



Schule digital

Der Länderindikator 2016

Kompetenzen von Lehrpersonen im Umgang mit digitalen Medien



Deutsche Telekom **Stiftung**



DIE WEITERFÜHRENDE
SCHULEN IN DEUTSCHLAND
SIND AUF EINEM GUTEN WEG
IN DIE DIGITALE ZUKUNFT.
IM INTERNATIONALEN
VERGLEICH SCHNEIDEN SIE
ABER NOCH IMMER NUR
MITTELMÄSSIG AB.



PROFESSOR WILFRIED BOS
LEITER DER STUDIE „SCHULE DIGITAL –
DER LÄNDERINDIKATOR“

Inhalt

- 4 Editorial
- 5 Die wichtigsten Befunde
- 6 Über diese Studie
- 8 Der Länderindikator 2016 im Überblick
- 9 „So wichtig wie Rechnen, Schreiben und Lesen“
Interview mit Dirk Loßack, Staatssekretär im Ministerium
für Schule und Berufsbildung in Schleswig-Holstein

DIE ERGEBNISSE DER STUDIE

- 10 **1** Ausstattung und Konzepte:
Bedingungen kaum verbessert
- 12 **2** Nutzung digitaler Medien:
Zu wenig Unterstützung und Kooperation
- 14 **3** Computerkenntnisse der Schüler:
Komplexe Kompetenzen im Blick
- 16 **4** Kompetenzen der Lehrkräfte:
Positive Selbsteinschätzung
- 18 Gesamtübersicht der Indikatoren
- 19 Projektpartner
- 19 Impressum

Zur besseren Lesbarkeit wird in dieser Publikation die männliche Form auch als Synonym für die weibliche Form verwendet.

LESEN SIE ONLINE WEITER!

Spannende Praxisbeispiele und Experteninterviews zum Thema finden Sie auf der Internetseite der Deutsche Telekom Stiftung. Lesen Sie dort Beiträge zu folgenden Themen:

- **Eine Lernplattform für alle**
Lerninfrastruktur am Beispiel des Bremer Angebots „itslearning“
- **Ein Konzept für alle Fälle**
Schulische Medienkonzepte am Beispiel der Gesamtschule Barmen in Wuppertal
- **Fundgrube für Lehrer**
Das „internet-abc“ mit Lernmodulen und Unterrichtsmaterialien für Lehrkräfte
- **„Raus aus dem Teufelskreis“**
Die Hamburger Mediendidaktik-Professorin Kerstin Mayrberger im Interview



QR-Code scannen oder diesen Link eingeben:
www.telekom-stiftung.de/laenderindikator

Editorial



Digitale Medien sind in deutschen Schulen noch nicht in dem Maße verankert, wie es angesichts unserer von der Digitalisierung geprägten Welt erforderlich ist. Das zeigen die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung „Schule digital – Der Länderindikator 2016“, die die Deutsche Telekom Stiftung im zweiten Jahr in Folge herausgibt. Die repräsentative Befragung von Lehrerinnen und Lehrern der Sekundarstufe I liefert einen Überblick rund um die Nutzung digitaler Medien im Unterricht – auch auf Länderebene – und ist in dieser Form einzigartig.

„Schule digital – Der Länderindikator 2016“ verdeutlicht, dass es in Deutschland gute Ansätze gibt, aber noch eine Menge zu tun ist. Zum Beispiel äußern die Lehrkräfte, dass sie ihren Schülern anspruchsvolle Computerkenntnisse vermitteln und damit Kompetenzen auf den höchsten Kompetenzstufen fördern. Zudem schätzen sie ihre eigenen Kenntnisse und Fähigkeiten positiv ein und viele jüngere Lehrkräfte fühlen sich durch ihre Ausbildung auf den Unterricht mit digitalen Medien gut vorbereitet. Doch fehlen an vielen Schulen nach wie vor Medienkonzepte, durch die der Einsatz digitaler Medien pädagogisch sinnvoll geschehen kann. Auch wenn der Grundsatz „Pädagogik vor Technik“ gilt und jede Schule ein Medienkonzept entwickeln sollte, ist es nicht hinnehmbar, dass nach Aussage der Befragten die notwendige technische Ausstattung – wie zum Beispiel WLAN – an den Schulen hierzulande immer noch unzureichend ist. Hier ist letztlich die öffentliche Hand gefordert, die notwendigen Mittel zur Verfügung zu stellen. Weiterhin bringt der Länderindikator zutage, dass die Lehrkräfte kaum die Möglichkeit nutzen, gemeinsam mit Kollegen Unterrichtsstunden zu entwickeln, die den Einsatz digitaler Medien vorsehen. Auch hier schlummern noch große Potenziale. Das gilt ebenso für die informatische Grundbildung der Jugendlichen, die nach Angaben der Lehrerinnen und Lehrer im Unterricht so gut wie gar nicht Thema ist.

Einmal mehr wird klar, wie wichtig die rund 750.000 Lehrkräfte an unseren Schulen sind, weil sie es sind, die die digitalen Medien im Unterricht nach didaktischen und pädagogischen Kriterien einsetzen sollten. Gerade weil unser Leben zunehmend durch digitale Medien geprägt ist, beruflich wie privat, sollte digitalen Kompetenzen eine ähnliche Bedeutung zukommen wie den Kulturtechniken Lesen, Schreiben und Rechnen.

Worauf kommt es nun an? Zunächst braucht es verbindliche Vorgaben der Kultusminister, auch was die Lehr- und Lernmaterialien betrifft. Denn immerhin soll unser Bildungssystem den Menschen die Kompetenzen vermitteln, die sie für ein selbstständiges und eigenverantwortliches Leben brauchen. Dann müssen gemeinsam mit den Lehrkräften an

den Schulen pädagogisch-didaktische Unterrichtskonzepte entstehen. Erst wenn solche Konzepte vorliegen, wird der Bedarf an technischer Ausstattung deutlich. Dadurch wird auch nur die Technik angeschafft, die die Lehrer tatsächlich brauchen und bedienen können. Die Bereitschaft und Motivation, damit sinnvoll zu arbeiten, nimmt noch einmal zu, wenn die sichere Nutzung und der reibungslose Betrieb von Geräten und Anwendungsprogrammen sichergestellt sind. Hierfür benötigen die Schulen jedoch die Unterstützung der Schuladministration und der Schulträger. Denn die Wartung von IT-Ausstattung ist keine Aufgabe der Lehrkräfte. Ihre Aufgabe ist ausschließlich guter Unterricht. Vielmehr brauchen sie – im Sinne einer „Kultur des Teilens“ – Möglichkeiten und Zeit zur vernetzten Zusammenarbeit im Kollegium, schulübergreifend und mit außerschulischen Partnern. Last but not least müssen die Lehrkräfte optimal ausgebildet sein. Daher gilt es, die Hochschulen zu motivieren, in der universitären Lehrerbildung die Studieninhalte mit der Nutzung digitaler Medien systematisch zu verbinden.

Fazit: Für erfolgreiches Lehren und Lernen über digitale Medien, mit digitalen Medien und das kreative Gestalten mit digitalen Medien sind in unseren Schulen passende Rahmenbedingungen notwendig. Angefangen bei den Medienkonzepten der Schulen, der Verankerung digitaler Medien in den Lehrplänen, der Integration digitaler Medien in den täglichen Unterricht und vor allem Lehrkräften, die mit digitalen Medien sicher und gerne umgehen, bis hin zu einer bedarfsgerechten technischen Ausstattung.

Mein großer Dank gilt Professor Wilfried Bos und seinem Team von der Technischen Universität Dortmund, die den Länderindikator wissenschaftlich betreuen und mit ihrer Expertise Transparenz in ein für die Zukunft unserer Gesellschaft zentrales Thema bringen. So kann der Länderindikator das bieten, was wir beabsichtigen: konkrete Ansatzpunkte für die handelnden Akteure der Bildungspolitik, der Bildungsadministration und der Praxis, um die Lehrkräfte bei diesen wichtigen Aufgaben zu unterstützen.

Ich wünsche uns allen, dass das gelingt, und Ihnen eine anregende Lektüre.

Ihr

Professor Dr. Wolfgang Schuster
Vorsitzender Deutsche Telekom Stiftung

Die wichtigsten Befunde



KOMPLEXE KOMPETENZEN IM BLICK

Die meisten Lehrkräfte fördern ihre Schüler in den höchsten Kompetenzstufen IV und V der internationalen Schulleistungsstudie ICILS im Umgang mit Computern: 66,7 Prozent der Befragten fördern Stufe IV (Ermitteln, Organisieren und selbstständiges Erzeugen von Informationen), 72 Prozent Stufe V (Sicheres Bewerten und anspruchsvolles Produzieren von Informationen).

POSITIVE SELBSTEINSCHÄTZUNG

75,9 Prozent der Lehrkräfte in Deutschland halten sich für kompetent, ihren Unterricht so zu gestalten, dass sie die Inhalte, die eingesetzten digitalen Medien und die angewandten Lehrmethoden angemessen kombinieren können.

MEHR MEDIENKONZEPTE VERFÜGBAR

Gut die Hälfte (50,9 Prozent) der befragten Lehrkräfte können auf ein schulinternes Medienkonzept zurückgreifen, das Ziele und Abläufe eines computergestützten Unterrichts beinhaltet. 2015 waren das noch 45,5 Prozent.



JÜNGERE LEHRER BESSER VORBEREITET

Lehrkräfte, die 39 Jahre und jünger sind, äußern im Vergleich zu älteren Lehrkräften zu einem signifikant höheren Anteil, dass ihre universitäre Lehrerausbildung (31 Prozent) und ihr Referendariat (45,1 Prozent) sie zu einer Auseinandersetzung mit den möglichen Auswirkungen des Medieneinsatzes auf die Lehrmethoden bewogen hat. Auch wenn das insgesamt noch zu gering ist: Die Relevanz der Medienbildung in der Lehrerausbildung scheint in den letzten Jahren zugenommen zu haben.

LEICHTER POSITIVTREND BEI TECHNISCHER UND PÄDAGOGISCHER UNTERSTÜTZUNG

An ihrer Schule haben 51,9 Prozent der Lehrpersonen genügend technische Unterstützung bei der Wartung der IT-Ausstattung (2015: 51 Prozent) und 41,4 Prozent der Befragten ausreichend pädagogische Unterstützung zur Integration von Computern in den Unterricht (2015: 35,6 Prozent).

MEDIENERZIEHUNG MIT LUFT NACH OBEN

Vier von sieben Lehrkräften (55,4 Prozent) fokussieren medienerzieherische Aufgaben und fördern die Fähigkeiten ihrer Schüler für den verantwortungsvollen und reflektierten Umgang mit digitalen Medien.



WLAN-AUSSTATTUNG SCHLECHTER GEWORDEN

Lediglich gut ein Drittel (34,2 Prozent) der Lehrpersonen gibt an, dass WLAN in den Klassenräumen verfügbar ist. Der Wert ist im Vergleich zu 2015 (37,1 Prozent) sogar gesunken.

LEHRKRÄFTE KOOPERIEREN ZU WENIG

Nur eine von zehn Lehrkräften entwickelt gemeinsam mit Kollegen mindestens einmal im Monat systematisch Unterrichtsstunden, die den Einsatz digitaler Medien vorsehen.

INFORMATISCHE GRUNDKOMPETENZEN ZU SELTEN THEMATA

Die informatische Grundbildung ihrer Schüler – gemeint sind elementare Kenntnisse, wie Informationen mithilfe von Computern verarbeitet werden – fördert nur eine von sieben Lehrkräften (14,8 Prozent).

Hinweis: Nur bei Werten, die auch 2015 erhoben wurden, sind Vergleiche zu 2016 möglich.

Über diese Studie

„Schule digital – Der Länderindikator 2016“ liefert im zweiten Jahr in Folge länderbezogene Informationen zur Nutzung digitaler Medien im Unterricht allgemeinbildender Schulen der Sekundarstufe I. Die Untersuchung wurde im Auftrag der Deutsche Telekom Stiftung von einem Wissenschaftlerteam unter der Leitung von Professor Wilfried Bos (Technische Universität Dortmund) durchgeführt.

Datengrundlage des Ländervergleichs ist eine bundesweit repräsentative Befragung von Lehrkräften (siehe auch Abschnitt „Stichprobe und Interviews“). Die Umfrage konzentriert sich auf vier Themen, die sich in den vier Hauptkapiteln dieser Publikation widerspiegeln:

- IT-Ausstattung der Schulen
- Nutzung digitaler Medien im Unterricht
- Förderung der IT-bezogenen Fähigkeiten der Schülerinnen und Schüler
- Kompetenzen von Lehrpersonen im Umgang mit digitalen Medien im Unterricht

Zur besseren Einordnung der Ergebnisse werden für die ersten drei Hauptkapitel Resultate des Länderindikators 2015 zum Vergleich herangezogen. Der vierte Themenbereich stellt den inhaltlichen Schwerpunkt 2016 dar.

DARSTELLUNG UND INTERPRETATION DER ERGEBNISSE

Im Einzelnen formuliert die Studie hier Aussagen zu 26 Indikatoren (siehe Seite 18), die sich auf die vier benannten Themenbereiche verteilen. Die Aussagen basieren auf Einschätzungen der Lehrkräfte, die entweder ja/nein-Entscheidungen treffen oder ihre Zustimmung mithilfe der vierstufigen Skala „Stimme voll zu“, „Stimme eher zu“, „Stimme eher nicht zu“ und „Stimme nicht zu“ angeben. Für die Auswertung sind die ersten beiden Kategorien „Stimme voll zu“ und „Stimme eher zu“ als „Zustimmung“ zusammengefasst. Die Einschätzung der Kompetenzen von Lehrpersonen im Umgang mit digitalen Medien im Unterricht erfolgte über das fünfstufige Antwortformat „Stimme voll zu“, „Stimme eher zu“, „Weder Zustimmung noch Ablehnung“, „Stimme eher nicht zu“ und „Stimme nicht zu“. Auch hier sind die ersten beiden Kategorien „Stimme voll zu“ und „Stimme eher zu“ für die Auswertung der Ergebnisse als „Zustimmung“ zusammengefasst.

Für die Darstellung der Ergebnisse wurden die 16 Bundesländer in drei Ländergruppen eingeordnet: eine obere, eine untere und eine mittlere Gruppe. Die obere und die untere Gruppe erfassen jeweils die vier Bundesländer mit den höchsten bzw. den niedrigsten Anteilen an Lehrerzustimmung, die mittlere Gruppe die übrigen acht Bundesländer. Die Reihenfolge der Länder innerhalb der Gruppen ist alphabetisch und stellt somit explizit keine Rangfolge dar. Die Mittelwerte der Länder der oberen und unteren Ländergruppe unterscheiden sich stets statistisch signifikant voneinander ($p < .05$).

Für die 17 der 26 Indikatoren, die bereits im Rahmen des Länderindikators 2015 erfasst wurden, können die Befunde des Länderindikators 2016 als Trend abgebildet werden. Dazu sind in den entsprechenden Abbildungen auf der linken Seite die Ergebnisse aus dem Jahr 2015 sowie die Einteilung der Bundesländer in die drei Gruppen dargestellt. Auf der rechten Seite sind die aktuellen Befunde des Länderindikators 2016 mit der Gruppeneinteilung gegenübergestellt.

STICHPROBE UND INTERVIEWS

An der Befragung nahmen 1.210 Lehrkräfte der Sekundarstufe I an allgemeinbildenden Schulen aus allen 16 Bundesländern teil. Ausgenommen waren Lehrkräfte an Förderschulen. Das renommierte Markt- und Sozialforschungsinstitut TNS Emnid befragte aus jedem Land mindestens 50 Lehrkräfte anhand computergestützter und stark strukturierter Interviews. Für größere Bundesländer wurde die Anzahl der Lehrkräfte in der Zufallsstichprobe aufgestockt. In der Analyse wurde die dadurch entstandene ungleiche Verteilung durch eine Gewichtung ausgeglichen.

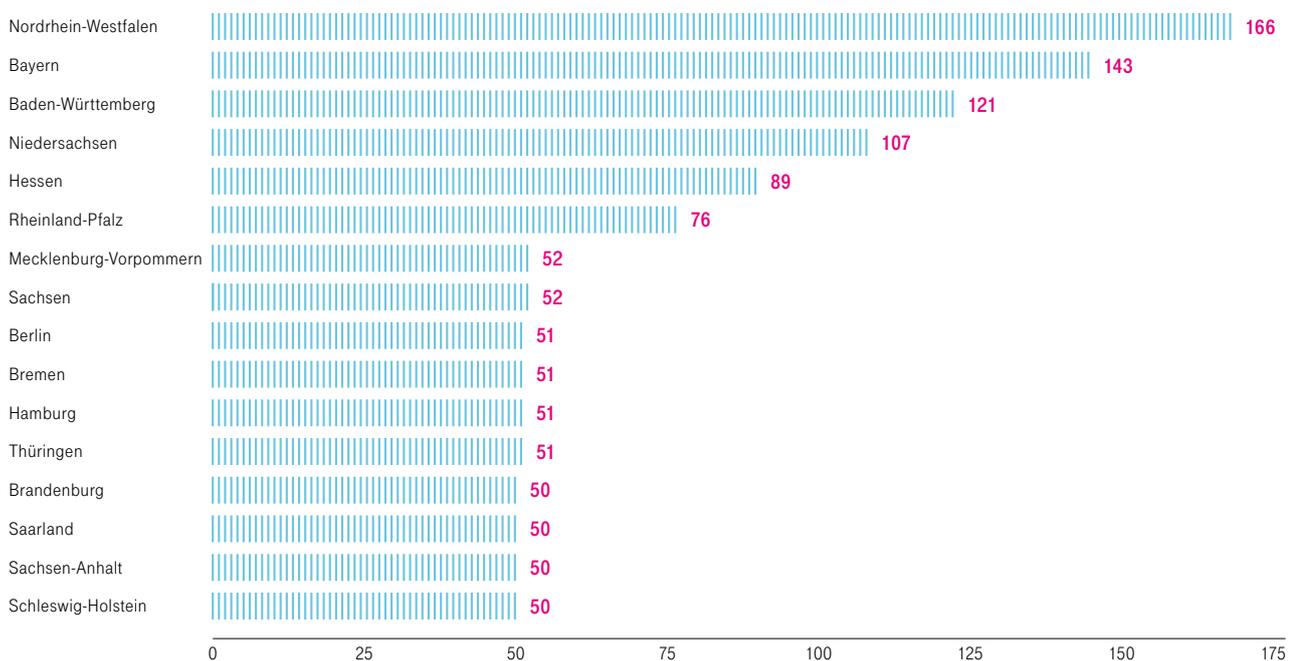
REFERENZKLASSE

Die Angaben der Lehrkräfte zum Unterricht beziehen sich auf eine vorher festgelegte Referenzklasse: Befragt wurden die Lehrkräfte zu der Klasse, die die Lehrkraft am letzten Dienstag vor der Befragung regulär in der ersten Stunde unterrichtet hat. Das ermöglichte eine zufällige Festlegung der Jahrgangsstufe und des Unterrichtsfachs, auf die sich die Antworten der Lehrpersonen beziehen. So konnten Verzerrungen vermieden werden, die eventuell entstanden wären, wenn die Lehrkräfte Erfahrungen aus Jahrgangsstufen oder Fächern hätten heranziehen können, in denen sie besonders häufig mit digitalen Medien arbeiten.

REPRÄSENTATIVE STICHPROBE

Die insgesamt 1.210 Lehrpersonen der repräsentativen Stichprobe verteilen sich wie folgt auf die Bundesländer:

(in absoluten Zahlen)



ERGEBNISSE, ANALYSEN, GRAFIKEN

Zu beachten ist, dass die Gesamtübersicht 2016 (siehe S. 8) nicht unmittelbar mit der Gesamtübersicht 2015 verglichen werden kann, da nur 17 der 26 Indikatoren zu beiden Erhebungszeitpunkten erfasst wurden und somit im Trend abgebildet werden können. Um dem thematischen Schwerpunkt des Länderindikators 2016 Rechnung zu tragen, sind Indikatoren in der Gesamtübersicht berücksichtigt, die sich auf die Kompetenzen von Lehrkräften im Umgang mit digitalen Medien im Unterricht beziehen.

Die vorliegende Publikation bietet einen Ergebnisüberblick und Grafiken zu ausgewählten Indikatoren. Sämtliche Ergebnisse und vertiefende Analysen sind in der Langfassung „Schule digital – Der Länderindikator 2016“ nachzulesen, die auch als Open Access zur Verfügung steht (siehe Rückseite dieser Publikation).

Die nächste Ausgabe des Länderindikators erscheint im Herbst 2017 mit dem Schwerpunktthema „Digitale Medien in den MINT-Fächern“.

Der Länderindikator 2016 im Überblick

■ Mindestens neun Mal in der oberen Ländergruppe vertreten = Spitzengruppe

■ Weder mindestens neun Mal in der oberen noch mindestens neun Mal in der unteren Ländergruppe vertreten = Mittelfeld

■ Mindestens neun Mal in der unteren Ländergruppe vertreten = Verstärkter Handlungsbedarf



In dieser Darstellung sind 26 Indikatoren (siehe S. 18) der Studie berücksichtigt.

„So wichtig wie Rechnen, Schreiben und Lesen“

Was bedeutet die Digitalisierung für die Bildung? Antworten wird eine von der Kultusministerkonferenz (KMK) beauftragte Arbeitsgruppe liefern, die Dirk Loßack leitet. Der Staatssekretär im Ministerium für Schule und Berufsbildung in Schleswig-Holstein erläutert im Interview, warum und wie sich die Politik mit diesem Thema beschäftigt.



Herr Loßack, welche Perspektiven bietet die Digitalisierung für den Bildungsbereich?

Ich bin fest davon überzeugt, dass das Lernen in der digitalen Gesellschaft für Schulen so wichtig ist wie die Vermittlung von Rechnen, Schreiben und Lesen. Selbstbestimmter und selbstbewusster Umgang mit digitalen Medien, aber auch das Wissen über Grenzen und Gefahren, gehören heute zu den Schlüsselqualifikationen. Für Lehrkräfte bietet die Digitalisierung zudem die Chance, neue Unterrichtskonzepte zu entwickeln. Ich will aber betonen, dass das digitale Lernen nicht Selbstzweck sein darf, immer entscheidet das pädagogische Konzept über Erfolg und guten Unterricht. Anders gesagt: Mehr Digitalität im Unterricht führt nicht automatisch zu mehr Bildungsqualität. Zunehmend werden auch die weitergehenden Möglichkeiten digitaler Medien für das zeit- und ortsunabhängige Lernangebot genutzt. Durch die Verwendung freier Bildungsmedien und die Vielfalt digitaler Lehr- und Lernangebote werden zusätzliche Bildungsmöglichkeiten geschaffen. Mit Lernplattformen, virtuellen Klassenräumen und Webinaren werden zeit- und ortsunabhängige Lernsituationen realisiert, die eine gute Ergänzung zum herkömmlichen Lehren und Lernen sein können.

In der Mediathek Schleswig-Holsteins erproben wir zum Beispiel zurzeit eine Software, die es den Lehrkräften ermöglicht, Filmmaterial durch zusätzliche Informationen und interaktive Aufgabenstellungen zu ergänzen. So können auch in ländlichen Räumen, unter erschwerten Bedingungen oder in besonderen Situationen hochwertige Bildungsangebote vorgehalten werden. Für Menschen mit besonderem Unterstützungsbedarf bieten digitale Medien zusätzliche Möglichkeiten der Teilhabe an Bildungsprozessen. Hier kann die Digitalisierung einen Beitrag zur Inklusion leisten.

Was bedeutet die Digitalisierung für die rund 750.000 Lehrkräfte hierzulande?

Ich kann nicht für alle Lehrkräfte sprechen, aber ich kenne die Situation in meinem Land, in Schleswig-Holstein. Hier gilt: Das Lernen und Lehren mit Medien und über Medien ist fester Bestandteil in allen Unterrichtsfächern geworden. Eine Voraussetzung für die Vermittlung von Kompetenzen

in der digitalen Welt ist, dass die Lehrenden selbst über entsprechende Kompetenzen verfügen. Naturgemäß sind die vielen Lehrkräfte hier unterschiedlich qualifiziert. Damit ist ein klarer Anspruch an die Aus-, Fort- und Weiterbildung aller Lehrkräfte formuliert. Übrigens hat das die KMK schon 2012 in den Empfehlungen zur Medienbildung in der Schule formuliert. Wir brauchen auch eine ordentliche digitale Infrastruktur. In Schleswig-Holstein haben wir durch einen digitalen Wettbewerb für Schulen viel Bewegung in das Thema gebracht: Schulen können sich mit nachhaltigen digitalen Konzepten bewerben, eine Jury bewertet diese und die Siegerschulen erhalten insgesamt 300.000 Euro Förderung im Jahr 2016. Für 2017 haben wir das auf 500.000 Euro erhöht. Gut ist, dass mit diesen hervorragenden und ausgezeichneten Schulen – 2016 waren es 111 – Netzwerke entstehen und so alle von allen lernen.

Wie können Entscheider und Akteure aus Politik, Verwaltung und Praxis die Lehrkräfte dabei unterstützen?

Ich denke da sofort an die Klärung rechtlicher Fragen wie Urheberrecht, Open Educational Resources (OER), WLAN und Störerhaftung, aber auch an die IT-Infrastruktur: die Breitbandversorgung, die IT-Ausstattung der Schulen und auch an das Auffangen sozialer Benachteiligungen.

Wie können Bund und Länder besser kooperieren, damit gute digitale Bildung in ganz Deutschland in absehbarer Zeit Standard ist?

Die KMK hat im Frühjahr 2015 eine Arbeitsgruppe mit der Entwicklung einer Strategie zur „Bildung in der digitalen Welt“ beauftragt. Diese AG, die ich zusammen mit meinem Kollegen Dr. Pfeil aus Sachsen leite, hat im Mai dieses Jahres eine erste Entwurfsfassung vorgelegt. Sie ist das Ergebnis eines umfassenden Arbeits- und Abstimmungsprozesses und wurde im Juni von Expertinnen und Experten aus ganz Deutschland in Fachgesprächen noch einmal erörtert. Zusätzlich konnten Anregungen und Ergänzungen eingereicht werden. Im Dezember 2016 wird das Plenum der KMK diese Strategie beschließen, anschließend werden die Länder sie umsetzen. Ich will damit sagen: Die KMK und die Länder sind auf dem Weg.

1

Ausstattung und Konzepte: Bedingungen kaum verbessert

Ohne ausreichende und moderne IT-Ausstattung ist die Nutzung digitaler Medien für die Verbesserung fachlicher und überfachlicher Kompetenzen nicht realisierbar. Wie steht es also 2016 um die schulische Ausstattung?

QUANTITATIVE IT-AUSSTATTUNG

Moderne Geräte und ein schneller Zugang zum Internet sind notwendige Bedingungen, wenn es darum geht, den Umgang mit Computern und digitalen Medien zu erlernen. An Schulen in Deutschland hat sich hinsichtlich der Geräteausstattung und des Netzzugangs kaum etwas geändert. Die Zugänglichkeit von PCs und Notebooks in Schulen in Deutschland stellt sich im internationalen Vergleich als eher mittelmäßig heraus. Auch die Ergebnisse des Länderindicators 2016 bestätigen dies. Abbildung 1 verdeutlicht: Nur gut die Hälfte der Lehrpersonen gibt an, dass an ihrer Schule eine ausreichende IT-Ausstattung vorhanden ist. Dabei hat sich der Wert im Vergleich zum Vorjahr nicht signifikant verändert.

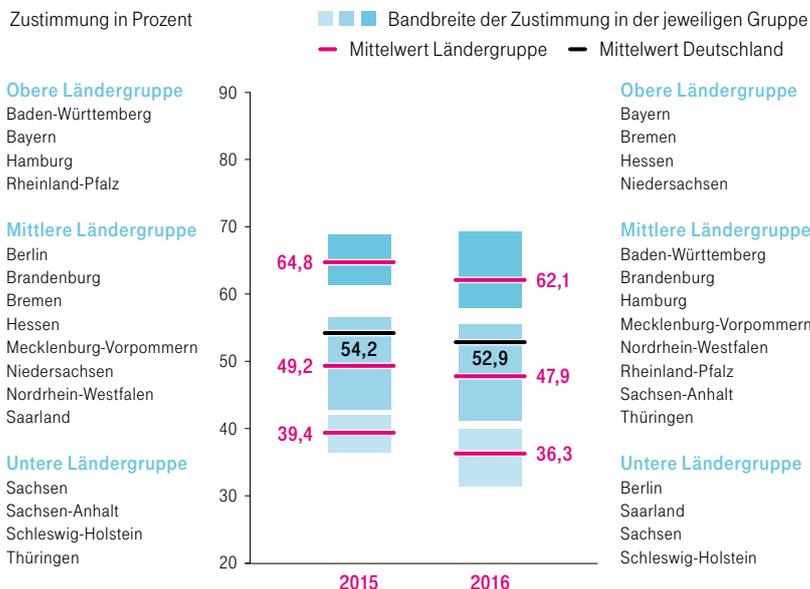
 **34,2%**
der Lehrer geben an, dass in den Klassenräumen ihrer Schule WLAN verfügbar ist.

Auch hinsichtlich einer kabellosen Verbindung der Geräte hinken die Schulen immer noch deutlich hinterher. Das Internet wird mit Laptops, Tablet-PCs und Notebooks in der Freizeit und der Berufswelt häufig in Verbindung mit WLAN genutzt, hingegen ist das in Schulen in Deutschland nicht so einfach möglich. Lediglich gut ein Drittel (34,2 Prozent) der Lehrpersonen gibt an, dass WLAN in den Klassenräumen verfügbar ist, wobei der Wert im Vergleich zu 2015 (37,1 Prozent) sogar gesunken ist.

1 IT-AUSSTATTUNG

„An meiner Schule ist eine ausreichende IT-Ausstattung (z. B. Computer, Software) vorhanden.“

Zustimmung in Prozent



TECHNISCHER UND PÄDAGOGISCHER SUPPORT

Im Hinblick auf die technische Unterstützung bei der Wartung der IT-Ausstattung scheint die Lage etwas besser zu sein: So stimmt etwas mehr als die Hälfte der Lehrpersonen der Aussage zu, es gäbe an ihrer Schule genügend technische Unterstützung bei der Wartung der IT-Ausstattung. Der Zugang zum Internet sowie die technische Unterstützung bei der Wartung der IT-Ausstattung bilden die grundlegende Basis, um im Unterricht IT-bezogene Fähigkeiten vermitteln und lernen zu können – dazu zählen unter anderem das Arbeiten mit Lernprogrammen oder die Erstellung von Videos und Texten, aber auch grundlegende Kompetenzen wie die einfache Recherche im Netz. Genügend technischer Support ist also für die Hälfte der Lehrpersonen gesichert.

In Bezug auf die pädagogische Unterstützung (vgl. Abbildung 2) bei der Integration von Computern in den Unterricht schätzen die Lehrkräfte die Situation 2016 besser ein als

im Jahr zuvor. Im Vergleich zum Länderindikator 2015 (35,6 Prozent) stimmen jetzt 41,4 Prozent der Lehrkräfte der Aussage zu, dass es an ihrer Schule genügend pädagogische Unterstützung zur Integration von Computern im Unterricht gibt. Zudem ist die Streuung zwischen den Bundesländern geringer. Bis auf Niedersachsen, das Saarland, Sachsen-Anhalt und Thüringen sind alle anderen Bundesländer in der Ländergruppe des Vorjahres geblieben.

LERN-MANAGEMENT-SYSTEME

Bundesweit nutzt ein Drittel (34,4 Prozent) der Lehrkräfte ein Lern-Management-System zur Unterstützung des Unterrichts. Diese Systeme stellen Lerninhalte bereit und ermöglichen den flexiblen Austausch von Lernenden und Lehrenden über den Unterricht hinaus. Die Ergebnisse des Länderindikators 2016 zeigen jedoch deutliche Differenzen zwischen den einzelnen Ländergruppen in Bezug auf die Einbindung einer Lernplattform. Während in Berlin, Brandenburg, Hamburg und Thüringen durchschnittlich 48,2 Prozent der Lehrkräfte angeben, eine Lernplattform, die auch von Schülern genutzt wird, in den Unterricht einzubinden, liegt der Wert der unteren Gruppe mit den Ländern Bremen, Mecklenburg-Vorpommern, dem Saarland und Sachsen-Anhalt im Mittel bei 17,7 Prozent.

DIE BUNDESLÄNDER IM VERGLEICH

Im Bundesländervergleich schneiden Bayern, Bremen und Hessen besonders gut ab: für mindestens vier der sieben Indikatoren zur IT-Ausstattung sind diese Länder in der oberen Gruppe verortet. Besonderer Nachholbedarf in Sachen IT-Ausstattung besteht laut den Lehrkräften in Berlin und Schleswig-Holstein, die für mindestens vier Kategorien in der unteren Ländergruppe landen.

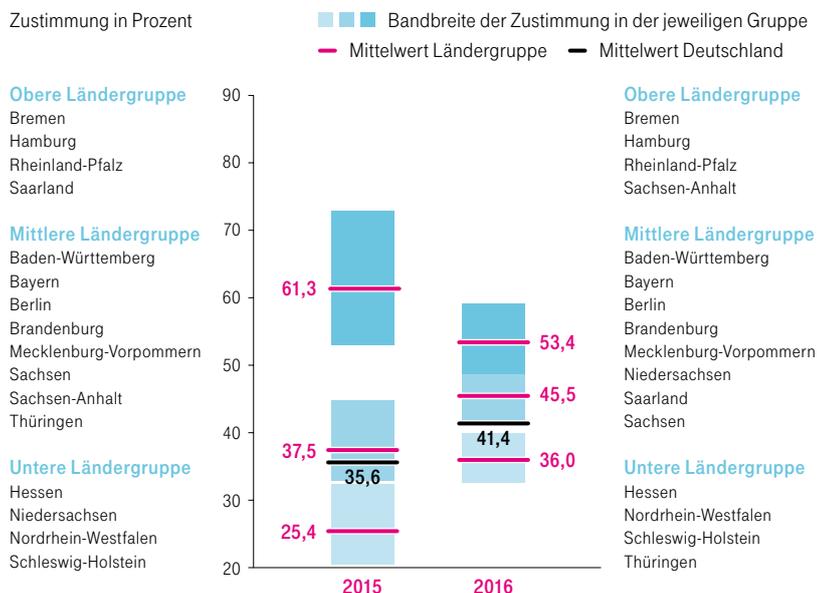
TRENDS UND ENTWICKLUNGEN

Die Ergebnisse des Länderindikators 2016 sind im Vergleich zu 2015 wenig überraschend. Veränderungen in der IT-Ausstattung ergeben sich lediglich in Bezug auf zwei Indikatoren. So ist der Anteil der Lehrkräfte, die angeben, dass WLAN in den Klassenräumen vorhanden ist, auf das die Schüler zugreifen können, im Vergleich zum Vorjahr gesunken. Dies liegt möglicherweise an der zunehmenden Beschäftigung mit dem Thema digitale Bildung: Wenn Lehrkräfte gefragt werden, ob WLAN in den Klassenräumen zur Verfügung steht, auf das die Schüler zugreifen können, haben 2015 eventuell mehr Lehrkräfte mit „ja“ geantwortet,

2 PÄDAGOGISCHE UNTERSTÜTZUNG

„An meiner Schule gibt es genügend pädagogische Unterstützung zur Integration von Computern in den Unterricht.“

Zustimmung in Prozent



auch wenn die WLAN-Abdeckung nicht alle Klassenräume sondern nur die meisten betraf. 2016 urteilen die Lehrkräfte wegen der zunehmenden Auseinandersetzung mit digitaler Bildung möglicherweise etwas kritischer und geben „nein“ an, wenn nicht in jedem Klassenraum problemlos WLAN zur Verfügung steht.

Im Hinblick auf die pädagogische Unterstützung zur Integration von Computern in den Unterricht sind dagegen positive Entwicklungen zu vermerken: ein höherer Anteil von Lehrkräften erhält pädagogischen Support.

Der Länderindikator 2016 zeigt außerdem, dass die Werte hinsichtlich des Internetzugangs, der Aktualität des technischen Stands der Geräte sowie der technischen Unterstützung bei der Wartung der IT-Ausstattung an den Schulen im Vergleich zum Vorjahr fast identisch geblieben sind und an dieser Stelle weder ein negativer noch ein positiver Trend zu vermerken ist.

2

Nutzung digitaler Medien: Zu wenig Unterstützung und Kooperation

Das bloße Vorhandensein digitaler Medien in der Schule garantiert noch keine wirksame Nutzung der Technologien. Dafür sind Medienkonzepte und die Kooperation der Lehrkräfte ausschlaggebend. Wie es in den Schulen in Deutschland darum bestellt ist, zeigt der Länderindikator 2016.

NUTZUNGSHÄUFIGKEIT

Digitale Medien haben einen festen Platz im Leben der meisten Menschen. Allerdings ist die standardmäßige Nutzung digitaler Medien in der Schule noch nicht etabliert. Dabei können digitale Medien durchaus Chancen eröffnen, zum Beispiel hinsichtlich der Unterrichtsqualität und des Erwerbs fächerübergreifender Kompetenzen.

In Abbildung 3 sind drei Häufigkeitskategorien dargestellt, die von einer täglichen Nutzung bis zum seltener als wöchentlichen Einsatz digitaler Medien durch Lehrkräfte reichen. Dabei sind die Bundesländer in absteigender Reihenfolge der berichteten Nutzungshäufigkeit sortiert, wobei die Kategorien „Jeden Tag“ und „Mindestens einmal in der Woche, aber nicht jeden Tag“ zusammen betrachtet werden.

Die Ergebnisse für die einzelnen Bundesländer liegen teilweise weit auseinander. Die häufigsten Nutzer digitaler Medien im Unterricht sind im Länderindikator 2016 die Lehrkräfte in Baden-Württemberg: Hier nutzen etwa 66 Prozent der Lehrkräfte digitale Medien mindestens einmal wöchentlich im Unterricht. In Bayern liegt der Anteil bei 64 Prozent, in Berlin und Thüringen bei immerhin noch je 57 Prozent. Am unteren Ende der Skala ist die Lage eher schlecht: Das Schlusslicht bildet Hamburg, wo weniger als ein Drittel (29 Prozent) der Lehrkräfte den Unterricht mindestens einmal pro Woche mithilfe von digitalen Mitteln gestaltet. Für Hessen (37 Prozent), das Saarland (38 Prozent) und Niedersachsen (38 Prozent) sieht das nicht viel besser aus.

Im Vergleich zum Länderindikator 2015 (47,7 Prozent, Deutschlandmittelwert) ist mit der Erhebung von 2016 mit 49,8 Prozent im Schnitt keine statistisch signifikante Steigerung hinsichtlich der Nutzungshäufigkeit digitaler Medien im Unterricht erkennbar.

SCHULISCHE MEDIENKONZEPTE

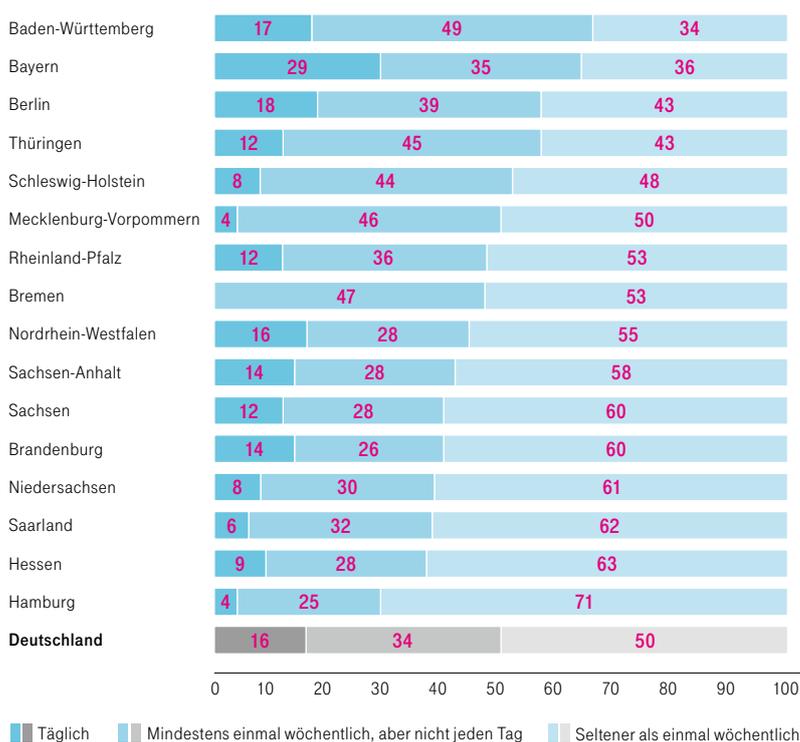
Ob und wie intensiv Lehrkräfte Computer im Unterricht einsetzen, hängt neben vielen weiteren Faktoren auch von den schulischen Rahmenbedingungen ab. Zu diesen zählen unter anderem fest in den Schulalltag integrierte Medienkonzepte und ausreichend Zeit für die Vorbereitung computergestützten Unterrichts. Der Länderindikator 2016 zeigt, dass mittlerweile mehr als die Hälfte (50,9 Prozent) der

3 NUTZUNGSHÄUFIGKEIT

„Wie oft nutzen Sie ganz allgemein digitale Medien im Unterricht?“

Zustimmung in Prozent

Differenzen zu 100 Prozent resultieren aus dem Rundungsverfahren



Lehrkräfte auf ein schulinternes Medienkonzept zurückgreifen kann, das Ziele und Abläufe eines computergestützten Unterrichts beinhaltet. Hingegen lag der Wert im Jahr 2015 bei 45,5 Prozent (vgl. Abbildung 4).

Ausreichend Zeit für die Vorbereitung von Unterrichtsstunden mit digitalen Medien haben nur knapp über zwei Fünftel aller Befragten. Auffällig ist: Die Existenz eines Medienkonzepts bedeutet nicht, dass auch ausreichend Zeit zur Vorbereitung eines mediengestützten Unterrichts vorhanden ist. Die neuen Zusammensetzungen der Ländergruppen für diese beiden Indikatoren unterstreichen dies: Während die Spitzengruppe bei der Fragestellung nach der Vorbereitungszeit sich aus Bayern, Hamburg, Schleswig-Holstein und Thüringen zusammensetzt, befinden sich in der Spitzengruppe bei der Frage nach einem Medienkonzept die Bundesländer Brandenburg, Bremen, Nordrhein-Westfalen und Thüringen.

IT-BEZOGENE KOOPERATION IM LEHRERKOLLEGIUM

Das gemeinsame Konzipieren von Unterrichtsmaterialien mit Kolleginnen und Kollegen kann sehr effektiv und nachhaltig sein. Das betrifft auch die Kooperation und den Austausch der Lehrkräfte hinsichtlich des Einsatzes digitaler Medien im Unterricht. Die Ergebnisse der Befragung zeigen: Beim Punkt Zusammenarbeit gibt es an Schulen in Deutschland noch viel Potenzial. Gerade was die Formen der Kooperation betrifft, bei denen Lehrkräfte etwas gemeinsam entwickeln oder ein Austausch stattfinden soll, sind die Ergebnisse nicht zufriedenstellend. So entwickelt laut Länderindikator 2016 nur etwa eine von zehn Lehrkräften mindestens einmal im Monat gemeinsam mit Kollegen systematisch Unterrichtsstunden, die den Einsatz digitaler Medien vorsehen.



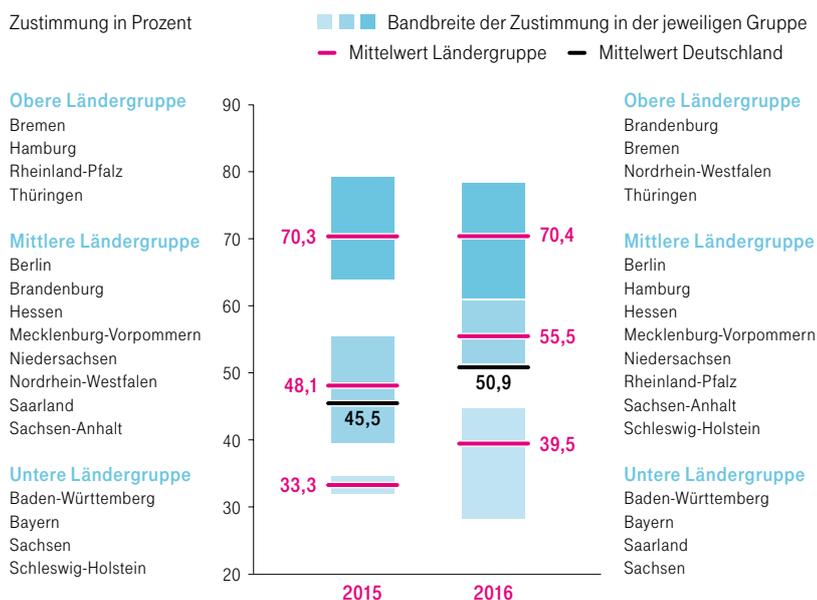
50,9%

der Lehrer geben an, dass ihre Schulen über ein Medienkonzept verfügen.

4 MEDIENKONZEPT

„Meine Schule verfügt über ein Medienkonzept für den Einsatz von Computern im Unterricht.“

Zustimmung in Prozent



DIE BUNDESLÄNDER IM VERGLEICH

Im Bereich der Nutzung digitaler Medien im Unterricht zieht der Länderindikator 2016 neun Indikatoren heran (siehe Seite 18). Besonders gut stehen dabei Berlin, Brandenburg und Thüringen da, die bei mindestens fünf Indikatoren in der oberen Ländergruppe zu finden sind. Auf der anderen Seite haben Baden-Württemberg und Mecklenburg-Vorpommern hier noch viel aufzuholen, denn bei mindestens vier Indikatoren sind diese Länder in der unteren Gruppe verortet.

TRENDS UND ENTWICKLUNGEN

Hinsichtlich der Nutzung digitaler Medien im Unterricht zeigen sich im Vergleich der Befunde der Länderindikatoren 2015 und 2016 insgesamt kaum Fortschritte. Nur in Bezug auf das Vorhandensein eines Medienkonzepts ist der Trend positiv. Demzufolge geben 2016 etwas über 50 Prozent der Lehrkräfte aller Bundesländer an, an ihrer Schule auf ein Medienkonzept zurückgreifen zu können. Hinsichtlich der acht weiteren Indikatoren der Mediennutzung ergaben sich zwischen 2015 und 2016 keine statistisch signifikanten Unterschiede, womit die Befunde 2015 weitestgehend bestätigt werden.

3

Computerkenntnisse der Schüler: Komplexe Kompetenzen im Blick

Digitale Kompetenzen müssen bereits in der Schule vermittelt werden, denn sie werden im privaten und beruflichen Alltag immer wichtiger. Der Länderindikator 2016 zeigt, über welche Kenntnisse und Fähigkeiten die Schüler aus Sicht ihrer Lehrer verfügen.

Bedingt durch die Digitalisierung nahezu aller Lebensbereiche unseres Alltags ist es von hoher Bedeutung, dass die Vermittlung von Medienkompetenz bereits in der Schule erfolgt. Die internationale Schulleistungsstudie ICILS (International Computer and Information Literacy Study) von 2013 entwickelte zum ersten Mal ein Kompetenzstufenmodell, mit dem die computer- und informationsbezogenen Fähigkeiten und Kenntnisse von Schülern fünf Kompetenzstufen zugeordnet werden können. Die beiden obersten Stufen IV und V umfassen den sicheren und eigenständigen Umgang mit digitalen Medien, während die unteren Stufen I, II und III lediglich die basalen Kenntnisse und Fähigkeiten im Umgang mit Computern einschließen. ICILS 2013

hat für Deutschland herausgestellt, dass ein besorgniserregend hoher Anteil von einem Drittel der Achtklässler Leistungen erzielt, die lediglich den unteren beiden Kompetenzstufen zugeordnet werden können. Im oberen Bereich des Leistungsspektrums, insbesondere auf der höchsten Kompetenzstufe V, lagen nur 1,5 Prozent der Schüler in Deutschland, die eigenständig und sicher computerbasierte Aufgaben bearbeiten können. Auf Basis des ICILS-Kompetenzstufenmodells erfasste bereits der Länderindikator 2015 die Förderung der Kompetenzen von Schülern der Sekundarstufe I in Deutschland.

FÖRDERUNG DER KOMPETENZEN VON SCHÜLERN

Auch für den Länderindikator 2016 äußerten sich die Lehrkräfte dazu, ob sie die computer- und informationsbezogenen Kompetenzen der Schüler durch gezielte Arbeitsweisen im Unterricht fördern. Die Beschreibung der Arbeitsweisen wurde dabei so gewählt, dass die Förderung der computer- und informationsbezogenen Fähigkeiten den fünf Kompetenzstufen entsprechen. Bei den im Folgenden dargestellten Befunden steht die Förderung der anspruchsvolleren Kompetenzen im Vordergrund, die den beiden höchsten Kompetenzstufen IV und V zugeordnet werden können.

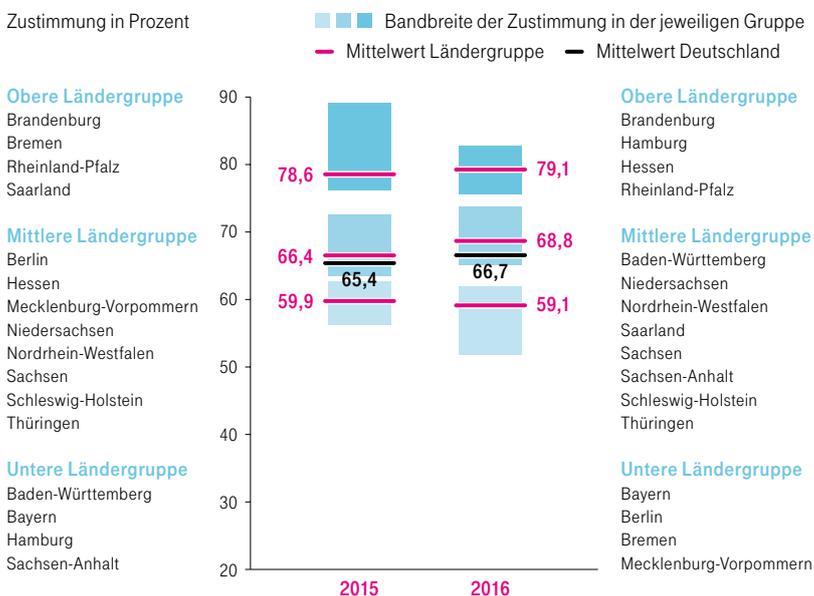
Abbildung 5 zeigt, dass im Rahmen des Länderindikators 2016 bundesweit 66,7 Prozent der Befragten ihren Schülern vermitteln, wie sie fast ohne Hilfe Präsentationen am Computer erstellen und dafür relevante Informationen aus vorgegebenen Quellen auswählen können. Der Anteil der Lehrkräfte, der diese Arbeitsweise im Unterricht derzeit fördert, liegt ähnlich hoch wie im Vorjahr (65,4 Prozent).

Hinsichtlich der Kompetenzförderung entsprechend der höchsten Kompetenzstufe (Abbildung 6) geben 72 Prozent der Lehrkräfte an, sich von den Schülern zeigen zu lassen, dass diese die Glaubwürdigkeit und Nützlichkeit ermittelter Informationen richtig einschätzen können. Im Vergleich

5 KOMPETENZEN DER SCHÜLER (STUFE IV)

„Meine Schüler erstellen überwiegend eigenständig adressatengerechte Poster und Präsentationen am Computer und nutzen dafür relevante Informationen aus vorgegebenen Quellen.“

Zustimmung in Prozent





66,7%

der Befragten vermitteln ihren Schülern, wie sie fast ohne Hilfe Präsentationen am Computer erstellen können.

zum Ergebnis des Länderindikators 2015 (79,7 Prozent) lässt sich ein signifikanter Rückgang festhalten. Insgesamt schätzen 80,2 Prozent der Lehrkräfte in Deutschland ihre Schüler so ein, dass die überwiegende Anzahl bereits grundlegende computerbezogene Fähigkeiten mitbringt. Dabei zeigt sich ein signifikanter Unterschied nach Jahrgangsstufen: Während etwas mehr als drei Fünftel der Lehrpersonen, deren Referenzklasse sich in der 5. oder 6. Jahrgangsstufe befindet, der überwiegenden Anzahl ihrer Schüler bereits grundlegende Kompetenzen zuschreibt, sind es in den Jahrgangsstufen 9 und 10 bereits neun von zehn Lehrkräften.

MEDIENERZIEHUNG UND INFORMATISCHE GRUNDBILDUNG

Für den Länderindikator 2016 wurde zusätzlich untersucht, ob die Lehrkräfte über diese computer- und informationsbezogenen Kompetenzen hinaus weitere Aspekte fördern. Konkret ging es darum, inwieweit sie bei ihren Schülern Kompetenzen in den Bereichen Medienerziehung und informatischer Grundbildung aufbauen. Während fast vier von sieben Lehrkräften (55,4 Prozent) die Kompetenzen im Bereich der Medienerziehung ihrer Schüler fördern, macht dies nur eine von sieben Lehrkräften (14,8 Prozent), wenn es um informatische Grundbildung geht.

DIE BUNDESLÄNDER IM VERGLEICH

Im Vergleich der Bundesländer über die fünf kompetenzbezogenen Indikatoren hinweg schneiden Hamburg und Hessen 2016 besonders gut ab. In Hessen werden drei und in Hamburg sogar vier der fünf computerbezogenen Arbeitsweisen im Unterricht von vergleichsweise vielen Lehrkräften angewendet. In den Bundesländern Bayern, Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern hingegen thematisieren im Bundesländervergleich wenige Lehrkräfte IT-bezogene Kompetenzen. Damit besteht dort Nachholbedarf über alle Kompetenzstufen hinweg.

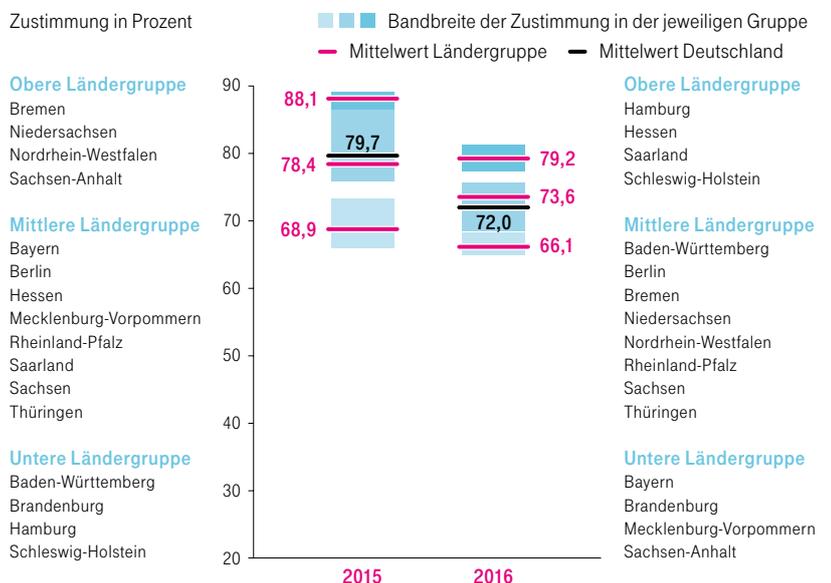
TRENDS UND ENTWICKLUNGEN

Der Vergleich zwischen den Befunden des Länderindikators 2015 und 2016 zeigt, dass sich für die Indikatoren der Förderung von computer- und informationsbezogenen Kompetenzen auf den Stufen I bis IV keine signifikanten Unterschiede ergeben. Hinsichtlich der komplexen Fähigkeiten auf Kompetenzstufe V ist im Vergleich zu 2015 ein Rückgang zu verzeichnen: 2016 lassen sich im Durchschnitt weniger Lehrkräfte von ihren Schülern zeigen, dass sie die Glaubwürdigkeit und Nützlichkeit ermittelter Informationen richtig einschätzen können. Das ist nur ein Beispiel für eine Unterrichtsgestaltung, die der anspruchsvollen Kompetenzstufe V entspricht. Nicht erfasst wird an dieser Stelle, ob die Lehrkräfte das komplexe Medienhandeln und -verstehen ihrer Schüler nicht auch über andere Arbeitsweisen im Unterricht fördern.

6 KOMPETENZEN DER SCHÜLER (STUFE V)

„Meine Schüler zeigen mir, dass sie die Glaubwürdigkeit und die Nützlichkeit ermittelter Informationen richtig einschätzen können.“

Zustimmung in Prozent



4

Kompetenzen der Lehrkräfte: Positive Selbsteinschätzung

Die Kompetenzen von Lehrkräften gelten als wesentliche Voraussetzung für eine häufige und lernförderliche Mediennutzung im Unterricht. Das benötigte Wissen von Lehrkräften für eine gelungene Medienintegration ist daher für den Länderindikator 2016 eigens untersucht worden.

TECHNOLOGICAL PEDAGOGICAL AND CONTENT KNOWLEDGE (TPACK)

Digitale Medien bieten neue Möglichkeiten der Unterrichtsgestaltung, was auch das inhaltlich-fachliche sowie pädagogische Wissen der Lehrkräfte verändert. Denn der Blick richtet sich damit nicht nur auf den technischen Umgang mit neuen Technologien, sondern vor allem darauf, wie diese in Lehr- und Lernsituationen zur besseren Vermittlung von Fachinhalten eingesetzt werden können. Das TPACK-Modell (Mishra & Koehler, 2006¹) stellt ein Rahmenmodell für das Lehrprofessionswissen zur Integration digitaler Medien in den Unterricht dar. Diesem Modell liegt die Annahme zugrunde, dass

Lehrkräfte für die erfolgreiche Unterrichtsgestaltung mit digitalen Medien über Fachwissen, pädagogisches Wissen und technisches Wissen verfügen müssen. Darüber hinaus spielt aber auch das Zusammenspiel der einzelnen Wissensbereiche eine wichtige Rolle. Das ist der Leitgedanke des TPACK-Modells. In Anlehnung an dieses Modell wurden im Rahmen des Länderindicators 2016 fünf Indikatoren eingesetzt, die die Einschätzung der Lehrkräfte hinsichtlich ihrer Kompetenzen im Umgang mit digitalen Medien im Unterricht beleuchten.

KOMPETENZEN VON LEHRKRÄFTEN IM UMGANG MIT DIGITALEN MEDIEN

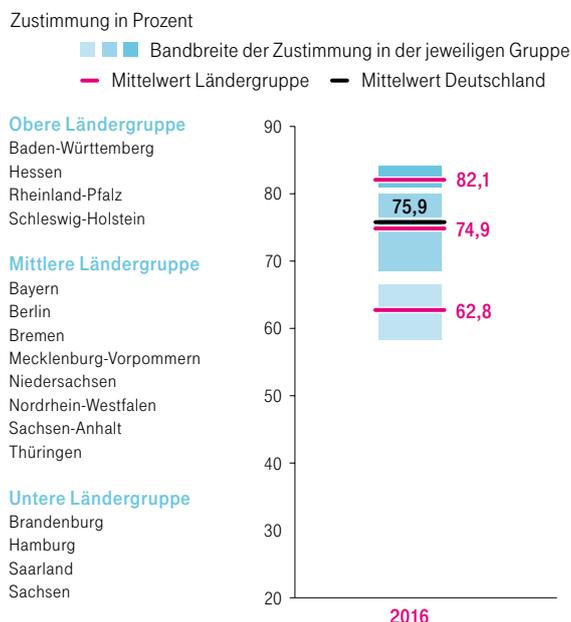
So wurden die Lehrkräfte gefragt, ob sie Unterricht so gestalten können, dass die Inhalte des Referenzfachs, die eingesetzten digitalen Medien und die angewandten Lehrmethoden angemessen kombiniert werden (Abbildung 7). Drei Viertel der Lehrkräfte in Deutschland schätzen ein, dies zu beherrschen.

Im Vergleich der Bundesländer werden dabei Unterschiede deutlich: Baden-Württemberg, Hessen, Rheinland-Pfalz und Schleswig-Holstein platzieren sich in der Spitzengruppe, in der durchschnittlich 82,1 Prozent der Lehrkräfte von ihren Kompetenzen überzeugt sind. Hingegen sind Brandenburg, Hamburg, das Saarland und Sachsen in der unteren Ländergruppe verortet, wo sich mit rund 62,8 Prozent der Lehrkräfte ein signifikant geringerer Anteil die angemessene Kombination von digitalen Medien, Lehrmethoden und Fachinhalten zutraut.

Darüber hinaus wurde der Frage nachgegangen, ob die Lehrkräfte für ihren Unterricht digitale Medien auswählen können, die sowohl verbessern, was und wie sie lehren, als auch was die Schüler lernen (Abbildung 8). Ebenfalls fast drei Viertel der Lehrkräfte in Deutschland stimmen dieser Aussage zu und sehen sich in der Lage, digitale Medien auf diese Weise zu nutzen. Bayern, Niedersachsen, Rheinland-Pfalz und Schleswig-Holstein platzieren sich mit 77,1 Prozent Zustimmung in der Spitzengruppe, während Berlin, Hamburg,

7 UNTERRICHTSGESTALTUNG

„Ich kann meinen Unterricht so gestalten, dass die Inhalte, die eingesetzten digitalen Medien und angewandten Lehrmethoden angemessen kombiniert werden.“



¹ Mishra, P. & Koehler, M. J. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge. Teachers College Record, 108(6), 1017-1054.

Sachsen und Sachsen-Anhalt in der unteren Ländergruppe mit einem Durchschnitt von 60,3 Prozent verortet sind.

Vertiefende Analysen haben darüber hinaus unterschiedliche Kompetenzeinschätzungen je nach Alter der Lehrpersonen gezeigt. Unterschieden wurden drei Altersgruppen: Lehrpersonen, die bis 39 Jahre alt, 40 bis 49 Jahre alt und 50 Jahre oder älter sind. Insgesamt konnte über die fünf Indikatoren der Kompetenzen im Umgang mit digitalen Medien im Unterricht hinweg die Tendenz ermittelt werden, dass ein geringerer Anteil der ältesten Lehrkräfte einschätzt, über diese Kompetenzen zu verfügen, als jüngere Lehrkräfte. Ein ähnliches Ergebnis zeigt sich in Bezug auf die Nutzungshäufigkeit: Jüngere Lehrkräfte (bis 39 Jahre) greifen signifikant häufiger auf digitale Medien zur Unterrichtsgestaltung zurück als die ältesten Lehrkräfte.

Die Selbsteinschätzung der Lehrer ist erstaunlich. Denn wie der aktuelle Länderindikator außerdem aufzeigt, kommen sie in ihrer Ausbildung mit dem Thema kaum in Berührung. So geben nur 20,2 Prozent der Lehrkräfte an, dass ihr Lehramtsstudium sie dazu veranlasst hat, sich mit den Auswirkungen des Einsatzes digitaler Medien auf die Lehrmethoden im Unterricht eingehender auseinanderzusetzen. Lediglich 26,8 Prozent der Befragten bekundet dies für das Referendariat und immerhin 56 Prozent der Lehrpersonen sagt das über Fortbildungen (Einzelheiten siehe Langfassung der Studie).

Dabei fällt auf: Jüngere Lehrkräfte äußern zu einem signifikant höheren Anteil, dass ihre universitäre Lehrerausbildung (bis 39 Jahre: 31 Prozent, 40 bis 49 Jahre: 21 Prozent, 50 Jahre und älter: 11,1 Prozent) und ihr Referendariat (bis 39 Jahre: 45,1 Prozent, 40 bis 49 Jahre: 27,7 Prozent, 50 Jahre und älter: 11,7 Prozent) sie zu einer Auseinandersetzung mit den möglichen Auswirkungen des Medieneinsatzes auf die Lehrmethoden bewogen hat. Dies deutet auf eine zunehmend höhere Relevanz der Medienbildung in der Lehrerausbildung im Verlauf der letzten Jahre hin, die insgesamt jedoch noch gering ist. Bezüglich der Fortbildungen können keine bedeutsamen Unterschiede hinsichtlich des Alters festgestellt werden.

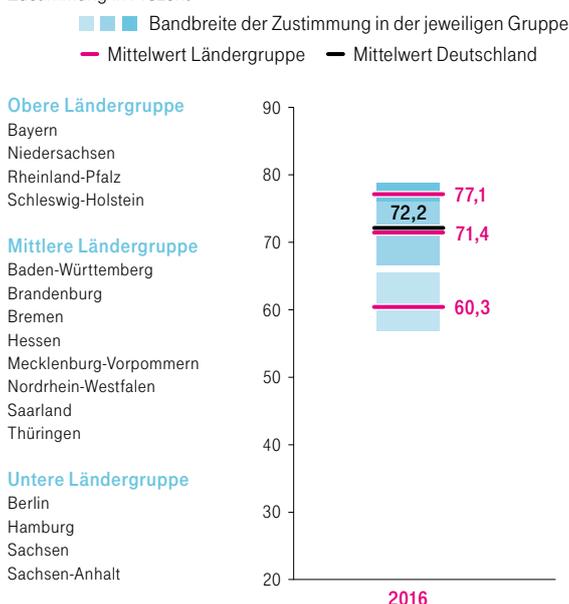
DIE BUNDESLÄNDER IM VERGLEICH

Die Selbsteinschätzung der Kompetenzen von Lehrkräften im Umgang mit digitalen Medien im Unterricht erfolgte anhand von fünf Indikatoren. Für mindestens drei der fünf Indikatoren liegen Hessen, Niedersachsen und Rheinland-Pfalz in der oberen Ländergruppe, in der sich ein im Vergleich zu den anderen Bundesländern hoher Anteil der

8 AUSWAHL DIGITALER MEDIEN

„Ich kann für meinen Unterricht digitale Medien auswählen, die verbessern, was und wie ich lehre und was die Schüler lernen.“

Zustimmung in Prozent



Lehrkräfte entsprechende Kompetenzen zuschreibt. Berlin, Hamburg und Sachsen befinden sich für mindestens drei Indikatoren in der unteren Ländergruppe, womit sich für die Lehrkräfte in diesen Bundesländern ein verstärkter Bedarf an bedarfsgerechten Fort- und Weiterbildungsangeboten zum Medieneinsatz im Unterricht zeigt.

Im Durchschnitt schätzen über drei Fünftel der Lehrkräfte ihre Kompetenzen zur Unterrichtsgestaltung bei gemeinsamer Berücksichtigung der Fachinhalte, der pädagogischen Gegebenheiten sowie des Medieneinsatzes als gut ein. Im Vergleich zur regelmäßigen (mindestens wöchentlich erfolgenden) unterrichtlichen Mediennutzung können allerdings nur Baden-Württemberg und Bayern mit diesem Schnitt mithalten (s. Abbildung 1). Für alle anderen Bundesländer zeigt sich eine zum Teil sehr deutliche Diskrepanz zwischen der Kompetenzeinschätzung und der tatsächlichen Nutzungsrate digitaler Medien in schulischen Lehr- und Lernprozessen. Hier sind genauere Analysen der Rahmenbedingungen und bundeslandspezifischen Vorgaben sowie schulinternen Gestaltungsmöglichkeiten nötig, um diesen Abweichungen auf den Grund zu gehen.

Gesamtübersicht der Indikatoren

1 IT-AUSSTATTUNG DER SCHULEN (7 Indikatoren)

- **Ausreichende IT-Ausstattung**
- **Ausreichender Internetzugang**
- **WLAN-Zugang in den Klassenräumen**
- **Technischer Stand der Computer**
- **Technischer Support**
- **Pädagogischer Support**
- Lernplattform

2 NUTZUNG DIGITALER MEDIEN IM UNTERRICHT (9 Indikatoren)

- **Nutzungshäufigkeit: Mindestens einmal in der Woche**
- **Nutzungshäufigkeit: Nie**
- **Vorhandensein eines Medienkonzepts in der Schule**
- **Ausreichende Vorbereitungszeit für computergestützten Unterricht**
- **Vorhandensein von Beispielmateriale zu computergestütztem Unterricht**
- **Interne Workshops zu computergestütztem Unterricht**
- Gemeinsame Entwicklung computergestützter Unterrichtsstunden
- Fortlaufende Kooperation zur Verbesserung der IT-Nutzung im Unterricht durch Unterrichtshospitation
- **Verbesserung schulischer Leistungen**

3 FÖRDERUNG DER IT-BEZOGENEN FÄHIGKEITEN DER SCHÜLER (5 Indikatoren)

- **Erläuterung des Speicherns von Informationen in einem Dokument**
- **Schritt für Schritt Instruktionen zur Bearbeitung von Tabellen, Grafiken oder Texten**
- **Üben der Navigation im Internet**
- **Eigenständige Erstellung adressatengerechter Poster oder Präsentationen**
- **Richtige Einschätzung der Glaubwürdigkeit und Nützlichkeit medial ermittelter Informationen**

4 KOMPETENZEN VON LEHRPERSONEN IM UMGANG MIT DIGITALEN MEDIEN IM UNTERRICHT (5 Indikatoren)

NEUER THEMATISCHER
SCHWERPUNKT 2016

- Ich kann Unterricht so gestalten, dass die Inhalte des Referenzfachs, die eingesetzten digitalen Medien und angewandten Lehrmethoden angemessen kombiniert werden.
- Ich verfüge über Strategien, die Fachinhalte, digitalen Medien und Lehrmethoden, über die ich etwas gelernt habe, in meinem Unterricht gemeinsam zu berücksichtigen.
- Ich kann digitale Medien auswählen, mit denen sich die Fachinhalte im Unterricht besser vermitteln lassen.
- Ich kann für meinen Unterricht digitale Medien auswählen, die sowohl verbessern, was ich lehre, als auch, wie ich lehre sowie was die Schüler lernen.
- Ich kann andere Lehrkräfte anleiten, in ihrem Unterricht Fachinhalte, den Einsatz digitaler Medien und geeignete Lehrmethoden aufeinander abzustimmen.

Indikatoren, die zu beiden Erhebungszeitpunkten eingesetzt wurden und somit im Trend abbildbar sind, sind fett hervorgehoben.

Projektpartner



Deutsche Telekom Stiftung

Die Deutsche Telekom Stiftung wurde 2003 gegründet, um den Bildungs-, Forschungs- und Technologiestandort Deutschland zu stärken. Mit einem Kapital von 150 Millionen Euro gehört sie zu den großen Unternehmensstiftungen in Deutschland. Die Stiftung engagiert sich für eine Verbesserung der Bildung in den Fächern Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik (MINT) und im Bereich digitales Lehren und Lernen. Die Aktivitäten der Stiftung sind in vier thematischen Schwerpunkten gebündelt: Bildungsmacher, Bildungschancen, Bildungsinnovationen und Bildungsdialog. Im Handlungsfeld Bildungsmacher unterstützt die Stiftung Menschen, die andere für MINT sowie für digitales Lehren und Lernen begeistern. Unter der Überschrift Bildungschancen führt sie Projekte durch, die Kinder und Jugendliche fit machen für Erfolg in MINT und für Teilhabe an der digitalen Welt. Die Stärkung der Fach- und Lehrkräfte in den MINT-Fächern und im Bereich digitales Lehren nimmt die Stiftung mit dem Handlungsfeld Bildungsinnovationen in den Blick. Und im Handlungsfeld Bildungsdialog sind die Vorhaben zusammengefasst, bei denen die Stiftung mit Politik und Gesellschaft kooperiert, um Bildung besser zu machen.

www.telekom-stiftung.de



Institut für
Schulentwicklungs-
forschung

Das Institut für Schulentwicklungsforschung (IFS) an der Technischen Universität Dortmund beschäftigt sich sowohl mit der Beschreibung, Erklärung und Optimierung der Organisation und Steuerung von Schulen und des Schulsystems als auch mit der Analyse von Bildungsprozessen und Bildungserfolgen von Schülern verschiedener Altersgruppen in unterschiedlichen Kontexten. Neben den Schülern stehen dabei auch Eltern, Lehrkräfte, Schulleitungen und institutionelle Rahmenbedingungen im Blickfeld der Forschung. Ein besonderer Fokus liegt zudem auf der Untersuchung von Reform- und Entwicklungsprozessen von Schulen und des Schulsystems sowie auf den Voraussetzungen und Wirkungen dieser Prozesse.

www.ifs.tu-dortmund.de

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

Wissenschaftliche Durchführung

Prof. Dr. Wilfried Bos (Leitung), Dr. Ramona Lorenz, Manuela Endberg, M.A., Prof. Dr. Birgit Eickelmann, Prof. Dr. Rudolf Kammerl, Dr. Stefan Welling

Projektleiter

Konrad Hünerfeld
(Deutsche Telekom Stiftung),
Dr. Ramona Lorenz
(Technische Universität Dortmund)

Gestaltung

SeitenPlan GmbH
Corporate Publishing, Dortmund
www.seitenplan.com

Druck

Druckerei Schmidt, Lünen

Fotos

Deutsche Telekom Stiftung (4), Olaf Bathke (9),
Shutterstock/Montage SeitenPlan (1)

Stand

November 2016

Copyright Deutsche Telekom Stiftung

Langfassung der Studie und Open Access

Die ausführlichen Ergebnisse und vertiefende Analysen im Rahmen der Studie „Schule digital – Der Länderindikator 2016“ können in folgender Publikation nachgelesen werden:

Bos, W., Lorenz, R., Endberg, M., Eickelmann, B., Kammerl, R. & Welling, S. (Hrsg.). (2016). Schule digital – Der Länderindikator 2016. Kompetenzen von Lehrpersonen der Sekundarstufe I im Umgang mit digitalen Medien im Bundesländervergleich. Münster: Waxmann.

Die Langfassung der Studie ist auch über Open Access verfügbar unter

www.waxmann.com/buch3540