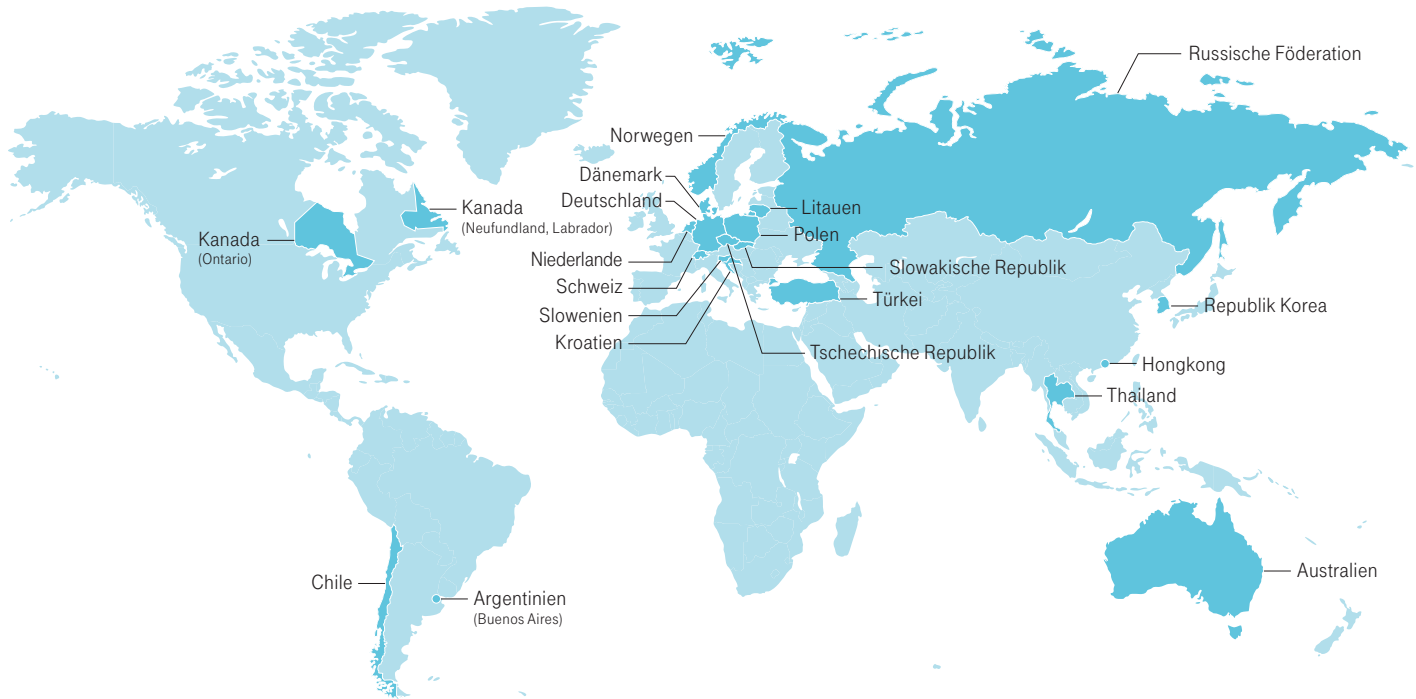
Wer moderne Technologien in der Freizeit nutzt, geht mit ihnen kompetenter um. Die Annahme jedoch, dass Jugendliche grundsätzlich Zugang zu modernen Technologien haben, trifft nicht zu. Jugendliche aus weniger privilegierten Elternhäusern oder Familien mit Migrationshintergrund haben hier eher Probleme.

- **Alle Jugendlichen mitnehmen**
Hieraus erwächst eine ganz besondere Verpflichtung für die Schulen: Nur wenn sie diesen Jugendlichen digitale Bildung bieten, kann in diesem Punkt Chancengerechtigkeit erreicht werden.
- **Leistungsspitze verbreitern**
Auch Schülern, die den Computer in ihrer Freizeit bereits umfänglich nutzen, kann die Schule durch gezielten Einsatz von Computern zu Bildungszwecken wertvolle neue Anregungen geben. So könnte der Anteil der Jugendlichen auf der höchsten Kompetenzstufe noch ausgebaut werden.
- **Digitale Bildung curricular verankern**
Computerbezogene Kompetenzen sind eine fächerübergreifende Schlüsselkompetenz. Als solche sollten sie verbindlich in Curricula und Rahmenpläne integriert werden. Dabei muss der außerschulische Umgang mit digitalen Medien mitbedacht werden, um das bereits vorhandene Interesse und bestehende Kompetenzen der Jugendlichen sinnvoll mit einzubeziehen.

KOMPETENZSTUFEN UND KOMPETENZWERTE

- I **< 407 Punkte**
Rudimentäre, vorwiegend rezeptive Fertigkeiten und sehr einfache Anwendungskompetenzen
- II **407 – 491 Punkte**
Basale Wissensbestände und Fertigkeiten hinsichtlich der Identifikation von Informationen und der Bearbeitung von Dokumenten
- III **492 – 575 Punkte**
Angeleitetes Ermitteln von Informationen und Bearbeiten von Dokumenten sowie Erstellen einfacher Informationsprodukte
- IV **576 – 660 Punkte**
Eigenständiges Ermitteln und Organisieren von Informationen und selbstständiges Erzeugen von Dokumenten und Informationsprodukten
- V **≥ 661 Punkte**
Sicheres Bewerten und Organisieren selbstständig ermittelter Informationen und Erzeugen von inhaltlich sowie formal anspruchsvollen Informationsprodukten

* Standardfehler 7,3 % < SE (Standard Error) < 14,4 %



Teilnehmerländer an ICILS 2013

Methodik der Studie

Die Datengrundlage für das Vertiefungsmodul bildet die Stichprobe der International Computer and Information Literacy Study (ICILS 2013). Diese Studie ist als Bildungsmonitoringstudie angelegt und erfasst erstmals die computer- und informationsbezogenen Kompetenzen von Jugendlichen in der achten Jahrgangsstufe im internationalen Vergleich. Sie erhebt die Rahmenbedingungen des Erwerbs dieser für das 21. Jahrhundert höchst relevanten Schlüsselkompetenzen.

Das von der Deutsche Telekom Stiftung geförderte Vertiefungsmodul nimmt speziell den außerschulischen Kompetenzerwerb sowie die Verknüpfung von schulischem und außerschulischem Erwerb computer- und informationsbezogener Kompetenzen in den Blick. Unter diesem besonderen Fokus werden die in ICILS 2013 eingesetzten internationalen Instrumente und Schülerdaten im Rahmen von vertiefenden Analysen ausgewertet und die Ergebnisse erstmalig mit dem Vertiefungsmodul präsentiert.

In Deutschland nahmen 2.225 Achtklässlerinnen und Achtklässler aus 142 Schulen in allen 16 Bundesländern an ICILS 2013 teil. Diese bilden somit auch für das Vertiefungsmodul die

Datengrundlage, die für Deutschland repräsentativ ist. Die Haupterhebung fand zwischen März und Juli 2013 statt.

Neben Deutschland haben sich weltweit weitere 20 Bildungssysteme an ICILS 2013 beteiligt. Damit können die Analysen zur außerschulischen Nutzung neuer Technologien und zum außerschulischen Kompetenzerwerb auch im Hinblick auf die Informationen, die mit dem Vertiefungsmodul vorgelegt wurden, in einen internationalen Vergleich eingeordnet werden.

Die zentrale Datengrundlage für das Vertiefungsmodul liefert – neben den Informationen über die Kompetenzniveaus der Jugendlichen – der in ICILS 2013 eingesetzte Schülerfragebogen. Er erhebt Informationen zu verschiedenen Merkmalen der außerschulischen Mediennutzung, zum Beispiel zur Häufigkeit der Computernutzung für bestimmte bildungs- oder freizeitbezogene Aktivitäten.

Darüber hinaus können im Rahmen der Analysen des Vertiefungsmoduls auch Hintergrundmerkmale wie Geschlecht, Migrationsstatus und sozioökonomische Lage der Schülerfamilien berücksichtigt werden.



Prof. Dr. Birgit Eickelmann



Prof. Dr. Wilfried Bos

Studienleitung

Das Vertiefungsmodul zu ICILS 2013 wurde am Institut für Erziehungswissenschaft an der Universität Paderborn koordiniert. Die wissenschaftliche Leitung lag bei Prof. Dr. Birgit Eickelmann (Universität Paderborn) und Prof. Dr. Wilfried Bos vom Institut für Schulentwicklungsforschung (IFS) der Technischen Universität Dortmund.

Die Studie im Detail

Alle Ergebnisse des Vertiefungsmoduls zu ICILS 2013 finden Sie in der Langfassung der Studie. Sie steht für Sie zum Download bereit:

www.telekom-stiftung.de/icils



Impressum

Herausgeber

Deutsche Telekom Stiftung
53262 Bonn

Tel. 0228 181-92001
Fax 0228 181-92005
stiftung@telekom.de
www.telekom-stiftung.de

Verantwortlich

Dr. Ekkehard Winter

Redaktion

Konrad Hünerfeld, Dr. Birgit Schmitz

Redaktionelle Mitarbeit, Grafik und Design

SeitenPlan GmbH, Dortmund

Druck

Druckerei Schmidt, Lünen

Titelfoto

Syda Productions/shutterstock.com,
Montage: SeitenPlan

Stand

Juni 2015

Copyright Deutsche Telekom Stiftung

Deutsche Telekom Stiftung

Mit ihrem Stiftungskapital von 150 Millionen Euro gehört die Deutsche Telekom Stiftung zu den großen Unternehmensstiftungen in Deutschland. Dies ermöglicht es, wirkungsvolle Projekte zur Verbesserung der digitalen und der MINT-Bildung entlang der gesamten Bildungskette ins Leben zu rufen: von der frühkindlichen Bildung über schulisches und außerschulisches Lernen bis hin zur Aus- und Weiterbildung von Lehrkräften. Die Aktivitäten der Stiftung sind in fünf thematischen Schwerpunkten gebündelt: Im Handlungsfeld Frühe Bildung engagiert sich die Stiftung für MINT-Bildung im Elementarbereich und für den reibungslosen Übergang in die Grundschule. Unter der Überschrift Unterricht & mehr führt sie Projekte durch, die schulisches und außerschulisches MINT-Lernen verbinden. Die Aus-, Fort- und Weiterbildung von MINT-Lehrkräften nimmt die Stiftung mit dem Handlungsfeld Lehrerbildung in den Blick. Individuelle MINT-Begabungen stärkt sie im Bereich Talentförderung. Und im Handlungsfeld Impulse fasst die Stiftung Vorhaben zusammen, mit denen sie für ein besseres Verständnis für MINT-Themen wirbt sowie Schwachstellen im Bildungssystem ausmacht und Verbesserungen anregt.

www.telekom-stiftung.de



Deutsche Telekom **Stiftung**