

Analyse der deutschen Bildungswirtschaft im Zeichen der Digitalisierung – Wirtschaftliche Bedeutung, Potentiale und Handlungsbedarf

Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi)

Impressum

Darmstadt, Berlin, Juni 2018

Im Auftrag von

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)
Villemombler Straße 76
53123 Bonn
www.bmwi.de

Autoren

Benno Legler
Dr. Sandra Hofmann
Dennis Seibert
Andrea Laukhuf

Ansprechpartner

Benno Legler
Telefon +49 30 232 566 65-1
E-Mail benno.legler@wifor.com

Wissenschaftliche Leitung des Instituts und Projektbegleitung

Dr. Dennis A. Ostwald



WifOR GmbH
Rheinstraße 22
64283 Darmstadt
www.wifor.com

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	III
Abkürzungsverzeichnis	IV
0. Management Summary	1
1. Ausgangslage und Zielsetzung.....	6
2. Bildung als wichtiger Wirtschaftsfaktor in Deutschland.....	8
3. Die deutsche Bildungswirtschaft im internationalen Umfeld	33
4. Die Bildungswirtschaft in einer zunehmend digitalen Welt	43
5. Handlungsfelder zur Förderung der Bildungswirtschaft.....	53
6. Fazit und Ausblick	60
Glossar	65
Methodische Erläuterungen.....	69
Literatur.....	76

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Anteil der Bildungswirtschaft an der gesamten Bruttowertschöpfung, am Arbeitsmarkt sowie an den Gesamtexporten	2
Abbildung 2:	Handlungsfelder und konkrete Maßnahmen zur stärkeren Unterstützung der Bildungswirtschaft	5
Abbildung 3:	Schnittmengen der Bildungswirtschaft mit ausgewählten anderen Wirtschaftsbereichen.....	10
Abbildung 4:	Die Gliederung der Bildungswirtschaft in einen Kernbereich und einen Erweiterten Bereich	14
Abbildung 5:	Ermittlung des bildungsrelevanten Anteils der Personenbeförderung	15
Abbildung 6:	Zeitliche Entwicklung der Bruttowertschöpfung (BWS) der Bildungswirtschaft und des Anteils der Bildungswirtschaft an der Gesamtwirtschaft.....	17
Abbildung 7:	Bruttowertschöpfung (BWS) des Kernbereichs und dessen Teilbereiche im Jahr 2017 sowie das Wachstum seit dem Jahr 2007	18
Abbildung 8:	Bruttowertschöpfung (BWS) des Erweiterten Bereichs und dessen Teilbereiche im Jahr 2017 sowie das Wachstum seit dem Jahr 2007	19
Abbildung 9:	Zeitliche Entwicklung der Bruttowertschöpfung (BWS) des Erweiterten Bereichs nach seinen Teilbereichen und des Anteils dieser Teilbereiche am Erweiterten Bereich	20
Abbildung 10:	Berechnung des ökonomischen Fußabdrucks aus direkten, indirekten und induzierten Effekten.....	21
Abbildung 11:	Der ökonomische Fußabdruck der Bildungswirtschaft – Bruttowertschöpfungseffekte im Jahr 2017	22
Abbildung 12:	Zeitliche Entwicklung der Zahl der Erwerbstätigen (ET) der Bildungswirtschaft und des Anteils der Bildungswirtschaft an der Gesamtwirtschaft.....	23
Abbildung 13:	Anzahl der Erwerbstätigen (ET) innerhalb des Kernbereichs und dessen Teilbereiche im Jahr 2017 sowie das Wachstum der Zahl der Erwerbstätigen innerhalb des Kernbereichs seit 2007.....	24
Abbildung 14:	Anzahl der Erwerbstätigen (ET) innerhalb der Teilbereiche des Erweiterten Bereichs sowie deren Anteil an den ET des Erweiterten Bereichs im Jahr 2017.....	25
Abbildung 15:	Zeitliche Entwicklung der Zahl der Erwerbstätigen (ET) des Erweiterten Bereichs nach seinen Teilbereichen und des Anteils dieser Teilbereiche am Erweiterten Bereich	26
Abbildung 16:	Der ökonomische Fußabdruck der Bildungswirtschaft – Erwerbstätigeneffekte im Jahr 2017.....	27
Abbildung 17:	Zeitliche Entwicklung der Exporte der Bildungswirtschaft und deren Anteil an den Exporten der Gesamtwirtschaft	28
Abbildung 18:	Bruttowertschöpfung und Erwerbstätige der Bildungswirtschaft, Anteil an der Gesamtwirtschaft sowie Wachstumsraten.....	29
Abbildung 19:	Bruttowertschöpfung und Erwerbstätige des Kernbereichs, Anteil an der Bildungswirtschaft sowie Wachstumsraten.....	30
Abbildung 20:	Bruttowertschöpfung und Erwerbstätige des Erweiterten Bereichs, Anteil an der Bildungswirtschaft sowie Wachstumsraten.....	31
Abbildung 21:	Sechs Bausteine für einen erfolgreichen Bildungsexport sowie dessen wechselseitige Verflechtung	35
Abbildung 22:	Beispielhafte digitale Bildungsformate.....	44
Abbildung 23:	Einsatz digitaler Bildungsformate innerhalb von Schule, Ausbildung, Weiterbildung und Hochschule.....	45
Abbildung 24:	Handlungsfelder und konkrete Maßnahmen zur stärkeren Unterstützung der Bildungswirtschaft	59
Abbildung 25:	Anteil der Bildungswirtschaft an der gesamten Bruttowertschöpfung, am Arbeitsmarkt sowie an den Gesamtexporten	61
Abbildung 26:	Bruttowertschöpfung und Erwerbstätige der Bildungswirtschaft, Anteil an der Gesamtwirtschaft sowie Wachstumsraten.....	61
Abbildung 27:	Kernbereich und Erweiterter Bereich der Bildungswirtschaft sowie deren Aggregate	70
Abbildung 28:	Bildungsspezifische Input-Output-Tabelle (Inland + Import, ohne Weiterverarbeitungsproduktion) für das Jahr 2013 [Mio. Euro].....	75

Abkürzungsverzeichnis

AHK	Auslandshandelskammer
BIP	Bruttoinlandsprodukt
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung
BMWi	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
BSK	Bildungssatellitenkonto
BWS	Bruttowertschöpfung
bzgl.	bezüglich
CPA	Classification of Products by Activity
d. h.	das heißt
ET	Erwerbstätige
EU	Europäische Union
GTAI	Germany Trade and Invest – Gesellschaft für Außenwirtschaft und Standortmarketing mbH der Bundesrepublik Deutschland
ICILS	International Computer and Information Literacy Study
IHK	Industrie- und Handelskammer
ISCED	International Standard Classification of Education
IT	Informationstechnik
KMK	Kultusministerkonferenz
KMU	Kleinere und mittlere Unternehmen
MEP	Markterschließungsprogramm des BMWi
Mio.	Million
MOOC	Massive Open Online Course
Mrd.	Milliarde
OER	Open Educational Resources
p. a.	per annum
u. a.	unter anderem
USA	Vereinigte Staaten von Amerika
VGR	Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen
z. B.	zum Beispiel

0. MANAGEMENT SUMMARY

Bildung stellt für den Wirtschaftsstandort Deutschland eine der wichtigsten aktuellen und zukünftigen Ressourcen dar.¹ Ein hohes Bildungsniveau ist ein elementarer Baustein für zukünftiges und nachhaltiges Wachstum, einen hohen Beschäftigungsstandard, die Sicherstellung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit und den Wohlstand Deutschlands. Hierfür bedarf es auch aus ökonomischer Sicht einer stärkeren Sichtbarkeit und Wahrnehmung der mit Bildung verbundenen wirtschaftlichen Aktivitäten.

Diesem Umstand wird mit dem vorliegenden Forschungsprojekt im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi) Rechnung getragen, indem erstmalig eine umfassende Analyse der volkswirtschaftlichen Bedeutung der Bildungswirtschaft in Deutschland vorgenommen wird. Das Projekt beinhaltet sowohl die umfassende Definition der Bildungswirtschaft als Branche, die quantitative Bestandsaufnahme in Form von vergleichbaren ökonomischen Kennzahlen sowie die qualitative Untersuchung bestehender Hemmnisse und Potentiale im Zusammenhang mit den außenwirtschaftlichen Aktivitäten der Branche sowie dem übergreifenden Einfluss der Digitalisierung auf die deutsche Bildungswirtschaft.

Bildung als wichtiger Wirtschaftsfaktor in Deutschland

Ein zentraler Bestandteil des Projekts bildet die erstmalige Erstellung eines sogenannten Bildungssatellitenkontos (BSK). Dieses methodische Vorgehen wurde in der Vergangenheit im wirtschaftspolitischen Kontext bereits für andere Querschnittsbranchen wie die Gesundheits-², die Sport-³ oder die Tourismusbranche⁴ angewandt. Als Ergebnis stehen durch das BSK zentrale ökonomische Kennzahlen für die Bildungswirtschaft zur Verfügung. Diese ökonomische Bestandsaufnahme der Bildungswirtschaft in Deutschland ermöglicht es, die Branche – bestehend aus allen bildungsrelevanten Waren und Dienstleistungen aller Wirtschaftsbereiche – in den Kategorien der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen sichtbar zu machen.

Zur Abbildung und Quantifizierung der Bildungswirtschaft vor dem Hintergrund einer umfassenden Betrachtungsweise wird die Bildungswirtschaft im Projekt zusammenfassend als *die Summe aller Güter – und somit alle Waren und Dienstleistungen –, die auf den Auf- und Ausbau sowie die Verfestigung von Wissen und Kompetenzen über alle Lebensphasen einer Person zielen*, definiert.

¹ Wiederhold & Wößmann 2013.

² Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) 2017a.

³ Gesellschaft für Wirtschaftliche Strukturforschung 2018.

⁴ Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) 2017b.

Dazu wird im Rahmen dieser Studie – im Austausch mit dem Statistischen Bundesamt – ein güterspezifischer Ansatz verfolgt, der durch verfügbare tiefgegliederte Aufkommens- und Verwendungstabellen ermöglicht wird. Ausgehend von diesen amtlichen Daten wird der volkswirtschaftliche Beitrag ermittelt, der durch die Produktion bildungsrelevanter Waren und das Erbringen bildungsrelevanter Dienstleistungen entsteht.

Abbildung 1 stellt die zentralen Kennzahlen zur volkswirtschaftlichen Bedeutung der Bildungswirtschaft dar.

Abbildung 1: Anteil der Bildungswirtschaft an der gesamten Bruttowertschöpfung, am Arbeitsmarkt sowie an den Gesamtexporten



Berechnung und Darstellung WifOR. *Quelle: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) 2017a.

Gemäß den Ergebnissen des Bildungssatellitenkontos erwirtschaftete die Bildungswirtschaft in Deutschland im Jahr 2017 eine Bruttowertschöpfung in Höhe von 133,3 Mrd. Euro. Damit ist die ökonomische Bedeutung der Branche zwar deutlich geringer als die der Gesundheitswirtschaft im Jahr 2016 (336,4 Mrd. Euro)⁵, jedoch größer als die der Tourismus- (105,3 Mrd. Euro)⁶ oder der Sportwirtschaft im Jahr 2015 (60,6 Mrd. Euro)⁷. Der Anteil der Bildungswirtschaft an der gesamtwirtschaftlichen Bruttowertschöpfung Deutschlands lag bei 4,6 Prozent. Dieser Anteil impliziert, dass knapp jeder 20. Euro an Wertschöpfung in Deutschland durch die Bildungswirtschaft generiert wurde. Im Betrachtungszeitraum von 2007 bis 2017 zeigt sich ein absoluter Anstieg der Bruttowertschöpfung von 39,2 Mrd. Euro. Damit wuchs die

⁵ Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) 2017a.

⁶ Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) 2017b.

⁷ Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) 2018.

Bildungswirtschaft durchschnittlich um 3,5 Prozent pro Jahr.⁸ Neben der direkten Bruttowertschöpfung entstanden durch die Verflechtungen der Bildungswirtschaft mit anderen Branchen weitere rund 82 Mrd. Euro an zusätzlicher Bruttowertschöpfung in der deutschen Gesamtwirtschaft.

Im Jahr 2017 waren in der Bildungswirtschaft in Deutschland rund 2,5 Mio. Erwerbstätige beschäftigt. Der Anteil am gesamtwirtschaftlichen Arbeitsmarkt lag bei 5,6 Prozent – somit war etwa jeder 18. Erwerbstätige in Deutschland in der Bildungswirtschaft beschäftigt. Im Zeitverlauf zeigt sich für die Zahl der Erwerbstätigen zwischen den Jahren 2007 bis 2017 ein durchschnittlich um 0,6 Prozentpunkte höheres Wachstum als in der Gesamtwirtschaft.

Die deutsche Bildungswirtschaft im internationalen Umfeld

Die bislang geringe nationale Wahrnehmung der Bildungswirtschaft als Branche geht einher mit einer relativ schwachen, wenngleich wachsenden Stellung der deutschen Bildungsanbieter auf internationalen Märkten. Gemäß den Ergebnissen des Bildungssatellitenkontos beliefen sich die Exporte der Bildungswirtschaft im Jahr 2017 auf rund 1,4 Mrd. Euro. Das bedeutete einen Anteil von 0,1 Prozent am gesamtwirtschaftlichen Exportvolumen. Obwohl der Anteil der Bildungswirtschaft gering ist, ist dieser seit 2007 stetig gestiegen. Die Status quo Analyse in Bezug auf die deutsche Bildungswirtschaft im internationalen Umfeld zeigt, dass die deutschen Bildungsexporteure vor allem in Asien und insbesondere in China und Indien die attraktivsten und zukünftig wichtigsten Zielmärkte sehen.

Die qualitativen Untersuchungen zeigen, dass für eine erfolgreiche Markterschließung für viele Bildungsanbieter die richtigen Informationen zum Zielland eine grundlegende Voraussetzung darstellen. Ein ebenso wichtiger Faktor für ein erfolgreiches internationales Engagement der Bildungsanbieter sind gute Kontakte im Ausland. Hier kooperieren deutsche Bildungsanbieter zunehmend miteinander, um mit der steigenden globalen Nachfrage nach umfassenden Paketlösungen Schritt zu halten. Zukünftiges Potential sehen die Akteure der Bildungswirtschaft in einer Intensivierung der wirtschaftspolitischen Flankierung wichtiger Exportprojekte. Für deutsche Hersteller von Lehrmitteln – sei es im Bereich der schulischen oder beruflichen Ausbildung – ist die Möglichkeit, den ausländischen Kunden eine Finanzierung anbieten zu können, eine weitere wichtige Voraussetzung, um Exportprojekte verwirklichen zu können.

Insgesamt steht das Label „Made in Germany“ im Ausland für qualitativ hochwertige – aber auch hochpreisige – Produkte. Das deutsche Berufsbildungssystem wird im Ausland geschätzt und nachgefragt. Eine Übertragung der nationalen dualen Strukturen ins Ausland – wie es der Begriff des Bildungsexports suggeriert – ist hingegen

⁸ Die Entwicklung seit dem Jahr 2007 wird mithilfe der Compound Annual Growth Rate (CAGR) berechnet. Diese gibt das durchschnittliche Wachstum pro Jahr über den gesamten Zeitraum an.

grundsätzlich kaum möglich. Stattdessen gilt es für die deutschen Akteure, ihr nationales Berufsbildungssystem als Türöffner zu nutzen und die jeweiligen Bildungsangebote im ausländischen Markt zu platzieren.

Die Bildungswirtschaft in einer zunehmend digitalen Welt

Um Fähigkeiten und Wissen rund um das Thema Digitalisierung zu vermitteln, werden Anpassungen der Bildungsinhalte über alle Bildungsbereiche hinweg benötigt. Daneben umfasst „digitale Bildung“ auch die Herstellung bzw. Nutzung von digitalen Bildungsformaten.⁹

Auch wenn das „digitale Lernen“ in Deutschland angekommen ist, werden über alle Bildungsbereiche hinweg digitalisierte Lernformate bisher eher zögerlich eingesetzt. Insbesondere innovative Lernformate wie Simulationen, Game Based Learning oder Virtual Reality Anwendungen werden kaum genutzt. Ausreichende empirische Evidenz zum „Digitalisierungsgrad“ von Teilbereichen der Bildungswirtschaft – gerade auch im internationalen Vergleich – ist allerdings bisher nicht gegeben. Zur Messung des Einflusses der Digitalisierung fehlt es bisher an einem einheitlichen und vergleichbaren Kennzahlenset für die quantitative Bemessung der Digitalisierung der Bildungswirtschaft. Erst auf Grundlage einheitlicher Vergleichszahlen lässt sich ermitteln, wo die deutsche Bildungswirtschaft im Bereich der Digitalisierung im Vergleich zu anderen Ländern steht. Um die weitere Entwicklung in diesem Bereich besser abbilden zu können, wäre es wichtig, Analysen, wie sie im Rahmen des „Monitor Digitale Bildung“¹⁰ erfolgen, weiterzuführen.

Deutschland ist international für seine qualitativ hochwertigen Produkte angesehen. Diesen Ruf können deutsche Exporteure von digitalen Bildungslösungen für sich nutzen – denn generell stellt sich der internationale Markt hinsichtlich des digitalen Lernens etwas offener dar als der deutsche.

Die Ergebnisse zeigen, dass es durchaus vielfältige Potentiale für die Gestaltung der „digitalen Bildung“ gibt. Auf den digitalen Wandel innerhalb der Bildungswirtschaft hat das BMWi allerdings nur bedingt Einfluss.

Handlungsfelder zur Förderung der Bildungswirtschaft

Ausgehend von den Ergebnissen und Erkenntnissen der Studie wurden zwei zentrale Handlungsfelder, „Kommunikation und Austausch“ sowie „Verstärkte Förderung der außenwirtschaftlichen Aktivitäten der Bildungswirtschaft“ identifiziert. Diese bilden den

⁹ Bundesministerium für Bildung und Forschung 2017a.

¹⁰ Ein Projekt der Bertelsmann Stiftung in Kooperation mit dem mmb-Institut.

Ausgangspunkt für eine zukünftig stärkere Sichtbarkeit und größere volkswirtschaftliche Bedeutung der Branche Bildungswirtschaft. Abbildung 2 stellt die beiden Handlungsfelder sowie die entsprechenden Maßnahmen für das BMWi dar.

Abbildung 2: Handlungsfelder und konkrete Maßnahmen zur stärkeren Unterstützung der Bildungswirtschaft



Darstellung WifOR.

Grundlegend für eine bedarfsgerechte Förderung der Branche durch das BMWi ist es, den Begriff der Bildungswirtschaft zu kommunizieren, diesen langfristig zu etablieren und damit eine anhaltende Sichtbarkeit der Branche im wirtschaftspolitischen Kontext zu schaffen. Konkrete Maßnahmen sind dabei:

- *Außendarstellung der Bildungswirtschaft als Branche mit hoher ökonomischer Bedeutung*
- *BMW-i-interne Darstellung der Bildungswirtschaft als Querschnittsbranche*
- *Austausch mit anderen relevanten Entscheidungsträgern in Politik und Verwaltung*
- *Verstetigung und Erweiterung der Berichterstattung zur Bildungswirtschaft*
- *Austausch zwischen dem BMWi und den Akteuren der Bildungswirtschaft intensivieren*

Neben der weiterführenden Kommunikation und prominenten Darstellung der Bildungswirtschaft als Branche stellt die Unterstützung der deutschen Bildungsanbieter auf ausländischen Märkten ein weiteres zentrales Handlungsfeld des BMWi dar:

- *Instrumente der Außenwirtschaftsförderung besser auf Bedarfe der Bildungswirtschaft ausrichten*
- *Instrumente der Außenwirtschaftsförderung prominent kommunizieren*
- *Hochrangige politische Flankierung initiieren*
- *Bestehende Maßnahmen auch auf die „digitale Bildungswirtschaft“ ausrichten*
- *Ressort- und bundesländerübergreifende Kommunikation*
- *Außenwirtschaftsförderung auch „digital“ auslegen*

1. AUSGANGSLAGE UND ZIELSETZUNG

Für den Wirtschaftsstandort Deutschland stellt Bildung eine der wichtigsten Ressourcen dar.¹¹ Ein hohes Bildungsniveau ist daher ein elementarer Baustein für zukünftiges und nachhaltiges Wachstum, einen hohen Beschäftigungsstandard, die Sicherstellung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit und den Wohlstand Deutschlands. In diesem Zusammenhang stellt sich aus wirtschaftspolitischer Sicht die Frage, inwiefern Rahmenbedingungen richtig gesetzt sind bzw. welcher Handlungsbedarf im Hinblick auf eine verbesserte politische Flankierung der Bildungswirtschaft besteht. Hierbei gilt es insbesondere die verschiedenen wirtschaftlichen Akteure und Bereiche, darunter etwa Dienstleistungen innerhalb der formalen Bildung oder der Erwachsenenbildung, aber auch die Herstellung von Lehrmitteln, Transportdienstleistungen oder die Verpflegung von Schülerinnen und Schülern zu berücksichtigen.¹²

Das Ziel des vorliegenden Forschungsprojekts im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi) besteht in der erstmaligen umfassenden Analyse der volkswirtschaftlichen Bedeutung der Bildungswirtschaft in Deutschland. Dabei gilt es, den Beitrag zur Bruttowertschöpfung, dem Arbeitsmarkt und zum Außenhandel in vergleichbarer Art und Weise auf Basis amtlicher Daten zu bemessen. Mit dieser Bestandsaufnahme der Bildungswirtschaft in Form von ökonomischen Kennzahlen wird die wirtschaftliche Bedeutung dieses wichtigen Sektors und damit der relevanten Akteure in Deutschland aufgezeigt. Des Weiteren werden die Interdependenzen der Bildungswirtschaft mit anderen Branchen abgebildet und quantitativ bewertet. Das im Rahmen des Projekts erstellte Bildungssatellitenkonto (BSK) soll dazu beitragen, die öffentliche und vor allem politische Diskussion um Bildung um eine volkswirtschaftliche Dimension zu erweitern. Investitionen in Bildung – durch den Staat, private Haushalte oder Unternehmen – haben nicht nur den in der wirtschaftswissenschaftlichen Literatur unumstrittenen langfristigen positiven Einfluss¹³ auf die wirtschaftliche Entwicklung einer Volkswirtschaft. Diese Investitionen sind ebenso entscheidend für die wirtschaftliche Lage der heterogenen Branche Bildungswirtschaft, da sie maßgeblich deren Wertschöpfung und Beschäftigung beeinflussen.

Ausgehend von der ökonomischen Quantifizierung der Bildungswirtschaft wird im Rahmen der vorliegenden Studie auch auf politischen Handlungsbedarf eingegangen. Auf Basis von identifizierten Chancen und Hemmnissen für die deutsche Bildungswirtschaft auf internationalen Märkten werden Potentiale für eine verbesserte wirtschaftspolitische Unterstützung der Branche aufgezeigt. Zudem wird die

¹¹ Wiederhold & Wößmann 2013.

¹² Die weibliche Form ist der männlichen Form in dieser Studie gleichgestellt; lediglich aus Gründen der einfacheren Lesbarkeit wird im Weiteren auf die Verwendung beider Formen verzichtet.

¹³ Hanushek & Wößmann 2015.

Bildungswirtschaft im Kontext der Digitalisierung betrachtet und herausgearbeitet, welche Potentiale sich durch den digitalen Wandel ergeben und welche weiteren Möglichkeiten hinsichtlich der wirtschaftspolitischen Flankierung bestehen.

Im folgenden Kapitel wird die erstmalige Erstellung eines BSK vorgestellt. Auf Basis dessen wird die Bedeutung der Bildungswirtschaft als wichtiger Wirtschaftsfaktor anhand von zentralen Kennzahlen abgebildet. Kapitel 3 widmet sich den Herausforderungen – aber auch Chancen – der Bildungswirtschaft im internationalen Kontext. Daran anschließend wird die Bildungswirtschaft im Kontext einer zunehmend digitalen Welt beleuchtet. Ausgehend von den quantitativen und qualitativen Vorarbeiten werden in Kapitel 5 Handlungsfelder zur wirtschaftspolitischen Flankierung der Bildungswirtschaft abgeleitet und konkrete Maßnahmen formuliert. Die Studie schließt mit einem Fazit und Ausblick.

Die Erstellung der vorliegenden Studie wurde von einem Expertenkreis begleitet. Im Rahmen von mehreren Workshops wurden die Zwischen- und Endergebnisse präsentiert und gemeinsam mit dem Expertenkreis diskutiert. Darüber hinaus unterstützte der Expertenkreis die Autoren individuell, beispielsweise bei der Kontaktaufnahme mit Unternehmen der Bildungswirtschaft oder bei methodischen oder inhaltlichen Detailfragen. Die Autoren danken den Mitgliedern des Expertenkreises¹⁴ für ihre wertvolle Unterstützung!

¹⁴ Die Autoren bedanken sich bei Angela Höh, Dr. Iris Gönsch (Statistisches Bundesamt), Reinhard Koslitz, Thorsten Timmerarens, Fritz Eisele (Didacta Verband), Ulrich Meinecke, Hans-Gerhard Reh (iMOVE: Training -Made in Germany), Benjamin Wüstenhagen (Bundesverband Deutsche Startups, Plattform EdTech) und Dr. Knut Diekmann (Deutscher Industrie- und Handelskammertag).

2. BILDUNG ALS WICHTIGER WIRTSCHAFTSFAKTOR IN DEUTSCHLAND

Für eine wissensbasierte Volkswirtschaft wie Deutschland – arm an natürlichen Ressourcen – nimmt die Qualifikation von aktuellen und zukünftigen Arbeitskräften zur Sicherung des Wohlstands eine zentrale Rolle ein. In der wirtschaftswissenschaftlichen Literatur herrscht seit Jahrzehnten Einigkeit darüber, dass Investitionen in Bildung die wirtschaftliche Entwicklung eines Landes signifikant positiv beeinflussen.¹⁵

Über diese in der Literatur unbestrittene langfristige Perspektive hinaus haben Ausgaben für Bildung jedoch auch Auswirkungen auf das aktuelle Wirtschaftsgeschehen sowie den Arbeitsmarkt. Der volkswirtschaftliche Effekt ergibt sich durch die Wertschöpfung der im Bildungsbereich erbrachten Dienstleistungen sowie den dazu aus anderen Wirtschaftszweigen bezogenen Waren und Dienstleistungen. Hinzu kommen die wirtschaftlichen Wirkungen der Einkommensverwendung, wenn die von den Beschäftigten erzielten Einkommen verausgabt werden. Somit besitzen Ausgaben für Bildung eine komplexe Impulswirkung für die Volkswirtschaft, die im Folgenden als ökonomischer Fußabdruck der Branche bezeichnet wird. Diese ökonomische Dimension von Bildung findet in Deutschland bislang kaum Beachtung. Daher findet der Begriff „Bildungswirtschaft“ bislang wenig Verwendung.¹⁶

Um die volkswirtschaftliche Bedeutung der Bildungsbranche und damit die Bedeutung als Wirtschaftsfaktor aufzuzeigen, wird in diesem Abschnitt veranschaulicht, wie die Waren und Dienstleistungen der Bildungswirtschaft methodisch erfasst und quantifiziert werden können. Dabei werden anhand eines Satellitenkontos zentrale ökonomische Kennzahlen der Bildungswirtschaft ermittelt – die Bruttowertschöpfung, die Zahl der Erwerbstätigen sowie die Exporte. Diese Berechnungen stellen eine ökonomische Bestandsaufnahme der Bildungswirtschaft in Deutschland dar, die es ermöglicht, die Branche in den Kategorien der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen und damit vergleichbar zur Gesamtwirtschaft abzubilden.

2.1 Bildung im volkswirtschaftlichen Kontext

In Deutschland werden politische Debatten zum Thema Bildung oft vor einem kostenseitigen Hintergrund geführt. Dabei wird etwa über eine weitere Lockerung des Kooperationsverbots oder die Notwendigkeit steigender Bildungsausgaben debattiert.¹⁷ Letzteres wird in Deutschland vor allem auch deshalb diskutiert, weil die öffentlichen und

¹⁵ Barro & Lee 2015; Hanushek & Wößmann 2015; Nelson & Phelps 1966.

¹⁶ Eine Ausnahme bildet der Didacta Verband der Bildungswirtschaft, eine Interessenvertretung von Unternehmen und Organisationen der Bildungsbranche.

¹⁷ Deutschlandfunk 2017; bpb 2015; GEW 2016.

privaten Bildungsausgaben für formale Bildung in Relation zum Bruttoinlandsprodukt (BIP) im internationalen Vergleich unterdurchschnittlich ausfallen.¹⁸ Bereits im Jahr 2008 haben sich die Bundesregierung und die Ministerpräsidenten der Länder darauf geeinigt, bis zum Jahr 2015 zehn Prozent des BIP für Bildung, Forschung und Wissenschaft aufzuwenden.¹⁹ Mit einem stagnierenden Anteil von 9,1 Prozent zwischen 2011 und 2015 wurde dieses Ziel jedoch verfehlt.²⁰

Die vornehmliche Wahrnehmung von Bildungsausgaben als Kostenfaktor für die öffentlichen Haushalte – Bund, Länder und Kommunen – täuscht über die Tatsache hinweg, dass steigende Ausgaben für Bildung steigende Einnahmen der beteiligten Akteure bedeuten und damit zum Wachstum der Branche Bildungswirtschaft beitragen. Zusätzliche Mittel zur Ausstattung von Schulen, etwa zur Modernisierung von naturwissenschaftlichen Unterrichtsräumen, fließen z. B. an Unternehmen, die sich im Bereich der naturwissenschaftlichen Geräteausstattung von Unterrichtsräumen oder der Herstellung und Installation von kompletten Lehrsystemen spezialisiert haben. Die Förderung des Ausbaus von Ganztagschulen bewirkt steigende Umsätze von Caterern oder Ausstattern neu geschaffener Schulmensen oder -cafeterien. Daneben können sich steigende Bildungsausgaben auch in einer gestiegenen Wertschöpfung von Schulen selbst widerspiegeln, beispielsweise durch die Schaffung neuer Stellen für Lehr- oder Verwaltungspersonal. Aus diesen Beispielen wird deutlich, dass die Bildungswirtschaft allein im Schulwesen bereits eine Vielzahl von relevanten Akteuren umfasst.

Diese Vielschichtigkeit lässt sich auch auf die übrigen Bildungsinstitutionen innerhalb des formalen Bildungssystems übertragen, darunter Kindertagesstätten, Berufs- und Abendschulen oder Hochschulen. Daneben sind die für die Bildungswirtschaft relevanten Akteure auch im non-formalen Bereich zu finden, beispielsweise Anbieter der allgemeinen oder beruflichen Weiterbildung. Zusätzlich zu diesen organisierten und klar strukturierten Bildungsangeboten nimmt – auch in Deutschland – die Relevanz des sogenannten informellen Lernens, d. h. von gering organisiertem, selbstgesteuertem Lernen außerhalb von klassischen Bildungsinstitutionen, stetig zu.²¹

Obwohl Bildung in Deutschland traditionell vor allem von den öffentlichen Haushalten finanziert wird, stellt der private Bereich²² etwa ein Fünftel der gesamten Bildungsausgaben bereit.²³ Darunter fallen beispielsweise Konsumausgaben der privaten Haushalte für Nachhilfeunterricht, Unterrichtsmaterialien oder die Schulverpflegung als auch Ausgaben von Unternehmen für die außerschulische

¹⁸ OECD 2017, S. 180.

¹⁹ Stegemann 2008.

²⁰ Statistisches Bundesamt 2017, S. 107.

²¹ Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) 2015, S. 60.

²² Der private Bereich umfasst hier Privathaushalte, Unternehmen und private Organisationen ohne Erwerbszweck.

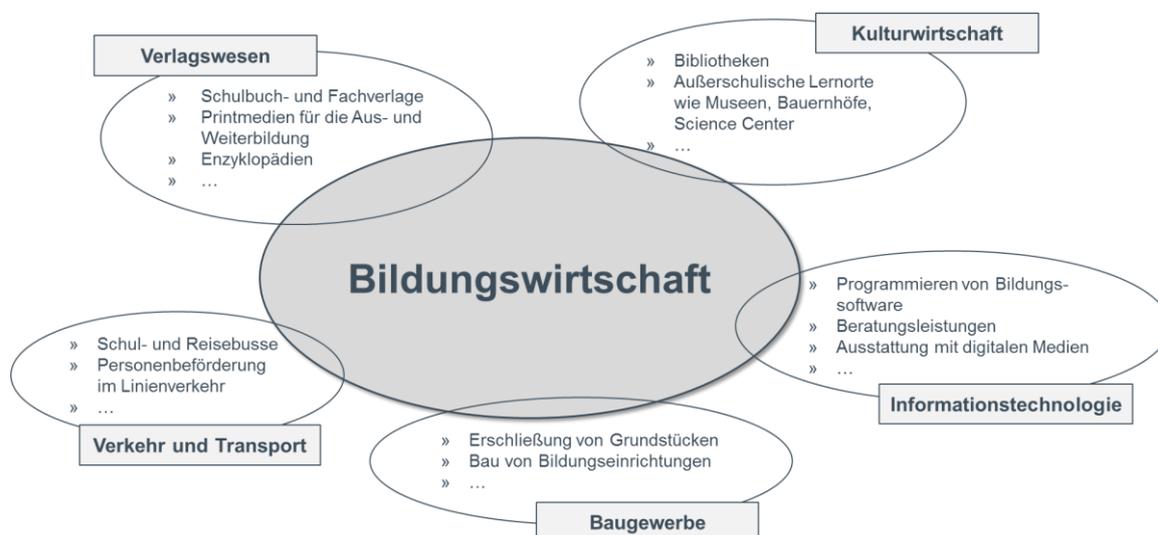
²³ Statistisches Bundesamt 2017, S. 23.

Berufsbildung im Rahmen der dualen Ausbildung oder für die betriebliche Weiterbildung von Arbeitern und Angestellten. Private Ausgaben umfassen ferner Eigenanteile von Bildungsteilnehmern, wozu etwa Gebühren für Kindertageseinrichtungen, Schulen in freier Trägerschaft oder Weiterbildungsangebote der Volkshochschulen sowie – je nach Bundesland – die Beteiligung an Kosten von Schulbüchern oder des Transports gehören.

2.2 Erstellung eines Bildungssatellitenkontos für Deutschland

Die Vielzahl an betrachteten Gütern – von Dienstleistungen innerhalb der formalen Bildung oder der Erwachsenenbildung, des Transportwesens oder der Informationstechnologie, über die Herstellung von Lehrmitteln oder die Verpflegung von Schülern und Studierenden – spiegelt den Querschnittscharakter der Branche wider. Um die Bildungswirtschaft somit möglichst umfassend abzubilden und die Vielfalt an Verflechtungen innerhalb der Volkswirtschaft zu quantifizieren, müssen die relevanten Schnittmengen mit anderen Wirtschaftszweigen berücksichtigt werden. Dazu gehören entsprechend der bisherigen Schilderungen beispielsweise das Verlagswesen, Dienstleistungen der Informationstechnologie, das Baugewerbe, das Transportwesen oder die Kulturwirtschaft. Abbildung 3 stellt diese je nach Wirtschaftszweig unterschiedlich großen Überschneidungen schematisch dar und gibt Beispiele für bildungsrelevante Waren und Dienstleistungen innerhalb der Schnittmengen. Abbildung 3 bezieht sich hierbei nicht auf die Gesamtheit aller Überschneidungen, sondern veranschaulicht ausgewählte Beispiele.

Abbildung 3: Schnittmengen der Bildungswirtschaft mit ausgewählten anderen Wirtschaftsbereichen



Darstellung WifOR.

Vor dem Hintergrund dieser umfassenden Betrachtungsweise der Bildungswirtschaft wird diese zusammenfassend definiert als *die Summe aller Güter – und somit alle Waren und Dienstleistungen –, die auf den Auf- und Ausbau sowie die Verfestigung von*

Wissen und Kompetenzen über alle Lebensphasen einer Person zielen. Damit sind zum einen solche Güter berücksichtigt, die unmittelbar mit dem Auf- und Ausbau von Wissen und Kompetenzen verbunden sind, darunter etwa Dienstleistungen von Schulen oder Weiterbildungsanbietern. Zum anderen aber auch solche, die deswegen als bildungsrelevant angesehen werden, weil sie diese Dienstleistungen unterstützen und somit mittelbar am Bildungsprozess beteiligt sind. Zu letzteren Gütern gehören beispielsweise die Herstellung von bildungsrelevanten Waren, darunter Lehr- und Lernmittel, komplexe Trainingssysteme, Schulmobiliar, sowie Dienstleistungen der Verpflegung oder des Transports. Unberücksichtigt bleiben sollen im Rahmen dieser Studie, aufgrund ihres fehlenden Bezugs zum Erwerbsleben einer Person, hingegen etwa Dienstleistungen des privaten Kultur- oder Freizeitunterrichts, die nicht innerhalb des Bereichs der außerschulischen Lernorte liegen.

Die Definition der Bildungswirtschaft als Summe aller bildungsrelevanten Waren und Dienstleistungen lässt unmittelbare Rückschlüsse auf den Beitrag der Branche zur Wirtschaftsleistung Deutschlands zu. Dazu wird die Bruttowertschöpfung aller beteiligten Akteure aufsummiert und mit der gesamtwirtschaftlichen Bruttowertschöpfung in Relation gesetzt. Die Bruttowertschöpfung der Akteure der Bildungswirtschaft setzt sich zusammen aus den Bruttowertschöpfungen von (teil)staatlichen Einrichtungen wie Kindertagesstätten oder Schulen – erfasst über die Gehälter der Erzieher oder Lehrer – als auch von den beteiligten Unternehmen. Die Bruttowertschöpfung der Unternehmen der Bildungswirtschaft wird errechnet, indem deren Produktionswert um die Vorleistungen verringert wird.

Die Bruttowertschöpfung dient als Indikator des Beitrags einer Branche zu Wachstum und Wohlstand in Deutschland. Nach demselben Prinzip ist es darüber hinaus möglich, den Beitrag der innerhalb der Bildungswirtschaft tätigen Erwerbstätigen am gesamten Arbeitsmarkt sowie den Anteil des Außenhandels der Akteure der Bildungswirtschaft am gesamten deutschen Außenhandel zu bestimmen.

Die Betrachtung des Wirtschaftsgeschehens innerhalb einer Volkswirtschaft beruht auf den amtlichen Daten der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (VGR).²⁴ Die VGR verfolgen das Ziel, das Wirtschaftsgeschehen einer Volkswirtschaft so umfassend wie möglich quantitativ zu beschreiben. Dies geschieht stets für einen zurückliegenden und damit abgeschlossenen Zeitraum. Dabei werden die Daten für einzelne Wirtschaftseinheiten, darunter private und öffentliche Haushalte sowie Unternehmen, erhoben und in geeigneter Weise strukturiert. Eine Zusammenfassung von

²⁴ Statistisches Bundesamt 2018.

Wirtschaftseinheiten zu volkswirtschaftlichen Aggregaten ermöglicht eine umfassende statistische Beschreibung des gesamtwirtschaftlichen Geschehens.²⁵

Als Bestandteil der VGR zielt die Input-Output-Rechnung darauf ab, die Güterströme und Produktionsverflechtungen innerhalb der Volkswirtschaft sowie mit der übrigen Welt darzustellen. Innerhalb dieser Input-Output-Rechnung bilden die sogenannten Aufkommens- und Verwendungstabellen ein zentrales Element der Berechnung der ökonomischen Kennzahlen innerhalb dieser Studie. Diese Tabellen stellen die Volkswirtschaft in Wirtschaftsbereichen dar, darunter u. a. das Baugewerbe, Verkehr und Transport, das Verlagswesen oder den Wirtschaftszweig „Erziehung und Unterricht“. Sowohl die Aufkommens- als auch die Verwendungstabelle beinhalten sowohl wirtschaftszweigspezifische als auch güterseitige Informationen. Während die Aufkommenstabelle die Produktionsstrukturen der deutschen Wirtschaft und somit das güterseitige Produktionsprogramm der Wirtschaftszweige zeigt, gibt die Verwendungstabelle Auskunft über die – namensgebende – Verwendungsseite der Güter. Waren und Dienstleistungen finden dabei entweder in anderen Wirtschaftszweigen als Vorleistungen Verwendung oder werden als Endprodukte konsumiert, beispielsweise von privaten Haushalten, dem Staat oder verlassen die inländische Volkswirtschaft über den Export.

Die Definition der Bildungswirtschaft als Summe aller bildungsrelevanten Waren und Dienstleistungen setzt Daten voraus, die über die wirtschaftszweigspezifischen Informationen hinausgehen. Dazu wird im Rahmen dieser Studie ein güterspezifischer Ansatz verfolgt, der durch verfügbare tiefgegliederte Aufkommens- und Verwendungstabellen ermöglicht wird. Dadurch kann das Ziel erreicht werden, den wirtschaftlichen Beitrag der Erstellung jener Waren und Dienstleistungen zu quantifizieren, die bildungsrelevant sind, unabhängig davon, in welchem Wirtschaftszweig sie erstellt wurden. Dies ist essentiell, da die amtliche Statistik die im Inland ansässigen Unternehmen jeweils genau einem Wirtschaftszweig zuordnet. Diese Einordnung richtet sich dabei nach der Hauptaktivität des Unternehmens. Naturgemäß besteht die wirtschaftliche Aktivität eines Unternehmens aber nicht ausschließlich in der Herstellung einer speziellen Ware oder Dienstleistung. Oft werden innerhalb eines Unternehmens auch Dienstleistungen der Forschung und Entwicklung erbracht oder die Versorgung der Beschäftigten erfolgt durch eine hauseigene Gastronomie. Folglich wird die Bruttowertschöpfung eines Unternehmens und entsprechend eines Wirtschaftszweigs nicht nur durch die Haupttätigkeit erbracht – die Erstellung eines speziellen Produkts –, sondern auch durch diverse Nebentätigkeiten und somit durch die Erbringung und Herstellung schwerpunktsfremder Waren und Dienstleistungen. Dies macht die Quantifizierung der Bildungswirtschaft entsprechend eines güterspezifischen

²⁵ Frenkel, John & Fendel 2016, S. 3.

an Stelle eines wirtschaftszweigspezifischen Ansatzes essentiell. Ziel dieses Ansatzes ist es, den wirtschaftlichen Beitrag der Herstellung bildungsrelevanter Waren und Dienstleistungen zu quantifizieren, unabhängig davon, in welchem Wirtschaftszweig sie erstellt wurden. Die Infobox geht näher auf den Unterschied von wirtschaftszweig- und güterspezifischer Abgrenzung ein und veranschaulicht diesen anhand eines Beispiels aus der Bildungsbranche.

Infobox: Abgrenzungsarten der Bildungswirtschaft

Die Verwendung der güterseitigen Abgrenzung gegenüber einer wirtschaftszweigbezogenen wird vor allem deshalb gerechtfertigt, da letztere die Problematik birgt, dass sämtliche Sekundärproduktionen von Akteuren dem Wirtschaftszweig der Hauptaktivität zugeordnet werden. Besitzt ein Unternehmen zwei Geschäftsfelder, so erfolgt eine Einordnung seiner gesamten Wertschöpfungsaktivitäten und Erwerbstätigen entsprechend der Hauptaktivität und somit entweder des einen oder des anderen Geschäftsfelds. Die güterseitige Abgrenzung hingegen ermöglicht es, die Wertschöpfungs- und Erwerbstätigeneffekte den einzelnen Geschäftsfeldern – gemäß der in diesen Bereichen erzeugten Gütern und Dienstleistungen – zuzurechnen. Das folgende Beispiel veranschaulicht diesen Umstand:

Ausgangslage:

Ein Unternehmen erwirtschaftet 49 Prozent seiner Wertschöpfung durch das Erbringen von Dienstleistungen im Bereich der betrieblichen Weiterbildung und damit im Wirtschaftszweig Erziehung und Unterricht. Daneben besteht innerhalb desselben Unternehmens ein zweites Geschäftsfeld im Bereich des Maschinenbaus. Dieses Geschäftsfeld erwirtschaftet 51 Prozent der Wertschöpfung des Unternehmens.

WZ-Ansatz:

Nach wirtschaftszweigseitiger Abgrenzung erfolgt die Verortung der Wertschöpfungsbeiträge ausschließlich im Wirtschaftszweig des Maschinenbaus, da diese den anteilmäßig größeren Produktionsschwerpunkt repräsentieren.

Güteransatz:

Im Gegensatz dazu ist es aufgrund einer güterseitigen Abgrenzung der Wertschöpfungseffekte möglich, den jeweiligen Anteil der Produktionsschwerpunkte gesondert voneinander zu betrachten und unterschiedlichen Wirtschaftszweigen zuzuordnen.

Die Quantifizierung der wirtschaftlichen Dimension von Bildung und somit die Berechnung der wirtschaftlichen Kennzahlen der Bildungswirtschaft beruht auf einer Methodik, die zur Erfassung anderer Querschnittsbranchen bereits verwendet und international anerkannt ist. Durch Satellitenkonten ist es möglich, Querschnittsbranchen – d.h. alle themenbezogenen Güter aller relevanten Wirtschaftsbereiche – in den Kategorien der VGR sichtbar zu machen, ohne deren Bezug zur übrigen Volkswirtschaft zu vernachlässigen. Beispiele für bestehende Arbeiten sind Satellitenkonten für die Tourismus-²⁶, Sport-²⁷ oder Gesundheitswirtschaft²⁸.

²⁶ Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) 2017b.

²⁷ Gesellschaft für Wirtschaftliche Strukturforschung 2018.

²⁸ Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) 2017a.

Durch die über die einzelnen Wirtschaftszweige hinausgehenden Detailtiefe lässt sich die Bildungswirtschaft als Querschnittsbranche anhand aller bildungsrelevanten Waren und Dienstleistungen trennscharf abbilden. Dazu werden nach der Klassifikation der Waren und Dienstleistungen (Classification of Products by Activity, CPA) 524 bildungsrelevante Güter ausgewählt und strukturiert. Dabei werden diese Güter entweder einem *Kernbereich* oder einem *Erweiterten Bereich* der Bildungswirtschaft zugeordnet. Die Zuordnung in den Kernbereich geschieht aufgrund der international einheitlichen Klassifizierung von formalen Bildungsangeboten.²⁹ Der Erweiterte Bereich umfasst darüber hinaus solche bildungsrelevanten Güter, die nicht im Kernbereich verortet werden, darunter non-formale Bildungsdienstleistungen, bildungsunterstützende Waren und Dienstleistungen oder die bildungsrelevante Infrastruktur. Abbildung 4 stellt die Zuordnung der bildungsrelevanten Güter in den Kern- und Erweiterten Bereich der Bildungswirtschaft dar und liefert Beispiele für das jeweilige Aggregat.

Abbildung 4: Die Gliederung der Bildungswirtschaft in einen Kernbereich und einen Erweiterten Bereich



Darstellung WifOR.

Wie aus obiger Abbildung zu entnehmen ist, beruht die Untergliederung des Kernbereichs auf den angebotenen Bildungsstufen gemäß der Internationalen Standardklassifikation im Bildungswesen, der International Standard Classification of Education (ISCED). Damit umfasst der Kernbereich alle Lehranstalten des regulären Schulsystems, von den Kindertagesstätten oder Vorschulen, über Grund- und Sekundarschulen bis zu den Universitäten.

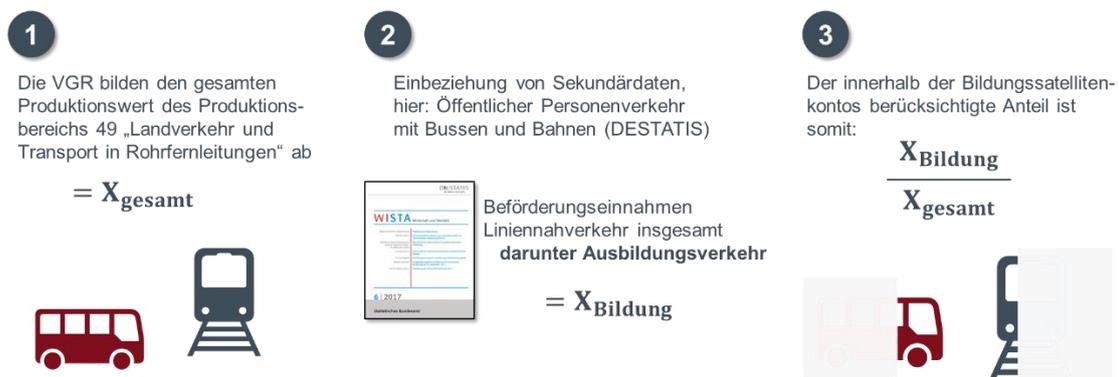
Innerhalb des Erweiterten Bereichs umfasst das Aggregat der non-formalen Bildungsdienstleistungen zum einen die allgemeine und berufliche Erwachsenenbildung, darunter auch die betriebliche Weiterbildung. Daneben werden unter den außerschulischen Lernorten etwa Dienstleistungen des Sport- und Freizeitunterrichts,

²⁹ UNESCO Institute for Statistics 2012.

des Kulturunterrichts, der Tagesbetreuung von Kindern, aber auch von Bibliotheken, Museen und anderen Bereichen des Kulturwesens verstanden. Innerhalb des Aggregats der bildungsunterstützenden Waren und Dienstleistungen finden sich neben der Fachliteratur bildungsrelevante Soft- und Hardware, Dienstleistungen der öffentlichen Verwaltung sowie der Groß- und Einzelhandel der jeweiligen Waren. Das Aggregat der bildungsrelevanten Infrastruktur umfasst neben der Ausstattung von Schulen das Schulessen sowie Verpflegungsdienstleistungen, Transportdienstleistungen und die Instandhaltung, darunter u.a. den Garten- und Landschaftsbau oder die Gebäudereinigung.

Bei genauerer Betrachtung der ausgewählten bildungsrelevanten Güter fällt auf, dass einige dieser Güter nur zum Teil zur Bildungswirtschaft gezählt werden sollten. Das Beispiel der Personenbeförderung im Nahverkehr soll diesen Umstand verdeutlichen. Dienstleistungen der Personenbeförderung im Nahverkehr dürfen offensichtlich nicht in vollem Umfang innerhalb des Bildungssatellitenkontos berücksichtigt werden. In einem solchen Fall wird anhand von Sekundärliteratur ein bildungsrelevanter Anteil dieser Dienstleistungen ermittelt. Im Fall der Personenbeförderung kann etwa auf amtliche Daten über den Ausbildungsverkehr als Teil aller Beförderungsmaßnahmen zurückgegriffen werden. Diese Einnahmen werden als Absolutwert mit dem innerhalb der VGR ausgewiesenen Produktionswert der jeweiligen Gütergruppe in Relation gesetzt. Auf diese Weise werden für alle Güter und Dienstleistungen bildungsrelevante Anteile gebildet. Eine Ermittlung dieser Anteile ist ausschließlich für die Güter und Dienstleistungen des Erweiterten Bereichs der Bildungswirtschaft notwendig, weitere Beispiele sind die Bildungsreisen oder Fachliteratur. Abbildung 5 veranschaulicht die Berücksichtigung des bildungsrelevanten Anteils der Personenbeförderung innerhalb des Bildungssatellitenkontos.

Abbildung 5: Ermittlung des bildungsrelevanten Anteils der Personenbeförderung



Darstellung WifOR.

Die Bildungswirtschaft als Summe aller bildungsrelevanten Güter und Dienstleistungen beinhaltet somit sowohl solche Güter und Dienstleistungen, die in vollem Umfang berücksichtigt werden, darunter der gesamte Kernbereich, als auch einzelne

Dienstleistungen des Erweiterten Bereichs, beispielsweise die Erwachsenenbildung. Zusammen mit den bildungsrelevanten Anteilen der übrigen Güter und Dienstleistungen des Erweiterten Bereichs ergibt sich das holistische Bild der Branche. Auf Basis der trennscharfen güterspezifischen Abbildung der Branche lassen sich im Folgenden ihre zentralen ökonomischen Kennzahlen ermitteln. Diese Kennzahlen sind Gegenstand des folgenden Abschnitts dieses Kapitels.

Die Kennzahlen der Bildungswirtschaft gemäß dem Bildungssatellitenkonto beruhen auf einer Sonderauswertung der nationalen Aufkommens- und Verwendungstabellen des Statistischen Bundesamtes. Diese Datenbasis liegt in ihrer aktuellsten Form derzeit für das Jahr 2013 vor. Von hier aus werden die Aufkommens- und Verwendungstabellen für den Zeitraum von 2007 bis 2016 zurück bzw. fortgeschrieben. Um sich auch dem aktuellsten möglichen Datenrand anzunähern, ist es nötig, das Jahr 2017 zu prognostizieren. Hierfür wird auf die jeweils jüngsten saisonbereinigten Quartalswerte der nationalen VGR zurückgegriffen. Durch die Fortschreibung und Prognose der Bildungswirtschaft können Aussagen zur Bedeutung der Branche im Zeitverlauf bis zum aktuellen Datenrand getätigt werden.

2.3 Ökonomische Kennzahlen der Bildungswirtschaft in Deutschland

Gemäß den Ergebnissen des Bildungssatellitenkontos erwirtschaftete die Bildungswirtschaft in Deutschland im Jahr 2017 eine Bruttowertschöpfung in Höhe von 133,3 Mrd. Euro. Damit ist die ökonomische Bedeutung der Branche zwar deutlich geringer als die der Gesundheitswirtschaft im Jahr 2016 (336,4 Mrd. Euro)³⁰, jedoch größer als die der Tourismus- (105,3 Mrd. Euro)³¹ oder der Sportwirtschaft im Jahr 2015 (60,6 Mrd. Euro)³². Der Anteil der Bildungswirtschaft an der gesamtwirtschaftlichen Bruttowertschöpfung Deutschlands lag bei 4,6 Prozent. Dieser Anteil impliziert, dass knapp jeder 20. Euro an Wertschöpfung in Deutschland durch die Bildungswirtschaft generiert wurde.

Die Wertschöpfungsquote der Bildungswirtschaft, also das Verhältnis von Bruttowertschöpfung zum Produktionswert der Branche, lag im Jahr 2017 bei über 70 Prozent. Das ist ein im Vergleich zur Gesamtwirtschaft überdurchschnittlicher Wert. Eine Wertschöpfungsquote von etwa 50 Prozent für die Gesamtwirtschaft bedeutet, dass sich der gesamtwirtschaftliche Produktionswert etwa zu gleichen Teilen aus Vorleistungen und Bruttowertschöpfung zusammensetzt. Die überdurchschnittliche Wertschöpfungsquote der Bildungswirtschaft impliziert somit, dass mit 70 Prozent ein großer Teil des Produktionswerts der Bildungswirtschaft durch die Branche selbst generiert wird.

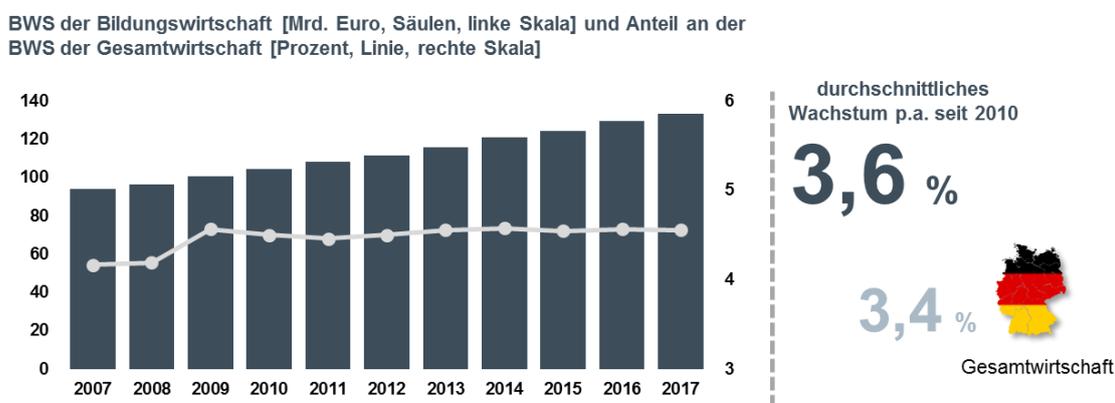
³⁰ Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) 2017a.

³¹ Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) 2017b.

³² Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) 2018.

Bei der Analyse der zeitlichen Entwicklung zeigt sich im Betrachtungszeitraum von 2007 bis 2017 ein absoluter Anstieg der Bruttowertschöpfung von 39,2 Mrd. Euro. Damit wuchs die Bildungswirtschaft durchschnittlich um 3,5 Prozent pro Jahr.³³ Abbildung 6 gibt zum einen die zeitliche Entwicklung der Bruttowertschöpfung der Bildungswirtschaft sowie deren Anteil an der Gesamtwirtschaft wider. Darüber hinaus wird das durchschnittliche jährliche Wachstum der Bildungswirtschaft mit dem der Gesamtwirtschaft verglichen. Dabei wird vor dem Hintergrund einer Verzerrung in Folge der globalen Finanz- und Wirtschaftskrise um das Jahr 2009 der Zeitraum von 2010 bis 2017 herangezogen.

Abbildung 6: Zeitliche Entwicklung der Bruttowertschöpfung (BWS) der Bildungswirtschaft und des Anteils der Bildungswirtschaft an der Gesamtwirtschaft



Berechnung und Darstellung WifOR.

Aus obiger Abbildung geht hervor, dass die Bruttowertschöpfung der Bildungswirtschaft über die letzte Dekade stetig gestiegen ist. Die durchschnittliche jährliche Wachstumsrate seit 2007 lag dabei 0,9 Prozentpunkte höher als die der Gesamtwirtschaft (2,6 Prozent p. a.). Diese Differenz ist maßgeblich auf die Robustheit der Branche während der globalen Finanz- und Wirtschaftskrise um das Jahr 2009 zurückzuführen. Seit dem Jahr 2010 blieb der Wertschöpfungsanteil der Bildungswirtschaft an der Gesamtwirtschaft nahezu konstant. Die durchschnittliche jährliche Wachstumsrate der Bruttowertschöpfung der Bildungswirtschaft zwischen 2010 und 2017 lag bei 3,6 Prozent, die der Gesamtwirtschaft bei 3,4 Prozent.

Entsprechend der güterseitigen Abgrenzung der Bildungswirtschaft in Kapitel 2.2 sind Rückschlüsse auf die Bruttowertschöpfung des Kern- und Erweiterten Bereichs sowie deren zeitliche Entwicklung möglich. Mit 108,4 Mrd. Euro im Jahr 2017 entfielen rund 81 Prozent der gesamten Bruttowertschöpfung der Bildungswirtschaft auf den Kernbereich und somit auf die formale Bildung. Ein absoluter Anstieg der Bruttowertschöpfung innerhalb des Kernbereichs seit 2007 von 30,9 Mrd. Euro bedeutet

³³ Die Entwicklung seit dem Jahr 2007 wird mithilfe der Compound Annual Growth Rate (CAGR) berechnet. Diese gibt das durchschnittliche Wachstum pro Jahr über den gesamten Zeitraum an.

ein durchschnittliches jährliches Wachstum von 3,4 Prozent. Damit lag das Wachstum des Kernbereichs leicht unterhalb des Wachstums der gesamten Bildungswirtschaft. Abbildung 7 zeigt die Bruttowertschöpfung der einzelnen Teilbereiche des Kernbereichs, deren Anteil an der Bruttowertschöpfung des Kernbereichs sowie das Wachstum der Aggregate seit dem Jahr 2007.

Abbildung 7: Bruttowertschöpfung (BWS) des Kernbereichs und dessen Teilbereiche im Jahr 2017 sowie das Wachstum seit dem Jahr 2007

	BWS [Mrd. Euro]	Anteil an BWS des Kernbereichs	Durchschnittliches jährliches Wachstum seit 2007
Kernbereich der Bildungswirtschaft	108,4	100 %	3,4 %
 Elementarbereich (ISCED 0)	16,6	15,3 %	3,7 %
 Primarbereich (ISCED 1)	12,2	11,2 %	3,3 %
 Sekundarbereich I & II (ISCED 2-3)	50,4	46,5 %	3,4 %
 Tertiärbereich (ISCED 4-8)	29,2	26,9 %	3,4 %

Berechnung und Darstellung WifOR. Abweichung der Anteilssumme von 100 Prozent rundungsbedingt.

Aus obiger Abbildung geht hervor, dass mit 50,4 Mrd. Euro fast die Hälfte der Bruttowertschöpfung des Kernbereichs im Jahr 2017 durch den Sekundarbereich I & II generiert wurde. Während der Tertiärbereich mit 29,2 Mrd. Euro ein gutes Viertel beisteuerte, kam der Elementarbereich – darunter Kindertagesstätten, Vorklassen oder die Tagesbetreuung von Kindern – auf 16,6 Mrd. Euro, der Primarbereich auf 12,2 Mrd. Euro Bruttowertschöpfung.

Der Kernbereich, der – gemessen an der Bruttowertschöpfung – rund vier Fünftel der Bildungswirtschaft ausmacht, unterliegt einer deutlich stärkeren staatlichen Regulierung als der Erweiterte Bereich. Während der Kernbereich vor allem durch staatliche Akteure wie Kindertagesstätten, allgemeine und berufliche Schulen oder Hochschulen charakterisiert ist, umfasst der Erweiterte Bereich hauptsächlich private Akteure wie Bildungsverlage, private Bildungsanbieter oder Hersteller von Lehrmitteln. Folglich ist die Möglichkeit der wirtschaftspolitischen Förderung und Einflussnahme in diesem Bereich höher einzuschätzen. Aus Sicht des BMWi steht demnach der Erweiterte Bereich der Bildungswirtschaft und die damit verbundenen ökonomischen Aktivitäten im Fokus. Im Folgenden wird daher eine im Vergleich zum Kernbereich detailliertere Analyse des Erweiterten Bereichs vorgenommen.

Mit 24,9 Mrd. Euro Bruttowertschöpfung verteilten sich die verbleibenden 19 Prozent auf den Erweiterten Bereich, und somit auf die non-formalen Bildungsdienstleistungen, die bildungsunterstützenden Waren und Dienstleistungen sowie die bildungsrelevante Infrastruktur. Mit einem absoluten Anstieg der Bruttowertschöpfung von 8,3 Mrd. Euro

seit dem Jahr 2007 verzeichnete der Erweiterte Bereich ein durchschnittliches jährliches Wachstum von 4,1 Prozent. Damit stieg die Bruttowertschöpfung im Erweiterten Bereich jährlich um 0,7 Prozentpunkte stärker an als die des Kernbereichs. Abbildung 8 zeigt die Bruttowertschöpfung der einzelnen Teilbereiche des Erweiterten Bereichs, deren Anteil an der Bruttowertschöpfung des Kernbereichs sowie das Wachstum der Aggregate seit dem Jahr 2007.

Abbildung 8: Bruttowertschöpfung (BWS) des Erweiterten Bereichs und dessen Teilbereiche im Jahr 2017 sowie das Wachstum seit dem Jahr 2007

	BWS [Mrd. Euro]	Anteil an BWS des Erweiterten Bereichs	Durchschnittliches jährliches Wachstum seit 2007
Erweiterter Bereich der Bildungswirtschaft	24,9	100 %	4,1 %
 Non-formale Bildungsdienstleistungen	13,1	52,8 %	4,0 %
 Bildungsunterstützende Waren und Dienstleistungen	6,7	26,8 %	4,9 %
 Bildungsrelevante Infrastruktur	5,1	20,4 %	3,4 %

Berechnung und Darstellung WifOR.

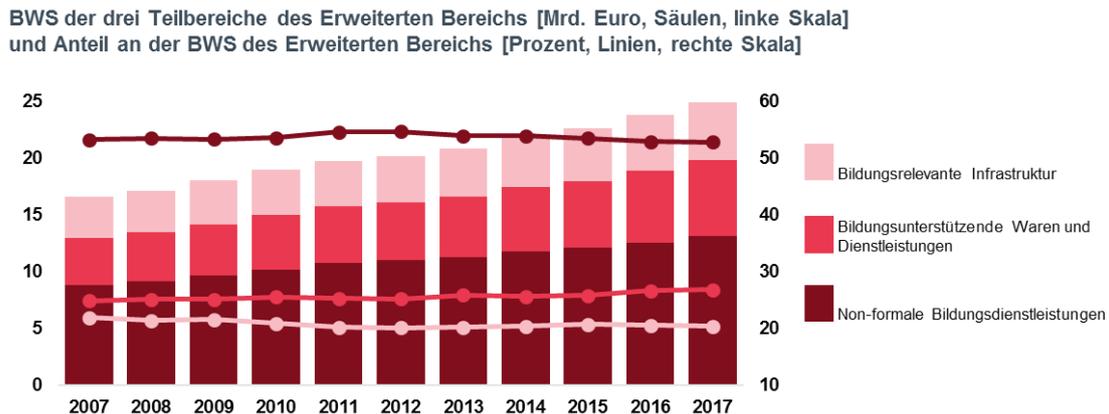
Innerhalb des Erweiterten Bereichs entfielen mit 13,1 Mrd. Euro rund 53 Prozent der Bruttowertschöpfung auf die non-formalen Bildungsdienstleistungen und somit beispielsweise auf die allgemeine oder berufliche Weiterbildung, zu der auch die betriebliche Weiterbildung gehört. Die non-formalen Bildungsdienstleistungen umfassen ferner außerschulische Lernorte, darunter Dienstleistungen von Museen oder des Kulturwesens für Schüler oder Studierende. Mit 4,0 Prozent durchschnittlichem jährlichen Wachstum stieg die Bruttowertschöpfung der non-formalen Bildungsdienstleistungen etwa ähnlich stark an wie die des Erweiterten Bereichs insgesamt.

Mit 6,7 Mrd. Euro Bruttowertschöpfung generierten die Herstellung und das Bereitstellen von bildungsunterstützenden Waren und Dienstleistungen etwa ein Viertel der Bruttowertschöpfung des Erweiterten Bereichs. Bemerkenswert ist die Entwicklung dieses Bereichs innerhalb der letzten Dekade. Ein absoluter Anstieg um 2,5 Mrd. Euro seit dem Jahr 2007 entspricht einem durchschnittlichen jährlichen Wachstum von 4,9 Prozent. Mit einem um 0,8 Prozentpunkte höheren Wachstum entwickelte sich die Bruttowertschöpfung dieses Bereichs überdurchschnittlich stark, sodass der Teilbereich eine dynamisierende Wirkung auf den gesamten Erweiterten Bereich ausübt.

Demgegenüber steht der Bereich der bildungsrelevanten Infrastruktur mit sowohl dem geringsten Beitrag an der Bruttowertschöpfung des Erweiterten Bereichs als auch mit einem im Vergleich leicht unterdurchschnittlichen Wachstum. Mit 5,0 Mrd. Euro im Jahr 2017 generierte die bildungsrelevante Infrastruktur etwa ein Viertel der

Bruttowertschöpfung des Erweiterten Bereichs. Das durchschnittliche jährliche Wachstum seit 2007 lag bei 3,4 Prozent und damit 0,7 Prozentpunkte unterhalb des Wachstums des gesamten Erweiterten Bereichs. Abbildung 9 veranschaulicht eine detaillierte zeitliche Entwicklung der Bruttowertschöpfung der drei Teilbereiche des Erweiterten Bereichs.

Abbildung 9: Zeitliche Entwicklung der Bruttowertschöpfung (BWS) des Erweiterten Bereichs nach seinen Teilbereichen und des Anteils dieser Teilbereiche am Erweiterten Bereich



Berechnung und Darstellung WifOR.

Wie oben bereits beschrieben, wurde im Jahr 2017 über die Hälfte der Bruttowertschöpfung des Erweiterten Bereichs durch die non-formalen Bildungsdienstleistungen erbracht. Abbildung 9 zeigt darüber hinaus, dass dieser Anteil innerhalb der letzten Dekade in etwa konstant geblieben ist. Die Relevanz der non-formalen Bildungsdienstleistungen für den gesamten Erweiterten Bereich ist somit – trotz eines leicht sinkenden Anteils seit dem Jahr 2012 – durchgehend hoch.

Dieser geringe Anteilsverlust bedeutet für die bildungsunterstützenden Waren und Dienstleistungen einen Anteilsgewinn. Dies wird insbesondere seit dem Jahr 2015 deutlich: in diesem Zeitraum lag das durchschnittliche jährliche Wachstum der Bruttowertschöpfung bei über 7 Prozent. Damit lässt sich insbesondere seit 2015 von einem Bedeutungsgewinn der bildungsunterstützenden Waren und Dienstleistungen sprechen.

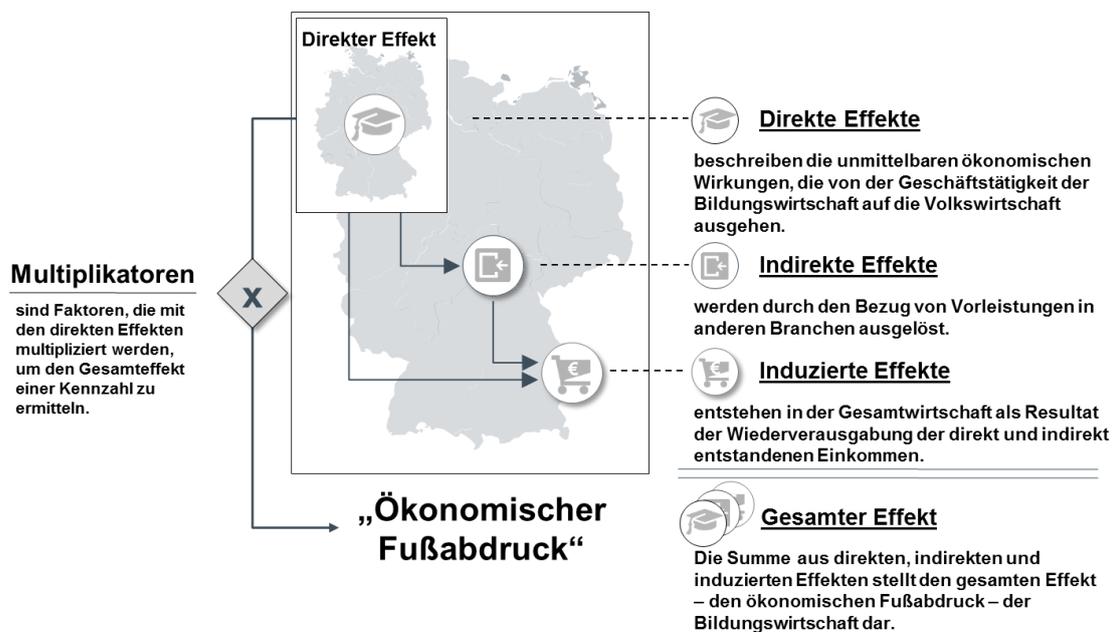
Demgegenüber steht ein relativ gleichmäßiger Rückgang des Anteils der bildungsrelevanten Infrastruktur. Besonders im direkten Vergleich mit der bereits geschilderten positiven Entwicklung der bildungsunterstützenden Waren und Dienstleistungen wird der Bedeutungsverlust deutlich: Waren die Beiträge dieser beiden Teilbereiche im Jahr 2007 mit 22 und 24 Prozent noch ähnlich groß, so trennen diese im Jahr 2017 sieben Prozentpunkte.

Die bisher in diesem Abschnitt dargestellten Beiträge zur Bruttowertschöpfung beschreiben den unmittelbaren Beitrag der Akteure der Bildungswirtschaft zur

Gesamtwirtschaft in Deutschland. Für eine umfassende ökonomische Einordnung würde die alleinige Betrachtung dieser direkten Bruttowertschöpfungsbeiträge der Bildungswirtschaft jedoch zu kurz greifen.

Um die Quantifizierung der wirtschaftlichen Größe und Bedeutung der Bildungswirtschaft zu komplettieren, wurde im Rahmen des Projekts der ökonomische Fußabdruck der Branche ermittelt. Das Konzept des ökonomischen Fußabdrucks umfasst einerseits die bereits beschriebenen direkten Effekte der Bildungswirtschaft. Daneben berücksichtigt dieses Konzept die vielfältigen Verflechtungen der Querschnittsbranche Bildungswirtschaft mit anderen Branchen. Daraus resultierende indirekte³⁴ und induzierte³⁵ Effekte werden in Summe als Ausstrahleffekte bezeichnet.³⁶ Initiator dieser Effekte sind die einzelnen Akteure der Bildungswirtschaft selbst. Abbildung 10 veranschaulicht das Konzept des ökonomischen Fußabdrucks als Summe aus direkten, indirekten und induzierten Effekten.

Abbildung 10: Berechnung des ökonomischen Fußabdrucks aus direkten, indirekten und induzierten Effekten



Darstellung WifOR.

Im Jahr 2017 erwirtschaftete die Bildungswirtschaft eine direkte Bruttowertschöpfung von 133,3 Mrd. Euro. Durch den Bezug von Vorleistungen entstand eine indirekte Bruttowertschöpfung von 34,5 Mrd. Euro. Die größten Vorleistungsbranchen der

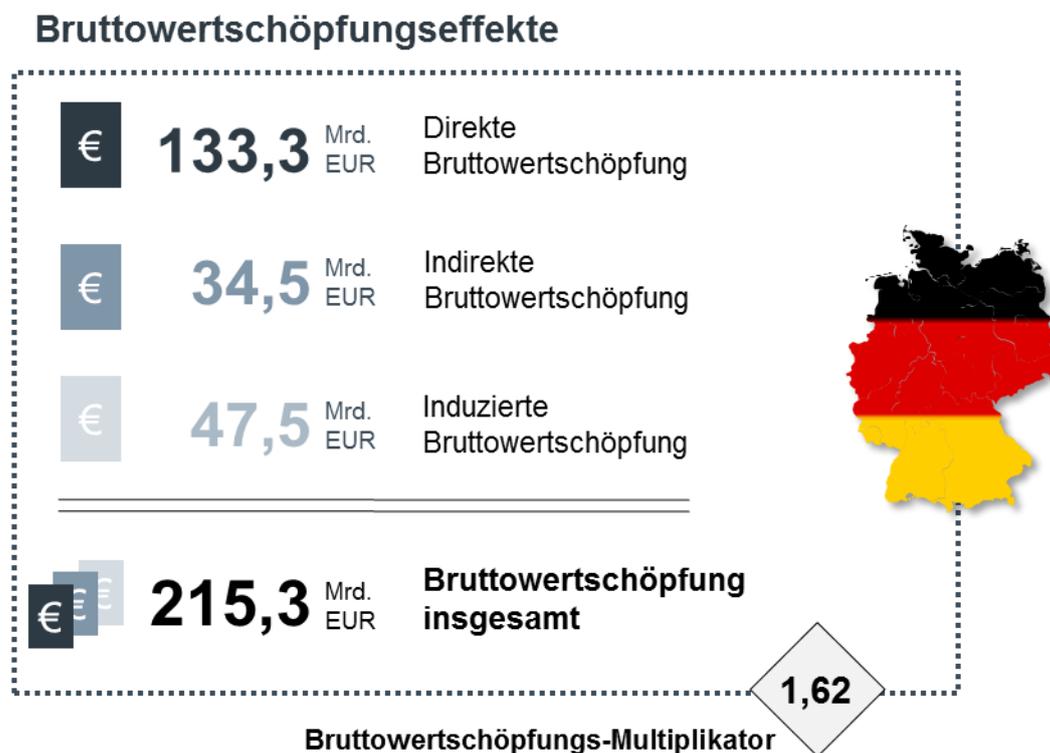
³⁴ Ökonomischer Effekt, der durch den Bezug von Vorleistungen der Bildungswirtschaft in der landweiten Gesamtwirtschaft entsteht (zum Beispiel Bruttowertschöpfung von Vorleistungsunternehmen der Bildungswirtschaft) [Schneider et al. 2016: 97ff.].

³⁵ Ökonomischer Effekt, der durch die teilweise Wiederverausgabung von Löhnen und Gehältern in der Gesamtwirtschaft entsteht (zum Beispiel Bruttowertschöpfung in anderen Branchen, die Konsumgüter für die Beschäftigten in der Bildungswirtschaft sowie deren Vorleister erstellen) Schneider et al. 2016, S. 97ff..

³⁶ Detaillierte Informationen zu den Ausstrahleffekten und zum Modell des ökonomischen Fußabdrucks finden sich unter Schneider et al. 2016, S. 97ff.

Bildungswirtschaft sind zum einen die Bildungswirtschaft selbst, etwa eine Lehrerfortbildung, also eine Bildungsdienstleistung innerhalb der Erwachsenenbildung, die als Vorleistung für die Bildungswirtschaft selbst verbucht ist. Zum anderen sind große Vorleistungsbranchen der Bildungswirtschaft die Informationsdienstleistungen, das Transportwesen oder das Grundstücks- und Wohnungswesen. Weitere 47,5 Mrd. Euro resultierten aus der teilweisen Wiederverausgabung der direkt und indirekt entstandenen Einkommen. Somit beläuft sich der gesamte Bruttowertschöpfungseffekt der Bildungswirtschaft in Deutschland auf 215,3 Mrd. Euro. Daraus ergibt sich ein Wertschöpfungsmultiplikator von 1,62. Dieser Multiplikator gibt an, dass mit jedem Euro an direkter Wertschöpfung aus der Bildungswirtschaft weitere 62 Cent Wertschöpfung in anderen Bereichen der Volkswirtschaft generiert werden. Abbildung 11 stellt die Bruttowertschöpfungseffekte der Bildungswirtschaft für das Jahr 2017 zusammenfassend dar.

Abbildung 11: Der ökonomische Fußabdruck der Bildungswirtschaft – Bruttowertschöpfungseffekte im Jahr 2017



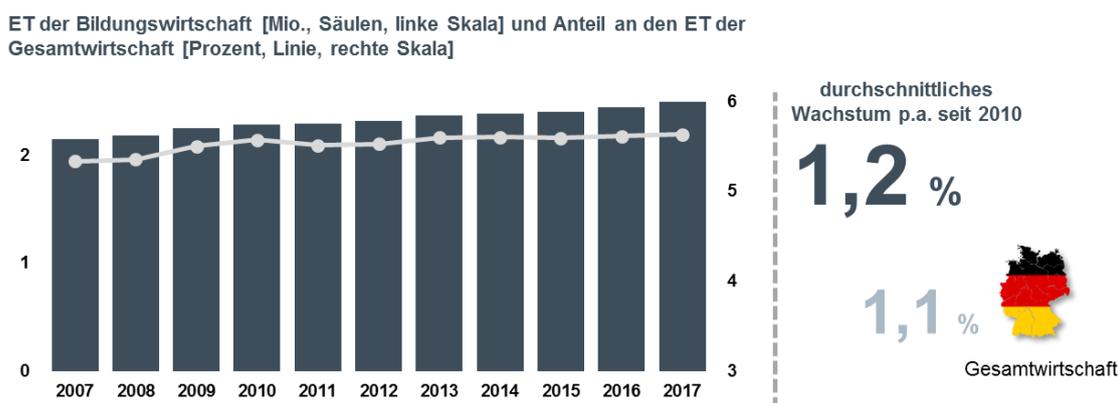
Berechnung und Darstellung WifOR.

Um den Beitrag der Bildungswirtschaft am deutschen Arbeitsmarkt zu ermitteln, wird anhand der Erwerbstätigenrechnung der VGR die Zahl der Erwerbstätigen der Branche ermittelt. Im Jahr 2017 waren in der Bildungswirtschaft in Deutschland rund 2,5 Mio. Erwerbstätige beschäftigt. Damit lag der Anteil am gesamtwirtschaftlichen Arbeitsmarkt bei 5,6 Prozent. Dieser Anteil bedeutet, dass etwa jeder 18. Erwerbstätige in Deutschland in der Bildungswirtschaft beschäftigt ist.

Die Arbeitsproduktivität der Bildungswirtschaft, also das Verhältnis der Bruttowertschöpfung zu den Erwerbstätigen, liegt bei etwa 53.000 Euro Bruttowertschöpfung pro Kopf und damit rund 20 Prozent unterhalb des Wertes der Gesamtwirtschaft. Diese Differenz lässt sich mit dem überwiegend dienstleistungsbezogenen Charakter der Branche erklären. Wie oben bereits beschrieben werden etwa 80 Prozent der Bruttowertschöpfung durch den Kernbereich – und damit ausschließlich mittels Dienstleistungen – erbracht. Andere überwiegend dienstleistungsbezogene Branchen, wie etwa die Gesundheitswirtschaft (47.000 Euro), zeigen einen ähnlichen Wert.

Bei der Analyse der zeitlichen Entwicklung zeigt sich im Betrachtungszeitraum von 2007 bis 2017 ein absoluter Anstieg der Erwerbstätigenzahl von etwa 343.000. Damit wuchs die Zahl der Erwerbstätigen innerhalb der Bildungswirtschaft durchschnittlich um 1,5 Prozent pro Jahr. Abbildung 12 gibt die zeitliche Entwicklung der Zahl aller innerhalb der Bildungswirtschaft beschäftigten Erwerbstätigen sowie deren Anteil an der Erwerbstätigenzahl der Gesamtwirtschaft wider.

Abbildung 12: Zeitliche Entwicklung der Zahl der Erwerbstätigen (ET) der Bildungswirtschaft und des Anteils der Bildungswirtschaft an der Gesamtwirtschaft



Berechnung und Darstellung WifOR.

Analog zur Entwicklung der Bruttowertschöpfung zeigt Abbildung 12 einen stetigen Anstieg der Erwerbstätigenzahl innerhalb der Bildungswirtschaft. Für den Zeitraum von 2007 bis 2017 liegt die durchschnittliche Wachstumsrate 0,6 Prozentpunkte höher als die der Gesamtwirtschaft (0,9 Prozent). Wiederum lässt sich diese Differenz teilweise mit der Krisenresistenz der Branche um das Jahr 2009 begründen. Für den Zeitraum ab 2010 liegt das durchschnittliche jährliche Wachstum der Erwerbstätigenzahl der Bildungswirtschaft mit 1,2 Prozent nur leicht über dem Wachstum der Gesamtwirtschaft von 1,1 Prozent.

Die Differenzierung der Erwerbstätigenzahl nach dem Kern- und Erweiterten Bereich zeigt ähnliche Verhältnisse wie bei der Betrachtung der Bruttowertschöpfung. Mit 2,0 Mio. Erwerbstätigen im Jahr 2017 waren rund 81 Prozent aller Erwerbstätigen der

Bildungswirtschaft im Kernbereich beschäftigt. Ein absolutes Wachstum seit 2007 von 254.000 bedeutet ein durchschnittliches Wachstum von 1,4 Prozent, das somit leicht unterhalb des Wachstums der gesamten Bildungswirtschaft lag. Abbildung 13 zeigt die Zahl der Erwerbstätigen für die einzelnen Bereiche des Kernbereichs, deren Anteil an der Erwerbstätigenzahl des Kernbereichs sowie das Wachstum der Aggregate seit dem Jahr 2007.

Abbildung 13: Anzahl der Erwerbstätigen (ET) innerhalb des Kernbereichs und dessen Teilbereiche im Jahr 2017 sowie das Wachstum der Zahl der Erwerbstätigen innerhalb des Kernbereichs seit 2007

	ET	Anteil an den ET des Kernbereichs	Durchschnittliches jährliches Wachstum seit 2007
Kernbereich der Bildungswirtschaft	2.013.000	100 %	1,4 %
 Elementarbereich (ISCED 0)	314.000	15,6 %	1,6 %
 Primarbereich (ISCED 1)	229.000	11,4 %	1,2 %
 Sekundarbereich I & II (ISCED 2-3)	952.000	47,3 %	1,3 %
 Tertiärbereich (ISCED 4-8)	518.000	25,7 %	1,4 %

Berechnung und Darstellung WifOR.

Aus obiger Abbildung geht hervor, dass sich die Anteile der einzelnen Teilbereiche an der Erwerbstätigenzahl des Kernbereichs sehr ähnlich zu deren Bruttowertschöpfungsbeitrag verhalten. Mit 952.000 ist beinahe die Hälfte der Erwerbstätigen des Kernbereichs innerhalb des Sekundarbereichs I & II beschäftigt. Rund ein Viertel sind an den Hochschulen beschäftigt (518.000). Es folgen der Elementarbereich mit 314.000 und der Primarbereich mit 229.000 Erwerbstätigen.

Innerhalb des Erweiterten Bereichs, der im Folgenden wiederum detaillierter beschrieben wird, waren im Jahr 2017 rund 482.000 Erwerbstätige beschäftigt. Ein absolutes Wachstum der Erwerbstätigenzahl seit 2007 von 90.000 bedeutet ein durchschnittliches jährliches Wachstum von 2,1 Prozent. Damit stieg die Zahl der Erwerbstätigen innerhalb des Erweiterten Bereichs um 0,7 Prozentpunkte stärker an als innerhalb des Kernbereichs. Abbildung 14 zeigt die Zahl der Erwerbstätigen für die einzelnen Bereiche des Erweiterten Bereichs, deren Anteil an der Erwerbstätigenzahl des Kernbereichs sowie das Wachstum der Aggregate seit dem Jahr 2007.

Abbildung 14: Anzahl der Erwerbstätigen (ET) innerhalb der Teilbereiche des Erweiterten Bereichs sowie deren Anteil an den ET des Erweiterten Bereichs im Jahr 2017

	ET	Anteil an den ET des Erweiterten Bereichs	Durchschnittliches jährliches Wachstum seit 2007
Erweiterter Bereich der Bildungswirtschaft	482.000	100 %	2,1 %
 Non-formale Bildungsdienstleistungen	275.000	57,1 %	2,0 %
 Bildungsunterstützende Waren und Dienstleistungen	127.000	26,4 %	2,7 %
 Bildungsrelevante Infrastruktur	80.000	16,6 %	1,4 %

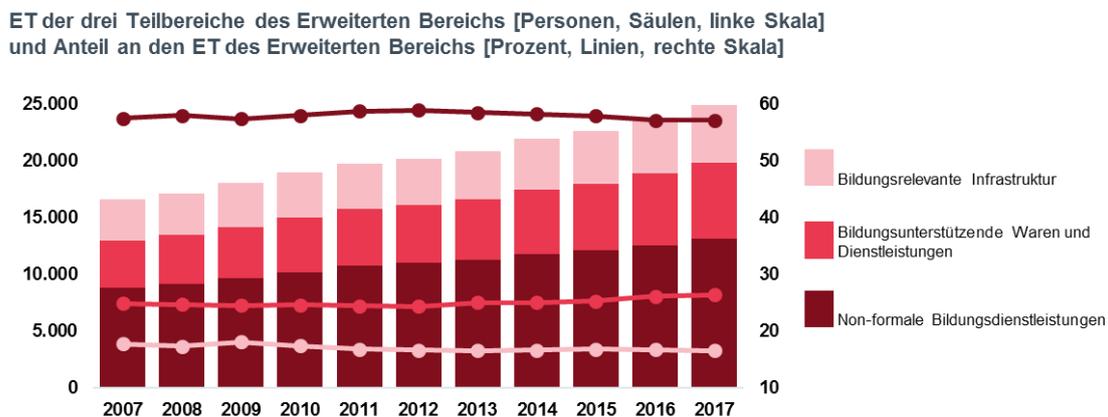
Berechnung und Darstellung WifOR. Anteile an ungerundeten Werten. Abweichungen der Anteilssumme von 100 % rundungsbedingt.

Mit 275.000 waren über 57 Prozent aller Erwerbstätigen des Erweiterten Bereichs innerhalb der non-formalen Bildungsdienstleistungen beschäftigt. Zwischen 2007 und 2017 stieg die Zahl der Erwerbstätigen innerhalb dieses Teilbereichs um 50.000. Die durchschnittliche jährliche Wachstumsrate lag bei 2,0 Prozent und somit leicht unter dem Wachstum des gesamten Erweiterten Bereichs.

Innerhalb des Teilbereichs der bildungsunterstützenden Waren und Dienstleistungen waren im Jahr 2017 rund 127.000 Erwerbstätige beschäftigt. Dieser Teilbereich stellte damit ein gutes Viertel aller Erwerbstätigen des Erweiterten Bereichs. Analog zur Entwicklung der Bruttowertschöpfung war auch die Entwicklung der Erwerbstätigenzahl innerhalb der letzten Dekade überdurchschnittlich. Rund 30.000 zusätzliche Erwerbstätige seit 2007 bedeuteten ein durchschnittliches Wachstum von 2,7 Prozent pro Jahr. Dieses lag somit 0,6 Prozentpunkte über dem Wachstum des gesamten Erweiterten Bereichs und spiegelt abermals die Dynamik dieses Teilbereichs wider.

Der Teilbereich der bildungsrelevanten Infrastruktur machte mit rund 80.000 Erwerbstätigen etwa ein Sechstel des gesamten Erweiterten Bereichs aus. 10.000 zusätzliche Erwerbstätige seit 2007 bedeuten ein durchschnittliches jährliches Wachstum von 1,4 Prozent. Damit stieg die Zahl der Erwerbstätigen pro Jahr um 0,7 Prozentpunkte schwächer als die des gesamten Erweiterten Bereichs. Die oben beschriebene unterdurchschnittliche Entwicklung der Bruttowertschöpfung der bildungsrelevanten Infrastruktur übertrug sich somit auch auf die Entwicklung der Erwerbstätigenzahl. Abbildung 15 veranschaulicht die zeitliche Entwicklung der Erwerbstätigenzahl der drei Teilbereiche des Erweiterten Bereichs.

Abbildung 15: Zeitliche Entwicklung der Zahl der Erwerbstätigen (ET) des Erweiterten Bereichs nach seinen Teilbereichen und des Anteils dieser Teilbereiche am Erweiterten Bereich



Berechnung und Darstellung WifOR.

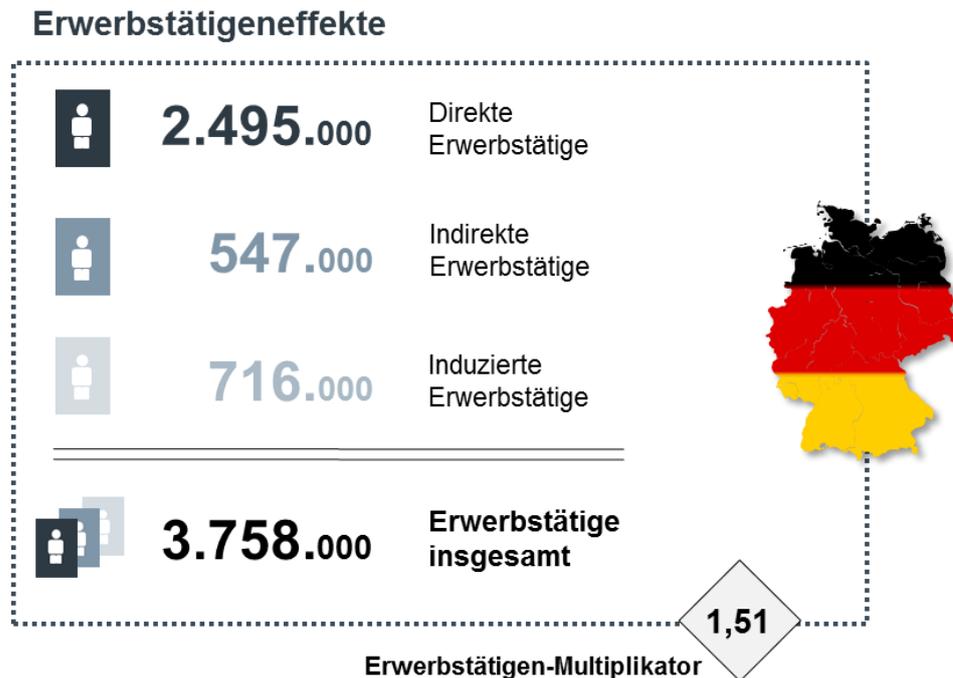
Aus obiger Abbildung geht hervor, dass die Relevanz der non-formalen Bildungsdienstleistungen für die Erwerbstätigenzahl des gesamten Erweiterten Bereichs innerhalb der letzten Dekade konstant hoch gewesen ist. Trotz eines Anteilsverlusts seit dem Jahr 2012 sind über den gesamten Zeitverlauf deutlich über die Hälfte aller Erwerbstätigen des Erweiterten Bereichs innerhalb dieses Teilbereichs beschäftigt. Für den Teilbereich der bildungsunterstützenden Waren und Dienstleistungen ist ein leichter Anteilsgewinn – insbesondere ab dem Jahr 2012 – zu erkennen. Zwischen 2012 und 2017 betrug die durchschnittliche jährliche Wachstumsrate 3,7 Prozent, diese lag 1,6 Prozentpunkte über der des gesamten Erweiterten Bereichs in diesem Zeitraum. Für den Teilbereich der bildungsrelevanten Infrastruktur wird ein stetiger Anteilsrückgang ab dem Jahr 2009 deutlich. Zwischen den Jahren 2009 und 2017 lag die durchschnittliche Wachstumsrate dieses Teilbereichs bei 0,7 Prozent, 1,1 Prozentpunkte unterhalb der Wachstumsrate des Erweiterten Bereichs in diesem Zeitraum. Zusammenfassend geht aus Abbildung 15 hervor, dass bezüglich der Erwerbstätigenzahl der Anteilsgewinn der bildungsunterstützenden Waren und Dienstleistungen ab dem Jahr 2012 zulasten der Anteile der übrigen beiden Teilbereiche – hier insbesondere der non-formalen Bildungsdienstleistungen – gegangen ist.

Analog zur Betrachtung der Bruttowertschöpfung greift auch die ausschließliche Berücksichtigung der direkten Erwerbstätigeneffekte für eine umfassende ökonomische Einordnung der Bildungswirtschaft zu kurz. Aufgrund dessen wurden im Rahmen dieses Projekts neben den bereits beschriebenen direkten Effekten die indirekten sowie induzierten Erwerbstätigeneffekte ermittelt. Wie bereits beschrieben, waren im Jahr 2017 rund 2,5 Mio. Erwerbstätige in der Bildungswirtschaft beschäftigt. Durch den Vorleistungsbezug entstanden weitere 547.000 Arbeitsplätze in verbundenen Branchen. Die wichtigsten dieser mit der Bildungswirtschaft verbundenen Branchen waren in diesem Zusammenhang das Transportwesen, Dienstleistungen der Informationstechnologie oder die Bildungswirtschaft selbst.

Weitere 716.000 Arbeitsplätze entstanden durch die teilweise Wiederverausgabung von direkt und indirekt entstandener Einkommen. Die durch die Bildungswirtschaft insgesamt erzeugten Erwerbstätigeneffekte beliefen sich somit auf knapp 3,8 Mio. Personen.

Daraus ergibt sich ein Erwerbstätigenmultiplikator von 1,51. Abbildung 16 stellt den ökonomischen Fußabdruck für den deutschen Arbeitsmarkt als Summe aus direkten, indirekten und induzierten Erwerbstätigeneffekten dar.

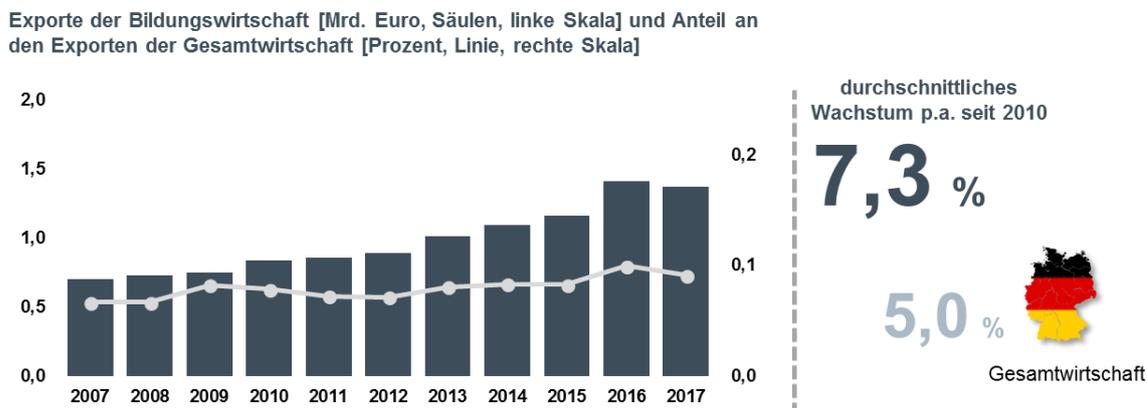
Abbildung 16: Der ökonomische Fußabdruck der Bildungswirtschaft – Erwerbstätigeneffekte im Jahr 2017



Berechnung und Darstellung WifOR.

Gemäß den Ergebnissen des Bildungssatellitenkontos beliefen sich die Exporte der Bildungswirtschaft im Jahr 2017 auf rund 1,4 Mrd. Euro. Das bedeutete einen Anteil von 0,1 Prozent am gesamtwirtschaftlichen Exportvolumen. Abbildung 17 veranschaulicht das Wachstum der Exporte sowie deren Anteil an den gesamtwirtschaftlichen Exporten für den Betrachtungszeitraum.

Abbildung 17: Zeitliche Entwicklung der Exporte der Bildungswirtschaft und deren Anteil an den Exporten der Gesamtwirtschaft



Berechnung und Darstellung WifOR.

Obwohl der Anteil der Exporte der Bildungswirtschaft an den gesamtwirtschaftlichen Exporten gering ist, ist dieser seit 2007 stetig gestiegen, trotz eines leichten Rückgangs seit 2016. Ein absoluter Anstieg der Exporte um 0,7 Mrd. Euro bedeutet ein durchschnittliches jährliches Wachstum von 6,9 Prozent. Für die Exporte der Gesamtwirtschaft lag dieser Wert bei 3,6 Prozent. Auch für den Zeitraum zwischen 2010 und 2017 – also ohne etwaige Verzerrungen durch die globale Finanz- und Wirtschaftskrise – lag das Wachstum der Exporte der Bildungswirtschaft mit 7,3 Prozent deutlich über dem der Gesamtwirtschaft (5,0 Prozent).

Innerhalb der güterseitigen Abgrenzung der Bildungswirtschaft wird das Exportvolumen der Bildungswirtschaft gänzlich dem Erweiterten Bereich zugeschrieben. Mit jeweils etwa 635 Mio. Euro verteilen sich über 90 Prozent des Exportvolumens der Bildungswirtschaft zu gleichen Teilen auf die Exporte der bildungsunterstützenden Waren und Dienstleistungen sowie auf die bildungsrelevante Infrastruktur. Der restliche Anteil von etwa 100 Mio. Euro wird durch den Export von non-formalen Bildungsdienstleistungen generiert. Aufgrund der geringen Aussagekraft der zugrundeliegenden amtlichen Datenbasis zum Export der bildungsrelevanten Waren und Dienstleistungen basiert das durch das BSK ermittelte Exportvolumen maßgeblich auf getroffenen Annahmen.

Aufgrund konzeptioneller Unterschiede liegt die Schätzung des Exportvolumens deutlich unterhalb der Ergebnisse einer im Jahr 2010 veröffentlichten Studie.³⁷ Diese beziffert das Exportvolumen der Bildungswirtschaft im Jahr 2008 auf 3,6 Mrd. Euro. Eine Vergleichbarkeit der Volumina ist aufgrund der zugrunde liegenden Datenbasis sowie der berücksichtigten Waren und Dienstleistungen nicht gegeben.

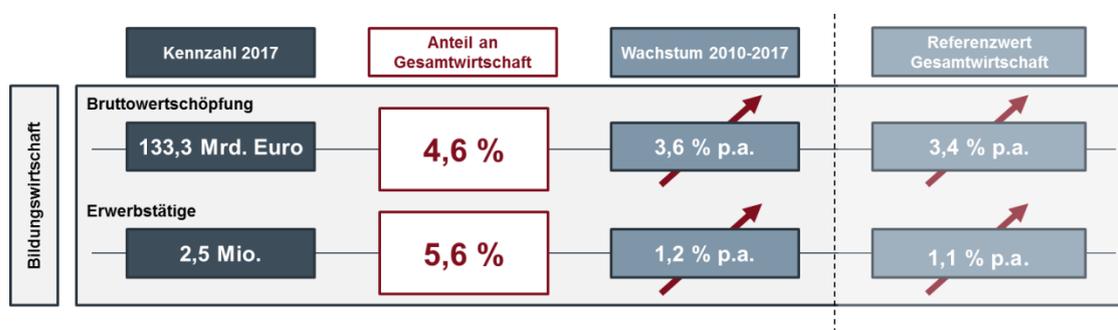
³⁷ iMOVE 2010.

2.4 Zusammenfassung und Einordnung in den wirtschaftspolitischen Kontext

Die Betrachtung von Bildung ist aus verschiedenen Perspektiven möglich. Eine ökonomische Perspektive, die Bildung innerhalb der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen sichtbar macht, war bislang nicht vorhanden. Mit Hilfe des Bildungssatellitenkontos konnte erstmalig und umfassend der Anteil von bildungsrelevanten Gütern an der Wirtschaftsleistung der deutschen Volkswirtschaft ermittelt werden. Diese Waren und Dienstleistungen werden dazu gemeinsam unter dem Begriff Bildungswirtschaft subsummiert. Die ökonomischen Zahlen belegen die volkswirtschaftliche Bedeutung der Branche.

Bruttowertschöpfung und Erwerbstätige der Bildungswirtschaft

Abbildung 18: Bruttowertschöpfung und Erwerbstätige der Bildungswirtschaft, Anteil an der Gesamtwirtschaft sowie Wachstumsraten

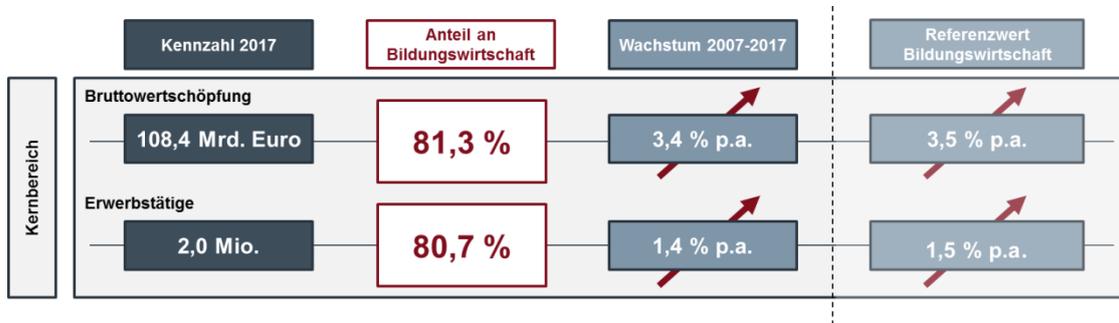


Berechnungen und Darstellung WifOR.

- Mit 133,3 Mrd. Euro liegt die Bruttowertschöpfung der Bildungswirtschaft auf dem Niveau der gesamten Bruttowertschöpfung des Bundeslandes Rheinland-Pfalz.
- Zwischen 2010 und 2017 ist die Bruttowertschöpfung der Bildungswirtschaft leicht stärker gewachsen als die der Gesamtwirtschaft.
- Zwischen 2007 und 2017 liegt das Wachstum der Bruttowertschöpfung 0,9 Prozentpunkte über dem gesamtwirtschaftlichen Wachstum. Diese positive Differenz kann als Indiz für die Krisenresistenz der Branche angesehen werden.
- Innerhalb der Bildungswirtschaft sind rund 2,5 Mio. Erwerbstätige beschäftigt.
- Zwischen 2010 und 2017 ist die Zahl der Erwerbstätigen innerhalb der Bildungswirtschaft leicht stärker gewachsen als in der Gesamtwirtschaft.
- Zwischen 2007 und 2017 liegt das Wachstum der Erwerbstätigenzahl der Bildungswirtschaft 0,6 Prozentpunkte über dem gesamtwirtschaftlichen Wachstum. Auch für die Erwerbstätigkeit zeichnet sich die Krisenresistenz der Bildungswirtschaft ab.

Bruttowertschöpfung und Erwerbstätige des Kernbereichs der Bildungswirtschaft

Abbildung 19: Bruttowertschöpfung und Erwerbstätige des Kernbereichs, Anteil an der Bildungswirtschaft sowie Wachstumsraten

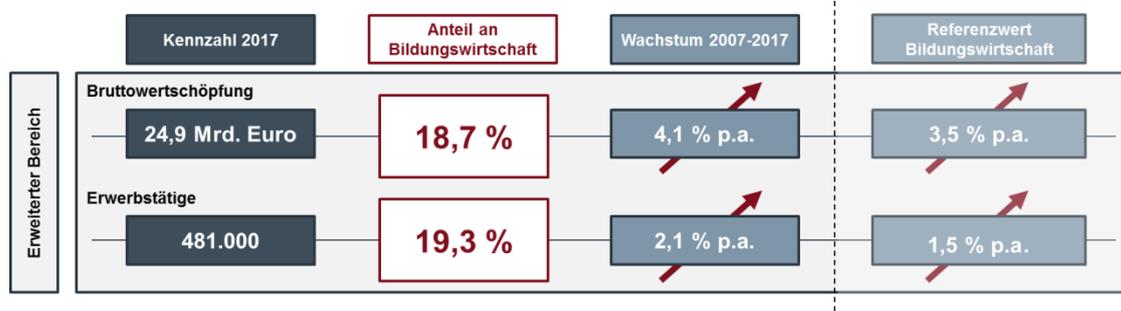


Berechnung und Darstellung WifOR.

- Die Bildungswirtschaft lässt sich als Querschnittsbranche in zwei große Teilbereiche gliedern. Diese werden als Kernbereich und als Erweiterter Bereich der Bildungswirtschaft definiert. Der Kernbereich umfasst Dienstleistungen der formalen Bildung, darunter Kindertagesstätten, Schulen und Universitäten. Innerhalb des Erweiterten Bereichs finden sich non-formale Bildungsdienstleistungen, bildungsunterstützende Waren und Dienstleistungen sowie die bildungsrelevante Infrastruktur.
- Sowohl für die Bruttowertschöpfung als auch für die Zahl der Erwerbstätigen entfallen über 80 Prozent auf den Kernbereich. Damit werden rund vier Fünftel der Bruttowertschöpfung der Bildungswirtschaft über die Gehälter der innerhalb der formalen Bildungseinrichtungen Erwerbstätigen, darunter etwa Erzieher, Lehrer, Professoren oder Verwaltungspersonal, generiert.
- Das Wachstum der beiden ökonomischen Kennzahlen im Kernbereich – Bruttowertschöpfung und Erwerbstätige – liegt leicht unterhalb des Wachstums der gesamten Bildungswirtschaft.
- Aufgrund einer starken Regulierung der Bildungseinrichtungen des Kernbereichs, beispielsweise hinsichtlich der Zahl an Lehrerstellen oder der gezahlten Gehälter, kann ein Anstieg der ökonomischen Kennzahlen des Kernbereichs nur durch eine Erhöhung der staatlichen Bildungsausgaben bewirkt werden.

Bruttowertschöpfung und Erwerbstätige des Erweiterten Bereichs der Bildungswirtschaft

Abbildung 20: Bruttowertschöpfung und Erwerbstätige des Erweiterten Bereichs, Anteil an der Bildungswirtschaft sowie Wachstumsraten



Berechnung und Darstellung WifOR.

- Ein knappes Fünftel der Bruttowertschöpfung und der Zahl der Erwerbstätigen entfällt auf den Erweiterten Bereich.
- Innerhalb der letzten zehn Jahre sind die ökonomischen Kennzahlen des Erweiterten Bereichs überdurchschnittlich stark gewachsen. Sowohl für die Bruttowertschöpfung als auch für die Erwerbstätigenzahl lag das durchschnittliche Wachstum pro Jahr 0,6 Prozentpunkte über dem Wert für die gesamte Bildungswirtschaft.
- Treiber für dieses starke Wachstum war insbesondere das Wachstum der Kennzahlen für die bildungsunterstützenden Waren und Dienstleistungen seit 2012.
- Im Gegensatz zum Kernbereich unterliegen die Akteure des Erweiterten Bereichs einer geringeren staatlichen Regulierung. Schulausstatter sind beispielsweise abhängig von den Budgets der Schulen und damit der Schulträger sowie eventueller schulinterner Förderstrukturen. Die größere Varianz der zur Verfügung stehenden Mittel – das heißt in der Regel die finanzielle Ausstattung von Städten und Gemeinden – eröffnet den Unternehmen der Bildungswirtschaft mehr Möglichkeiten.
- Neben dem deutschen Markt bergen insbesondere ausländische Märkte Chancen für die Akteure des Erweiterten Bereichs. Gemäß den Ergebnissen des BSK exportierte der Erweiterte Bereich der Bildungswirtschaft Waren und Dienstleistungen im Wert von 1,4 Mrd. Euro. Eine Analyse der Potentiale der Bildungswirtschaft im Exportgeschäft ist Gegenstand des dritten Kapitels.
- Neben staatlichen Akteuren spielen im Erweiterten Bereich auch die Ausgaben der privaten Haushalte z.B. für Lehrmittel eine Rolle. Weiterhin investieren Unternehmen in die betriebliche Weiterbildung z. B. in Form von digitalen Bildungsangeboten. Insbesondere vor dem Hintergrund des digitalen Lernens ergeben sich hier große Chancen für die Akteure des Erweiterten Bereichs. Diese werden in Kapitel 4 näher beleuchtet.

Das Bildungssatellitenkonto stellt einen ersten methodischen Ansatz dar, die Bildungswirtschaft im Rahmen der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen zu quantifizieren. Eine weitere Zusammenarbeit mit dem Statistischen Bundesamt sowie den Akteuren der Branche kann hier zu einer Weiterentwicklung dieser quantitativen Datenbasis führen. Im Rahmen einer solchen Weiterentwicklung können detailliertere Analysen der Branche umgesetzt werden. Darunter eine detailliertere Betrachtung einzelner Teilbereiche der Bildungswirtschaft oder eine Analyse der Branche in einzelnen Bundesländern.

3. DIE DEUTSCHE BILDUNGSWIRTSCHAFT IM INTERNATIONALEN UMFELD

Die bislang geringe nationale Wahrnehmung der Bildungswirtschaft als Branche geht einher mit einer relativ schwachen, wenngleich wachsenden Stellung der deutschen Bildungsanbieter auf internationalen Märkten. Laut aktuellem iMOVE-Trendbarometer³⁸ gibt ein Viertel der befragten Bildungsdienstleister an, seit fünf oder weniger Jahren im ausländischen Markt tätig zu sein. Dabei ist der Anteil der Neueinsteiger im Vergleich zur vorangegangenen Befragung aus dem Jahr 2013 stark angestiegen. 28 Prozent der befragten Bildungsdienstleister geben an, seit mehr als 20 Jahren als Bildungsexporteure tätig zu sein.³⁹

Mit dem Ziel, die Unternehmen der Branche – vor allem im Bereich der Aus- und Weiterbildung – beim Eintritt in ausländische Märkte zu unterstützen, hat die Bundesregierung verschiedene Maßnahmen ins Leben gerufen. Als Initiative des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) unterstützt iMOVE⁴⁰ die deutschen Bildungsanbieter mit einem umfangreichen Serviceangebot. Die Außenwirtschaftsförderung des BMWi bietet kleinen und mittleren Unternehmen der Bildungswirtschaft die Möglichkeit, an Projekten des Markterschließungsprogramms des BMWi teilzunehmen. Dazu gehören Informationsveranstaltungen in Deutschland, Markterkundungsreisen, Leistungspräsentationen sowie Geschäftsanbahnungsreisen ins Ausland und Informationsreisen ausländischer Entscheidungsträger und Unternehmen nach Deutschland. Im Rahmen des Auslandsmesseprogramms ist die Beteiligung an Auslandsmessen, u. a. im Bildungsbereich möglich.

Es lassen sich verschiedene Marktsegmente unterscheiden, die durch unterschiedliche Wettbewerbssituationen für die deutschen Bildungsanbieter im Auslandsgeschäft gekennzeichnet sind.

Die Vertreter der deutschen Bildungswirtschaft treten im Ausland zum einen als Anbieter „dualer Produkte“ auf. Dies zeigt sich auch an den Ergebnissen des iMOVE-Trendbarometers. Hier gab etwa die Hälfte der befragten Bildungsexporteure an, dass duale Produkte, im Ausland explizit nachgefragt werden.⁴¹ Als duales Produkt wird in diesem Zusammenhang ein Bildungsangebot verstanden, das berufliche Handlungskompetenz vermittelt und arbeitsmarktrelevant ist. Als Alleinstellungsmerkmal

³⁸ Im Rahmen des Trendbarometers befragt iMOVE 100 Aus- und Weiterbildungsanbieter mit internationalen Geschäftsbeziehungen zu aktuellen Themen der Bildungsexportbranche. Der im Jahr 2016 veröffentlichte Trendbarometer stellt die sechste Befragung dieser Art dar.

³⁹ iMOVE 2016, S. 19.

⁴⁰ iMOVE: Training – Made in Germany ist eine Exportinitiative des BMBF, angesiedelt im Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB).

⁴¹ iMOVE 2016, S. 26.

kommen deutschen Anbietern im Wettbewerb mit Anbietern aus anderen Ländern die mit der dualen Ausbildung assoziierte geringe nationale Jugendarbeitslosigkeit zugute. Gleichzeitig ist dieses Marktsegment begrenzt, da sich die deutsche duale Berufsausbildung in der Regel nicht einfach auf andere Länder übertragen lässt.

Zum anderen exportieren die deutschen Unternehmen modulare Bildungsdienstleistungen – etwa im Bereich der beruflichen Weiterbildung. Sie stehen vor allem in diesem Bereich in starkem Wettbewerb mit ausländischen Anbietern, z. B. aus dem Vereinigten Königreich. Außerdem sind deutsche Unternehmen als Hersteller von hochqualitativen Lehrmitteln bekannt. Dies können beispielsweise Lehrmittel für den naturwissenschaftlichen Unterricht oder komplexe Lehrsysteme für die technische Aus- und Weiterbildung sein. Hier stehen die Lehrmittel der deutschen Anbieter vor allem in Konkurrenz zu preiswerten Produkten aus China und Indien sowie zu mittelpreisigen aus Frankreich, Spanien und Italien sowie aus den USA.

Bedeutende Zielmärkte für die deutschen Bildungsexporteure finden sich vor allem in Asien. Insbesondere China stellt für eine Vielzahl von Anbietern aktuell den wichtigsten Zielmarkt dar. Neben China hat sich Indien für die deutschen Unternehmen zu einem attraktiven Markt entwickelt. Die Ergebnisse des iMOVE-Trendbarometers belegen, dass diese schnell wachsenden, bevölkerungsreichen Länder auch zukünftig interessante Zielmärkte darstellen werden: Rund die Hälfte der befragten Akteure gibt an, dass sie innerhalb von drei Jahren in Asien expandieren will.⁴² Neben China und Indien sind viele deutsche Bildungsanbieter außerdem in Russland aktiv. Weitere relevante Regionen sind die Entwicklungs- und Schwellenländer in Lateinamerika und Afrika.

Gemäß den Ergebnissen des Bildungssatellitenkontos beläuft sich das Exportvolumen der Bildungswirtschaft im Jahr 2017 auf 1,4 Mrd. Euro. Damit liegt der Exportanteil der Branche – obwohl das durchschnittliche jährliche Wachstum seit dem Jahr 2007 auf eine hohe Dynamik des Exportvolumens hinweist – auf einem sehr niedrigen Niveau. Aufgrund dessen liegt der Fokus dieses Kapitels neben einer Darstellung der bestehenden Exportaktivitäten insbesondere auf den Potentialen zur Unterstützung der Branche im Exportgeschäft.

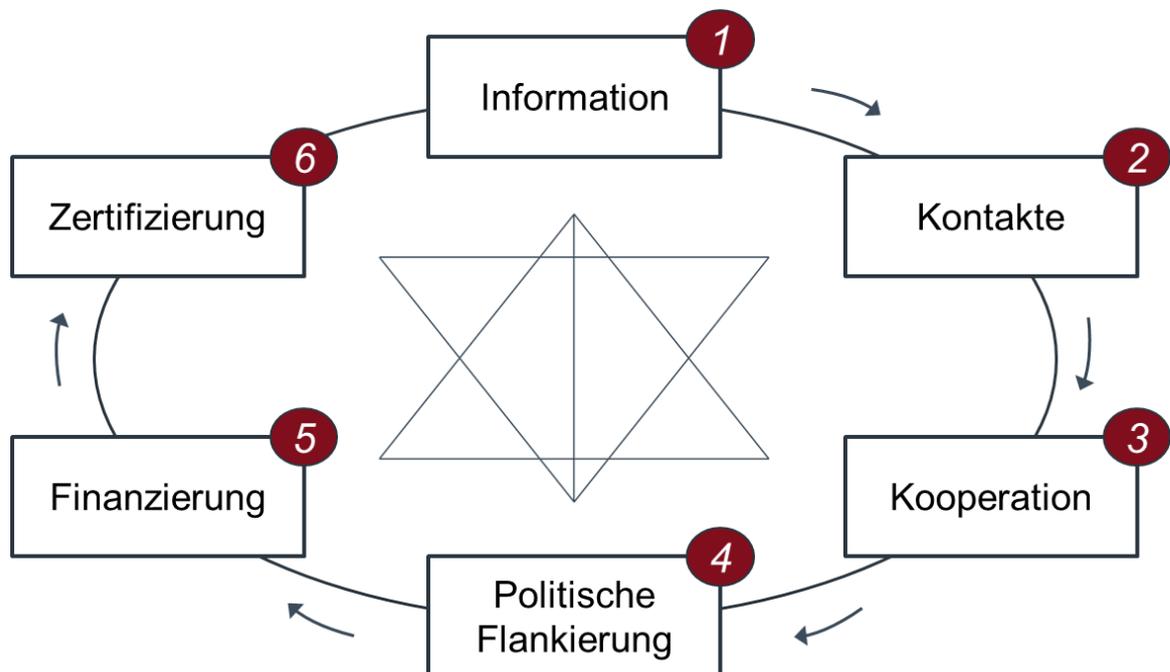
Über die Einbeziehung des in Kapitel 1 genannten Expertenkreises hinaus wurden zur Erstellung dieses Kapitels Interviews mit verschiedenen Bildungsanbietern⁴³ geführt. Interviewt wurden sowohl Hersteller von Lehrmitteln als auch Bildungsdienstleister mit unterschiedlichen Geschäftsmodellen im Ausland. Die Gesprächspartner wurden hierbei sowohl zu konkreten unternehmerischen Erfolgsfaktoren als auch zu bestehenden

⁴² iMOVE 2016, S. 32.

⁴³ Die Autoren bedanken sich bei den Gesprächspartnern der folgenden Bildungsanbieter: Berufliche Fortbildungszentren der Bayerischen Wirtschaft, LD Didactic, BFW Bau Sachsen, Stiftung Bildung & Handwerk, Festo Didactic SE.

Hemmnissen auf internationalen Märkten befragt. Ein besonderes Augenmerk lag zudem auf ihrer Einschätzung zu den Möglichkeiten einer stärkeren staatlichen Unterstützung. Ergänzt um eine umfassende Literaturrecherche bilden die Ergebnisse dieser qualitativen Forschung die Grundlage für die Identifikation von sechs Erfolgsfaktoren für einen gelungenen Bildungsexport. Abbildung 21 zeigt sowohl eine Rangfolge dieser Bausteine als auch deren Beziehungen untereinander. Dabei ist zu beachten, dass diese Faktoren nicht zwingend für alle Akteure der Bildungswirtschaft gelten müssen, sondern auf einer ganzheitlichen Betrachtung der heterogenen Branche aufsetzen.

Abbildung 21: Sechs Bausteine für einen erfolgreichen Bildungsexport sowie dessen wechselseitige Verflechtung



Darstellung WifOR.

Information

Grundlegend für eine erfolgreiche Markterschließung sind für viele Bildungsanbieter Informationen zum Zielland. Mehr als die Hälfte der im Rahmen des Trendbarometers befragten Akteure erachtet solche Informationen als sehr wichtig.⁴⁴ Viele Bildungsanbieter profitieren bereits von ausführlichen Marktstudien und Seminaren zu einer Vielzahl an Ländern, die u. a. von iMOVE bereitgestellt werden. Die bestehenden iMOVE-Länderbüros in China, Indien sowie die Kontaktstelle in Iran werden von den Bildungsanbietern als weitere wertvolle Informationsquelle mit unmittelbarem Zugang zum Zielmarkt wahrgenommen und genutzt.

⁴⁴ iMOVE 2016, S. 43.

Auch das BMWi unterstützt im Rahmen seines Markterschließungsprogramms (MEP) kleine und mittlere Unternehmen (KMU) der Bildungswirtschaft bei der Gewinnung von Informationen über (potentielle) Zielmärkte. So werden bei eintägigen in Deutschland organisierten „Informationsveranstaltungen“ exportinteressierten KMU detaillierte Informationen zu Ländern, Märkten, Themen und Branchen vermittelt. Daneben werden für die Module „Markterkundung“, „Geschäftsanbahnung“ und „Leistungspräsentation“ auf die Teilnehmer zugeschnittene Zielmarktanalysen erstellt, die kompakte Informationen zum Zielmarkt bzw. Zielland enthalten und flächendeckend der jeweiligen Branche in Deutschland zur Verfügung gestellt werden.⁴⁵

Aus den Interviews mit den Bildungsanbietern geht hervor, dass ein Bedarf an stärker zugeschnittenen Brancheninformationen für die Akteure der Bildungswirtschaft besteht. Hier gilt es zu prüfen, inwieweit die Germany Trade and Invest – Gesellschaft für Außenwirtschaft und Standortmarketing mbH der Bundesrepublik Deutschland (GTAI)⁴⁶ stärker mit der Bereitstellung solcher Informationen beauftragt werden kann. Um die Unterstützung der Branche im Rahmen des MEP noch effektiver und schlagkräftiger auszugestalten, könnten gemeinsam mit den Akteuren der Branche, Schwerpunktländer definiert und darauf aufbauend die branchenspezifischen Leistungen des MEP ausgebaut werden. Informationen zu weiteren Unterstützungsleistungen des BMWi könnten etwa im Rahmen von Workshops branchenspezifisch kommuniziert und diskutiert werden.

Kontakte

Ein ebenso wichtiger Faktor für ein erfolgreiches internationales Engagement der Bildungsanbieter sind gute Kontakte im Ausland. Für mehr als zwei Drittel der im Rahmen des Trendbarometers befragten Akteure ist dieser Faktor sehr wichtig.⁴⁷ Dabei ergeben sich solche Kontakte für die heterogene Gruppe der Akteure der Bildungswirtschaft auf ganz unterschiedliche Art und Weise.

Anbieter, die Teil eines international agierenden Konzerns sind, können dessen Netzwerk und Kundenstamm im Zielland nutzen und den Bedarfen an Bildungsdienstleistungen unmittelbar begegnen. Andere Akteure etwa verfügen über ausländische Vertriebspartner, die ihnen Marktinformationen übermitteln und die Produkte des deutschen Anbieters im ausländischen Markt vertreiben. Für Bildungsanbieter, für die dies nicht zutrifft, stellt die Zusammenarbeit mit einem im Zielland ansässigen Konsortialpartner eine Möglichkeit dar, sowohl den Bedarf an

⁴⁵ Nähere Informationen unter:

<http://www.ixpos.de/IXPOS/Navigation/DE/Ihr-geschaeft-im-ausland/Abnehmer-und-partner-finden/Kontaktveranstaltungen/BMWi-Markterschliessungsprogramm/bmw-mep-marktstudien-ergebnisberichte.html>

⁴⁶ Die GTAI informiert über die Märkte der Welt und bietet mit ihrem umfangreichen Informationsangebot vor allem KMU eine Entscheidungsgrundlage zur Erschließung dieser Märkte.

⁴⁷ iMOVE 2016, S. 43.

Bildungsdienstleistungen oder Lehrmitteln einzuschätzen als auch Kontakte im Zielland zu finden. Solche Kontakte sind besonders wertvoll, wenn der ausländische Konsortialpartner über einen unmittelbaren Kontakt zur lokalen Wirtschaft verfügt und Bildungsdienstleistungen somit passgenau und bedarfsgerecht angeboten werden können.

Im Rahmen des MEP stellt das BMWi bei den Modulen „Markterkundung“, „Geschäftsanbahnung“ und „Leistungspräsentation“ Zielmarktanalysen bereit, die u. a. die Kontaktaufnahme mit ausländischen Unternehmen oder Verbandsvertretern erleichtern. Auch werden „Informationsreisen“ ausländischer Entscheidungsträger und Unternehmen nach Deutschland organisiert, um hier mit deutschen Verbandsvertretern und Unternehmen einen gezielten Informationsaustausch zu ermöglichen.⁴⁸

Darüber hinaus stellen Messen ein wichtiges Instrument zur Kontaktaufnahme dar. Im Rahmen seines Auslandsmesseprogramms unterstützt das BMWi bereits einige für die Akteure der Bildungswirtschaft relevante Messen.⁴⁹

Neben Auslandsmessen bieten auch Bildungsmessen im Inland eine gute Plattform für die deutsche Bildungswirtschaft, um Waren und Dienstleistungen vor internationalem Publikum zu präsentieren. Vor diesem Hintergrund bestehen weitere Potentiale, eine Verbindung zwischen den inländischen Bildungsmessen und bereits geförderten Einkäufer- und Informationsreisen von ausländischen Unternehmern oder Verbandsvertretern im Rahmen des MEP herzustellen. Darüber hinaus können inländische Messen als Plattform für den Austausch mit ausländischen Regierungsvertretern genutzt werden. Als ein Vorbild gilt in diesem Zusammenhang die britische Bett Show.⁵⁰

Kooperationen

Wie oben bereits beschrieben, kooperieren deutsche Bildungsanbieter zunehmend miteinander, um mit der steigenden globalen Nachfrage nach umfassenden Paketlösungen Schritt zu halten. Aktuell zeigen sich zahlreiche Beispiele für erfolgreiche Markterschließungen durch die Bildung eines Konsortiums. So kooperieren beispielsweise Hersteller von Lehrmitteln mit Bildungsdienstleistern. Besonders bei der Erschließung der dynamischen Märkte in China und Indien profitieren die deutschen Bildungsanbieter bereits voneinander.

⁴⁸ Hier hat es sich für die Durchführer bewährt, iMOVE als Fachpartner in die Planung der Reisen einzubeziehen.

⁴⁹ Darunter beispielsweise in diesem Jahr die Education+, eine Fachmesse für berufliche Bildung in Guangzhou, China.

⁵⁰ Im Vorfeld der Bett Show, einer britischen Bildungsmesse mit einem Fokus auf EdTech, werden zahlreiche hochrangige Vertreter der Länder des Commonwealth nach London eingeladen. Die Bett Show wird somit sowohl zur Präsentation von Produkten als auch als Plattform zum politischen Austausch genutzt.

Um der Frage nachzugehen, wie die deutsche Bildungswirtschaft bei der Bildung von Konsortien unterstützt werden kann, organisierte iMOVE im Auftrag des Runden Tisches zur internationalen Berufsbildungszusammenarbeit⁵¹ im Jahr 2015 einen Workshop mit zahlreichen Bildungsanbietern. Als zentrale Handlungsbereiche wurden im Rahmen dieses Workshops unter anderem das Schaffen von Vernetzung und Vertrauen, die Einrichtung einer neutralen Koordinierungsstelle sowie eine bessere Verknüpfung von Industrie und Bildungswirtschaft im Exportgeschäft identifiziert.⁵²

Eine neutrale Koordinierungsstelle würde der Branche insofern zugutekommen, als dass die deutschen Bildungsanbieter auf ein Instrument zurückgreifen könnten, das über relevante Ausschreibungen informiert, eventuelle Kooperationspartner vermittelt und so die Anzahl an Projekten potentiell erhöht. Bei der Einrichtung einer solchen Stelle könnte auf bestehenden Strukturen bei iMOVE zurückgegriffen werden.⁵³

Mindestens ebenso wichtig wie eine effizientere Koordination der Akteure der Bildungswirtschaft untereinander ist eine bessere Verknüpfung der Branche mit einem ihrer wesentlichen Kunden, der deutschen Industrie. Aufseiten der exportierenden deutschen Unternehmen besteht eine Nachfrage nach Bildungsdienstleistungen, um die exportierten Waren bei den jeweiligen Kunden im Zielland einzuführen und deren korrekten Gebrauch sicherzustellen. Während dies große Unternehmen selbst leisten können, werden solche Bildungsdienstleistungen insbesondere von KMU nachgefragt.

Vor diesem Hintergrund ergeben sich in einer verbesserten Koordination sowohl der Akteure der Bildungswirtschaft untereinander als auch der Branche mit exportierenden deutschen Industrieunternehmen Chancen, die Branche stärker zu fördern.

Politische Flankierung

Obwohl bereits zahlreiche staatliche Instrumente existieren, die den deutschen Bildungsanbietern den Eintritt in ausländische Märkte erleichtern sollen, ist eine hochrangige politische Flankierung von Exportgeschäften im Bildungsbereich bislang nicht gegeben.

Es besteht erhebliches Potential für eine intensivere politische Flankierung wichtiger Exportprojekte der deutschen Bildungswirtschaft. Konkret könnte eine solche Flankierung bedeuten, dass die deutschen Auslandvertretungen sich gegenüber den

⁵¹ Der Runde Tisch zur internationalen Berufsbildungszusammenarbeit kommt in regelmäßigen Abständen auf Staatssekretärs-, Ressort- und Arbeitsebene zusammen. Dabei ist es das Ziel, die Strategie der Bundesregierung zur internationalen Berufsbildungszusammenarbeit aus einer Hand umzusetzen und die Expertise der unterschiedlichen Akteure zu bündeln.

⁵² Veranstaltungsbericht unter:
https://www.imove-germany.de/cps/rde/xchg/imove_projekt_de/hs.xsl/28606.htm?c-art=b&content-url=/cps/rde/xchg/imove_projekt_de/hs.xsl/24140.htm

⁵³ iMOVE bietet mit sogenannten Projektwerkstätten Bildungsanbietern eine Plattform, auf der die Unternehmen ihre Exportvorhaben präsentieren können, um Konsortialpartner für das jeweilige Exportvorhaben zu finden.

Regierungen der Gastländer für Exportprojekte deutscher Unternehmen der Bildungswirtschaft einsetzen. Eine solche Beteiligung eines Auslandsvertreters wäre beispielsweise im Rahmen von Großprojekten in China hilfreich.⁵⁴ Eine stärkere politische Flankierung könnte auch bedeuten, dass Vertreter der Branche Bildungswirtschaft regelmäßig an hochrangigen Delegationsreisen auf Ministerebene teilnehmen können.⁵⁵

Insbesondere die angelsächsischen Länder⁵⁶ zeigen auf, wie eine hohe wirtschaftspolitische Priorisierung der Branche umgesetzt werden kann. In Großbritannien etwa ist der Bildungsexport ein nationales Anliegen.⁵⁷ Maßnahmen der relevanten Ministerien, Behörden und Organisationen sind dort aufeinander abgestimmt.⁵⁸ Andere Beispiele für eine vorbildliche politische Priorisierung sind staatliche Maßnahmen in Finnland⁵⁹, Australien⁶⁰ und Kanada⁶¹.

Finanzierung

Für deutsche Hersteller von Lehrmitteln – sei es im Bereich der schulischen oder beruflichen Ausbildung – ist die Möglichkeit, den ausländischen Kunden eine Finanzierung anbieten zu können, eine wichtige Voraussetzung, um Exportprojekte verwirklichen zu können. Das Label „Made in Germany“ steht im Ausland für qualitativ hochwertige – aber auch hochpreisige – Produkte. Insbesondere Großprojekte in Entwicklungs- und Schwellenländern sind in der Regel nur realisierbar, wenn das Angebot der deutschen Hersteller auch eine passende Finanzierung beinhaltet.

Der Bund unterstützt den Export von Produkten für die Bildungswirtschaft durch die Absicherung im Rahmen von Exportkreditgarantien. So wurde die Finanzierung von Investitionsgütern, wie z. B. Ausrüstungsgegenstände für Universitäten, bereits mit Exportkreditgarantien gefördert. Auch Lehrmittel sind als Exportgut grundsätzlich

⁵⁴ Staatliche Gelder werden von der chinesischen Regierung nicht an die privaten Akteure der Bildungswirtschaft vergeben. Vor diesem Hintergrund wäre eine hochrangige politische Flankierung für die deutschen Bildungsanbieter zwingend notwendig.

⁵⁵ Zum Auswahlverfahren von Firmenvertretern für derartige Reisen kann auf die Erfahrungen von iMOVE zurückgegriffen werden. Dort wurden bestimmte Methoden entwickelt, die eine Allparteilichkeit absichern.

⁵⁶ Neben den USA und Australien kann vor allem Großbritannien als Vorbild bezüglich der politischen Priorisierung der dortigen Bildungswirtschaft angesehen werden.

⁵⁷ Dies zeigt sich auch daran, dass die Direktorin des britischen Verbands der Bildungswirtschaft (BESA) die Premierministerin im Januar dieses Jahres nach China begleitete, um dort Produkte und Dienstleistungen zu präsentieren.

⁵⁸ So unterstützt das Department for International Trade die britischen Bildungsexporteure mit einer einberufenen Beratergruppe, die die relevanten Akteure der Bildungswirtschaft zusammenbringt, um die staatliche Unterstützung für die Bildungswirtschaft im Ausland zu diskutieren.

⁵⁹ Finnland besitzt eine Botschafterin für den Bildungsexport. Diese setzt sich zum Ziel, den Export des erfolgreichen finnischen Bildungssystems (siehe PISA-Studien) voranzutreiben.

⁶⁰ Australien verfolgt mit der „National Strategy for International Education 2025“ einen Zehnjahresplan zur Stärkung des Bildungsexports.

⁶¹ Kanadas „International Education Strategy“ definiert priorisierte Märkte für den Bildungsexport, insbesondere im Bereich der tertiären Bildung.

förderungsfähig. Jedoch müssen die Konditionen des Geschäfts den im Außenhandel üblichen Vertragsbedingungen entsprechen.⁶²

Herausfordernd stellt sich die Absicherung von als Verbrauchsgüter klassifizierten Exporten dar. Die internationalen Vorschriften sehen für Verbrauchsgüter eine an die Lebensdauer geknüpfte Absicherung von maximal zwei Jahren vor.⁶³

Damit steht eine Finanzierung von Lernmitteln mit Laufzeiten von fünf bis zehn Jahre – wie von manchen Interviewpartnern gefordert – nicht im Einklang mit den Vorgaben der Berner Union (soweit es sich um Consumer Durables und nicht um Investitionsgüter handelt). Eine Laufzeit von bis zu zwei Jahren ließe sich wohl wegen der Langlebigkeit der Güter und bei einer entsprechenden Auftragsgröße durch Bildung eines Besteller- bzw. Anbieterkonsortiums noch begründen. Damit wäre auch die Indeckungnahme eines Geschäfts mit Laufzeiten von über zwei Jahren grundsätzlich nicht möglich.

Darüber hinaus werden von den Interviewpartnern auch bankenseitig zu verantwortende Restriktionen bei der Vergabe von Krediten für kleinere Exportgeschäfte kritisiert. Aus „Hermessicht“ steht einer Absicherung nichts entgegen.⁶⁴ Hier sollte nach Lösungen zur Beseitigung von Finanzierungsengpässen gesucht werden.

Zertifizierung

Das deutsche Ausbildungssystem genießt mit seinem dualen Charakter im internationalen Kontext ein hohes Ansehen und kommt somit auch den Bildungsexporturen zugute. Gleichzeitig resultiert aus diesem System aber auch ein gewisser Wettbewerbsnachteil gegenüber angelsächsischen Ländern, nämlich hinsichtlich der Modularisierung und Zertifizierung von Bildungsinhalten. Eine 1:1-Übertragung der nationalen dualen Strukturen ins Ausland ist nicht möglich. Stattdessen gilt es für die deutschen Akteure, ihr nationales Berufsbildungssystem als Türöffner zu nutzen und an die jeweiligen Gegebenheiten im ausländischen Markt anzupassen.

⁶² Dabei sind internationale Vorschriften im Hinblick auf die konkrete Ausgestaltung des Geschäfts zu beachten. So legt z. B. der OECD-Konsensus bestimmte Maximallaufzeiten für Kreditgeschäfte fest, um einen Konditionenwettbewerb von staatlicher Seite zu verhindern. Soweit diese nicht im OECD-Konsensus speziell geregelt sind, bestimmt er, dass die Teilnehmerstaaten übliche Finanzierungsbedingungen beachten müssen. Die Berner Union, ein Zusammenschluss von 84 privaten und öffentlichen Kreditversicherern, erfasst regelmäßig Daten zur Geschäftspraxis seiner Mitglieder und hat in diesem Zusammenhang auch Richtwerte für Kreditlaufzeiten festgelegt, die Eingang in die Deckungspraxis gefunden haben und somit dem Gleichbehandlungsgrundsatz unterliegen. Sie stellen die Üblichkeit der Finanzierungsbedingungen im Sinne des OECD-Konsensus sicher. Diesbezüglich ist in der Praxis weiterhin das General Understanding der Berner Union aus dem Jahr 2001 maßgeblich, welches vergleichsweise konkrete Regelungen bzgl. der zulässigen Kreditlaufzeiten für bestimmte Güter trifft. Sie orientieren sich an der Lebensdauer und dem Auftragswert des Exportgutes.

⁶³ Lehrbücher und sonstige Lernmittel dürften sich wegen ihrer Langlebigkeit, die sie von „Consumer Goods“ unterscheidet, als „Consumer Durables“ im Sinne des Berner Union General Understandings zu qualifizieren sein. Für Consumer Durables wird eine Kreditlaufzeit von üblicherweise sechs Monaten, maximal aber 2 Jahren festgelegt.

⁶⁴ Für Exportgeschäfte bis fünf Millionen Euro existiert z.B. das Produkt „Finanzkreditdeckung express“. Nähere Informationen auf www.agaportal.de.

Die angelsächsische Konkurrenz ist deutschen Anbietern im internationalen Wettbewerb in Teilbereichen voraus, da deren Berufsbildungssysteme eine starke modulare Aufbereitung von Bildungsinhalten vorsehen. Diese Inhalte können auch im Ausland flexibel eingesetzt, vermarktet und somit individuell auf Bedürfnisse der jeweiligen Kunden angepasst werden. Darüber hinaus werden diese Bildungsinhalte durch die Vergabe von thematischen Einzelabschlüssen anerkannt.⁶⁵ Da das deutsche Berufsbildungssystem hingegen jedoch keine Modularisierung von Bildungsinhalten und keine Teilabschlüsse vorsieht, können die deutschen Anbieter ihre Produkte – darunter etwa Dienstleistungen im Rahmen der beruflichen Weiterbildung – nicht anhand nationaler Regularien zertifizieren.⁶⁶

Die IHK-Organisation begegnete diesem Umstand bereits mit der Formulierung von Qualitätskriterien zur Zertifizierung von dualen Berufsbildungsaktivitäten im Ausland.⁶⁷ Je nach den lokalen Rahmenbedingungen und Anforderungen an die duale Ausbildung können Bildungsdienstleistungen nach drei standardisierten Qualitätskategorien⁶⁸ unterteilt werden. Bildungsdienstleistungen eines deutschen Anbieters, die nicht in eine dieser Kategorien fallen, können bislang jedoch nicht zertifiziert werden.

Potentiale bestehen im Bereich der Zertifizierung insbesondere in der Vermarktung von modularen Bildungsdienstleistungen. Um die Dienstleistungen aller Bildungsanbieter unter einem Label „Made in Germany“ im Ausland platzieren zu können, bedarf es einer einheitlichen und vergleichbaren Zertifizierung dieser Leistungen. Grundlegend für eine einheitliche Zertifizierung ist jedoch eine Einigung auf und die Einhaltung von Qualitätsstandards.

Die Definition von Qualitätskategorien für Bildungsdienstleistungen der Auslandshandelskammern (AHKs) durch die IHK-Organisation zeigt auf, wie eine solche Zertifizierung umgesetzt werden kann. Es gilt zu prüfen, inwieweit auch die Dienstleistungen außerhalb der bestehenden Kategorien einheitlich zertifiziert werden können. Hierbei sollten auch die Erkenntnisse des BMWi-Programms „Skills Experts“⁶⁹, genutzt werden.

⁶⁵ iMOVE 2007, S. 12.

⁶⁶ Gleichwohl gibt es einige Berufsbilder, bei denen eine Aufteilung in mehrere Ausbildungsbausteine entwickelt worden ist. Zielgruppe für diese Ausbildungsbausteine sind Jugendliche, die besondere Unterstützungsbedarfe haben. Die Summe der Ausbildungsbausteine führen zum vollwertigen Berufsabschluss und werden einzeln zertifiziert.

⁶⁷ Deutscher Industrie- und Handelskammertag 2016. Die Autoren bedanken sich darüber hinaus für den Austausch mit dem Referat Berufsbildung im Ausland des Deutschen Industrie- und Handelskammertages.

⁶⁸ Diese umfassen Kategorie A, „Deutsche duale Berufsbildung im Ausland“, Kategorie B, „Lokale duale Berufsbildung nach deutschem Vorbild“ sowie Kategorie C, „Lokale duale Qualifizierung mit deutschem Systemelementen“. Die Kategorien unterscheiden sich hinsichtlich der Ausprägung der wesentlichen qualitativen Kernelemente. Das sind vor allem die Ausbildungsinhalte und -dauer, die Eignung der Ausbilder und der Ausbildungsstätte, das Zeitverhältnis zwischen Schule und Betrieb sowie die Standards der Prüfung.

⁶⁹ Das BMWi-Programm unterstützt insbesondere kleine und mittlere deutsche Unternehmen im Ausland bei der Qualifizierung lokaler Arbeitskräfte im mittleren Qualifikationssegment durch eine bedarfsgerechte betriebliche Ausbildung.

Die in diesem Kapitel identifizierten Potentiale zur besseren Unterstützung der Bildungswirtschaft im internationalen Umfeld fallen nur zum Teil in den Zuständigkeits- und Einflussbereich des BMWi. Eine Überführung der Potentiale in Handlungsfelder und konkrete Maßnahmen sowie eine Einordnung nach Zuständigkeit des BMWi erfolgt in einer umfassenden Darstellung der für die Branche identifizierten relevanten Handlungsfelder in Kapitel 5.

4. DIE BILDUNGSWIRTSCHAFT IN EINER ZUNEHMEND DIGITALEN WELT

Digitalisierung im Kontext von Bildung in Deutschland

Die fortschreitende Digitalisierung aller Lebensbereiche stellt die Gesellschaft, Wirtschaft und Politik vor große Herausforderungen. Dazu zählen u. a. der Schutz der Privatsphäre und der hinreichende Zugang zu digitalen Technologien. Zugleich bietet die Digitalisierung allen Akteuren neue Möglichkeiten und Chancen, sei es durch eine effizientere Durchführung von gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Prozessen oder durch die weltweite Vernetzung und dem damit verbundenen Austausch von Wissen.⁷⁰ Neben dem privaten wird vor allem der berufliche Alltag vom digitalen Wandel beeinflusst.⁷¹ Mit der zunehmenden Digitalisierung der Arbeitswelt sind Änderungen in der Gestaltung der Arbeitsabläufe verbunden, die zum Wegfall bestimmter Berufe führen können. Gleichzeitig werden durch die Digitalisierung neue Tätigkeitsprofile geschaffen, die grundlegende Veränderungen der Qualifikationsanforderungen auf dem Arbeitsmarkt zur Folge haben können.⁷² Um diesen geänderten Anforderungen gerecht zu werden und um Fähigkeiten und Wissen rund um das Thema Digitalisierung – „digitale Bildung“ – zu vermitteln, werden Anpassungen der Bildungsinhalte über die gesamte Bildungskette hinweg benötigt. Daneben umfasst „digitale Bildung“ auch die Herstellung bzw. Nutzung von digitalen Bildungsformaten.⁷³ Im Rahmen dieses Kapitels soll der Fokus auf dem zweiten Aspekt, der Bereitstellung und Nutzung von digitalen Bildungsformaten liegen, da diese möglicherweise erhebliches Potential für die deutsche Bildungswirtschaft bieten.⁷⁴ Das Schaffen innovativer digitaler Produkte und Dienstleistungen kann helfen, sich auf dem deutschen, vor allem aber dem internationalen Markt besser zu positionieren.

Daten und Fakten „Digitale Bildung“ in Deutschland

Unter Begriffen wie „Digitale Bildungsangebote“, „e-Learning“, „digitalisierte Lernmedien“, etc. lässt sich eine Vielzahl an verschiedensten digitalen Lern- und Lehrformaten subsumieren. Ihnen ist gemeinsam, dass sie orts- und zeitunabhängiges Lernen ermöglichen und zu einem individualisierten Lernen beitragen. Die Bandbreite erstreckt sich zum Beispiel vom online Wörterbuch über Schulbücher im E-Book Format bis hin zur virtuellen Lernumgebung. Im Folgenden werden, die im Zusammenhang mit der Recherche zu digitalen Bildungsangeboten am häufigsten diskutierten innovativen

⁷⁰ Bundesministerium für Bildung und Forschung 2017a.

⁷¹ Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) 2017b.

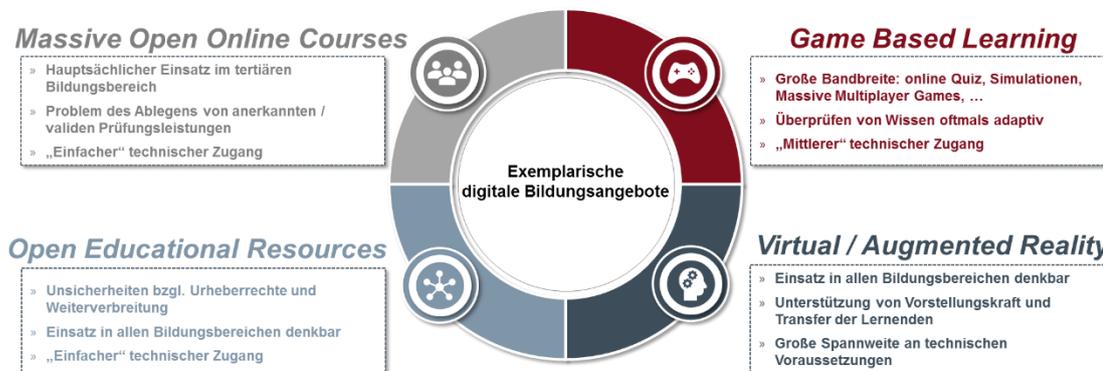
⁷² Hans, Hofmann, Sesselmeier & Yollu-Tok 2017; Ostwald, Hofmann, Acker, Pachmajer & Friedrich 2016.

⁷³ Bundesministerium für Bildung und Forschung 2017a.

⁷⁴ Die Berechnungen des Bildungssatellitenkontos zeigen, dass die Bildungswirtschaft im Exportbereich noch Verbesserungspotential hat

digitalen Bildungsformate kurz beschrieben. Abbildung 22 gibt einen ersten Überblick zu diesen Formaten.

Abbildung 22: Beispielhafte digitale Bildungsformate



Darstellung WifOR.

Unter **Open Educational Resources (OER)** werden freie Lehr- und Lernmaterialien subsummiert, die gemeinfrei, d. h. keinem Urheberrecht unterliegend, oder auf Basis freier Lizenzen sowohl zugänglich sind als auch bearbeitet werden können.⁷⁵ OER umfassen unterschiedlichste Materialien, darunter etwa digitalisierte Schulungsmaterialien, Podcasts oder Videos. Der Zugriff auf die OER erfolgt via Internet, so dass von einem relativ unkomplizierten technischen Zugang gesprochen werden kann.

Im Gegensatz zu OER sind **Massive Open Online Courses (MOOCs)** als frei zugängliche Lehrveranstaltung mit einem oder mehreren Lehrenden, evtl. Betreuungsangeboten und mehreren Teilnehmern konzipiert.⁷⁶ Angeboten werden diese Kurse direkt von Hochschulen oder durch Kooperationen zwischen Hochschulen und Unternehmen. MOOCs werden bisher hauptsächlich im tertiären Bildungsbereich eingesetzt. Problematisch kann hier das Ablegen valider Prüfungsleistungen und insbesondere die Authentifizierung des Prüflings sein.⁷⁷

Augmented Reality beschreibt die Erweiterung der realen Umgebung durch das Einblenden virtueller Elemente und digitaler Informationen. Dahingegen nimmt der Lernende bei **Virtual Reality** die Wirklichkeit in einer interaktiven virtuellen Umgebung wahr und erhält dadurch den Eindruck direkt in dieser Welt agieren zu können.⁷⁸ Bei Augmented Reality reicht oft das Smartphone als Hardware aus, bei komplexen Virtual Reality Anwendungen bedarf es hingegen bestimmter Ausgabengeräte wie Datenbrillen,

⁷⁵ Wannemacher, Jungermann, Scholz, Tercanli & Villiez 2016.

⁷⁶ e-teaching.org 2015a.

⁷⁷ e-teaching.org 2015a.

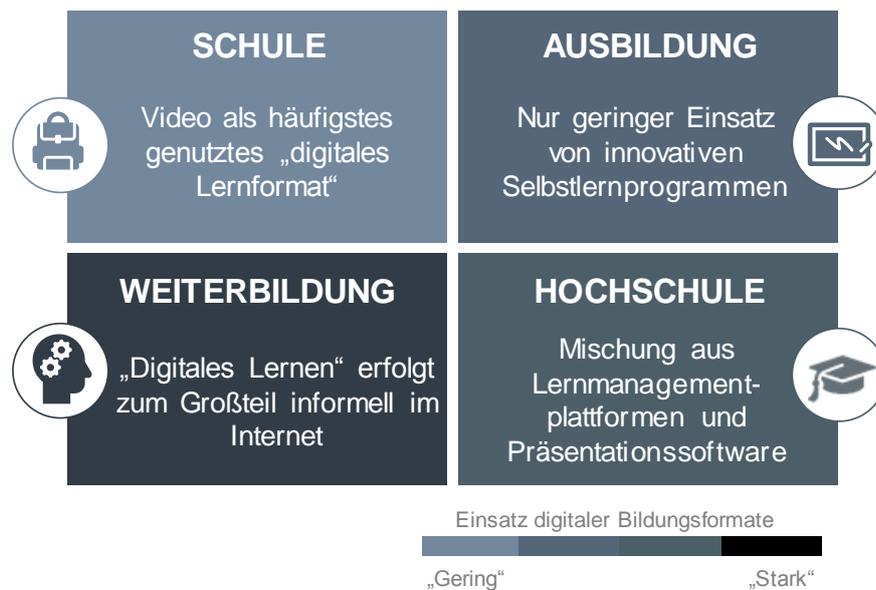
⁷⁸ e-teaching.org 2015b; 2016.

Virtual Reality Helme sowie dementsprechend spezielle Eingabegeräte, wie 3-D-Maus oder Datenhandschuh.⁷⁹

Eng verknüpft mit dem Konzept Virtual Reality ist das **Game Based Learning**. Die Einsatzmöglichkeit dieses Lehrformats ist sehr variabel: Spielerisch Matheaufgaben lösen, Simulieren von Methoden in technischen Studiengängen oder Planspiele in Unternehmen. Der technische Zugang für Game Based Learning gestaltet sich eher als mittelschwer und kann je nach Digitalisierungsform des Spiels variieren.

Es stellt sich die Frage, wie „digitalisiert“ die deutsche Bildungswirtschaft – auch im internationalen Vergleich – derzeit ist. Statistiken und Auswertungen, die sich ausführlich mit dieser Thematik beschäftigen, sind kaum vorhanden. Eine erste umfassende empirische Erhebung bieten die Befragungen im Rahmen des „Monitor Digitale Bildung“⁸⁰. Ein erster Überblick zu den Erkenntnissen der Befragung gibt die Abbildung 23.

Abbildung 23: Einsatz digitaler Bildungsformate innerhalb von Schule, Ausbildung, Weiterbildung und Hochschule



Darstellung WifOR.

Die Ergebnisse zeigen, dass über alle Bildungsbereiche hinweg zwar das „digitale Lernen“ im Unterricht angekommen ist, die Potentiale aber bei weitem noch nicht ausgeschöpft sind.

⁷⁹ Wannemacher et al. 2016.

⁸⁰ Ein Projekt der Bertelsmann Stiftung in Kooperation mit dem mmb-Institut.

Schule

Die Potentiale der Digitalisierung werden in Schulen noch sehr selten genutzt – was u. a. auf Nachholbedarfe im Bereich des Ausbaus der digitalen Infrastruktur im Bildungsbereich zurückzuführen ist. Digitales Lernmaterial kommt an deutschen Schulen derzeit eher zögerlich zum Einsatz. So gaben im Schulbereich nur 15 Prozent der befragten Lehrer an, dass sie digitale Medien vielseitig im Unterricht nutzen. Das Video stellt das am häufigsten genutzte Format dar, Game Based Learning - Formate werden kaum eingesetzt.⁸¹

Ausbildung

Durch die Nähe zum Arbeitsmarkt ist insbesondere auch die duale Berufsausbildung von den Veränderungen der Anforderungen der Arbeitswelt berührt. Ähnliches wie im Schulbereich ist auch im Ausbildungsbereich zu beobachten: Lediglich etwa 5 Prozent der befragten Berufsschullehrer wenden häufig innovative Selbstlernprogramme im Sinne von Game Based Learning im Rahmen ihres Unterrichts an.⁸²

Hochschule

In der Hochschullandschaft hat sich inzwischen eine Mischung aus Lernmanagementplattformen und Office-Anwendungsprogrammen (häufig Präsentationssoftware) als digitale Lehrmethode etabliert. Innovative Lernformate (E-Portfolios, Simulationen, elektronische Tests) sind nicht weit verbreitet. Auch Massive Open Online Courses (MOOCs) werden nur von 2 Prozent der befragten Hochschullehrenden genutzt.⁸³

Weiterbildung

Es zeigt sich, dass auch im Weiterbildungsbereich MOOCs kaum verbreitet sind – nur 10 Prozent der Befragten wissen, was ein MOOC ist, lediglich 1 Prozent nutzt diese. Auch andere digitale Formate wie Webinare oder Game Based Learning werden von den meisten Befragten nicht genutzt. Der Großteil des „digitalen Lernens“ erfolgt in diesem Bereich informell im Internet (80 Prozent der Befragten).⁸⁴

Auch wenn das „digitale Lernen“ in Deutschland angekommen ist, werden über alle Bildungsbereiche hinweg digitalisierte Lernformate bisher eher zögerlich eingesetzt. Insbesondere innovative Lernformate wie Simulationen, Game Based Learning oder Virtual Reality Anwendungen werden kaum genutzt. Um die weitere Entwicklung in diesem Bereich besser abbilden zu können, wäre es wichtig, Analysen wie sie im Rahmen des „Monitor Digitale Bildung“ erfolgen, weiterzuführen. Für das Erfassen

⁸¹ Schmid, Goertz & Behrens 2017.

⁸² Schmid, Goertz & Behrens 2016.

⁸³ Schmid, Goertz, Radomski, Thom & Behrens 2017.

⁸⁴ Schmid, Goertz, Behrens, et al. 2017.

quantitativer Informationen über die Fortschritte im Bereich digitaler Bildungsformate ist ein einheitliches Kennzahlenset essentiell.

Deutschland liegt im internationalen Vergleich hinsichtlich digitaler Bildung eher im Mittelfeld

Hinsichtlich des internationalen Vergleichs geben Studien wie die „International Computer and Information Literacy Study (ICILS)“⁸⁵ erste Hinweise. Aus ihr geht beispielsweise hervor, dass das Schüler-Computer-Verhältnis in deutschen Schulen bei 11,5 zu 1 liegt. Somit liegt Deutschland hier knapp unter dem Mittelwert der teilnehmenden EU-Staaten⁸⁶ (11,6 zu 1), aber deutlich über Norwegen (2,4 zu 1). Auch bei der Ausstattung mit interaktiven Whiteboards schneidet Deutschland eher schlecht ab: Hier gibt es durchschnittlich 5,5 Whiteboards pro Schule – im Vergleich dazu gibt es in Dänemark durchschnittlich 20 und in den Niederlanden 25,5.⁸⁷

Es gibt aus empirischer Sicht also erste Indizien zum „Digitalisierungsgrad“ von Teilbereichen der Bildungswirtschaft. Trotzdem fehlt es bisher an einem einheitlichen Kennzahlenset für die quantitative Bemessung der digitalen Bildungswirtschaft. Erst auf Grundlage einheitlicher Vergleichszahlen lässt sich ermitteln, wo die deutsche Bildungswirtschaft im Bereich der Digitalisierung im Vergleich zu anderen Ländern steht.

Auch auf Grund der fehlenden quantitativen Basis wurden neben einer umfassenden Literaturrecherche, dem Einbezug des zuvor genannten Expertenkreises, für die Erstellung des Kapitels noch Gespräche mit verschiedenen Akteuren aus Wirtschaft und Wissenschaft geführt.⁸⁸

Um einschätzen zu können, welche Chancen es für die Akteure der Bildungswirtschaft für das Etablieren digitaler Angebote in Deutschland gibt, ist es sinnvoll, zwischen dem Kernbereich und Erweiterterem Bereich⁸⁹ zu unterscheiden.

Die Strukturen des Kernbereichs stellen eine Herausforderung für Anbieter digitaler Bildungsangebote dar

Wie die obigen Ausführungen zeigen, ist die Durchdringung des Kernbereichs (u. a. Schulbereich, berufliche Bildung, Hochschule) mit digitalen Angeboten noch eher gering. Verantwortlich hierfür sind insbesondere die strukturellen Faktoren, die sich nur bedingt

⁸⁵ Computer- und informationsbezogene Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern in der 8. Jahrgangsstufe im internationalen Vergleich.

⁸⁶ Dänemark, Litauen, Niederlande, Norwegen, Polen, Slowakische Republik, Slowenien, Tschechische Republik

⁸⁷ Bos et al. 2014.

⁸⁸ Die Autoren bedanken sich bei den Gesprächspartnern der folgenden Institutionen: Berufliche Fortbildungszentren der Bayerischen Wirtschaft, LD Didactic, BFW Bau Sachsen, Bertelsmann Education Group, Stiftung Bildung & Handwerk, Festo Didactic SE, Bertelsmann Stiftung.

⁸⁹ Eine ausführliche Abgrenzung dieser Bereiche findet sich in Kapitel 2.2.

anpassen lassen. Der Kernbereich der Bildungswirtschaft ist von einem komplexen System vieler Akteure gekennzeichnet, was sich insbesondere im Schulbereich und dem dort vorherrschenden Bildungsföderalismus zeigt. Gleichzeitig bieten die bestehenden Strukturen den etablierten Unternehmen im Kernbereich – beispielsweise Schulausstattern oder Verlagen – einen relativ geschützten Markt gegenüber internationalen Wettbewerbern. In Deutschland etablierte Unternehmen der Bildungswirtschaft haben ihre Angebote bereits an die zuvor beschriebene Struktur angepasst bzw. dementsprechend weiterentwickelt. Internationale Anbieter müssten einen erheblichen Mehraufwand für den Eintritt in den deutschen Markt betreiben. Dieser für die deutschen Bildungsanbieter geschützte Bereich ermöglicht aber vor allem analoge Angebote. Investitionen in die Entwicklung von digitalen Lösungen erscheinen oftmals nicht lukrativ genug, so dass der Fokus bisher eher auf den traditionellen Angeboten liegt. Dennoch ist bei den etablierten Unternehmen der Branche bereits der Medienwandel hin zu digitalen Formaten erkennbar.

Im Erweiterten Bereich gibt es gute Möglichkeiten für Anbieter digitaler Bildungsformate

Im Gegensatz zum Kernbereich bietet der Erweiterte Bereich der Bildungswirtschaft für die Anbieter von digitalen Bildungsformaten größeres Potential im Inland. Dieser Bereich ist von privatwirtschaftlichen Akteuren geprägt, so dass hier andere (auch finanzielle) Voraussetzungen für das Einführen von digitalen Bildungsformaten vorliegen. Durch die im Vergleich zum Kernbereich verschiedenen regulatorischen Rahmenbedingungen bestehen im Erweiterten Bereich mehr (Entscheidungs-)Freiheiten. Weiterhin ist hier aufgrund der fortschreitenden Digitalisierung mit einem schnell wachsenden Bedarf an Weiterbildung im Bereich der Digitalisierung einerseits und neuen digitalen Bildungsformaten andererseits zu rechnen. Hierbei stehen deutsche Anbieter von digitalen Bildungsformaten jedoch im Vergleich zum Kernbereich auch stärker im Wettbewerb mit Anbietern aus dem Ausland.

Zusammenfassend lässt sich, auch aus den geführten Expertengesprächen, schlussfolgern, dass im Inland die Nutzung der Marktpotentiale digitaler Angebote vom Schul- und Ausbildungsbereich, über den Hochschul- hin zum Weiterbildungsbereich zunimmt. Daraus ergibt sich die Frage, ob im Ausland aktuell für digitale Angebote deutscher Anbieter bessere Marktpotentiale bestehen.

Mit „Made in Germany“ können Anbieter digitaler Bildungsformate im Ausland punkten

Deutschland ist international für seine qualitativ hochwertigen Produkte angesehen. Der Hinweis auf „Made in Germany“ ist in vielen Bereichen der Wirtschaft hilfreich, um Produkte aus Deutschland in anderen Ländern zu bewerben. Diesen Ruf können deutsche Anbieter von digitalen Bildungslösungen für sich nutzen – denn generell stellt

sich der internationale Markt hinsichtlich des digitalen Lernens etwas offener dar als der deutsche. Aus den im Rahmen des Projekts geführten Expertengesprächen sowie der qualitativen Recherche geht hervor, dass die Offenheit für „digitales Lernen“ oft auch eine Frage der Kultur ist. In Ländern, wie beispielsweise den USA oder China, in denen allgemein eine größere Offenheit gegenüber der Digitalisierung besteht, werden auch gute Chancen für deutsche Anbieter digitaler Bildungsformate vermutet. In den USA gestaltet sich insbesondere der betriebliche Weiterbildungsbereich als attraktiver Markt. Hier gibt es oft unternehmensspezifische Vorschriften bzgl. durchzuführender Compliance-Schulungen, die vermehrt mittels digitaler Lösungen realisiert werden. Daneben bieten aber auch Länder wie etwa Indien mit weniger guten Bildungsstrukturen eine Marktchance für die deutschen Bildungsanbieter digitaler Formate. In diesen Ländern werden digitale Bildungslösungen oft dem zeitlich und finanziell aufwendigen Aufbau von neuen Bildungseinrichtungen vorgezogen.

(Wirtschafts-) Politischer Handlungsbedarf

Im Folgenden werden Handlungsfelder dargestellt, die adressiert werden müssen, um die Entwicklung digitaler Bildungsangebote politisch zu unterstützen. Dabei erfolgt eine Kennzeichnung wirtschaftspolitischer Handlungsbereiche, die im Einflussbereich des BMWi liegen.

Infrastruktur

In allen Bildungsbereichen ist eine gut funktionierende digitale Infrastruktur essentiell für das Implementieren digitaler Bildungsformate. Der größte Nachholbedarf besteht im Schul- und Ausbildungsbereich.⁹⁰ Im Schulbereich fehlt es zudem auch an Endgeräten, darunter etwa Laptops, Tablets oder E-Books.⁹¹ Im Bereich der beruflichen Bildung besteht außerdem die Notwendigkeit der Anschaffung realitätsnaher und berufstechnischer Geräte und Anlagen, um digitalisierte Arbeitsprozesse vermitteln zu können.⁹² Neben dem Etablieren der entsprechenden Infrastruktur, bedarf es standardisierter IT-Konzepte, die auch die Administration und Wartung enthalten.⁹³ Wichtige Handlungsansätze stellen hier der privilegierte Netzanschluss von Bildungseinrichtungen, die Versorgung strukturschwacher Gebiete sowie die Beteiligung von privaten Akteuren für das Voranbringen des Netzausbaus dar.⁹⁴ Es bleibt abzuwarten, wie die im Koalitionsvertrag geplante Lockerung des Kooperationsverbots

⁹⁰ Kultusministerkonferenz (KMK) 2016.

⁹¹ Initiative D21 e.V. 2016.

⁹² Kultusministerkonferenz (KMK) 2016.

⁹³ Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) 2016.

⁹⁴ Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) 2016.

und das erneute Aufgreifen des Digitalpakt#D⁹⁵ helfen kann, die digitale Infrastruktur in Deutschland auszubauen.⁹⁶

Der Auf- und Ausbau einer flächendeckenden digitalen Infrastruktur in Deutschland liegt in der Verantwortung verschiedener politischer und wirtschaftlicher Akteure. Daher kann das BMWi z. B. auf den Infrastrukturausbau nur bedingten Einfluss nehmen. Stattdessen sollte im Zusammenhang mit der Förderung der Bildungswirtschaft durch das BMWi auch auf die Notwendigkeit einer flächendeckenden Digitalinfrastruktur hingewiesen werden.

Besonderheiten des deutschen Bildungssystems

Den Akteuren aus der Bildungswirtschaft stehen auch die historisch gewachsenen Strukturen des deutschen Bildungssystems als Hemmnis gegenüber. Das Mitwirken verschiedenster Akteure (u. a. Kultusministerkonferenz – KMK, Landesbehörden, Schulträger, Schulämter, Schulkonferenzen) lässt Veränderungen und Anpassungen an den digitalen Wandel nur langsam zu. Die Herausforderung für die Bildungswirtschaft besteht insbesondere darin, für 16 Bundesländer mit insgesamt 20 verschiedenen Schulformen, gepaart mit etwa 3.000 unterschiedlichen Lehrplänen, qualitativ hochwertige und didaktisch sinnvolle digitale Bildungsformate zu erstellen.⁹⁷ Auf der „Angebotsseite“ wirkt zusätzlich erschwerend, dass sich digitale Angebote für Unternehmen erst ab einer bestimmten Größenordnung lohnen. Durch die hohe Zahl an Akteuren und den vielen ausdifferenzierten Entscheidungsebenen wird eine großflächige Einführung von standardisierten, digitalen Lernmitteln erschwert.

Diese Besonderheiten des deutschen Bildungssystems stellen eine essentielle Herausforderung für Anbieter digitaler Bildungsformate dar. Doch dieses Themenfeld liegt nicht im Einflussbereich des BMWi. Es kann lediglich versucht werden, an geeigneter Stelle, darunter etwa die KMK, das BMBF oder die Schulkonferenz, für die schwierige Situation der Anbieter digitaler Bildungsformate zu sensibilisieren.

Finanzierung

Die Möglichkeiten der Kapitalbeschaffung für Anbieter digitalisierter Bildungsformate spielen eine wesentliche Rolle für die Bereitstellung und Entwicklung von innovativen Produkten. Insbesondere für die Startup-Szene stellt die Verfügbarkeit von Wagniskapital (Venture Capital) eine wichtige Voraussetzung für den Markteintritt dar. Erhebungen⁹⁸ zeigen, dass etwa 4 Prozent der befragten 1.837 Startups der Kategorie

⁹⁵ Pakt zwischen Bund und Ländern zur Förderung der digitalen Bildung in Deutschland

⁹⁶ Koalitionsvertrag 2018.

⁹⁷ Verband Bildungsmedien o. Jahr.

⁹⁸ Im Rahmen des Deutschen Startup Monitors 2017

„Bildung“ zugeordnet werden können – im Vorjahr waren es 4,6 Prozent.⁹⁹ Ein wesentlicher Grund für diesen relativ geringen Anteil sind u. a. die zuvor beschriebenen Rahmenbedingungen im deutschen Bildungsmarkt, die den Startups den Zutritt und insbesondere auch den Zugang zu finanzieller Unterstützung in Form von z. B. Venture Capital erschweren. Insbesondere im Schul- und Ausbildungswesen sind die Bildungsinhalte zu spezifisch, als dass diese eine Skalierbarkeit von Produkten bzw. Geschäftsmodellen zulassen. Dies wiederum bedeutet, dass die Sichtbarkeit der Zahlungsströme für potenzielle Investoren nicht gegeben ist.

Neben den eigenen Ersparnissen stellen deswegen staatliche Fördermittel eine der wichtigsten Finanzierungsquellen für die deutschen Startups dar: Jedes dritte Startup-Unternehmen finanziert sich auch durch staatliche Mittel.¹⁰⁰

Hier wäre es hilfreich, wenn den Startups aus dem „E-Learning“-Bereich künftig mehr Informationen unter anderem über das INVEST-Programm¹⁰¹ des BMWi bereitgestellt werden würden. Eine Voraussetzung für eine INVEST-Förderung ist die Verortung des Startup-Unternehmens in einer, gemäß dem Handelsregister, als innovativ definierten Branche. Hier könnte das BMWi versuchen, daraufhin zu wirken, dass die „digitale Bildungswirtschaft“ als wichtige und innovative Querschnittsbranche miteinbezogen wird.

Qualitätssicherung

Es fehlt an Instrumenten, um die Qualität digitaler Bildungsangebote einschätzen zu können.¹⁰² Insbesondere bei freien Lernmaterialien (Open Educational Resources) stellen fehlende Mechanismen der Qualitätssicherung ein Problem dar.¹⁰³ Qualitätsstandards sind dahingehend wichtig, da sie den Vergleich zwischen verschiedenen digitalen Lernformaten ermöglichen und dadurch Sicherheit bei der Produktauswahl schaffen. Darüber hinaus bieten sie eine Orientierung für Produktentwickler und Investoren.¹⁰⁴

Mögliche Instrumente für die Qualitätssicherung könnten eine Untersuchung à la „Stiftung Warentest“ oder eine Art Gütesiegel für einzelne Produkte bzw. Dienstleistungen von Unternehmen sein. Konkret hieße das, dass Unternehmen ihre Produkte bzw. Dienstleistungen anhand verschiedener Qualitätskriterien prüfen lassen könnten und bei erfolgreichem Abschluss ein entsprechendes Gütesiegel erhalten

⁹⁹ KPMG 2016; 2017.

¹⁰⁰ KPMG 2017.

¹⁰¹ Förderprogramm des BMWi, das private Investoren und Startups zusammenbringt. Das Programm mobilisiert Venture Capital von privaten Investoren und hilft den Startups einen Investor zu finden (<https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Dossier/invest.html>)

¹⁰² Bayer et al. 2014.

¹⁰³ Wannemacher et al. 2016.

¹⁰⁴ Bayer et al. 2014.

würden. In einem ersten Schritt könnte das BMWi prüfen, ob solch eine Qualitätssicherung von den Anbietern digitaler Bildungsformate gewünscht wird bzw. ob diese bereit wären, ihre Produkte einer Qualitätsprüfung zu unterziehen.

Rechtliche Rahmenbedingungen

Für das erfolgreiche Implementieren und Nutzen digitaler Formate im Bildungsbereich sind rechtliche Rahmenbedingungen im Datenschutz- und Urheberrecht erforderlich. Im Hinblick auf international agierende Akteure der Bildungswirtschaft sollten außerdem Informationen bzgl. der in den entsprechenden Zielländern geltenden datenschutz- und urheberrechtlichen Vorschriften bereitgestellt werden.¹⁰⁵

Auch hier kann das BMWi die Anbieter digitaler Bildungsformate eher bedingt unterstützen. Neben dem Bereitstellen entsprechender Informationen und Hinweise zu Auskunftstellen könnte versucht werden, an geeigneter Stelle darauf aufmerksam zu machen, dass ein einheitlicher Rechtsrahmen für die Anwendung digitaler Bildungsangebote noch nicht ausreichend vorhanden ist.

¹⁰⁵ Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) 2016.

5. HANDLUNGSFELDER ZUR FÖRDERUNG DER BILDUNGSWIRTSCHAFT

Die vorangegangenen Kapitel haben gezeigt, dass die Bildungswirtschaft in Deutschland eine hohe ökonomische Bedeutung hat, die sich jedoch nicht in einer entsprechenden Sichtbarkeit der Branche im wirtschaftspolitischen Kontext widerspiegelt.

Ausgehend von den im Rahmen dieses Projekts gewonnenen quantitativen und qualitativen Erkenntnissen wird in weiterer Folge aufgezeigt, wie die Sichtbarkeit der Branche aus wirtschaftspolitischer Perspektive erhöht werden kann, um das vorhandene ökonomische Potential der Bildungswirtschaft zukünftig noch besser zu nutzen. Hierfür werden in einem ersten Schritt zwei zentrale wirtschaftspolitische Handlungsfelder und entsprechende konkrete Maßnahmen beschrieben. Hierbei ist zu betonen, dass die identifizierten Handlungsfelder und Maßnahmen in vielen Fällen voneinander abhängen und somit nicht isoliert betrachtet werden sollten.

Handlungsfeld 1: Kommunikation und Austausch

Grundlegend für eine bessere Erschließung des Potentials der Bildungswirtschaft ist es, den Begriff der Bildungswirtschaft zu etablieren, die ökonomische Bedeutung der Bildungswirtschaft besser zu erschließen und langfristig eine erhöhte Sichtbarkeit der Branche im wirtschaftspolitischen Kontext zu schaffen. In diesem Zusammenhang sollte zwischen verschiedenen Adressatenkreisen unterschieden werden; neben der allgemeinen Öffentlichkeit sind dies die Vertreter der Wirtschaft, darunter Verbände und Unternehmen der Bildungswirtschaft, sowie Entscheidungsträger in Politik und Verwaltung.

Maßnahme: Außendarstellung der Bildungswirtschaft als Branche mit hoher ökonomischer Bedeutung

Analog zur Darstellung anderer Querschnittsbranchen¹⁰⁶ sollte die Bildungswirtschaft samt ihrem Beitrag zur volkswirtschaftlichen Gesamtleistung in Deutschland besser bekannt gemacht werden. Parallel zur Vorbereitung der öffentlichkeitswirksamen Präsentation der vorliegenden Studienergebnisse sollte dazu auf der Homepage des BMWi eine Themenseite zur Bildungswirtschaft eingerichtet werden. Neben einer Branchenskizze können auf dieser Seite die ökonomischen Kennzahlen sowie weiterführende Informationen zur Definition sowie zum Beitrag des BMWi in diesem Bereich kommuniziert werden. Die Darstellung der Branche richtet sich somit nicht nur

¹⁰⁶ Aktuell präsentiert das BMWi über seine Homepage volkswirtschaftliche Kennzahlen zu folgenden Querschnittsbranchen (Auswahl): Gesundheitswirtschaft, Kultur- und Kreativwirtschaft, Sportwirtschaft oder Tourismuswirtschaft.

an die allgemeine Öffentlichkeit, sondern auch an die Akteure der Bildungswirtschaft selbst.

Maßnahme: BMWi-interne Darstellung der Bildungswirtschaft als Querschnittsbranche

Neben der externen Darstellung ist die Kommunikation innerhalb des BMWi wichtig, um die Bildungswirtschaft als ökonomisch relevante Branche mit wirtschaftspolitischen Handlungsbedarf zu etablieren. Umgesetzt werden kann ein solcher interner Austausch zwischen Abteilungen und/oder Referaten etwa durch hausinterne Präsentationen und Informationsschreiben. Das Ziel ist es dabei, die Bildungswirtschaft als Branche grundlegend bekannter zu machen und insbesondere die vielfältigen Schnittstellen dieser Querschnittsbranche mit den Themenfeldern und damit Zuständigkeiten verschiedener Abteilungen und Referate deutlich zu machen.

Maßnahme: Austausch mit anderen relevanten Entscheidungsträgern in Politik und Verwaltung

Bildung als gesamtgesellschaftliche Aufgabe umfasst eine Vielzahl an zuständigen Ministerien, sowohl auf Bundes- als auch auf Länderebene. Um den Begriff der Branche Bildungswirtschaft breit zu platzieren und damit zu etablieren, sollten bestehende Strukturen genutzt werden. So sollte das BMWi bereits im Rahmen der Veröffentlichung der vorliegenden Studienergebnisse proaktiv auf fachlich nahestehende Ressorts, insbesondere das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), zugehen und einen Austausch anbieten. Nach der Veröffentlichung der Ergebnisse bietet es sich ggf. auch an, eine Präsentation der Studie auf die Agenda für eine der nächsten Ausschusssitzungen des Bund-Länder-Ausschusses Berufliche Bildung¹⁰⁷ zu setzen und den Ländervertretern dort zu präsentieren.

Weiterhin sollte seitens des BMWi auch in Betracht gezogen werden, die für Bildung und Wirtschaft relevanten Mitglieder des Deutschen Bundestages in Form eines Schreibens über die Bildungswirtschaft und deren wirtschaftspolitische Relevanz zu informieren.

Maßnahme: Verstetigung und Erweiterung der Berichterstattung zur Bildungswirtschaft

Zur Analyse der wirtschaftlichen Entwicklung der Bildungswirtschaft in der Zukunft sowie insbesondere zur Bewertung getroffener Maßnahmen zur Förderung der Branche ist eine Verstetigung der faktenbasierten Berichterstattung sinnvoll bzw. unerlässlich. Ein möglicher Ansatz besteht hierbei darin, bestehende bildungsrelevante Veröffentlichungen zu nutzen, um auch über die volkswirtschaftliche Bedeutung als Beitrag der Bildungswirtschaft zum wirtschaftlichen Wachstum zu informieren. Zu diesen

¹⁰⁷ Im Bund-Länder-Ausschuss Berufliche Bildung treffen sich die für die Berufsbildungspolitik verantwortlichen Ministeriumsangehörigen aus Bund und Ländern ein bis zweimal jährlich, um über aktuelle Entwicklungen und Tendenzen zu informieren und zu beraten.

Veröffentlichungen gehören etwa der nationale Bildungsbericht¹⁰⁸, der Berufsbildungsbericht¹⁰⁹ oder der Bildungsfinanzbericht¹¹⁰. Das BMWi sollte daher nach Abschluss des Projekts mit den für die Erstellung der genannten Berichte verantwortlichen Institutionen in den Austausch treten und eine Integration der Daten und Fakten zur Bildungswirtschaft anregen.

Aus der Sicht des BMWi hat es sich im Zusammenhang mit anderen Querschnittsbranchen (Sport, Tourismus und Gesundheit) als zielführend erwiesen, die ökonomische Berichterstattung durch eine Aktualisierung der Satellitenkonten fortzuführen. Im Zuge der Aktualisierung werden dann relevante Teilaspekte der jeweiligen Branche in den Vordergrund gestellt.¹¹¹ Das Bildungssatellitenkonto bietet dem BMWi zukünftig die Möglichkeit, ebenfalls Detailauswertungen vorzunehmen, die im Zuge einer möglichen Aktualisierung in den Folgejahren in den Mittelpunkt der Berichterstattung gestellt werden könnten.

Maßnahme: Austausch zwischen dem BMWi und den Akteuren der Bildungswirtschaft intensivieren

Eine zielgerichtete Wirtschaftspolitik für die Bildungswirtschaft basiert auf der detaillierten Kenntnis über die aktuellen Entwicklungen der Branche. Dazu sollte weiterhin ein direkter Austausch zwischen dem BMWi und den relevanten Akteuren, darunter z. B. der Didacta-Verband der Bildungswirtschaft, iMOVE oder den Unternehmen selbst, erfolgen und etwa im Rahmen von regelmäßigen Workshops verstetigt werden. Auch die nationalen Bildungsmessen sollten seitens des BMWi zukünftig stärker als Plattform genutzt werden, um gemeinsam mit den Akteuren der Bildungswirtschaft über die (ökonomische) Entwicklung, die aktuellen und zukünftigen Herausforderungen sowie die bestehenden und geplanten Aktivitäten der Branche zu diskutieren.

¹⁰⁸ Der nationale Bildungsbericht für Deutschland wird von einer unabhängigen Gruppe von Wissenschaftlern, darunter Mitglieder wissenschaftlicher Einrichtungen und der Statistischen Ämter, unter der Federführung des Deutschen Instituts für Internationale Pädagogische Forschung (DIPF) erarbeitet.

¹⁰⁹ Mit dem Berufsbildungsbericht kommt das Bundesbildungsministerium seinem gesetzlichen Auftrag nach, die Entwicklung in der beruflichen Bildung kontinuierlich zu beobachten und der Bundesregierung jährlich zum 1. April Bericht zu erstatten.

¹¹⁰ Im Bildungsfinanzbericht werden die wichtigsten verfügbaren Informationen zu den Bildungsausgaben zusammengefasst. Der Bildungsfinanzbericht ist Teil der Bildungsberichterstattung, die kontinuierlich datengestützte Informationen über Rahmenbedingungen, Input, Verläufe, Ergebnisse und Wirkungen von Bildungsprozessen bereitstellt. Herausgeber ist dieser jährlichen Veröffentlichung ist das Statistische Bundesamt.

¹¹¹ Beispiele dafür sind u. a. ein Sonderthema Medizintechnik innerhalb der Gesundheitswirtschaft, die detaillierte Untersuchung des Outdoorsports innerhalb der Sportwirtschaft oder der Wassertourismus als wichtigem Teilsegment innerhalb der Tourismuswirtschaft.

Handlungsfeld 2: Verstärkte Förderung der außenwirtschaftlichen Aktivitäten der Bildungswirtschaft

Neben der weiterführenden Kommunikation und prominenten Darstellung der Bildungswirtschaft als Branche stellt die Unterstützung der deutschen Bildungsanbieter auf ausländischen Märkten ein weiteres zentrales Handlungsfeld im Einflussbereich des BMWi dar.¹¹²

Grundlegend für eine solche verbesserte staatliche Unterstützung im internationalen Umfeld sind die Darstellung und Wahrnehmung der Bildungswirtschaft als Branche und damit die Maßnahmen des ersten Handlungsfeldes.

Maßnahme: Instrumente der Außenwirtschaftsförderung besser auf Bedarfe der Bildungswirtschaft ausrichten und Unterstützung eines internationalen Dialogs zur Anpassung der Absicherungsmöglichkeiten für kurzlebige Wirtschafts- und Verbrauchsgüter

Das Markterschließungsprogramm des BMWi (MEP) birgt Potentiale für eine bessere Unterstützung der Branche. Das aufeinander aufbauende Modulsystem des MEP mit seinen „Informationsveranstaltungen“, „Markterkundungs- und Geschäftsanbahnungsreisen“, den „Leistungspräsentationen“ und „Informationsreisen“ ist ideal geeignet, eine mehrjährig angelegte strategische Marktbearbeitung zu ermöglichen, die sich auf interessante Schwerpunktländer und Zielmärkte fokussiert. Eine damit einhergehende Ausweitung der Angebote des MEP wäre im Interesse zahlreicher Bildungsanbieter.

Darüber hinaus gilt es zu prüfen, inwieweit die Expertise bestehender Institutionen zusammengeführt und somit noch besser kanalisiert werden kann. Insbesondere mit iMOVE steht dazu ein innerhalb der Branche etablierter potentieller Partner bereit. Zusätzlich dazu könnte das BMWi die bestehenden Verknüpfungen mit der GTAI – beispielsweise bei der Umsetzung der Exportinitiative Gesundheitswirtschaft – nutzen und eine Platzierung und gezielte Unterstützung der Bildungswirtschaft initiieren. Insbesondere die Recherchen der GTAI zu Wirtschaftsprognosen sowie Entwicklungen innerhalb des Wirtschaftsrechts oder von Einfuhrregelungen könnten für die Bildungswirtschaft relevant sein. Auch der regionale Fokus der GTAI auf Afrika könnte mit den bestehenden Aktivitäten des BMWi auf dem Kontinent verknüpft werden.

Darüber hinaus sollte ein internationaler Dialog zur Anpassung der Absicherungsmöglichkeiten für kurzlebige Wirtschafts- und Verbrauchsgüter aufgenommen werden. Ansätze für die bankenseitig zu verantwortenden

¹¹² Die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen resultieren aus den in Kapitel 3 identifizierten Potentialen einer besseren staatlichen Unterstützung der Branche im Export.

Finanzierungsproblematik von kleinen Exportgeschäften werden bereits intensiv mit Banken diskutiert, Fortschritte in diesem Bereich kommen unmittelbar auch betroffenen Bildungsgütern und -dienstleistungen zu Gute.

Maßnahme: Instrumente der Außenwirtschaftsförderung prominent kommunizieren

Mit der Darstellung der Bildungswirtschaft als Themenseite auf der Homepage des BMWi geht einher, dass das BMWi an gleicher Stelle über die bestehenden Instrumente der Außenwirtschaftsförderung informiert. Für die Akteure der Bildungswirtschaft wären dies beispielsweise das MEP, die Leistungen von iMOVE oder die bestehenden Instrumente der finanziellen Außenwirtschaftsförderung.

Als Vorbild gelten auch hier die Themenseiten der anderen Querschnittsbranchen. Für die Gesundheitswirtschaft etwa wird neben einer Branchenskizze und den ökonomischen Kennzahlen Informationen zur Außenwirtschaftsförderung bereitgehalten, darunter die Exportinitiative Gesundheitswirtschaft.

Maßnahme: Hochrangige politische Flankierung initiieren

Ausgehend von einer verstärkten Kommunikation und erhöhten Wahrnehmung gilt es, die Bildungswirtschaft samt ihrem volkswirtschaftlichen Beitrag zum BIP ins Ausland zu transportieren. Insbesondere Großprojekte der Bildungswirtschaft sind in den jeweiligen Zielländern häufig von hoher gesellschaftlicher Relevanz und somit abhängig von Entscheidungen hochrangiger staatlicher Stellen. Aus diesem Grund besteht besonders für die Bildungswirtschaft ein Bedarf an einer entsprechend hochrangigen politischen Flankierung aus Deutschland.

Für das BMWi gilt es somit beispielsweise zu prüfen, inwieweit deutsche Auslandsvertretungen im Zielland unterstützend in die Projektakquise miteinbezogen werden können. Als weiteres Instrument könnten bestehende hochrangige Delegationsreisen ins Zielland als Plattform genutzt werden, die Bildungswirtschaft und ihre Projekte gegenüber den jeweiligen staatlichen Stelle im Ausland zu platzieren. Hierbei sollte verstärkt für die Teilnahme von Unternehmens- oder Verbandsvertreter der deutschen Bildungswirtschaft an hochrangigen Delegationsreisen geworben werden.

Thema „Digitale Bildungswirtschaft“ mehr in bestehende Maßnahmen einbinden

Die aufgeführten Handlungsfelder und Maßnahmen sollten auch stets im Kontext der Digitalisierung gedacht und diskutiert werden. Wie die Ausführungen in Kapitel 4 gezeigt haben, sind die notwendigen Rahmenbedingungen für ein erfolgreiches Nutzen der Digitalisierungspotentiale für die Bildungswirtschaft sehr vielschichtig und bieten dem

BMWi nur einen bedingten Handlungsspielraum. Dennoch gibt es Ansatzpunkte, wie das BMWi die „digitale Bildungswirtschaft“ unterstützen kann.

Maßnahme: Bestehende Maßnahmen auch auf die „digitale Bildungswirtschaft“ ausrichten

Das BMWi veröffentlicht bereits jährlich den „Monitoring-Report Wirtschaft DIGITAL“, in dem mittels zweier Teilindices der Stand der Digitalisierung in der deutschen Wirtschaft abgebildet wird. Vor dem Hintergrund der bisher kaum vorhandenen Kennzahlen zur „digitalen Bildungswirtschaft“, könnte das Aufnehmen der Branche in den Report helfen die Datenbasis zu verbessern.

Maßnahme: Ressort- und bundesländerübergreifende Kommunikation

In seiner Kommunikation mit anderen Ressorts sowie im Rahmen des bundesländerübergreifenden Austausches könnte bei der Diskussion über Digitalisierung versucht werden, die Bildungswirtschaft und ihre besondere Rolle für die Gestaltung der Digitalisierung in Deutschland in den Fokus zu rücken. Als Plattform für das Herausstellen der Bedeutsamkeit der (digitalen) Bildungswirtschaft bietet sich beispielsweise der „Digital-Gipfel“¹¹³ an.

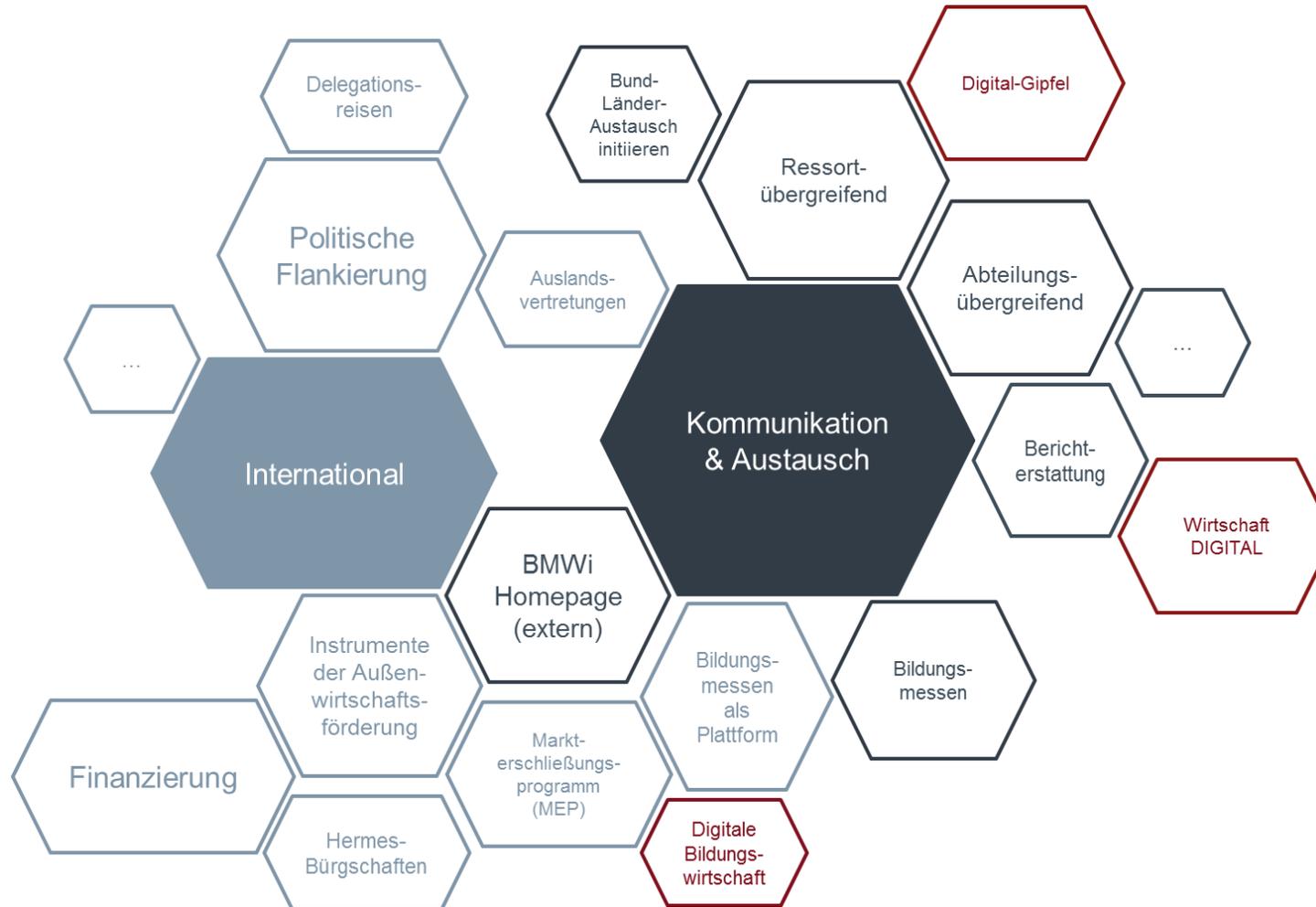
Maßnahme: Außenwirtschaftsförderung auch „digital“ auslegen

Innovative digitale Produkte und Dienstleistungen bieten großes Potential im Export. Es könnte deshalb sinnvoll sein, Instrumente der Außenwirtschaftsförderung gezielt für die „digitale Bildungswirtschaft“ einzusetzen, z. B. durch Geschäftsanbahnungsreisen im Rahmen des MEP speziell zum Thema „digitale Bildung“. Auch im Rahmen des Auslandsmesseprogramms des BMWi könnte künftig stärker auf die Bedürfnisse der Anbieter digitaler Bildungsformate eingegangen werden.

Mit den vorliegenden Maßnahmen werden dem BMWi Möglichkeiten aufgezeigt, wie die Branche Bildungswirtschaft sowohl kurzfristig als auch perspektivisch sowohl im Inland als auch im Ausland unterstützt werden kann. Abbildung 24 fasst die beiden Handlungsfelder sowie die Verflechtungen der jeweiligen Maßnahmen grafisch zusammen.

¹¹³ Der Digital-Gipfel, vormals Nationale-IT Gipfel, bildet eine zentrale Plattform für den Austausch und die Zusammenarbeit von Politik, Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft zu der Thematik „Digitalisierung“. <https://www.de.digital/DIGITAL/Navigation/DE/Service/Digital-Gipfel/Digital-Gipfel.html>

Abbildung 24: Handlungsfelder und konkrete Maßnahmen zur stärkeren Unterstützung der Bildungswirtschaft



Darstellung WifOR.

6. FAZIT UND AUSBLICK

Mit dem Forschungsprojekt „Analyse der deutschen Bildungswirtschaft im Zeichen der Digitalisierung – wirtschaftliche Bedeutung, Potentiale und Handlungsbedarf“ wurde erstmals eine ökonomische Perspektive auf Bildung in Deutschland eingenommen, die sich auf den wertschöpfenden Charakter der Branche Bildungswirtschaft bezieht. Neben den bereits vorhandenen Perspektiven auf die Kosten und Finanzierung von Bildung in Deutschland liegt durch die quantitativen Ergebnisse zur Bildungswirtschaft eine weitere Diskussions- und Datengrundlage vor. Durch diese neuartige Betrachtungsweise wird die volkswirtschaftliche Bedeutung der Bildungswirtschaft herausgestellt und anhand von validen und vergleichbaren Daten und Fakten unterstrichen. Mit dieser wirtschaftspolitischen Betrachtung der Bildungswirtschaft folgt das BMWi dem Vorgehen, wie es bereits in der Vergangenheit bei anderen gesellschaftlich relevanten Querschnittsthemen, wie etwa Tourismus, Sport, Kultur oder Gesundheit, durchgeführt wurde.

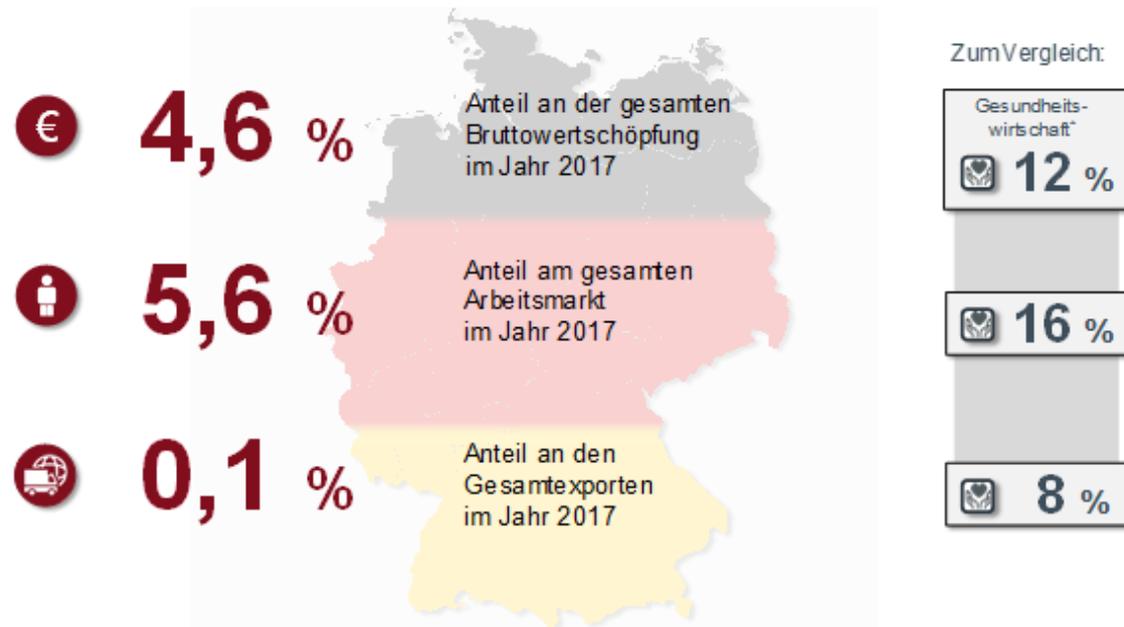
Im Rahmen des Projekts wurde dabei ein systematischer Dialog mit Branchenakteuren in Form verschiedener Expertenworkshops sowie leitfadengestützten Interviews mit Unternehmen der Bildungswirtschaft geführt. Ziel war es, sowohl eine zusätzliche Einschätzung zum Status Quo, aber vor allem auch der Erfolgsfaktoren, Hemmnisse und Potentiale gerade im Bereich „Internationales“ und „Digitalisierung“ zu erhalten, da in vielen Fällen nicht auf empirischen Untersuchungen zurückgegriffen werden konnte.

Analog zu anderen Branchen¹¹⁴ wurde hierzu erstmalig eine umfassende Abgrenzung der Bildungswirtschaft vorgenommen, in der die Waren und Dienstleistungen erfasst werden, die sowohl direkt als auch indirekt auf den Auf- und Ausbau sowie die Verfestigung von Wissen und Kompetenzen über alle Lebensphasen einer Person zielen. Aufbauend auf dieser Definition wurde ein Bildungssatellitenkonto erstellt und die ökonomische Bedeutung der Bildungswirtschaft in Kategorien und Kennzahlen der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen bemessen. Abbildung 25 stellt die drei zentralen ökonomischen Kennzahlen dar.

¹¹⁴ Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) 2017a; 2017b; Gesellschaft für Wirtschaftliche Strukturfor-
schung 2018.

Analyse der deutschen Bildungswirtschaft im Zeichen der Digitalisierung - Wirtschaftliche Bedeutung, Potentiale und Handlungsbedarf

Abbildung 25: Anteil der Bildungswirtschaft an der gesamten Bruttowertschöpfung, am Arbeitsmarkt sowie an den Gesamtexporten

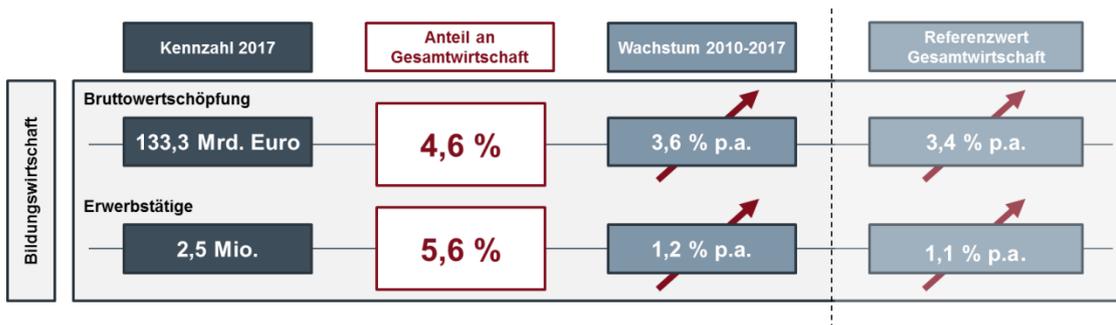


Berechnung und Darstellung WifOR. *Quelle: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) 2017a.

Die zentralen Ergebnisse des Bildungssatellitenkontos belegen die hohe volkswirtschaftliche Bedeutung der Bildungswirtschaft für den Wirtschaftsstandort Deutschland.

Bruttowertschöpfung und Erwerbstätige der Bildungswirtschaft

Abbildung 26: Bruttowertschöpfung und Erwerbstätige der Bildungswirtschaft, Anteil an der Gesamtwirtschaft sowie Wachstumsraten



Berechnung und Darstellung WifOR.

- Mit 133,3 Mrd. Euro im Jahr 2017 liegt die Bruttowertschöpfung der Bildungswirtschaft auf dem Niveau der gesamten Bruttowertschöpfung des Bundeslandes Rheinland-Pfalz.
- Zwischen 2010 und 2017 ist die Bruttowertschöpfung der Bildungswirtschaft leicht stärker gewachsen als die der Gesamtwirtschaft.

- Zwischen 2007 und 2017 liegt das Wachstum der Bruttowertschöpfung 0,9 Prozentpunkte über dem gesamtwirtschaftlichen Wachstum. Bei einer detaillierteren Betrachtung der Zeitreihe wird die Krisenresistenz der Branche um das Jahr 2009 als Grund dieser Differenz ausgemacht.
- Innerhalb der Bildungswirtschaft sind im Jahr 2017 rund 2,5 Mio. Erwerbstätige beschäftigt.
- Zwischen 2010 und 2017 ist die Zahl der Erwerbstätigen innerhalb der Bildungswirtschaft leicht stärker gewachsen als in der Gesamtwirtschaft.
- Zwischen 2007 und 2017 liegt das Wachstum der Erwerbstätigenzahl der Bildungswirtschaft 0,6 Prozentpunkte über dem gesamtwirtschaftlichen Wachstum. Auch für die Erwerbstätigkeit zeichnet sich die Krisenresistenz der Bildungswirtschaft ab.

Die vorliegenden Ergebnisse machen deutlich, dass die mit Bildung verbundenen volkswirtschaftlichen Aktivitäten einen wichtigen ökonomischen Faktor für die deutsche Volkswirtschaft darstellen. Gleichzeitig unterstreicht die Zahlen- und Faktenbasis, dass die Branche Bildungswirtschaft zukünftig auch in wirtschaftspolitischen Dimensionen gesehen werden sollte.

Die ökonomischen Kennzahlen zeigen auch, dass die Bedeutung der Bildungswirtschaft aus Sicht des Außenhandels bislang sehr gering ist. Zwar zeigt sich im Zeitraum zwischen 2007 und 2017 ein Anstieg der bildungswirtschaftsrelevanten Exporte, jedoch agiert die Branche aus gesamtwirtschaftlicher Sicht bislang auf einem sehr geringen absoluten Niveau. Um aus Sicht des BMWi die Förderung der Außenhandelsaktivitäten zu intensivieren, wurden im Projekt eine Bestandsaufnahme der bestehenden Exportaktivitäten vorgenommen und darüber hinaus Potentiale für eine weiterführende Unterstützung der Branche im Exportgeschäft identifiziert. Die Analyse zeigt dabei, dass bedeutende Zielmärkte der Branche vor allem in Asien liegen. Für eine Vielzahl von Anbietern ist insbesondere China der aktuell wichtigste Zielmarkt. Daneben hat sich insbesondere Indien für die deutsche Bildungswirtschaft zu einem attraktiven Markt entwickelt.

Zur Identifizierung bestehender Hemmnisse und zukünftiger Erfolgsfaktoren auf internationalen Märkten wurden neben der Recherche vorhandener Daten und Fakten auch verschiedene Akteure der Bildungswirtschaft befragt. Ein besonderes Augenmerk wurde dabei auf die Möglichkeiten der wirtschaftspolitischen Unterstützung gelegt. Dabei wurden zentrale Faktoren identifiziert, die für die aktuelle und zukünftige Außenwirtschaftsförderung des BMWi von hoher Bedeutung sind.

Grundlegend für eine erfolgreiche Markterschließung sind für viele Bildungsanbieter Informationen zum Zielland. Ein ebenso wichtiger Faktor für ein erfolgreiches internationales Engagement der Bildungsanbieter sind gute Kontakte im Ausland. Auch

die Kooperation deutscher Bildungsanbieter wird zunehmend bedeutsamer, um mit der steigenden globalen Nachfrage nach umfassenden Paketlösungen Schritt halten zu können. Potential bietet weiterhin die Intensivierung der politischen Flankierung wichtiger Exportprojekte der deutschen Bildungswirtschaft. Darüber hinaus ist es für Hersteller von Lehrmitteln – sei es im Bereich der schulischen oder beruflichen Ausbildung – von Vorteil, den ausländischen Kunden Finanzierungsmöglichkeiten anzubieten, um Exportprojekte verwirklichen zu können.

Der digitale Wandel hat zunehmend auch Bedeutung für die Bildungswirtschaft gewonnen. Konkret äußern sich die Wirkungen der Digitalisierung insbesondere durch das Lehren und Lernen mit digitalisierten Bildungsformaten. Auch wenn das „digitale Lernen“ in Deutschland angekommen ist, bieten die heterogenen Strukturen der deutschen Bildungslandschaft nicht die besten Voraussetzungen für Anbieter digitaler Bildungsmedien. Es lässt sich schlussfolgern, dass der „Digitalisierungsgrad“ vom Schul- und Ausbildungsbereich, über die Hochschule hin zum Weiterbildungsbereich zunimmt, wenn auch auf einem insgesamt niedrigen Niveau. Dementsprechend steigt auch die Marktattraktivität für Anbieter digitaler Angebote dieser einzelnen Bildungsbereiche vom Schul- zum Weiterbildungsbereich. Derzeit gestaltet sich der internationale Markt attraktiver für die deutschen Anbieter digitaler Bildungsformate.

Die quantitativen Ergebnisse des Bildungssatellitenkontos sowie die qualitativen Ergebnisse zur Außenwirtschaftsförderung und Digitalisierung der Bildungswirtschaft wurden abschließend in BMWi-spezifische Handlungsfelder überführt, um die Branche Bildungswirtschaft künftig besser zu unterstützen. Die in diesem Kontext entwickelten Maßnahmen in den Handlungsfeldern „Kommunikation und Austausch“ sowie „Verstärkte Förderung der außenwirtschaftlichen Aktivitäten der Bildungswirtschaft“ bilden den Ausgangspunkt, um seitens des BMWi die Bildungswirtschaft zielgerichtet als weitere Branche im wirtschaftspolitischen Diskurs zu etablieren und Akteure systematisch bei zukünftigen Aktivitäten zu fördern.

In diesem Zusammenhang muss festgehalten werden, dass die zukünftige Entwicklung der Bildungswirtschaft allgemein sowie insbesondere in einzelnen Bereichen wie der Digitalisierung von einer Vielzahl von externen Faktoren abhängig ist. Einflussfaktoren wie der fortschreitende Ausbau einer digitalen Infrastruktur, regulative Rahmenbedingungen sowie länderspezifische Angelegenheiten (Bildungsföderalismus) sind keine exklusiven Themen des BMWi und können nicht rein aus wirtschaftspolitischer Sicht betrachtet werden.

Ausgehend von den im Rahmen dieses Projekts erfolgten Analysen sind verschiedene weitere Forschungsrichtungen denkbar, um die heterogene Bildungswirtschaft mit ihren Spezifika zukünftig noch besser abzubilden. Dazu zählen u. a. der weitere Austausch mit der amtlichen Statistik, um so die Datenbasis für die Berechnung zu optimieren, eine

noch detailliertere Untersuchung des Exportgeschehens, eine regionalspezifische Analyse auf Bundeslandebene sowie die Betrachtung von spezifischen Teilbereichen. Darüber hinaus wäre eine Aktualisierung des Bildungssatellitenkontos in den nächsten Jahren eine Möglichkeit, um zu analysieren, ob bestimmte Maßnahmen des BMWi den gewünschten Effekt hatten.

Die Daten und Fakten des Bildungssatellitenkontos sowie die formulierten Handlungsfelder und Maßnahmen bilden die Grundlage für eine stärkere Sichtbarkeit der Bildungswirtschaft in der Zukunft. Ausgehend von der neuartigen und ergänzenden wirtschaftspolitischen Perspektive bieten sich für die Bildungswirtschaft zukünftig weitere Themenfelder und Analysemöglichkeiten an. So wurde im Zuge des vorliegenden Projekts der Schwerpunkt zunächst auf die Untersuchung der Bildungswirtschaft als Ganzes gelegt. Die Analyse und Beschreibung des Kernbereichs sowie des Erweiterten Bereichs stellt hier eine differenzierte Analyse dar. Durch den güterspezifischen Ansatz des Bildungssatellitenkontos lassen sich zukünftig einzelne Teilbereiche der Branche deutlich differenzierter untersuchen und als Teil der gesamten Bildungswirtschaft darstellen. Einen weiteren Ausblick liefert der Umstand, dass mit dem Bildungssatellitenkonto bislang die direkten ökonomischen Wirkungen der Bildungswirtschaft sowie deren Ausstrahlungswirkung auf andere Branchen in der Volkswirtschaft quantifiziert wurden. Eine weiterführende Diskussion über den darüber hinausgehenden Nutzen der Bildungswirtschaft und deren Wirkung auf andere gesellschaftliche Bereiche wie Ernährung oder Gesundheit ist bislang noch offen. Hier könnten zukünftig Ansätze aus anderen Branchen genutzt werden, z. B. um weiteren Forschungsaufwand in Richtung der Quantifizierung eines Bildungsnutzens zu investieren.

GLOSSAR

Arbeitsproduktivität	Kennzahl, die das Verhältnis aus Bruttowertschöpfung und Erwerbstätigen wiedergibt.
Augmented / Virtual Reality	Augmented Reality beschreibt die Erweiterung der realen Umgebung durch das Einblenden virtueller Elemente und digitaler Informationen. Bei Virtual Reality wird die Wirklichkeit in einer interaktiven virtuellen Umgebung wahrgenommen.
Bildungswirtschaft	Die Summe aller Güter – und somit alle Waren und Dienstleistungen –, die auf den Auf- und Ausbau sowie die Verfestigung von Wissen und Kompetenzen über alle Lebensphasen einer Person zielen.
Bruttowertschöpfung (BWS)	Die Bruttowertschöpfung (BWS) ergibt sich aus dem Gesamtwert der im Produktionsprozess erzeugten Güter (Produktionswert) abzüglich der hierzu verwendeten Vorleistungen. Die BWS entspricht damit den in den einzelnen Wirtschaftszweigen erbrachten Leistungen.
Digitalisierung	Unter Digitalisierung wird die Umwandlung von analogen Informationen in digitale Werte verstanden. Unter den Begriff fällt auch die Automatisierung von Prozessen durch Informationstechnologien.
Erweiterter Bereich der Bildungswirtschaft	Umfasst bildungsrelevante Güter, die nicht im Kernbereich verortet werden, darunter beispielsweise die allgemeine oder berufliche Weiterbildung, Bildungsreisen, die bildungsunterstützenden Waren und Dienstleistungen oder die bildungsrelevante Infrastruktur.
Erwerbstätige	Zu den Erwerbstätigen zählen alle Personen, die als Arbeitnehmer (Arbeiter, Angestellte, Beamte, geringfügig Beschäftigte, Soldaten) oder als Selbstständige beziehungsweise als mithelfende Familienangehörige eine auf wirtschaftlichen Erwerb gerichtete Tätigkeit in Deutschland

	<p>ausüben, unabhängig vom Umfang dieser Tätigkeit. Personen mit mehreren gleichzeitigen Beschäftigungsverhältnissen werden nur einmal mit ihrer Haupterwerbstätigkeit erfasst. Datengrundlage für die Berechnung der Erwerbstätigen bildet die Erwerbstätigenstatistik des Statistischen Bundesamtes.</p>
Formales Lernen	<p>Formales Lernen findet in Bildungs- und Ausbildungseinrichtungen statt und führt zu anerkannten Abschlüssen und Qualifikationen.</p>
Indirekte Effekte	<p>Effekt, der durch den Bezug von Vorleistungen der Bildungswirtschaft in der landesweiten Gesamtwirtschaft entsteht.</p>
Induzierte Effekte	<p>Effekt, der durch die teilweise Wiederverausgabung von Löhnen und Gehältern in der Gesamtwirtschaft entsteht.</p>
Informelles Lernen	<p>Informelles Lernen ist ein nicht-organisiertes Lernen. Es findet zumeist selbstgesteuert und aufgrund von individuellen Interessen und Präferenzen statt.</p>
Input-Output-Rechnung	<p>Teil der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen, der die produktions- und gütermäßigen Verflechtungen innerhalb sowie außerhalb einer Volkswirtschaft abbildet.</p>
Kernbereich der Bildungswirtschaft	<p>Abgrenzung nach der international einheitlichen Klassifizierung von Bildungsangeboten: Elementarbereich, Primarbereich, Sekundarbereich I & II, Tertiärbereich.</p>

Massive Open Online Course	Frei zugängliche Lehrveranstaltung mit einem oder mehreren Lehrenden, evtl. Betreuungsangeboten und mehreren Teilnehmern.
Non-formales Lernen	Non-formales Lernen findet außerhalb der Hauptssysteme der allgemeinen und beruflichen Bildung statt und führt nicht unbedingt zum Erwerb eines formales Abschlusses. Es kann im Rahmen von Aktivitäten der Organisationen und Gruppierungen der Zivilgesellschaft stattfinden oder in Organisationen zur Ergänzung der formalen Systeme.
Open Educational Resources	Freie Lehr- und Lernmaterialien, die gemeinfrei oder auf Basis freier bzw. offener Lizenzen zugänglich sind.
Ökonomischer Fußabdruck	Unter dem Begriff „ökonomischer Fußabdruck“ versteht man die gesamtwirtschaftliche Bedeutung der Bildungswirtschaft. Der ökonomische Fußabdruck ergibt sich aus der Summe von direkten, indirekten und induzierten Wertschöpfungs- oder Erwerbstätigeneffekten.
Produktionswert	Der Produktionswert gibt die Summe des Wertes aller produzierten Waren und Dienstleistungen der Volkswirtschaft an. Er setzt sich aus dem Wert der Verkäufe von Waren und Dienstleistungen aus eigener Produktion, aus dem Wert der Bestandsveränderungen an Halb- und Fertigwaren aus eigener Produktion und aus dem Wert der selbsterstellten Anlagen zusammen.
Satellitenkonto	Eine Darstellung von Wirtschaftszweigen in den Kategorien der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen, deren Teilbereiche, wie in der Bildungswirtschaft, aus verschiedenen Datenquellen zusammengezogen werden müssen.

Venture Capital	Außerbörsliches Beteiligungskapital
Vorleistungen	Vorleistungen sind definiert als Wert der im Produktionsprozess verbrauchten, verarbeiteten oder umgewandelten Waren und Dienstleistungen. Durch die Angabe der bezogenen Vorleistungen lassen sich Aussagen über indirekte Wachstums- und Beschäftigungseffekte in den zuliefernden Branchen ziehen.
Wertschöpfungsquote	Die Wertschöpfungsquote beschreibt das Verhältnis von Bruttowertschöpfung zu Produktionswert.

METHODISCHE ERLÄUTERUNGEN

Hintergrund

Innerhalb des Projekts „Analyse der deutschen Bildungswirtschaft im Zeichen der Digitalisierung – Wirtschaftliche Bedeutung, Potentiale und Handlungsbedarf“ lag ein Augenmerk des BMWi auf der Quantifizierung der volkswirtschaftlichen Bedeutung der Branche Bildungswirtschaft. Diese wurde anhand von amtlichen Daten, darunter maßgeblich tiefgegliederte Aufkommens- und Verwendungstabellen für das Berichtsjahr 2013, für den Zeitraum von 2007 bis 2017 ermittelt.

Zur Berechnung der ökonomischen Kennzahlen „Bruttowertschöpfung“, „Erwerbstätige“ und „Exporte“ wurde ein Satellitenkonto erstellt. Dieses sogenannte Bildungssatellitenkonto (BSK) richtet sich dabei nach bestehenden Satellitensystemen, wie sie bei der Analyse anderer Branchen verwendet werden, darunter etwa die Gesundheits-¹¹⁵, Tourismus-¹¹⁶ oder Sportwirtschaft¹¹⁷.

Güterseitige Abgrenzung der Bildungswirtschaft

Mit der Bildungswirtschaft wurde im Rahmen des Projekts eine Branche untersucht, die bislang als solche kaum kommuniziert und beachtet wird. Dies zeigt sich auch daran, dass der Begriff der Bildungswirtschaft öffentlich kaum verwendet wird.

Aufgrund fehlender bestehender Analysen und Abgrenzungen wurde in einem ersten Schritt eine güterseitige Abgrenzung der Bildungswirtschaft vorgenommen. Gemeinsam mit dem BMWi wurde die Branche dazu als *die Summe aller Güter – und somit alle Waren und Dienstleistungen –, die auf den Auf- und Ausbau sowie die Verfestigung von Wissen und Kompetenzen über alle Lebensphasen einer Person zielen*, definiert.

Auf tiefster Ebene hält das Statistische Bundesamt Informationen zu 2.643 Gütergruppen bereit. Auf Basis dieser Gliederungstiefe wurden 524 bildungsrelevante Waren und Dienstleistungen ausgewählt und diese Auswahl mit Akteuren der Bildungswirtschaft, darunter etwa der Didacta Verband der Bildungswirtschaft, diskutiert. Dabei wurden sowohl Gütergruppen der Abteilung 85, „Erziehung und Unterricht“, als auch diverser weiterer Abteilungen berücksichtigt.

Aus konzeptionellen Gründen wurden diese 524 Gütergruppen zunächst in einen Kernbereich und einen Erweiterten Bereich der Bildungswirtschaft eingeteilt. Der Kernbereich umfasst die formale Bildung und somit alle Dienstleistungen innerhalb der Gruppen 85.1

¹¹⁵ Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) 2017a.

¹¹⁶ Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) 2017b.

¹¹⁷ Gesellschaft für Wirtschaftliche Strukturforschung 2018.

bis 85.4. Der Erweiterte Bereich umfasst alle Waren und Dienstleistungen des BSK, die nicht in den Kernbereich fallen. Kern- wie Erweiterter Bereich wurden daraufhin in einzelne Aggregate eingeteilt. Abbildung 27 veranschaulicht die güterseitige Abgrenzung der Bildungswirtschaft.

Abbildung 27: Kernbereich und Erweiterter Bereich der Bildungswirtschaft sowie deren Aggregate



Darstellung WifOR.

Erstellung des Bildungssatellitenkontos für das Jahr 2013

Die tiefgegliederten Aufkommens- und Verwendungstabellen für das Berichtsjahr 2013 bilden die Grundlage für die Erstellung des Bildungssatellitenkontos. Sie zeigen die Produktionsstruktur der deutschen Volkswirtschaft für die bildungsrelevanten Gütergruppen auf.

Ebenso wie die fort- und zurückgeschriebenen Aufkommens- und Verwendungstabellen richten sich die Eckwerte der Tabellen für das Jahr 2013 nach den aktuellsten Informationen der Fachserie 18 Reihe 1.4, „Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen – Inlandsproduktberechnung, Detaillierte Jahresergebnisse“. Aus diesem Grund weichen die für das Jahr 2013 berücksichtigten Produktionswerte leicht von den Werten der gelieferten Tabellen für das Jahr 2013 ab.

Ausgehend von den in den tiefgegliederten Verwendungstabellen ausgewiesenen Produktionswerten werden bildungsrelevante Anteile der berücksichtigten Gütergruppen ermittelt. Dabei können drei Vorgehensweisen unterschieden werden. Diese sind:

- Annahme des ausgewiesenen Produktionswertes über alle Spalten,
- Ermittlung des bildungsrelevanten Anteils auf Basis von Sekundärdaten,
- Ermittlung des bildungsrelevanten Anteils auf Basis der Vorleistungsmatrix.

Für den Fall, dass die betreffende Gütergruppe in vollem Umfang als bildungsrelevant angesehen wird, werden die innerhalb der Gütermatrix ausgewiesenen Produktionswerte angenommen. So werden beispielsweise für die Gütergruppe „Dienstleistungen von

Beruflicher Erwachsenenbildung“ sowohl die Produktionswerte innerhalb der Vorleistungsmatrix – also die betriebliche Weiterbildung – als auch jene innerhalb der Endnachfragematrix vollständig berücksichtigt. Ein anderes Beispiel für diesen Fall ist die vollständige Annahme der Dienstleistungen innerhalb der Gruppen 85.1 bis 85.4. Eine vollständige Berücksichtigung impliziert einen bildungsrelevanten Anteil von 1.

Vor dem Hintergrund der Vielzahl der innerhalb des Satellitenkontos berücksichtigten Waren und Dienstleistungen werden die Produktionswerte jedoch nur für eine kleine Anzahl an Gütergruppen vollständig berücksichtigt. Üblicher ist die Ermittlung eines bildungsrelevanten Anteils der jeweiligen Gütergruppen, der zwischen 0 und 1 liegt. Dieser wird entweder über die Einbeziehung von Sekundärdaten oder über die Informationen innerhalb der Vorleistungsmatrix festgelegt.

Im Falle einer Einbeziehung von Sekundärdaten werden recherchierte Kennzahlen mit den ausgewiesenen Produktionswerten in Relation gesetzt, um einen bildungsrelevanten Anteil der jeweiligen Gütergruppen zu verrechnen. Beispiele für die Verwendung von Sekundärdaten sind Umsatzzahlen des Verbands für Bildungsmedien e.V. oder Einnahmen für den Ausbildungsverkehr. Neben absoluten Zahlen können Informationen zu bildungsrelevanten Anteilen auch direkt anteilig einbezogen werden. Ein Beispiel sind etwa Informationen über den Anteil von Bildungs- und Sprachurlauben an allen Urlaubsformen, die im Rahmen des ADAC Reise-Monitors erhoben werden.¹¹⁸ Diese Anteile werden direkt mit den ausgewiesenen Produktionswerten verrechnet.

Bei fehlenden Sekundärdaten wurde darüber hinaus für eine Vielzahl von Gütergruppen die Struktur der Vorleistungsmatrix herangezogen, um den bildungsrelevanten Anteil abzuschätzen. So wurden beispielsweise für die Dienstleistungen des Kulturwesens innerhalb der Vorleistungsmatrix nur jene Produktionswerte berücksichtigt, die als Vorleistungen in Abteilung 85, „Erziehung und Unterricht“, verbucht sind. Die innerhalb der Endnachfragematrix ausgewiesenen Produktionswerte wurden entsprechend des Anteils der Vorleistung der betreffenden Gütergruppe in Abteilung 85 zur gesamten intermediären Verwendung verbucht. Weitere Beispiele für dieses Vorgehen sind die geschätzten bildungsrelevanten Produktionswerte von Ausstattungsgegenständen oder von Lebensmitteln zur Verpflegung.

Vor dem Hintergrund des Projektverständnisses wurde innerhalb des BSK nicht der gesamte Produktionswert des Produktionsbereichs 85, „Erziehung und Unterricht“, berücksichtigt. Mit Ausnahme der allgemeinen und politischen sowie der beruflichen Erwachsenenbildung wurden die Produktionswerte der übrigen Gütergruppen der Gruppen 85.5 und 85.6 entweder anteilig verrechnet oder blieben gänzlich unberücksichtigt. Unbe-

¹¹⁸ Dort gaben im Jahr 2013 1,4 Prozent der 4.000 befragten ADAC Mitglieder an, dass die Form ihres Haupturlaubs ein (Weiter-) Bildungs-/ Sprachurlaub sein wird. Diese Befragung wurde durch TNS Infratest (heute Kantar TNS) durchgeführt.

rücksichtigt blieben etwa Dienstleistungen der Fahr- und Flugschulen, da sie gemäß dem Projektverständnis nicht bildungsrelevant sind. Anteilig verrechnet wurden gemäß den innerhalb der Vorleistungsmatrix ausgewiesenen Produktionswerten hingegen Dienstleistungen des Sport- und Freizeitunterrichts sowie des Kulturunterrichts. Letztere anteiligen Produktionswerte sind Bestandteil der außerschulischen Lernorte innerhalb des Aggregats der non-formalen Bildungsdienstleistungen. In Summe berücksichtigt das BSK rund 95 Prozent des innerhalb des Produktionsbereichs 85 ausgewiesenen Produktionswertes.¹¹⁹

Durch die beschriebene Verwendung von Sekundärdaten sowie die Schätzung anhand der Vorleistungsmatrix werden für alle 524 bildungsrelevante Gütergruppen Anteile ermittelt. Zu beachten ist, dass sich die bildungsrelevanten Anteile über die Zeit ändern und somit Sekundärdaten für jedes Jahr des Betrachtungszeitraums gesondert recherchiert werden müssen.

Eine elementweise Matrix-Multiplikation der Gütermatrix mit den ermittelten Anteilen – beide für das Berichtsjahr 2013 – ergibt die bildungsrelevante Gütermatrix. Diese Gütermatrix stellt die Summe der Inlands- und der Importgütermatrix dar. Die ausgewiesenen Anteile können in gleicher Weise auf diese beiden Gütermatrizen angewendet werden.

Auf Basis der bildungsrelevanten Inlandsgütermatrix werden auch für die Produktionswertmatrix bildungsrelevante Anteile gebildet und mit der gelieferten Produktionswertmatrix verrechnet.

Entsprechend der bildungsrelevanten Anteile werden die Aggregate der Bildungswirtschaft – in der beigefügten Input-Output-Tabelle dargestellt durch die Teilbereiche KB für Kernbereich und EB1 bis EB3 für die drei Aggregate des Erweiterten Bereichs – aus der Gesamtwirtschaft herausgetrennt und somit als Satellitensystem sichtbar gemacht.

Abbildung 28 zeigt die bildungsspezifische Input-Output-Tabelle. Diese Input-Output-Tabelle bildet die Grundlage für die Berechnung der indirekten und induzierten Effekte der Bildungswirtschaft und somit für die Ermittlung des ökonomischen Fußabdrucks der Branche in Deutschland.

Fort- und Zurückschreibung der Sonderauswertung des Jahres 2013

Um Aussagen zur Entwicklung der ökonomischen Kennzahlen der Bildungswirtschaft für den Betrachtungszeitraum der Studie – für die Jahre 2007 bis 2017 – treffen zu können,

¹¹⁹ Dieser Anteil ergibt sich aus dem Quotienten aus dem (gemäß dem BSK) bildungsrelevanten Anteil des Produktionswertes des Produktionsbereichs 85 und dem gemäß der Datenlieferung ausgewiesenen Produktionswert für das Jahr 2013.

bedarf es einer Fort- und Zurückschreibung der gelieferten amtlichen Tabellen für die Jahre 2007 bis 2016 sowie einer Prognose für das Jahr 2017.

Die Erstellung der tiefgegliederten Aufkommens- und Verwendungstabellen basiert auf der Verwendung des SUT-RAS Algorithmus¹²⁰. Dieser iterative Algorithmus wird mit allen verfügbaren Informationen gefüttert, darunter maßgeblich die gesamtwirtschaftlichen Eckwerte der ökonomischen Kennzahlen, welche in Fachserie 18 Reihe 1.4, „Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen – Inlandsproduktberechnung, Detaillierte Jahresergebnisse“ veröffentlicht werden.¹²¹ Darüber hinaus kann der Algorithmus auch spezifische Informationen zu einzelnen Zellen berücksichtigen, etwa zum Export einer bestimmten Gütergruppe in einem bestimmten Jahr. Die Prognose der Tabellen für das Jahr 2017 stützt sich auf die jüngsten saisonbereinigten Quartalswerte der nationalen VGR.

Eine inhaltliche Interpretation der fort- und zurückgeschriebenen Aufkommens- und Verwendungstabellen anhand der gesamtwirtschaftlichen Eckwerte basiert auf der Annahme, dass die Strukturinformationen für das Jahr 2013 auf die übrigen Jahre des Betrachtungszeitraums übertragbar sind.

Das Ergebnis der Fort- und Zurückschreibung der Sonderauswertung für das Jahr 2013 sind die aggregierten und tiefgegliederten Aufkommens- und Verwendungstabellen für die Jahre von 2007 bis 2017.

Kritische Würdigung des BSK

Das BSK stellt die erstmalige Quantifizierung der ökonomischen Bedeutung der Bildungswirtschaft in Deutschland dar. In weiten Teilen richtet sich dieses Initialprojekt nach bestehenden Arbeiten zur Quantifizierung der Gesundheitswirtschaft, insbesondere im Bereich der Fort- und Zurückschreibung bestehender VGR-Tabellen sowie bei der Herauslösung des Satellitensystems in den Aufkommens-, Verwendungs- und Input-Output-Tabellen.

Der elementare Unterschied der beiden Satellitensysteme liegt in der güterseitigen Erfassung der bislang kaum wahrgenommenen Branche Bildungswirtschaft. Diesbezüglich birgt sowohl die Auswahl der bildungsrelevanten Güter als auch die Validierung der in der Gütermatrix ausgewiesenen Produktionswerte Potential für eine methodische Weiterentwicklung des BSK.

Ersteres wird am Beispiel der dualen Ausbildung deutlich. Dass das deutsche Berufsbildungssystem ein gewichtiger Faktor für die hohe Beschäftigung oder das gute Ansehen der Branche im Ausland ist, wurde im Laufe des Projekts deutlich. Die Verbindung von

¹²⁰ Temurshoev & Timmer 2011.

¹²¹ Weitere Informationen zum SUT-RAS in Schwärzler & Kronenberg 2016.

Berufsschule und ausbildendem Betrieb auch innerhalb des BSK umfassend abzubilden, sollte ein Ziel der methodischen Weiterentwicklung sein. In diesem Zusammenhang gilt es zu prüfen, inwieweit etwa die von Unternehmen gezahlte Ausbildungsvergütung für die jeweiligen Ausbildungsberufe mit in das BSK einbezogen werden können. Auch das im Zuge der Digitalisierung der Bildung vermehrte informelle Lernen, etwa durch die Nutzung von Massive Open Online Courses (MOOCs), könnte bei einer Überarbeitung noch genauer analysiert und durch zusätzliche Anteile an Dienstleistungen der Programmierung berücksichtigt werden.

Auch bezüglich der Validierung der ausgewiesenen Produktionswerte bestehen Potentiale eines besseren Abgleichs mit einer Kombination aus bestehenden amtlichen Daten zum Bildungsbereich, darunter etwa die Finanzstatistik, die Hochschulfinanzstatistik oder der Bildungsfinanzbericht. Ein Abgleich, wie er im Falle der Gesundheitswirtschaft anhand der Gesundheitsausgabenrechnung (GAR) vollzogen werden kann, erfolgt für die Bildungswirtschaft bislang nicht.

Aufgrund der Vielzahl an ausgewählten bildungsrelevanten Gütergruppen basiert die Quantifizierung einer Vielzahl von bildungsrelevanten Anteilen auf Annahmen innerhalb der Endnachfragematrix. Dies gilt insbesondere für die Quantifizierung des Exportvolumens. Vor dem Hintergrund einer im Jahr 2010 veröffentlichten Studie¹²² zum deutschen Bildungsexport kann davon ausgegangen werden, dass das BSK das deutsche Bildungsexportvolumen tendenziell eher unter- als überschätzt.

Zusammenfassend stellt das BSK einen ersten Ansatz dar, den Beitrag der Bildungswirtschaft an der gesamtwirtschaftlichen Bruttowertschöpfung und am Arbeitsmarkt in Deutschland darzustellen. Dieser orientiert sich an bestehenden Satellitensystemen. Vor dem Hintergrund der Projektdauer und den übrigen eher qualitativen Arbeitspaketen bestehen Potentiale für eine methodische Weiterentwicklung hinsichtlich der oben genannten Punkte.

¹²² iMOVE 2010.

Analyse der deutschen Bildungswirtschaft im Zeichen der Digitalisierung - Wirtschaftliche Bedeutung, Potentiale und Handlungsbedarf

Abbildung 28: Bildungsspezifische Input-Output-Tabelle (Inland + Import, ohne Weiterverarbeitungsproduktion) für das Jahr 2013 [Mio. Euro]

	A	B-F	G-T	KB	EB1	EB2	EB3	IMV	Private Haushalte	POoE	Staat	Ausrüstungen und sonstige Anlagen	Bauten	Vorratsveränderungen	Exporte	Gesamte Verwendung
A	3532	30833	1095	0	2	6	217	35686	9477	0	0	336	0	3369	7149	56016
B-F	8531	535872	171554	3227	442	612	829	721066	289025	0	11383	97419	197570	-49657	809065	2075872
G-T	13059	384859	827883	8705	1238	1625	2388	1239758	853172	44652	408106	104786	30863	-4206	241221	2918352
KB	7	984	4244	2723	285	11	3	8259	8184	6219	100842	0	0	0	0	123503
EB1	9	702	2818	4396	471	7	4	8408	4646	3	1598	21	0	1	66	14744
EB2	0	0	111	793	85	0	0	989	2206	0	4882	60	16	-84	270	8340
EB3	0	0	621	4418	473	0	0	5512	1804	0	7	15	497	53	426	8313
Importe	5561	418063	150630	2071	260	423	534	577542	138521	0	9527	70804	7954	45234	199495	1049077
Nettogütersteuern	1392	11707	49415	2104	263	256	128	65266	165403	0	6508	6146	40263	0	-2	283584
Arbeitnehmerentgelt	6675	429352	899677	77043	9197	3665	1798	1427407								
Sonstige Produktionsabgaben abzüglich sonstiger Subventionen	-5691	-779	3309	-1320	-133	-104	-18	-4736								
Abschreibungen	9273	120436	356872	16079	1775	811	947	506192								
Nettobetriebsüberschuss	13671	143872	450132	3222	385	1028	1484	613793								
Erwerbstätige	625	9400	29924	1932	256	109	72	42319								
Arbeitnehmer	320	8726	26622	1786	237	98	64	37853								
BWS	23924	692851	1709980	95067	11225	5399	4210	2542656								
PW	56016	2075873	2918352	123503	14744	8339	8314	5205141								

Berechnung und Darstellung WifOR.

- A Land- und Forstwirtschaft, Fischerei
- B-F Produzierendes Gewerbe
- G-T Dienstleistungsbereiche
- KB Kernbereich der Bildungswirtschaft
- EB1 Non-formale Bildungsdienstleistungen
- EB2 Bildungsunterstützende Waren und Dienstleistungen
- EB3 Bildungsrelevante Infrastruktur
- IMV Intermediäre Verwendung
- POoE Private Organisationen ohne Erwerbszweck
- BWS Bruttowertschöpfung
- PW Produktionswert

LITERATUR

- Barro, Robert J., Lee, Jong-Wha (2015): *Education Matters: Global Schooling Gains from the 19th to the 21st Century*. Oxford University Press.
- Bayer, S., Dr. Deißner, D., Müller-Eiselt, R., Dr. Heumann, S., Hönig, T., Adolph, J., Wüstenhagen, B. (2014): *POLICY BRIEF. Auf dem Weg zum digitalen Lernen: Empfehlungen für eine digitale Agenda der Schule*. Stiftung Neue Verantwortung.
- Bos, W., Eickelmann, B., Gerick, J., Goldhammer, F., Schaumburg, H., Schwippert, K., u. a. (2014): *ICILS 2013. Computer- und informationsbezogene Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern in der 8. Jahrgangsstufe im internationalen Vergleich*. Münster.
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) (2017a): *Vernetzten. Fördern. Gestalten. Aufgaben für Bildung und Forschung im digitalen Wandel*. Berlin.
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) (2017b): *Digitale Innovationen. Neue Dimensionen von Bildung und Wissenschaft erschließen*. Berlin.
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) (2015): *Weiterbildungsverhalten in Deutschland 2014*. Bonn.
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) (2016): *Bildungsoffensive für die digitale Wissensgesellschaft. Strategie des Bundesministeriums für Bildung und Forschung*. Berlin.
- Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) (2017a): *Gesundheitswirtschaft. Fakten & Zahlen, Ausgabe 2016*. Berlin.
- Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) (2017b): *Wirtschaftsfaktor Tourismus in Deutschland. Kennzahlen einer umsatzstarken Querschnittsbranche*. Berlin.
- Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) (2018): *Sportwirtschaft. Fakten & Zahlen, Ausgabe 2018*. Berlin.
- Bundeszentrale für politische Bildung (2015): *Der Streit um „G8“: Kürzere Schulzeit, mehr Stress, weniger Bildung?* Bonn URL: <http://www.bpb.de/gesellschaft/kultur/zukunft-bildung/211182/g8-versus-g9?p=all> [abgerufen am: 05.12.2017].
- Deutscher Industrie- und Handelskammertag (2016): *Berufliche Bildung im Ausland 2016*. Berlin.
- Deutschlandfunk (2017): *Kooperationsverbot kippen*. URL: http://www.deutschlandfunk.de/kooperationsverbot-kippen-ein-guter-zeitpunkt-diese.680.de.html?dram:article_id=395258 [abgerufen am: 05.12.2017].
- e-teaching.org (2015a): *MOOCs - Hintergründe und Didaktik*. URL: <https://www.e-teaching.org/lehrszenarien/mooc> [abgerufen am: 22.11.2017].

- e-teaching.org (2015b): *Virtuelle Realität*. URL: <https://www.e-teaching.org/didaktik/gestaltung/vr/> [abgerufen am: 22.11.2017].
- e-teaching.org (2016): *Augmented Reality*. URL: https://www.e-teaching.org/didaktik/gestaltung/augmented_reality [abgerufen am: 22.11.2017].
- Frenkel, Michael, John, Klaus Dieter, Fendel, Ralf (2016): *Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung*. Vahlen.
- Gesellschaft für Wirtschaftliche Strukturforschung (2018): *Die ökonomische Bedeutung des Sports in Deutschland - Sportsatellitenkonto (SSK) 2015*. Osnabrück.
- GEW (2016): *Bildungsfinanzbericht: GEW verlangt mehr Geld für Bildung*. URL: <https://www.gew.de/aktuelles/detailseite/neuigkeiten/bildungsfinanzbericht-gew-verlangt-mehr-geld-fuer-bildung/> [abgerufen am: 05.12.2017].
- Hans, J.P., Hofmann, S., Sesselmeier, W., Yollu-Tok, A. (2017): *Umsetzung, Kosten und Wirkungen einer Arbeitsversicherung*. Bonn.
- Hanushek, Eric A., Wößmann, Ludger (2015): *The Knowledge Capital of Nations: Education and the Economics of Growth*. Cambridge: MIT Press [abgerufen am: 22.11.2017].
- iMOVE (2007): *Erfolgsfaktoren angelsächsischer Länder im internationalen Marketing beruflicher Weiterbildung*. Bonn.
- iMOVE (2010): *Die wirtschaftliche Bedeutung deutscher Bildungsexporte*. Bonn.
- iMOVE (2016): *Trendbarometer 2016. Exportbranche Aus- und Weiterbildung*. Bonn.
- Initiative D21 e.V. (2016): *2016 Sonderstudie >>Schule Digital<< Lehrwelt, Lernwelt, Lebenswelt: Digitale Bildung im Dreieck SchülerInnen-Eltern-Lehrkräfte*.
- Koalitionsvertrag (2018): *Ein neuer Aufbruch für Europa. Eine neue Dynamik für Deutschland. Ein neuer Zusammenhalt für unser Land. Entwurf Koalitionsvertrag*.
- KPMG (2016): *Deutscher Startup Monitor 2016. Der perfekte Start*.
- KPMG (2017): *Deutscher Startup Monitor 2017. Mut und Macher*.
- Kultusministerkonferenz (KMK) (2016): *Bildung in der digitalen Welt. Strategie der Kultusministerkonferenz*.
- Nelson, Richard R., Phelps, Edmund S. (1966): Investment in Humans, Technological Diffusion, and Economic Growth. *The American Economic Review*, 56 (1/2), S. 69–75.
- OECD (2017): *Education at a Glance 2017: OECD Indicators*. Paris URL: <http://dx.doi.org/10.1787/eag-2017-en>.
- Ostwald, D. A., Hofmann, S., Acker, O., Pachmajer, M., Friedrich, R.S. (2016): *Der Einfluss der Digitalisierung auf die Arbeitskräftesituation in Deutschland. Berufs- und branchenspezifische Analyse bis zum Jahr 2030*. PwC, WifOR.

- Schmid, U., Goertz, L., Behrens, J. (2016): *Monitor Digitale Bildung. Berufliche Ausbildung im digitalen Zeitalter.*
- Schmid, U., Goertz, L., Behrens, J. (2017): *Monitor Digitale Bildung. Die Schulen im digitalen Zeitalter.*
- Schmid, U., Goertz, L., Behrens, J., Michel, L.P., Radomski, S., Thom, S. (2017): *Monitor Digitale Bildung. Die Weiterbildung im digitalen Zeitalter.*
- Schmid, U., Goertz, L., Radomski, S., Thom, S., Behrens, J. (2017): *Monitor Digitale Bildung. Die Hochschulen im digitalen Zeitalter.*
- Schneider, Markus, Krauss, Thomas, Hofmann, Uwe, Köse, Aynur, Ostwald, Dennis A., Gandjour, Afschin, u. a. (2016): *Gesundheitswirtschaftliche Gesamtrechnung 2000-2014: Gutachten für das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie.* (1. Aufl.). Baden-Baden: Nomos.
- Schwärzler, Marion C., Kronenberg, Tobias (2016): *Methodology of the National Health Account for Germany - Database, compilation and results.* MPRA Paper Nr. 73561. Darmstadt, Bochum URL: <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/73561/> [abgerufen am: 27.09.2016].
- Statistische Ämter des Bundes und der Länder (2017): *Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder, Reihe 1, Länderergebnisse Band 1. Bruttoinlandsprodukt Bruttowertschöpfung in den Ländern der Bundesrepublik Deutschland 1991 bis 2016, Berechnungsstand: November 2016/Februar 2017.* Stuttgart URL: <http://vgrdl.de/VGRdL/tbls/RV2014/R1B1.zip> [abgerufen am: 12.01.2018].
- Statistisches Bundesamt (2017): *Bildungsfinanzbericht 2017.* Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (2018): *Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen - Inlandsproduktberechnung Vierteljahresergebnisse.* Wiesbaden.
- Stegemann, Thorsten (2008): *Anteil der Bildungsausgaben am BIP sinkt.* URL: <https://www.heise.de/tp/features/Anteil-der-Bildungsausgaben-am-BIP-sinkt-3420999.html> [abgerufen am: 22.11.2017].
- Temurshoev, Umed, Timmer, Marcel P. (2011): Joint estimation of supply and use tables: Joint estimation of supply and use tables. *Papers in Regional Science*, 90 (4), S. 863–882.
- UNESCO Institute for Statistics (2012): *International Standard Classification of Education ISCED 2011.* Montreal, Quebec.
- Verband Bildungsmedien (o. Jahr): *Was ist uns unsere Bildung wert? Position IV, Finanzierung.* [abgerufen am: 05.02.2018].
- Wannemacher, K., Jungermann, I., Scholz, J., Tercanli, H., Villiez, A. (2016): *Digitale Lernszenarien im Hochschulbereich.* Arbeitspapier Nr. 15. Berlin: Hochschulforum Digitalisierung.

Wiederhold, Simon, Wößmann, Ludger (2013): Bildung und Arbeitsmarkterfolg: Gerade in Deutschland zahlen sich höhere Kompetenzen aus. *ifo Schnelldienst*, 66 (22), S. 10–14.

