

A photograph of three students in a lecture hall. In the foreground, a young man with dark hair is looking towards the right. Behind him, a young woman with blonde hair tied back is looking forward. In the background, another young man with dark hair is looking down at a book or paper. The lecture hall has wooden tiered seating and a glass partition in the background.

Monitor Digitale Bildung Materialsammlung

Begriffskonzepte und
erkenntnisleitende Forschungsfragen

Monitor Digitale Bildung Materialsammlung

Stichprobe und Methodik

Hochschule

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
www.bertelsmann-stiftung.de

Titelbild: Shutterstock/ wavebreakmedia

Inhalt

1. Was ist der „Monitor Digitale Bildung“?	2
2. Stichprobe und Methodik	3
2.1 Stichprobenziehung	3
2.2 Methodisches Design und Durchführung der Befragung	4
2.3 Bildung von Indices	7
3. Weitere verfügbare Materialien und Ressourcen	9

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 Lerntechnologien 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 zu den einzelnen Bildungssektoren jeweils 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 Stichprobenziehung und die Methodik für den Bereich „Hochschule“.

2. Stichprobe und Methodik

Angelegt ist die Studie „Monitor Digitale Bildung“ als 360-Grad-Befragung, d.h. es wurden alle an der Hochschulbildung Beteiligten – von den Studierenden über die Lehrenden sowie den Entscheidungsträgern und Mitarbeitern aus Hochschulleitungen und -verwaltungen bis hin zu den regionalen und überregionalen Entscheidern in Verbänden, Ministerien und der Politik – befragt.

2.1 Stichprobenziehung

Für den Bildungssektor Hochschule wurde eine Zufallsstichprobe von 50 Hochschulen aus Deutschland gezogen. Zur Grundgesamtheit zählten 399 staatlich anerkannte Hochschulen (Stand 2014).

Die Auswahl der Stichprobe wurde mit folgenden Merkmalen kontrolliert:

- Repräsentative Verteilung der Trägerschaft (staatlich, privat, konfessionell)
- Repräsentative Verteilung der Anzahl der Studierenden (kleine Hochschulen: unter 5000 Studierende; mittelgroße Hochschulen: zwischen 5001 bis 15.000 Studierende; große Hochschulen: über 15.000 Studierende)
- Repräsentative Verteilung des Hochschultyps (Universität, Fachhochschule, Kunst- und Musikhochschule)

Erfolgte eine Absage einer Hochschule zur Befragungsteilnahme wurde eine Hochschule als Ersatz angesprochen, die alle drei Kriterien der ersten Hochschule erfüllte. Sagte also beispielsweise eine mittelgroße, staatliche Fachhochschule ab, wurde eine mittelgroße, staatliche Fachhochschule nachgezogen („Identical Twins“).

Insgesamt wurden durch dieses Verfahren 99 Hochschulen angesprochen. Davon sagten 55 Hochschulen ab, 34 sagten zu und 10 Hochschulen verblieben bis zum Feldende mit einem „offenen Status“. Die Kontaktaufnahme erfolgte über ein formelles Einladungsschreiben, einer erneuten Mail und ggf. durch weitere Telefonate. Die Links zur Online-Befragung wurden in der Regel über die hochschuleigenen Verteiler an die Zielgruppen weitergegeben.

Die wichtigsten Gründe für eine Absage waren:

- zu kleine Hochschule/keine digitalen Medien: 25%
- zu viele Befragungen: 20%
- keine Zeit: 20%.

Insbesondere Kunst- und Musikhochschulen nahmen seltener an der Befragung teil als andere Hochschulen. Das liegt zum einen an der Größe der Hochschulen (es kam beispielsweise vor, dass nur ca. 20 Studierende an einer Hochschule eingeschrieben waren) und zum anderen an der didaktischen Ausrichtung, bei der wenig bis kaum digitale Medien zum Einsatz kommen.

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 Hochschule.

Zielgruppe	Methode	Fallzahl	Zeitraum
Studierende (2 Gruppen) Professoren und Lehrende	Fokusgruppen vor Ort	3 á 6-8 Teilnehmende	19.10.2015 - 28.01.2016
Studierende	Online-Befragung	2759	14.12.2015 - 23.03.2016
Lehrende	Online-Befragung	662	17.12.2015 - 21.03.2016
Hochschulleitung und -verwaltung (z.B. Verantwortliche in Bibliotheken, Medienzentren)	Online-Befragung	84	15.12.2015 - 07.03.2016
Überregionale Entscheider (z.B. in Ministerien, Verbänden)	Telefonische Leitfadeninterviews	10	23.02.2016 - 03.06.2016

2.2.1 Fokusgruppen

Für die Gruppe der „Endnutzer“ (Studierende) und der „Vermittelnden Nutzer“ (Lehrende, Professorinnen und Professoren) wurden zu Beginn der quantitativen Untersuchung explorative Gruppendiskussionen mit ausgewählten Vertreterinnen und Vertretern durchgeführt. Die Ergebnisse dieser Diskussionen waren nicht Teil der Auswertung, sie dienten allein zur Optimierung des Fragebogens. Hierfür wurden bis zu acht Diskussionspartner je Fokusgruppe eingeladen. Es wurde Wert daraufgelegt, dass sich die Gruppen heterogen zusammensetzten. Merkmale waren u.a. bei den Studierenden Studienfach, Alter, Fachsemester und Geschlecht. Die Lehrenden unterschieden sich nach Fachbereich, nach unterschiedlicher formaler Qualifikation, nach der Haltung gegenüber digitalen Medien sowie nach Geschlecht, Alter und Berufserfahrung.

Ein Moderator stellte anhand eines Diskussionsleitfadens, der sich an den Forschungsfragen (Materialsammlung: Definitionen) orientierte, Fragen in die Runde. Die Diskussionsergebnisse wurden protokolliert und qualitativ ausgewertet. Folgende Fokusgruppen wurden für den Sektor „Hochschule“ durchgeführt:

- Studierende an einer staatlichen, großen Universität

- Studierende an einer privaten, kleinen Fachhochschule
- Lehrende an einer privaten, kleinen Fachhochschule

Mithilfe der qualitativ-explorativen Methode konnten relevante Themen und Probleme der jeweiligen Zielgruppe erhoben werden. Die Ergebnisse wurden nicht veröffentlicht, sondern ergänzten die quantitative Befragung.

2.2.2 Online-Befragung in Hochschulen

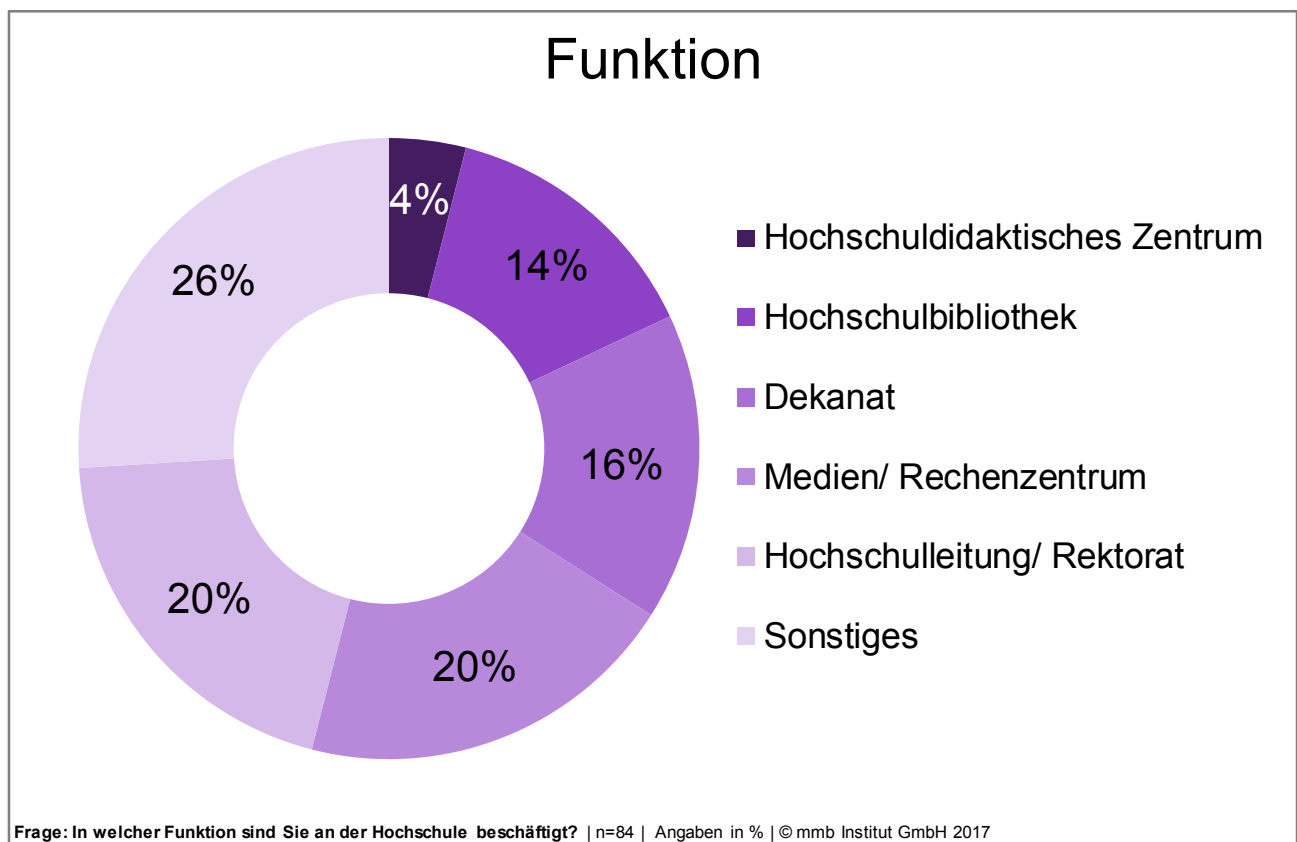
Die quantitative Befragung wurde auf Grundlage des Fragenprogramms sowie der qualitativen Fokusgruppen-Ergebnisse erstellt. Weitere Aspekte wurden auf Anregung des wissenschaftlichen Projektbeirats hinzugefügt. Die insgesamt drei Fragebögen für die Studierenden, Lehrenden sowie für die Entscheidungsträger und Mitarbeiter aus Hochschulleitungen und -verwaltungen wurden in mehreren Durchläufen mit dem Auftraggeber und den Vertretern des Beirats diskutiert und abgestimmt.

Nach einem ersten formellen Anschreiben per Post wurde an die Hochschulen erneut eine E-Mail versandt mit der Bitte um Teilnahme. In weiteren telefonischen Gesprächen wurde für jede einzelne Hochschule das entsprechende Verfahren besprochen. Je nach Hochschultyp und Ansprechpartner konnten verschiedene Fachbereiche an der Befragung teilnehmen, verschiedene Studiengänge und eine Auswahl an Lehrenden bzw. Vertreterinnen und Vertreter der Hochschulleitung und -verwaltung. In den seltensten Fällen wurde eine Vollerhebung durchgeführt.

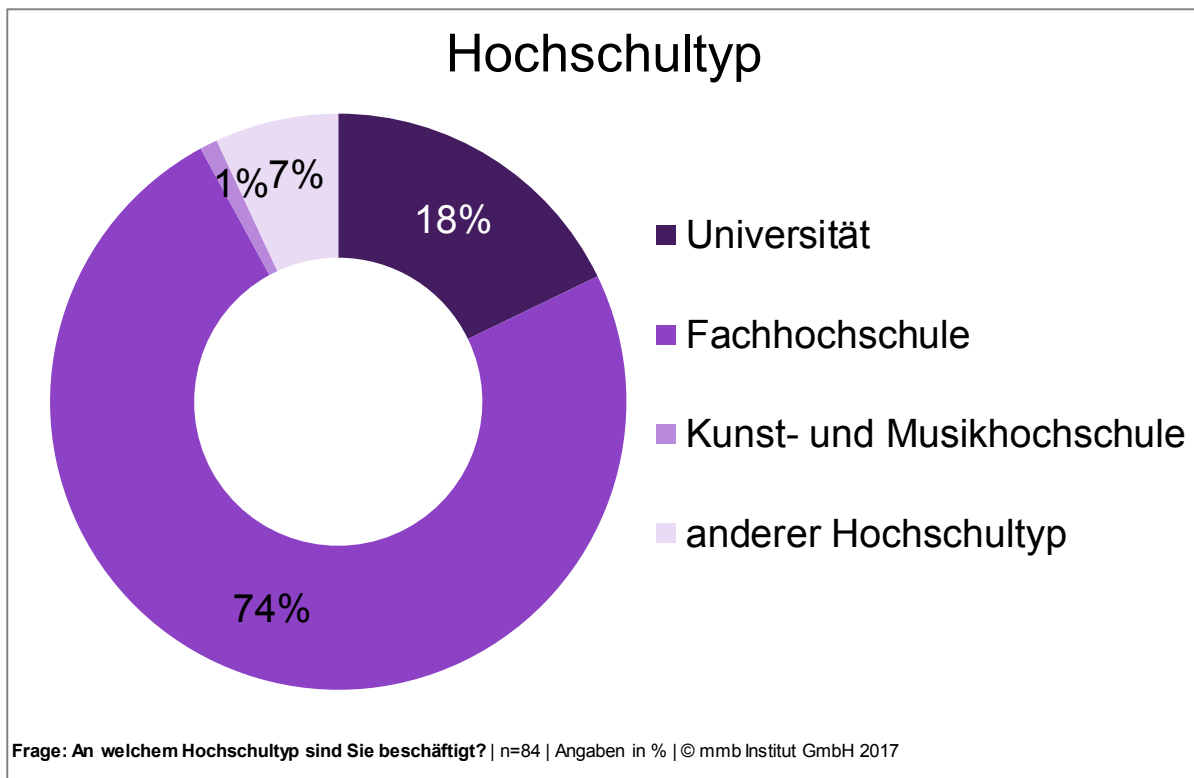
Für einige Hochschulen wurde auf deren Wunsch hin ein eigener Link zur Online-Befragung erstellt und die Antworten entsprechend codiert. Hierdurch besteht die Möglichkeit, Subauswertungen für die eigenen Studierenden und Lehrenden vorzunehmen.

2.2.3 Befragung von Hochschulleitung und Verwaltung

Die Gruppe Hochschulleitung und Hochschulverwaltung setzt sich aus verschiedenen Funktionsträgern zusammen. Befragt wurden Vertreter der Hochschulleitungen und Rektorate ebenso wie der Dekanate. Die Gruppe der Hochschulverwaltung und des Supports umfasst Vertreter der Medien- bzw. Rechenzentren sowie der Hochschulbibliotheken und Hochschuldidaktischen Zentren. Darüber hinaus wurden weitere hochschulindividuelle Einrichtungen mit strategischer Bedeutung für den Einsatz digitalen Lehrens und Lernens an der Hochschule befragt. Unter Sonstiges finden sich Funktionsbezeichnungen wie E-Learning Beauftragter, E-Learning Berater, Rektoratsassistentin oder stellvertretende Leitung Verwaltung u.a.



Dabei waren 18 Prozent der Befragten Angehörige einer Universität. 74 Prozent gaben an, an einer Fachhochschule tätig zu sein. Ein Prozent der Befragten kam aus einer Kunst- und Musikhochschule und weitere 7 Prozent rechneten sich einem anderen Hochschultypen (z.B. Pädagogische Hochschule) zu. Im Vergleich zur Grundgesamtheit sind Fachhochschulen in der Befragung damit etwas überdurchschnittlich vertreten.



Zur Auswahl der Hochschulen wurde auf eine alphabetisch sortierte Liste aller staatlichen, kirchlichen und privaten Hochschulen in Deutschland (Hochschulkompass 2014) zurückgegriffen. Von diesen ca. 400 Institutionen wurde zunächst jede achte ausgewählt und kontaktiert. Der Anteil an Universitäten und Fachhochschulen bei dieser Stichprobe entspricht dem in der Grundgesamtheit aller Hochschulen. Waren Hochschulleitungen nicht mit der Beteiligung an der Befragung einverstanden, wurde eine Hochschule mit gleichen Strukturmerkmalen nachgezogen.

Generell waren Fachhochschulen eher bereit, die Links zur Befragung an Studierende und Lehrende weiterzuleiten. Dies erklärt den höheren Anteil von FHs in der realisierten Stichprobe.

2.2.4 Befragung von überregionalen Entscheidern

Wie zuvor vereinbart, konnten 10 überregionale Interviews mit Entscheidern aus Ministerien, Verbänden und Experten auf Bundesebene bzw. Landesebene durchgeführt werden. 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 25 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 und werden in der Hochschulbrochure als Interviewzitate dargestellt.

2.3 Bildung von Indices

Um die Nutzung von digitalen Lernmedien und die Motivation, die diese Lernmedien erzielen können, für Studierende unterschiedlicher Fächer und aus verschiedenen Alterskohorten vergleichbar zu machen, wurden zwei Summenindices gebildet (vgl. hierzu Abbildungen 24 bis 27 im Bericht).

Index „Motivation“

Der Motivationsindex wurde als Summe aus den Mittelwerten von 9 Items gebildet, die Lernformen mit digitalen Medien beschreiben. Die Studierenden wurden gebeten, diese auf einer 4er-Skala von „motiviert mich sehr“ bis hin zu „motiviert mich überhaupt nicht“ zu bewerten (vgl. Studierendenfragebogen, Materialsammlung Frage 9). Der Motivationsindex variiert zwischen Werten von 0 und 27, wobei der Mittelwert bei 10,3 liegt (Standardabweichung 4,84).

Folgende Items flossen in den Index „Motivation“ ein:

- Der Dozent hält einen Vortrag mit Lernvideos, Präsentationstools oder setzt das Whiteboard ein.
- Der Dozent nutzt pdf-Dokumente oder eBooks in seinen Veranstaltungen.
- Der Dozent moderiert Diskussionen mithilfe digitaler Medien, z.B. Response Systeme ("Clicker").
- Ich arbeite selbst mit Software, z.B. Statistik- oder Konstruktionsprogrammen oder Office-Programmen.
- Ich lerne mit einem Lernmanagementsystem, z.B. Moodle oder ILIAS.
- In der Veranstaltung nutzen wir Selbstlernprogramme, wie Simulationen, Lern-Apps oder Lernspiele.
- Ich bereite mich im Vorfeld mit einem Video auf eine Veranstaltung vor und vor Ort vertiefen wir gemeinsam das Thema.
- Die Veranstaltung ist im Blended-Learning-Format strukturiert, eine Kombination aus Präsenzlernen und E-Learning.
- Ich erstelle gemeinsam mit anderen Studierenden Präsentationen, Webinhalte oder andere Projekte mit digitalen Medien.

Als Skala wurde verwendet:

- 3 motiviert mich sehr
- 2 motiviert mich eher
- 1 motiviert mich eher nicht
- 0 motiviert mich überhaupt nicht
- Antwort: „weiß nicht“ wurde nicht berücksichtigt (Missing values)

Aus diesen Werten wurde ein Summenindex gebildet. Höchster theoretisch erreichbarer Wert ist (9 * 3) 27. Höchster erreichter Wert war 27.

Folgende Items, die als Kontrast analoge Medien benennen bzw. unspezifisch formuliert wurden, wurden nicht in den Index aufgenommen:

- Der Dozent nutzt für Vorträge klassische Lehr- und Lernmittel, wie Tafel oder Bücher.
- Ich recherchiere eigenständig zu bestimmten Inhalten und lese Fachtexte.

Index „Nutzung“

Die beiden Indices zur Nutzung von digitalen Technologien und Anwendungen wurden jeweils aus den Mittelwerten der Antwortmöglichkeit „nutze ich direkt in meinen Veranstaltungen“ sowie „nutze ich anderweitig für mein Studium“ gebildet.

Die dazugehörige Frage im Fragebogen für Studierende, die für die Bildung der Indices genutzt wurde, lautete:

Welche der folgenden Technologien und Anwendungen nutzen Sie bei welcher Gelegenheit zum Lernen (z.B. Anfertigen einer Hausarbeit, Halten eines Referats, Prüfungsvorbereitung, Selbststudium)? Mehrere Nennungen sind möglich!

Die vorliegenden Werte der 18 Items wurden jeweils zu einem Index zusammengefasst. Der Mittelwert des Indexes „Nutzung in Veranstaltungen“ liegt bei 3,36 (Std.abw. 2,68), der Mittelwert für „anderweitige Nutzung für das Studium liegt dagegen bei 5,26 (Std.abw. 3,07).

Grundlage hierfür waren 18 Items:

- Chat-Dienste, z.B. WhatsApp
- Digitale Präsentationstools, z.B. PowerPoint
- Digitale Texte, z.B. eBooks, PDF-Dokumente
- Digitale Lernspiele, Simulationen
- Soziale Netzwerke, z.B. Facebook, Twitter, Instagram
- Elektronische Tests oder Übungen
- Foren, Communities, Blogs
- Lern-Apps
- Lernmanagementsysteme, z.B. Moodle, ILIAS
- MOOCs
- Software, z.B. Statistik- oder Konstruktionsprogramme, Datenbanken
- Office-Programme, z.B. Word, Excel
- Cloud-Dienste, z.B. Google Drive, Dropbox
- Video-Angebote, z.B. YouTube
- E-Portfolios
- Response Systeme ("Clicker")
- Wikipedia oder andere Wikis
- Sonstige Anwendungen

Die Beantwortung war möglich für folgende Lernsituationen:

- nutze ich direkt in meinen Veranstaltungen (1. Index)
- nutze ich anderweitig für mein Studium (2. Index)
- nutze ich privat zum Lernen
- nutze ich nicht

Die Korrelation des Indices für die Nutzung in Veranstaltungen mit dem Motivationsindex liegt bei $r=0,35$. Der Korrelationskoeffizient für den Index für die anderweitige Nutzung im Studium mit dem Motivationsindex liegt bei $r=0,19$.

3. Weitere verfügbare Materialien und Ressourcen

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

- Broschüre „Monitor Digitale Bildung – Hochschule im digitalen Zeitalter“
- Kurzzusammenfassung „Monitor Digitale Bildung – Hochschule im digitalen Zeitalter“

- Monitor Digitale Bildung – Materialsammlung: Begriffskonzepte und erkenntnisleitende Forschungsfragen
- Interviewleitfäden zum Themenbereich Hochschule
- Online-Fragebögen zum Themenbereich Hochschule
- Projektblog: www.digitalisierung-bildung.de

Zusätzlich stehen die für das Projekt erhobenen Daten ab dem 16.03.2017 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

www.bertelsmann-stiftung.de