



# Monitor Digitale Bildung Materialsammlung

Stichprobe und Methodik

# Monitor Digitale Bildung

## Materialsammlung

Stichprobe und Methodik

Eine Studie im Auftrag der Bertelsmann Stiftung.

Durchgeführt von:

mmb Institut – Gesellschaft für Medien- und Kompetenzforschung mbH

### Kontakt

Dr. Julia Behrens  
Project Manager  
Bertelsmann Stiftung  
Telefon 05241 81-81544  
Fax 05241 81-681544  
[julia.behrens@bertelsmann-stiftung.de/digi-monitor](mailto:julia.behrens@bertelsmann-stiftung.de/digi-monitor)  
[www.bertelsmann-stiftung.de](http://www.bertelsmann-stiftung.de)

Titelbild: Veit Mette

# Inhalt

<b>1</b>	<b>Was ist der „Monitor Digitale Bildung“?</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Stichprobe und Methodik</b>	<b>3</b>
2.1	Stichprobenziehung	3
2.2	Methodisches Design und Durchführung der Befragung	4
<b>3</b>	<b>Weitere verfügbare Materialien und Ressourcen</b>	<b>8</b>

## 1 Was ist der „Monitor Digitale Bildung“?

Die digitale Welt verändert das Lernen wie kaum eine gesellschaftliche Entwicklung zuvor. Lernen findet zunehmend virtuell statt, ob als E-Lecture, MOOC, im „Flipped Classroom“ oder durch Learning Apps. Doch wie gut sind die Bildungsinstitutionen in Deutschland darauf vorbereitet? Welche Verbreitung haben digitale Lern-technologien und wie werden sie eingesetzt? Trägt die Digitalisierung zu mehr Chancengerechtigkeit bei oder vergrößert sie sogar soziale Unterschiede in der Teilhabe?

Der „Monitor Digitale Bildung“ der Bertelsmann Stiftung schafft erstmals eine umfassende und repräsentative empirische Datenbasis zum Stand des digitalisierten Lernens in den verschiedenen Bildungssektoren in Deutschland – Schule, Ausbildung, Hochschule und Weiterbildung.

Der Monitor lenkt die oft technik- und gefahrendominierte Debatte auf die Kernfragen:

- Welche Impulse können digitale Technologien zur Verbesserung des Lernens und für neue didaktische Konzepte in Schule, Ausbildung, Studium und Weiterbildung geben?
- Wie kann digitales Lernen benachteiligte Lerner fördern und den Zugang zu den einzelnen Bildungssektoren insgesamt erhöhen?
- Wie können Lehrkräfte sinnvoll auf den Einsatz – und ggf. die Erstellung – digitaler Bildungsmedien vorbereitet und dabei unterstützt werden?

Vier Berichte mit den Befragungsergebnissen zu den Sektoren Berufsausbildung, Hochschule, allgemeinbildende Schule und Weiterbildung werden im Verlauf der Jahre 2016 und 2017 veröffentlicht.

Eine separate Materialsammlung, die über die Webseite der Bertelsmann Stiftung zugänglich ist, ergänzt die Berichte um:

- die konkreten Forschungsfragen des „Monitor Digitale Bildung“
- eine ausführliche Beschreibung des gesamten Forschungsdesigns
- die verwendeten Erhebungsinstrumente
- die demographischen Merkmale der jeweils Befragten

Im Mittelpunkt dieses Teils der Materialsammlung stehen die für das gesamte Projekt zu Grunde gelegten Definitionen der Konzepte und Formate digitalen Lernens, die Gegenstand der Befragungen waren.

## 2 Stichprobe und Methodik

Angelegt ist die Studie „Monitor Digitale Bildung“ als 360-Grad-Befragung, d.h. es wurden alle an der Berufsausbildung Beteiligten – von den Auszubildenden über die Berufsschullehrer und Ausbilder, die Schul- bzw. Ausbildungsleiter bis hin zu den regionalen und überregionalen Entscheidern in Kammern, Verbänden, Ministerien und der Politik – befragt.

### 2.1 Stichprobenziehung

Für die Bildungssektoren Schule, Ausbildung und berufliche Weiterbildung wurde eine Zufallsstichprobe von zunächst 50 Kreisen und kreisfreien Städten in Deutschland gezogen. Hiermit wurde erreicht, dass möglichst viele Gebiete im Land abgedeckt werden und man sich bei den Genehmigungsverfahren auf bestimmte Schulbehörden konzentrieren kann.

Dabei wurden folgende Merkmale kontrolliert:

- Repräsentative Verteilung von Gebieten mit hoher und niedriger Bevölkerungsdichte (wie im Bundesgebiet)
- Repräsentative Verteilung von Gebieten mit hohem und niedrigem Pro-Kopf-Einkommen (wie im Bundesgebiet).
- Lehnen alle Berufsschulen eines Gebiets die Befragung ab, wird ein Kreis bzw. eine Stadt mit gleichen Merkmalen („Identical Twins“) als Ersatz nachgezogen.

Durch die Zufallsauswahl und die Ersatzstichprobe wurden aus 84 Kreisen und kreisfreien Städten alle Berufsschulen in der dualen Ausbildung (inklusive vollzeitschulische Einrichtungen, z.B. für den Gesundheits- und Krankenpflegeberuf) kontaktiert (Vollerhebung). Angesprochen wurden per Mail insgesamt 339 Berufsschulen. 11 von ihnen meldeten sich aus eigener Initiative zurück, weitere 94 erklärten sich nach telefonischer Nachfrage zur Teilnahme bereit.

## 2.2 Methodisches Design und Durchführung der Befragung

Die folgende Grafik zeigt eine schematische Übersicht über das Methodendesign des Projekts „Monitor Digitale Bildung“ für den Bildungssektor Berufsausbildung.

Zielgruppe	Methode	Fallzahl	Zeitraum
<b>Auszubildende (2 Gr.)</b> <b>Ausbildungspersonal</b> <b>Berufsschullehrer</b>	Fokusgruppen vor Ort	4 à 6-8 Teilnehmer	23.06.2015 - 10.08.2015
<b>Auszubildende</b>	Online-Befragung + Paper-Pencil	1694	13.08.2015 – 15.03.2016
<b>Ausbilder/Ausbilderinnen</b>	Telefonbefragung durch Feldinstitut	200	06.10.2015 – 15.12.2015
<b>Berufsschullehrer/ Berufsschullehrerinnen</b>	Online-Befragung + Paper-Pencil	303	31.08.2015 – 14.03.2016
<b>Ausbildungsleiter</b>	Telefonbefragung durch Feldinstitut	50	06.10.2015 – 15.12.2015
<b>Leitung überbetrieblicher Ausbildungseinrichtungen</b>	Online-Befragung, ergänzt durch telefonische Leitfadeninterviews	42 17	01.10.2015 – 15.03.2016
<b>Berufsschulleitung</b>	Online-Befragung + Paper-Pencil	118	01.09.2015 – 14.03.2016
<b>Regionale Entscheider (z.B. in Kammern und Verbänden)</b>	Telefonische Leitfadeninterviews	20	29.09.2015 – 09.12.2015
<b>Überregionale Entscheider (z.B. in Ministerien)</b>	Telefonische Leitfadeninterviews	10	15.10.2015 – 23.02.2016

### 2.2.1 Fokusgruppen

Für die Gruppe der „Endnutzer“ (Auszubildende) und der „Vermittelnden Nutzer“ (Berufsschullehrende sowie Ausbilderinnen und Ausbilder) wurden zu Beginn der quantitativen Untersuchung explorative Gruppendiskussionen mit ausgewählten Vertreterinnen und Vertretern durchgeführt. Hierfür wurden bis zu acht Diskussionspartner je Fokusgruppe eingeladen. Es wurde Wert darauf gelegt, dass sich die Gruppen heterogen zusammengesetzten. Merkmale waren u.a. bei den Auszubildenden Ausbildungsberufe, Alter, Ausbildungsjahr und Geschlecht. Die Ausbilderinnen und Ausbilder unterschieden sich nach Branche, nach den Ausbildungsberufen im Unternehmen, der Betriebsgröße sowie dem Geschlecht, Alter und Berufserfahrung. In der Gruppe der Berufsschullehrerinnen und -lehrer unterschieden sich die Teilnehmer nach den Unterrichtsfächern sowie nach Geschlecht, Alter und Berufserfahrung.

Ein Moderator stellte anhand eines Diskussionsleitfadens, der sich an den Forschungsfragen (Materialsammlung: Definitionen) orientiert, Fragen in die Runde. Die Diskussionsergebnisse wurden protokolliert und qualitativ ausgewertet.

Folgende Fokusgruppen wurden für den Sektor „berufliche Ausbildung“ durchgeführt:

- Auszubildende an einer gewerblich-technischen Berufsschule
- Auszubildende an einer kaufmännischen Berufsschule
- Berufsschullehrerinnen und -lehrer
- Ausbilderinnen und Ausbilder

Mithilfe der qualitativ-explorativen Methode konnten relevante Themen und Probleme der jeweiligen Zielgruppe erhoben werden. Die Fokusgruppen waren nicht Teil der Auswertung, sie dienten allein zur Optimierung des Fragebogens. Die Ergebnisse wurden nicht veröffentlicht, sondern ergänzten die quantitative Befragung.

### 2.2.2 Online-Befragung und Paper-Pencil-Befragung in Berufsschulen

Die quantitative Befragung wurde auf Grundlage des Fragenprogramms sowie der qualitativen Fokusgruppen-Ergebnisse erstellt. Weitere Aspekte wurden auf Anregung des wissenschaftlichen Projektbeirats hinzugefügt. Die insgesamt sechs Fragebögen für die Auszubildenden, die Berufsschullehrenden, die Ausbilderinnen und Ausbilder, die Schulleitungen und Ausbildungsleitungen wurden in mehreren Schleifen mit dem Auftraggeber und Wissenschaftlern diskutiert und abgestimmt.

Anschließend wurden die finalisierten Fassungen der Fragebögen, die in Berufsschulen eingesetzt werden sollten, an die Genehmigungsbehörden der einzelnen Bundesländer geschickt (s. Kap. 3.4) und die ausgewählten berufsbildenden Schulen angeschrieben (zum Verfahren s. Kap. 3.3). Die

Berufsschulen hatten die Möglichkeit, entweder online an der Befragung teilzunehmen oder die Fragebögen schriftlich anzufordern. 66 Prozent der teilnehmenden Schulen wählten die reine Online-Befragung, 34 Prozent nutzen zusätzlich schriftliche Fragebögen, die sie in einem mit Porto versehenen Rückumschlag zurückschickten. Die jeweiligen Ansprechpartner (oftmals die Schulleitung oder IT-Lehrer/in) erhielten per E-Mail die Links zu den Fragebögen sowie die Anschreiben und – falls erforderlich – die Einwilligungserklärungen. Alle Ansprechpartner erhielten ferner eine entsprechende Handreichung zur Durchführung der Befragung. Einigen Schulen wurden darüber hinaus Plakate mit QR-Codes zugesandt, um auf diese Weise die Links an die Auszubildenden weiterzugeben.

### **2.2.3 CATI-Befragung von Auszubildenden und Ausbildungsleitung**

Da die Studie als 360-Grad-Befragung ausgelegt ist, wurden neben den Berufsschulen auch die Unternehmen zur Bewertung des digitalen Lernens in der Ausbildung befragt. Zur Durchführung dieser Befragung von Ausbilderinnen und Ausbildern sowie von Ausbildungsleiterinnen und -leitern wurde ein Feldinstitut beauftragt, das in den 50 ausgewählten Kreisen und kreisfreien Städten CATI-Interviews (Computer Assisted Telephone Interview) durchführte.

Bei der Aufbereitung der Fragebögen für die CATI-Interviews mussten die Fragen des schriftlichen Fragebogens angepasst werden, um die Verständlichkeit sicherzustellen. Dabei wurden einige Items gekürzt. Es wurde darauf geachtet, dass die Vergleichbarkeit zum Fragebogen der Berufsschullehrer gegeben war. Die Auswahl der CATI-Teilnehmer erfolgte nach folgenden Kriterien:

- Das kontaktierte Unternehmen muss ein Ausbildungsunternehmen sein, mindestens einen Auszubildenden beschäftigen und nach einer gültigen Ausbildungsordnung ausbilden.
- Es muss zu den Merkmalen des zuvor erstellten Quotenplans passen:
  - Betriebsgröße,
  - regionale Verteilung der Betriebe (analog zu den 50 Kreisen der Berufsschulbefragung),
  - Bevölkerungsdichte (3 Gruppen),
  - Durchschnittseinkommen je Einwohner/km<sup>2</sup> (3 Gruppen),
  - Branche
  - sowie das Geschlecht des Gesprächspartners.

Jedem Interviewer lag hierzu eine Handreichung vor. Die CATI-Befragung wurde von einem Telefon- und Marktforschungsinstitut durchgeführt, das bereits vielfältige Erfahrungen mit Unternehmensbefragungen vorweist. Die 200 Ausbilder-Interviews und die 50 Interviews mit Ausbildungsleiterinnen und -leitern konnten innerhalb von 10 Wochen Feldzeit erreicht werden.



#### **2.2.4 Online-Befragung und ergänzende leitfadengestützte Interviews mit überbetrieblichen Einrichtungsleiterinnen und -leitern**

Befragt wurden außerdem überbetriebliche Bildungseinrichtungen oder auch überbetriebliche Berufsbildungsstätten (ÜBS). Diese Institutionen ergänzen die betriebliche Ausbildung durch Unterrichtsthemen, die in den Unternehmen nicht behandelt werden können. Das Bundesinstitut für Berufsbildung erläutert die Funktion der ÜBS wie folgt: „Hierdurch wird die Ausbildungsfähigkeit gerade der KMU gesichert und so ein wichtiger Beitrag zur Fachkräftesicherung geleistet. Durch die Ergänzung des betrieblichen Teils der dualen Ausbildung werden ÜBS hierdurch zu einem wichtigen Pfeiler des dualen Ausbildungssystems.“ Neben Handwerkskammern, Industrie- und Handelskammern sowie Landwirtschaftskammern können auch private Organisationen mit einem Bildungsauftrag Träger einer ÜBS sein. Zusammen mit der Befragung von Schulleitungen und Ausbildungsleitungen bildet die Befragung der Leiterinnen und Leiter von überbetrieblichen Bildungseinrichtungen die Ebene der „Entscheider vor Ort“ ab.

Vorgesehen war, die Befragung der überbetrieblichen Einrichtungsleiter/innen vollständig online durchzuführen. Aufgrund der geringen Rücklaufzahlen wurden zudem parallel ergänzende leitfadengestützte Interviews geführt. Der Leitfaden orientierte sich dabei am Fragebogen. Die Interviewpersonen kamen ausschließlich aus den Kreisen und kreisfreien Städten, die auch der Berufsschul- und der Unternehmensbefragung zu Grunde lagen. Zusätzlich zu den 42 Fragebögen konnten 17 Interviews mit Leiterinnen und Leitern von überbetrieblichen Einrichtungen gewonnen werden.

#### **2.2.5 Befragung von regionalen und überregionalen Entscheidern**

Die Zielgruppe regionale Entscheider umfasst Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in leitenden Funktionen, die als Entscheidungs- und Verantwortungsträger für Segmente des dualen Systems oder des digitalen Lernens in der dualen Ausbildung auf Kreisebene zuständig sind. Dazu zählen Schulträger, Industrie- und Handelskammern, Handwerkskammern und andere Kammerorganisationen sowie Medienzentren. Recherchiert und angeschrieben wurden 2 bis 6 Ansprechpartner je Kreis oder kreisfreier Stadt, die per Zufallsstichprobe gezogen wurden. Es konnten, wie zuvor vereinbart, 20 Interviews durchgeführt werden.

Die überregionalen Entscheider sind auf Bundesebene organisiert und umfassen Organisationen wie Schulministerien, Arbeitgeberverbände, Arbeitnehmerverbände oder andere Institutionen wie Projektträger. In dieser Zielgruppe wurden 10 Interviews geführt. Die Fragen des Leitfadens für die Experteninterviews wurden abgeleitet vom Fragenprogramm, welches die übergreifenden Forschungsfragen des Projekts systematisch erfasst. Die verschiedenen Themenblöcke des Leitfadens decken die erforderlichen Forschungsfragen an die Entscheider vollständig ab.

Die Interviews dauerten zwischen 15 und 60 Minuten (im Durchschnitt 35 Minuten) und wurden vom Interviewer protokolliert. Anschließend erfolgte mithilfe einer Datenmatrix die qualitative Interviewauswertung. Die so erhobenen Daten liefern ergänzende Erkenntnisse zu den vorliegenden quantitativen Ergebnissen.

### 3 Weitere verfügbare Materialien und Ressourcen

Auf der Homepage der Bertelsmann Stiftung finden Sie neben diesem Dokument weiterführende Materialien zum „Monitor Digitale Bildung“:

- Broschüre „Monitor Digitale Bildung – Ausbildung im digitalen Zeitalter“
- Kurzzusammenfassung „Monitor Digitale Bildung – Ausbildung im digitalen Zeitalter“
- Monitor Digitale Bildung – Materialsammlung: Begriffskonzepte und erkenntnisleitende Forschungsfragen
- Interviewleitfäden zum Themenbereich Ausbildung
- Online-Fragebögen zum Themenbereich Ausbildung
- Projektblog: [www.digitalisierung-bildung.de](http://www.digitalisierung-bildung.de)

Zusätzlich stehen die für das Projekt erhobenen Daten ab dem 15.08.2016 in anonymisierter Form über [GESIS](#) für weitere Auswertungen und Forschungsarbeiten zur Verfügung.



#### **Adresse | Kontakt**

Bertelsmann Stiftung  
Carl-Bertelsmann-Straße 256  
33311 Gütersloh  
Telefon +49 5241 81-0

Dr. Julia Behrens  
Project Manager  
Telefon +49 5241 81-81544  
Fax +49 5241 81-681544  
[julia.behrens@bertelsmann-stiftung.de](mailto:julia.behrens@bertelsmann-stiftung.de)

[www.bertelsmann-stiftung.de](http://www.bertelsmann-stiftung.de)