

## Wirkungsanalyse

Mobiles Lernen gGmbH

Stand: 19. Mai 2017, Rev. 17.04.2018

### Zusammenfassung

- Das Unternehmen adressiert das Problem der mangelnden digitalen Bildung an Schulen. Dies führt im beruflichen Umfeld zu fehlender Ausbildungsreife im Hinblick auf Anforderungen des Arbeitsmarkts sowie zu persönlichen Schwierigkeiten durch unreflektierten Umgang mit digitalen Technologien, etwa hinsichtlich des Daten- oder Persönlichkeitsschutzes. Momentan befinden sich deutsche SchülerInnen im internationalen Vergleich im Hinblick auf ihre computerbezogenen Kompetenzen nur im Mittelfeld.
- Mobiles Lernen bietet Schulen ein umfassendes Angebot für die Planung und Umsetzung digitaler Bildung mit dem Ziel, Bildung mit Hilfe digitaler Endgeräte und entsprechender Lehr- und Lerninhalte jedem Kind individuell nach seinen Fähigkeiten zugänglich zu machen. SchülerInnen aus Familien mit ALG-II-Bezug werden bei der Finanzierung des Endgeräts durch einen speziellen Bildungsfonds unterstützt.
- Als Output-Indikatoren werden folgende Parameter vorgeschlagen: (1) die Anzahl der Schulen, die ein Angebot des Unternehmens wahrnehmen, (2) die Anzahl der Schüler mit einem digitalen Endgerät, (3) die Anzahl der Schüler, deren Geräte über den Bildungsfonds finanziert werden sowie (4) die Anzahl der Lehrer, die sich im Bereich digitale Bildung fortbilden.
- Durch Output-Indikator (1), Anzahl der Schulen, die das Angebot von ML wahrnehmen, kann neben dem Zugang zur Hardware auch die Beratung im Hinblick auf adäquate Software berücksichtigt werden, er wird mit 15% gewichtet. Primäres Ziel des Unternehmens stellt die Ausstattung der Jugendlichen mit Endgeräten dar, daher wird für Output-Indikator (2) eine Gewichtung von 50% empfohlen, für die Anzahl der SchülerInnen, die finanzielle Unterstützung aus dem Bildungsfonds erhalten (Output-Indikator (3)) eine Gewichtung von 25%. Als Output-Indikator (4) wird mit 10% schließlich die Anzahl der Lehrer in Lehrerfortbildungen vorgeschlagen.
- Von der Erhebung von Outcome-Indikatoren wird momentan abgeraten: Es existieren keine umfangreichen Studien zum Thema digitale Bildung in Schulen, die möglichen Annahmen zu Wirkungszusammenhängen der ML zugrunde gelegt werden könnten und das Unternehmen selbst führt aktuell noch keine eigenen Erhebungen durch.
- Als Target Value werden kumulierte Werte für alle vier Indikatoren vorgeschlagen:

Output-Indikator (1) - Anzahl der Schulen, die das Angebot von ML wahrnehmen:	200
Output-Indikator (2) - Anzahl Schüler mit Gerät:	30.000
Output -Indikator (3) - Anzahl Schüler mit Gerät aus Bildungsfonds:	1.800
Output -Indikator (4) - Anzahl Lehrer in Fortbildungen:	1.200

### Summary

- The company addresses the problem of the lack of digital education in schools. In the professional environment, this leads to a lack of training with regard to the requirements of the labor market as well as to personal difficulties due to the unreflected use of digital technologies, for example with regard to data or personality protection. At the moment,

German pupils are in international comparison only mediocre with regard to their computer-related competences.

- Mobiles Lernen (ML) provides schools with a comprehensive offering for the planning and implementation of digital education, with the aim of making education accessible to every child according to their abilities by means of digital devices and corresponding teaching and learning contents. Pupils from families that are recipients of unemployment benefits are supported by a special educational fund.
  - As output indicators, the following parameters are proposed: (1) the number of schools benefiting from the company's offer, (2) the number of pupils with a device, (3) the number of students whose equipment is provided through the education fund and (4) the number of teachers qualified in the field of digital education.
  - With output indicator (1), the number of schools that offer the ML service, in addition to the access to the hardware, the consultancy with regard to adequate software can be taken into account and is weighted with 15%. The primary objective of the company is the equipment of young people with devices, hence a weighting of 50% is recommended for output indicator (2), for the number of pupils receiving financial support from the education fund (output indicator (3)) a weighting of 25% is suggested. Output indicator (4), the number of teachers in teacher trainings is finally proposed at 10%.
  - The assessment of outcome indicators is currently discouraged: There are no extensive studies on the topic of digital education in schools that could be taken as a basis for the assumptions regarding ML's effects, and the company itself is currently not conducting own surveys.
  - Target values are cumulative values for all four indicators
- |   |        |
|---|--------|
| Output Indicator (1) - Number of schools with ML's offer:                   | 200    |
| Output indicator (2) - Number of students with devices:                     | 30.000 |
| Output Indicator (3) - Number of students with devices from education fund: | 1.800  |
| Output -Indikator (4) - Number of teachers in trainings:                    | 1.200  |

## **Inhalt**

---

Das gesellschaftliche Problem .....	4
Lösungsansatz .....	5
Die Wirkungskette.....	6
(1) <i>Eingesetzte Ressourcen (Input)</i> .....	6
(2) <i>Erbrachte Leistungen (Output)</i> .....	6
(3) <i>Erreichte Wirkungen (Outcome/Impact)</i> .....	7
Indikatoren .....	7
Target Value .....	8
Zielerreichung .....	8
Quellen.....	9

## Das gesellschaftliche Problem

Die Mobiles Lernen gGmbH (ML) adressiert das Problem der unzureichenden digitalen Bildung von Jugendlichen in Deutschland. Neue Medien dringen in immer mehr Lebensbereiche vor und bestimmen diese sowohl als Mittel als auch als Inhalt der Kommunikation.<sup>1</sup> Angesichts einer fortschreitenden Technisierung der Lebens- und Arbeitswelt nimmt damit die Bedeutung des kompetenten Umgangs mit neuen Medien, d.h., der Fähigkeiten, digital vermittelte Informationen auszuwählen, zu verstehen, zu nutzen und zu kommunizieren, kontinuierlich zu.<sup>2</sup>

In Deutschland sind zwar über drei Viertel der Bevölkerung online, in der Gruppe der 14-19 Jährigen sind es nahezu alle<sup>3</sup>, deutsche SchülerInnen liegen jedoch bei den computerbezogenen Kompetenzen im internationalen Vergleich nur im Mittelfeld.<sup>4</sup> Digitale Bildung beinhaltet dabei sowohl den technischen Umgang mit Geräten und Programmen sowie den Umgang mit Inhalten, z.B. beim Thema Datenschutz oder Fake News.

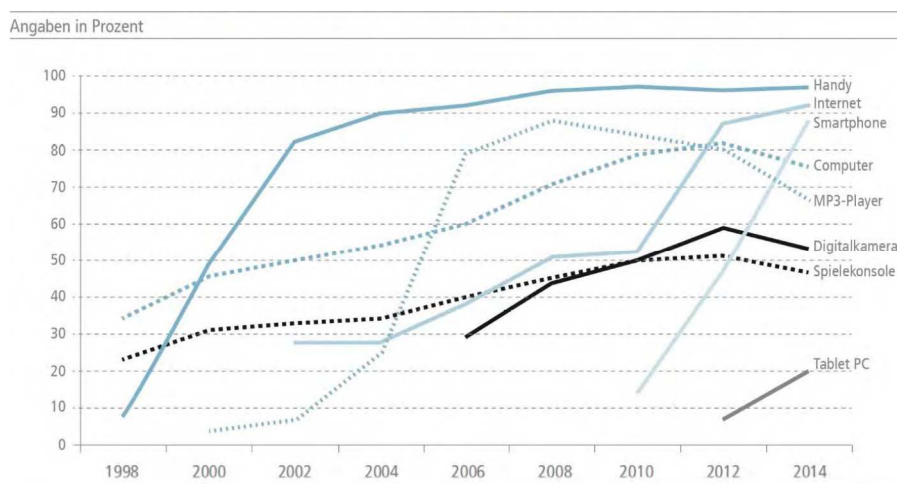


Abbildung 1: Entwicklung der Medienausstattung der 12-19 Jährigen  
Quelle: Bertelsman Stiftung (2015)

Diese Situation hat für die Betroffenen v.a. zwei weitreichende Folgen: Im beruflichen Bereich eine mangelnde Ausbildungsreife sowie im privaten Umfeld eine fehlende Kompetenz im Umgang mit digitalen Medien. Schulabgänger benötigen für die Arbeitswelt v.a. im Hinblick auf sich ändernde Berufsprofile zunehmend Qualifikationen im Bereich der digitalen Technik. Sind diese nicht vorhanden, führt dies zu Schwierigkeiten in Ausbildung und Beruf, wo Datenverarbeitungsprogramme und -geräte allgegenwärtig sind und immer stärker vorausgesetzt werden. Demgegenüber steht ein Mangel an qualifiziertem Nachwuchs, der in den nächsten Jahren weiter ansteigen wird. Im privaten Umfeld führt die mangelnde Kompetenz für einen bewussten und reflektierten Umgang mit digitalen Technologien bei Jugendlichen oft zu erheblichen Problemen, etwa hinsichtlich des Daten- und Persönlichkeitsschutzes (z.B. Cybermobbing).<sup>5</sup>

Digitale Medien sind jedoch bis dato an deutschen Schulen als Lehr- und Lernmittel nicht etabliert: Die Ausstattungsdichte (ausgedrückt als Schüler-Computer-Verhältnis) beläuft sich in Deutschland auf 1:11,5, d.h. aktuell teilen sich im Schnitt 11,5 Schüler einen Computer. An dieser Situation hat sich in Deutschland (im Gegensatz zu vielen anderen Ländern) seit Mitte der 2000er Jahre

<sup>1</sup> Vgl. Bertelsmann Stiftung (2015).

<sup>2</sup> Vgl. ICILS (2014).

<sup>3</sup> Vgl. Initiative D21 (2016).

<sup>4</sup> Vgl. ICILS (2014).

<sup>5</sup> Vgl. Aktionsrat Bildung (2017).

auch kaum etwas verändert.<sup>6</sup> Schulen sind zwar grundsätzlich technisch ausgestattet (bspw. mit Overhead-Projektoren oder Whiteboards), entsprechende Geräte werden aber nicht umfassend in den Schulalltag eingebunden: So setzen schätzungsweise 48% der Lehrer einmal pro Woche einen Computer im Unterricht ein, wobei ein großer Unterschied zwischen den einzelnen Bundesländern besteht (70% in Bayern bis 22% in Brandenburg).<sup>7</sup> Bei der Ausstattung mit Notebooks oder Tablet-PCs berechnen Studien zwischen 10 und 18% der Schüler, die in der Schule Zugang zu diesen Geräten erhalten, oft nur in einem zentralen Computerraum.<sup>8</sup> Wissen und Fähigkeiten im digitalen Bereich werden kaum vermittelt: Etwa die Hälfte der Schüler werden nach eigenen Aussagen so gut wie nie mit digitalen Medien im Unterricht konfrontiert, was zu einer Diskrepanz zwischen schulischem Alltag und Lebenswelt der Jugendlichen führt.<sup>9</sup> Gefordert werden daher v.a. die Verankerung digitaler Bildung in Bildungsrahmenplänen, eine gute IT-Ausstattung und eine strukturelle Aus- und Weiterbildung der Lehrkräfte.<sup>10</sup>

Die Ursachen für die Probleme im Bereich der Digitalisierung an den Schulen sind hierbei vielfältig: Fehlende IT-Infrastruktur, nicht passend (digital) ausgebildete Lehrkräfte und monetäre Defizite sowohl bei Schulträgern als auch bei Schulen und Eltern verzögern die digitale Weiterentwicklung der deutschen Bildungslandschaft.<sup>11</sup> So können öffentliche Schulen bzw. deren Träger bspw. die Finanzierung der mobilen Geräte nicht darstellen, viele IT-Geräte sind nach wenigen Jahren überholt und werden nicht fachgerecht entsorgt; auch bestehen viele rechtliche Bedenken und Unklarheiten auf Seiten der Lehrkräfte. Eine Veränderung von staatlicher Seite ist jedoch aufgrund der föderalen Struktur des Bildungssystems wahrscheinlich nur sehr langsam möglich.

## Lösungsansatz

---

ML bietet Schulen ein umfassendes Angebot für die Planung und Umsetzung digitaler Bildung: Beginnend mit (1) einer Prüfung des Status Quo vor Ort, v.a. im Hinblick auf Infrastruktur, Server und Datenschutz, kann das Unternehmen (2) Schulen mit Geräten ausstatten, (3) Lehrer an den Geräten schulen und übernimmt (4) den Service rund um die Geräte (Reparatur, Diebstahl, Zahlungswesen).

Im Rahmen von Schritt (1) berät ML das Kompetenzteam der Schule (Schulleitungen, interessierte Lehrer sowie ggf. Schulträger und Elternvertreter) über das Angebot, insbesondere zu den Themen Technik, Didaktik und Pädagogik, Einbindung von Stakeholdern sowie Qualitätssicherung. Nach einer positiven Entscheidung überprüft ML die technischen Gegebenheiten vor Ort und berät die Schule im Hinblick auf die Hardware für Lehrer und Schüler. Die Ausstattung der Jugendlichen (2) erfolgt über vielfältige Finanzierungsmöglichkeiten, v.a. durch die Eltern. Möglich sind:

- Full-Service-Leasing gegen eine monatliche Leasinggebühr (EUR 17-30 pro Monat), das Gerät wird nach 2-3 Jahren zurückgegeben oder kann abgekauft werden;
- Ratenkauf;
- Sofortkauf mit Skonto, inkl. Versicherung und Service;
- Häufige Förderung über Förderverein oder Schulträger;
- Weitere individuelle Finanzierungswege.

---

<sup>6</sup> Vgl. Bertelsmann Stiftung (2015).

<sup>7</sup> Vgl. Telekom Stiftung (2015).

<sup>8</sup> Vgl. Initiative D21 (2016).

<sup>9</sup> Vgl. Bertelsmann Stiftung (2015).

<sup>10</sup> Vgl. Initiative D21 (2016).

<sup>11</sup> Vgl. Telekom Stiftung (2015); Initiative D21 (2016).

Das Unternehmen verfolgt dabei das Ziel, dass jedes Kind in der Klasse ein Endgerät erhält und diese auch für alle gleichartig sind. Dies vereinfacht nicht nur die Schulung der Lehrkräfte für ein spezielles Gerät, sondern auch den Einkauf. Es ist ausgeschlossen, dass Kinder, deren Eltern es sich nicht leisten können, kein eigenes mobiles Endgerät nutzen dürfen. Kinder benachteiligter Familien erhalten daher von ML finanzielle Unterstützung aus einem Bildungsfonds, der sich aus den Einnahmen der ML gGmbH und Spenden von Sparkassen, heimischen Unternehmen und Privatpersonen speist. Aus diesem Bildungsfonds können Eltern, die auf Arbeitslosengeld II angewiesen sind, einen Teil der monatlichen Leasinggebühren finanziert bekommen. So erhält jedes Kind ein eigenes digitales Endgerät, mit dem es im Unterricht und auch zu Hause arbeiten kann. Zusätzlich können Softwareprogramme (Mediatheken, Apps, Lernsoftware) von anderen Verlagen und Anbietern für den Unterricht wie auch zum eigenständigen Lernen erworben werden. ML bietet zudem einen Reparatur-Service, sowie ein Ersatzgeräte-Service, um Ausfallzeiten zu minimieren.

Im Anschluss werden (3) die Lehrer an den Geräten und zum Einsatz im Unterricht geschult, da Ausstattung alleine nicht ausreicht, um das Thema fächerübergreifend zu verankern (s.o.). Lehrerfortbildung in digitalen Lern- und Lehrformen findet dabei v.a. über Partner wie bspw. Akademien statt. Die Aus- und Weiterbildungen werden von den Schulen im Rahmen der Weiterbildungsbudgets finanziert. Sie haben unterschiedlichen Umfang und Inhalte, da sie individuell nach Bedarf konzipiert werden und dauern von wenigen Stunden bis zu einem ganzen Tag.

Die gebrauchte Hardware wird innerhalb der Initiative-500-Gruppe recycelt. In der Schwestergesellschaft der ML, der ebenfalls gemeinnützigen AfB gGmbH, werden alle IT-Geräte der Weiter- oder Wiederverwendung zugeführt. Dabei wird darauf geachtet, dass alle funktionstüchtigen Geräte zur Verlängerung der Produktlebenszeit aufgearbeitet und zur weiteren Verwendung verkauft werden. Alle nicht mehr brauchbaren Geräte werden der stofflichen Verwertung zugeführt. Damit ermöglicht die Initiative-500-Gruppe ein umweltfreundliches Recycling aller IT-Geräte.

Angefangen mit umfassender Beratung und Begleitung digitalisiert ML damit Bildungsinstitutionen mit dem Ziel, Bildung mit Hilfe digitaler Endgeräte und entsprechender Lehr- und Lerninhalte jedem Kind individuell nach seinen Fähigkeiten und Fertigkeiten zugänglich zu machen. Sie sollen dadurch in digitaler Hinsicht auf das Leben außerhalb der Schule und nach der Schulzeit vorbereitet werden. Unter anderem möchte ML dazu beizutragen, sogenannte „digital natives“ von Konsumenten zu Gestaltern der Zukunft zu machen, die Medien nach ihren Vorstellungen einsetzen können. So sollen gute berufliche Voraussetzungen für alle gleichermaßen geschaffen werden.

## **Die Wirkungskette**

---

### *(1) Eingesetzte Ressourcen (Input)*

In 2017 werden voraussichtlich EUR 850.000 in das Projekt investiert worden sein, davon Personalkosten i.H.v. ca. EUR 600.000 und Sachkosten i.H.v. 250.000 EUR.

### *(2) Erbrachte Leistungen (Output)*

2017 werden voraussichtlich 50 Schulen das Angebot von ML nutzen. Meist wird zu Beginn eine Klasse oder ein Jahrgang ausgestattet und nach erfolgreicher Pilotierung die gesamte Schule. Das Unternehmen wird dadurch voraussichtlich 7.500 Kinder mit Geräten ausstatten können. Darüber hinaus erhalten 420 Schüler ein Gerät durch eine Finanzierung aus dem Bildungsfonds. Zu-

sätzlich sollen 300 Lehrer in speziellen Fortbildungen zum Thema digitale Bildung geschult werden. ML vermittelt den interessierten Lehrern Fortbildungen zum Unterricht mit mobilen Endgeräten, bietet diese Fortbildungen aber selbst nicht an. Eine Nachverfolgung der Anzahl der Lehrer, welche Fortbildungsangebote annehmen, ist bei ML selbst daher nicht möglich.

*(3) Erreichte Wirkungen (Outcome/Impact)*

SchülerInnen sollen durch das ML-Angebot ihre Medienkompetenz verbessern, v.a. im Hinblick auf digitale Technologien. Dies beinhaltet ganz grundsätzlich einen geübteren Umgang mit Geräten und Software sowie eine zweckorientierte Nutzung. Im Umgang mit Informationen sollen SchülerInnen ein stärkeres Bewusstsein für Datenschutz entwickeln und Inhalte besser bewerten und einordnen können.

Neben der physischen Ausstattung mit funktionierender digitaler Infrastruktur wird auch bei den teilnehmenden Lehrkräften eine Verbesserung der Medienkompetenz angestrebt. Insbesondere sind sie in der Lage, innovativeren, individuelleren und differenzierenden Unterricht anzubieten.

**Indikatoren**

	Indikator	Einheit	Gewichtung	2017e	2018e	2019e	2020e	TV
<b>Input</b>	(1) Personalkosten	Euro		600.000				
	(2) Sachkosten	Euro		250.000				
<b>Output</b>	(1) Schulen mit ML Angebot	Anzahl	25%	50	55	61	67	200
	(2) Schüler mit Gerät	Anzahl	50%	7.500	8.500	9.500	10.500	30.000
	(3) Schüler mit Gerät über Bildungsfonds	Anzahl	25%	420	462	508	559	1.800
	(4) Lehrer in Fortbildungen	Anzahl		300	330	363	399	

Erläuterungen:

Die Output-Indikatoren sollen alle notwendigen Faktoren für die Förderung digitaler Bildung an Schulen abbilden: Über Output-Indikator (1), Anzahl der Schulen, die das Angebot von ML wahrnehmen, kann über den dadurch gegebenen Zugang der SchülerInnen zu Hardware von ML auch die Beratung im Hinblick auf adäquate Software berücksichtigt werden kann. Primäres Ziel des Unternehmens stellt die Ausstattung der Jugendlichen mit Endgeräten dar, daher wird für Output-Indikator (2) eine Gewichtung von 50% empfohlen, für die Anzahl der Kinder, die finanzielle Unterstützung aus dem Bildungsfonds erhalten (Output-Indikator (3)) eine Gewichtung von 25%, so dass die primäre Zielgruppe der Kinder mit einer Gewichtung von insgesamt 75% in die Gesamtbetrachtung mit einfließt. Als Output-Indikator (4) wird schließlich die Anzahl der Lehrer in Lehrerfortbildungen vorgeschlagen. Da der Output-Indikator (4) nicht von der ML gemessen und geprüft werden kann, wird hierbei jedoch kein Target-Value definiert, er wird somit nicht in die Gewichtung einbezogen.

Eine Erhebung von Outcome-Indikatoren findet momentan noch nicht statt und ist kurzfristig auch nicht möglich: Es existieren keine umfangreichen Studien zum Thema digitale Bildung in Schulen, die möglichen Annahmen zu Wirkungszusammenhängen der ML zugrunde gelegt werden könnten. Darüber hinaus verfügt das Unternehmen selbst zwar über anekdotische Evidenz, erhebt jedoch noch keine systematischen Wirkungsinformationen. Das Unternehmen plant, das System der Wirkungsanalyse in den nächsten Monaten und Jahren kontinuierlich weiterzuentwickeln. Dies ist jedoch nur gemeinsam mit einem unabhängigen, wissenschaftlichen Partner möglich. Diese Ergebnisse sollten perspektivisch mit in die Zielerreichung aufgenommen werden.

## Target Value

---

Als Basis für den Vorschlag der Target Values werden die kumulierten Planwerte drei Jahre nach Eingehen der Beteiligung verwendet, also die Werte im Jahr 2020.

Es wird vorgeschlagen, bei oben genannter Gewichtung als Target Value für die Zahl der Schulen mit ML Angebot einen kumulierten Wert von 200 festzulegen. Für die Anzahl der Schüler mit mobilem Endgerät wird ein Target Value von 30.000 vorgeschlagen, für die Anzahl der Schüler, die ein Gerät mit Hilfe einer Finanzierung über den Bildungsfonds erhalten von 1.800, als kumulierte Anzahl der Lehrer in Fortbildungen zum Thema digitale Bildung eine Anzahl von 1.200.

Sollten sich im Laufe der Investition insbesondere durch Anpassungen des Geschäftsmodells größere Abweichungen ergeben, ist in Abstimmung mit dem Investorenbeirat gegebenenfalls eine andere Gewichtung bzw. ein anderer Target Value festzulegen.

## Zielerreichung

---

Falls der Vorschlag zu Indikatoren, Gewichtung und Target Values angenommen wird, wird die Zielerreichung (in %) für Social Impact für das Projekt dann wie folgt ermittelt:

$(\text{Istwert KPI 1} / \text{TV KPI 1}) * \text{Gewichtung KPI 1} + (\text{Istwert KPI 2} / \text{TV KPI 2})$

$* \text{Gewichtung KPI 2} + (\text{Istwert KPI 3} / \text{TV KPI 3}) * \text{Gewichtung KPI 3} + (\text{Istwert KPI 4} / \text{TV KPI 4}) * \text{Gewichtung KPI 4} = \text{Zielerreichung (in \%)}$

	Indikator	Einheit	Gewichtung	2017e	2018e	2019e	2020e
<b>Output</b>	(1) Schulen mit ML Angebot	Anzahl	10%				
	(2) Schüler mit Gerät	Anzahl	50%				
	(3) Schüler mit Gerät über Bildungsfonds	Anzahl	25%	24,58%	52,04%	82,50%	116,08%
	(4) Lehrer in Fortbildungen	Anzahl	15%				



## Quellen

Aktionsrat Bildung (2017): Bildung 2030 - veränderte Welt. Fragen an die Bildungspolitik.

Bertelsmann Stiftung (2015): Chancen und Risiken digitaler Medien in der Schule. Medienpädagogische und -didaktische Perspektive.

BitKom (2015): Digitale Schule – vernetztes Lernen.

Bundesministerium für Bildung und Forschung (2016): Bildungsoffensive für die digitale Wissensgesellschaft. Strategie des Bundesministeriums für Bildung und Forschung.

Initiative D21 (2016): Sonderstudie „Schule Digital“.

ICILS (2014): Computer- und informationsbezogene Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern in der 8. Jahrgangsstufe im internationalen Vergleich.

Telekom Stiftung (2016): Schule digital – Der Länderindikator 2015.