

CHRISTIAN MICHAELIS

Zur Belastbarkeit von Indikatoren zur Beschreibung der ökonomischen Leistungsfähigkeit der beruflichen Bildung

A critical perspective on the empirical evidence toward economic performance indicators in vocational education and training

KURZFASSUNG: Ausgangspunkt des Beitrags stellen die beiden zentralen Berichtsreihen „Bildung in Deutschland“ sowie der „Berufsbildungsbericht“ mit dem zugehörigen „Datenreport zum Berufsbildungsbericht“ dar, die umfangreiche Indikatorensets zur Beschreibung der ökonomischen Leistungsfähigkeit in der beruflichen Bildung in regelmäßigen Abständen berichten. Ergänzende und erweiternde Einblicke liefert zudem der 2016 erstmalig erschienene Ländermonitor berufliche Bildung, der vor allem die Steuerungsebene der Bundesländer in der Berufsbildungspolitik und regionale Bedingungen beruflicher Ausbildung stärker in den Blick nimmt. Das Ziel dieses Beitrags besteht in einer kritischen Auseinandersetzung mit verbreiteten Leistungsindikatoren der zuvor aufgeführten Berichtssysteme. Dabei werden Grenzen und Herausforderungen dieser Indikatoren eruiert. Entsprechende indikatorengestützte Berichte werden zwar durch defizitäre Datenlagen begrenzt, allerdings steht in Frage, ob fehlende Differenzierungen nach Regionen und Berufen die Validität entsprechender Indikatoren begrenzen. *Schlagworte:* Berufsausbildung, ökonomische Leistungsfähigkeit, Indikatoren, Monitoring, Berufsbildungspolitik

ABSTRACT: The starting point for this contribution is provided by the two central reporting series “National Reports on Education” as well as the “Report on Vocational Education and Training” with the corresponding “Vocational Education and Training Data Report”. These regularly published reports include a comprehensive set of indicators for the description of economic performance in Vocational Education and Training. Since 2016, both series have also been supplemented by the “Vocational Education and Training Report at Federal State Level”. This monitor provides additional and expanding insights into vocational education and training and focuses more on the governance level of the federal states policy and the regional conditions of vocational education and training. The aim of this article lies on a critical perspective on the empirical evidence toward the performance indicators of the previously mentioned report systems. The limits and challenges of these indicators are determined. Indeed, corresponding indicator-based reports are limited by deficient data, but it is questionable, whether the lack of differentiation by regions and professions does limit the validity of these indicators. *Keywords:* Vocational education and training, economic performance, indicators, monitoring, vocational training policy

1. Problemstellung

Mit dem Ziel, handlungs- und steuerungsrelevante Informationen über die Wirkungen und Erträge von beruflicher Bildung für Politik, Verwaltung und Gesellschaft bereitzustellen, werden seit einigen Jahren auf der Grundlage amtlicher Statistiken Indikatoren entwickelt und in wiederkehrenden Abständen berichtet. Diese Informationsdarstellung ermöglicht übergreifende Problemlagen aus der Systemperspektive darzustellen (DÖBERT, 2010a, S. 11). Die bekanntesten Berichtsreihen der beruflichen Bildung in Deutschland (vgl. MICHAELIS, 2017), die entsprechende Informationen aufbereiten, stellen

- (1.) der in einem zweijährigen Rhythmus erscheinende Nationale Bildungsbericht (Bildung in Deutschland), die der beruflichen Bildung ein eigenes Kapitel widmet und zudem durch das Kapitel über Wirkungen und Erträge von Bildung ergänzt wird sowie
- (2.) der vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) jährlich herausgegebene „Berufsbildungsbericht“ zusammen mit der Ergänzung des durch das Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) veröffentlichten „Datenreport zum Berufsbildungsbericht“ dar.

Die Stärke des Nationalen Bildungsberichts liegt auf einer kompakten, aber systematisch umfassenden und wiederholenden indikatorengestützten Betrachtung von Kontexten, Input, Prozessen und Wirkungen von Bildung unter dem theoretischen Verständnis der individuellen Regulationsfähigkeit, gesellschaftlichen Teilhabe und Chancengleichheit sowie Humanressourcen (vgl. DÖBERT, 2010a). Dennoch besteht bei diesem Format die Herausforderung die Komplexität des Berufsbildungssystems (insbesondere zu den Strukturen sowie den Zusammenhängen der Sektoren Übergangssystem, Schulberufssystem und dualem System, vgl. beispielsweise BAETHGE, 2008) differenziert darzustellen. Kritisch ist allgemein dabei eine nur partiell regional oder funktional (nach Wirtschaftszweigen oder unterschiedlichen Berufsgruppen/Berufen) geprägte Ausdifferenzierung anzumerken.

Im Vergleich zum Nationalen Bildungsbericht erfolgt die Berichtslegung für die berufliche Bildung umfassender durch den Berufsbildungsbericht, wobei differenzierte statistische Analysen im zugehörigen Datenreport dargestellt werden. In diesem werden regionale sowie funktionale Ausdifferenzierung zwar häufiger ersichtlich, jedoch ebenfalls nur bei einzelnen Indikatoren. Die Ausführungen begrenzen sich zudem weitestgehend auf Arbeitsmarktdaten der Bundesagentur für Arbeit, der integrierten Ausbildungsberichterstattung sowie eigener (zum Teil einmaliger) Erhebungen. Auch wenn der Berufsbildungsbericht und der Datenreport das Übergangs- und Schulberufssystem selektiv mitbetrachtet, ist eine detailliertere Berichtslegung zum dualen System der beruflichen Bildung offensichtlich.¹

1 Dieser Kritikpunkt gilt jedoch auch in Teilen für den Nationalen Bildungsbericht.

Aufgrund einer teilweise zu aggregierten Betrachtung und dabei Vernachlässigung regionaler Unterschiede wurde 2016 der Ländermonitor berufliche Bildung² initiiert (BAETHGE et al., 2016), um die ökonomische Leistungsfähigkeit sowie Chancengerechtigkeit der beruflichen Bildung in Deutschland im Bundesländervergleich sowie in Zeitreihenbetrachtungen zu beschreiben. Trotz der zuvor beschriebenen Zielstellung sind auch die Ausführungen des Ländermonitors limitiert. Dies betrifft vor allem die Entwicklung von Indikatoren, die sektorenübergreifend handlungs- und steuerungsrelevante Informationen mit stärkeren funktionalen Differenzierungen berichten können.

Als generelle Kritik der bestehenden indikatorengestützten Berichterstattung zur ökonomischen Leistungsfähigkeit der beruflichen Bildung können trotz der Bemühungen der vorherigen besprochenen Berichte bisher nur begrenzt empirisch geprüfte Ursachen- und Wirkungszusammenhänge herausgearbeitet werden. Sicherlich können Kontextanalysen sowie Analysen zur Chancengerechtigkeit/-gleichheit einen gewissen Varianzanteil von Leistungsmerkmalen der beruflichen Bildung erklären; allerdings steht bisher in Frage, wie groß der Einfluss regionaler sowie betriebs- und berufsstruktureller Aspekte auf die Leistungsmerkmale der beruflichen Bildung sind.

Entsprechend der vorherigen Problemstellung zielt der vorliegende Beitrag auf die Prüfung der Belastbarkeit von verbreiteten Indikatoren zur Messung der ökonomischen Leistungsfähigkeit der beruflichen Bildung ab. Dazu erfolgt eingangs eine kurze theoretische Einführung in das Konstrukt der ökonomischen Leistungsfähigkeit der beruflichen Bildung sowie zum Indikatorenverständnis dieses Beitrags. An zweiter Stelle wird ein Überblick über zentrale Indikatoren, die zur Beschreibung der ökonomischen Leistungsfähigkeit der beruflichen Bildung genutzt werden, gegeben und indikatorenspezifische Grenzen aufgezeigt. Darauf aufbauend werden indikatorenübergreifende Gültigkeitsbegrenzungen hinsichtlich der Datenverfügbarkeit sowie -beschaffenheit erläutert und die verbreiteten Indikatoren hinsichtlich fehlender regionaler sowie funktionaler Differenzierungen kritisch diskutiert.

2. Begriffsbestimmung der ökonomischen Leistungsfähigkeit der beruflichen Bildung

Die Grundlagen der ökonomischen Leistungsfähigkeit entstammen einer stärker volkswirtschaftlichen und hier im Besonderen makroökonomischen sowie politisch ökonomischen Perspektive. Diese berücksichtigend werden aus bildungswissenschaftlicher Sicht humankapital-theoretische Aspekte zu Grunde gelegt (insbesondere SCHULTZ, z.B. 1961 & BECKER, z.B. 1962). Hierbei besteht die Hauptannahme darin, Produktivität unter anderem in Abhängigkeit der Kompetenzen der Individuen, die an diesen Produktionsprozess arbeiten, zu beschreiben. Angenommen wird dabei, dass Arbeit in Abhängigkeit der Produktivität entlohnt wird und dementsprechend ein Anreiz zu hö-

2 Im Folgenden wird dieser nur noch als Ländermonitor bezeichnet.

heren Qualifikationen gebildet wird, der eine bessere Entlohnung erwarten lässt (GRIN, 2005, S. 72). Systemisch betrachtet ist daher anzunehmen, dass über höhere Kompetenzen auf der institutionellen Seite die Arbeitsproduktivität und andere Produktionsinputfaktoren verbessert werden (BECKER, 1993, S. 24) sowie auf der individuellen Seite die Bildungsrendite (z. B. Wahrscheinlichkeit einer Beschäftigung, Entlohnung etc.) positiv beeinflusst wird.

Im Ländermonitor (BAETHGE et al., 2016, S. 15) stehen deshalb die Arbeitskraft und Humanressourcen im Fokus, die Produktivitäts- und Einkommenseffekte begünstigen. Dabei wird eine individuelle sowie institutionelle Dimension der Leistungsfähigkeit unterschieden. Die Autoren führen dazu konkret aus:

„Die individuelle Dimension der Leistungsfähigkeit umfasst die Kompetenzen und Fertigkeiten, die erforderlich sind, damit ein Auszubildender nach Ausbildungsabschluss sich selbstständig und in der Kooperation mit anderen in der betrieblichen Arbeit und auf dem Arbeitsmarkt bewegen und seine Berufsbiographie gestalten kann; berufliche Handlungsfähigkeit zu vermitteln, ist dem Berufsbildungssystem als Ziel und Auftrag gesetzlich zugewiesen“ (ebd.).

„Bei der institutionellen Dimension der Bereitstellung von Humanressourcen stehen Passungsprobleme zwischen den in der Ausbildung vermittelten Kompetenzen und den Anforderungen und Bedarfen der Unternehmen und des Arbeitsmarktes im Zentrum und es ist zu fragen, wie weit es dem Ausbildungssystem gelingt, die qualitative und quantitative Nachfrage zu decken“ (ebd.).

3. Zum Indikatorenverständnis

Definitiorische Ansätze zum Indikatorverständnis werden seit längerem kritisch diskutiert (vgl. beispielsweise DÖBERT, 2007). Bestehende Definitionen unterscheiden sich vor allem in der Erklärungsreichweite eines Indikators, indem ein eng gefasstes Indikatorenverständnis sich auf Konstrukte mit einem klar definierten Messmodell als Indikator beziehen. Demgegenüber stehen Indikatoren als komplexe Konstrukte, die sich aus verschiedenen statistischen Kennziffern zusammensetzen (ebd., S. 9). In diesem Zusammenhang ist teilweise die Unterscheidung zwischen Indikator und Kennziffer nicht einfach abzugrenzen. Während sich eine Kennziffer auf einfachere Deskriptionen bezieht [„Zahl der ...“, „Quote der ...“, „Anteil von ...“ u. ä.“ (ebd., S. 10)], kann ein Indikator über den Rückgriff auf mehrere statistische Kennziffern deshalb komplexere Zusammenhänge (wie beispielsweise die Übergänge in einem Bildungssystem) darstellen. (ebd.).

Für eine verbreitete Definition zum Indikatorbegriff sei im Folgenden auf konzeptionelle Grundlagen des Nationalen Bildungsberichts verwiesen, die stärker dem Ansatz komplexer Konstrukte folgen. Dort wird der Terminus *Indikator* wie folgt definiert: „Unter Indikatoren werden im Allgemeinen quantitativ erfassbare Größen (wörtlich: „Anzeiger“) verstanden, die als Stellvertretergrößen für komplexere, in der Regel mehr-

dimensionale Gefüge einen möglichst einfachen und verständlichen Statusbericht über die Qualität eines Zustandes liefern sollen“ (DÖBERT, 2010a, S. 15 auf der Basis von FITZ-GIBBON, 1996; FITZ-GIBBON / TYMMS, 2002; OAKES, 1989; OGAWA / COLLOM, 1998). Diese mehrdimensionalen Gefüge beziehen sich auf ein bestimmtes Handlungsfeld, was auch als Indikandum bezeichnet wird (DÖBERT, 2007, S. 9). Im Sinne eines Bildungsmonitorings bezieht sich dieses entsprechend auf ein Bildungsziel wie beispielsweise die Erhöhung der Leistungsfähigkeit der beruflichen Bildung. Entsprechende Handlungsfelder können dann über ein Set von Indikatoren dargestellt werden, die jeweils auf verschiedenen statistischen Kennziffern basieren.

Synoptisch fasst DÖBERT (2010a, S. 17) in Anlehnung an die vorherigen Ausführungen drei Ziel- bzw. Qualitätskriterien zusammen, die bereits während der Indikatorenentwicklung berücksichtigt werden müssen:

- „Indikatoren basieren auf regelmäßiger (periodischer) Erhebung und sollen Änderungen im Zeitverlauf aufzeigen;
- darüber hinaus müssen sie objektive, reliable und valide Informationen enthalten;
- sie stellen eine auf ein bestimmtes Ziel hin gerichtete Auswahl, Transformation und Kombination von Daten dar, die normativ und theoretisch begründet sind.“

Bezüglich des letztgenannten Kriteriums führt DÖBERT (2010b, S. 40) an anderer Stelle umfassender aus, dass neben normativen Begründungszusammenhängen bildungspolitische Begründungsmuster sowie wissenschaftssystematische Begründungslinien und Forschungsheuristiken zur Legitimation von Indikatoren zu berücksichtigen sind. Zudem werden unterschiedliche Bewertungsmaßstäbe zu Grunde gelegt. Im Rahmen eines kriterialen Bewertungsrahmens werden Indikatoren/Kennziffern berichtet, die sich auf politisch gesetzte oder analytisch begründete Zielmarken beziehen. In Anlehnung an die zuvor beschriebenen periodischen Darstellungen umfasst ein ipsativer Bewertungsrahmen Indikatoren/Kennziffern, die den Zeitverlauf und damit zusammenhängende Entwicklungen betreffen. Als drittes ist ein sozialer Bezugsrahmen zu nennen, der einen Vergleich der Indikatoren/Kennziffern an Beobachtungseinheiten ermöglicht (DÖBERT, 2007, S. 17). Allerdings weist DÖBERT (2010a, S. 16) darauf hin, dass „Indikatoren so konkret und „messgenau“ wie möglich und zugleich doch so komplex dargestellt werden, dass nur wenige „zentrale“ Indikatoren mit hoher Aussagekraft in jedem Bildungsbereich darzustellen sind und trotzdem wesentliche Aspekte des gesamten Bildungsbereichs abgebildet werden können.“ Dies untermauert den zuvor ausgeführten Aspekt, die Indikatorenauswahl begründet (insbesondere unter Berücksichtigung der vorherigen Gesichtspunkte) vorzunehmen.

Zur Strukturierung von Indikatoren, insbesondere auch weil diese nicht unabhängig voneinander zu betrachten sind, hat sich in der nationalen Bildungsberichtserstattung ein Analyserahmen etabliert, bei dem, wie in der Problemstellung bereits ausgeführt, Ausgangsbedingungen (im Sinne von Kontext und Input), Prozessmerkmale sowie Wirkungen von Bildung unterschieden werden. Dies wird auch als Input-Prozess-Wirkungs-Modell bezeichnet (vgl. DÖBERT, 2010a, S. 10). Um einen ersten Einblick in

diese Ebenen zu gewähren, sei erneut auf konzeptionelle Grundlagen der nationalen Bildungsberichterstattung verwiesen, die diese Ebenenbetrachtung über dreizehn zentrale Themenbereiche ausfüllen. Diese können in Tabelle 1 nachvollzogen werden. Im Folgenden bleiben aber Kontextbedingungen unberücksichtigt, da sie mit ihrer Darstellung von bildungspolitisch begrenzt beeinflussbaren gesellschaftlichen und ökonomischen Entwicklungen (vgl. DÖBERT, 2007, S. 16) stärker Erklärungsdeterminanten der Leistungsmerkmale darstellen.

Tabelle 1: Zentrale, steuerungsrelevante Inhalts- und Themenbereiche der Nationalen Bildungsberichterstattung (Döbert, 2010a, S. 10 f.)

Ebene	Themen
Kontextebene	(1) Demographie, (2) Wirtschaftliche Entwicklung und Arbeitsmarkt, (3) Lebens- und Familienformen
Inputebene	(4) Bildungsausgaben, (5) Personalressourcen, (6) Bildungsangebote/-einrichtungen, (7) Bildungsbeteiligung/Bildungsteilnehmer
Prozessebene	(8) Umgang mit Bildungszeit, (9) Übergänge, (10) Qualitätssicherung/ Evaluierung
Wirkungsebene	(11) Kompetenzen, (12) Abschlüsse, (13) Bildungserträge

4. Verbreitete Indikatoren zur Messung der ökonomischen Leistungsfähigkeit der beruflichen Bildung

Unter Berücksichtigung des zuvor beschriebenen Input-Prozess-Wirkungs-Modells wird im Folgenden eingangs skizziert, wie diese Ebenen für die berufliche Bildung operationalisiert werden.

Unter Input-Faktoren der beruflichen Bildung sind Konstrukte zu verstehen, die sich auf das Angebot an Ausbildung und hierbei insbesondere dessen Strukturierung, Erweiterung sowie Begrenzung beziehen. Das heißt im Fokus stehen die Aktivitäten der Akteure, die Ausbildung anbieten. Unter Berücksichtigung der Gliederung der beruflichen Bildung (duales System, Schulberufs- und Übergangssystem), wie sie im Nationalen Bildungsbericht sowie im Ländermonitor verfolgt wird, zählen dazu vor allem die Ausbildungsbetriebe, Ausbildungs- und Verwaltungsinstitutionen sowie politische Berufsbildungsakteure. Das Angebot ist hierbei auf der einen Seite als ein Potenzial zu betrachten, dass die Grundlage zur Versorgung der Wirtschaft mit Fachkräften bildet. Auf der anderen Seite entstehen hierdurch die Grundstrukturen der

„beruflichen Entfaltungs- und Einkommenschancen“ der Individuen (vgl. BAETHGE et al., 2016, S. 47).

Allgemein beziehen sich Prozessindikatoren auf die Gestaltung der Bildungsmaßnahmen (DÖBERT et al., 2009, S. 193). Hinsichtlich der beruflichen Bildung können dann Indikatoren betrachtet werden, die sich auf das Gelingen des Ausbildungsprozesses und somit den unmittelbaren Ausbildungsverlauf und hierbei im Besonderen dessen Qualität beziehen. Im Mittelpunkt könnte aber auch eine differenziertere Betrachtung der Arbeits- und Lernprozesse stehen. Hierbei interessiert dann im Besonderen die Lernortkooperation zwischen den anbietenden Akteuren (insbesondere zwischen Schule und Betrieben), die effektive Arbeits-/Lern-/Unterrichtszeit, die Nutzung von unterschiedlichen formellen und informellen Lerngelegenheiten, die Unterweisungsarten³ sowie spezifische pädagogische Prozesse in Schule und im Unterricht (vgl. für letzteres SEEBER / JÄHNIG / KNIGGE 2011).

Wirkungs-Indikatoren umfassen alle Ergebnisse der Berufsausbildung. Dementsprechend wird hierüber der Outcome der beruflichen Bildung abgebildet. Der Ländermonitor kennzeichnet diese sogar direkt als Outcome-Indikatoren. Primär interessiert dabei die Versorgung des regionalen Arbeitsmarktes mit Fachkräften unter Berücksichtigung des erwartbaren Bedarfs von Unternehmen und Organisationen sowie die Erwerbschancen der Ausbildungsabsolventen (BAETHGE et al., 2016, S. 47) oder auch der Verbleib von Schülerinnen und Schülern des Übergangssystems.

Zur Verdeutlichung der vorherigen Ausführungen werden im Folgenden beispielhaft die zentralen Indikatorensets der 2016er Ausgabe des Nationalen Bildungsberichts (2016, Kapitel E in Ergänzung um Ausführungen aus den Kapiteln B & I; AUTOREN-GRUPPE BILDUNGSBERICHTERSTATTUNG, 2016) sowie des Datenreports zum Berufsbildungsbericht (2016, Kapitel A; BIBB, 2016)⁴ in Tabelle 2 strukturiert nach dem Input-Prozess-Wirkungs-Modell gegenübergestellt.

3 Nach BAETHGE et al. (2011, S. 189) werden darunter beispielhaft Unterstützungsverhalten des Ausbildungspersonals, Gruppenarbeit sowie Komplexität von Aufgaben subsumiert.

4 Es wird lediglich auf den Datenreport zum Berufsbildungsbericht zurückgegriffen, da dieser die Indikatoren, die unter anderem den Ausführungen des Berufsbildungsberichts zugrunde liegen, systematisch darstellt. Zum Teil werden im Berufsbildungsbericht zur Explikation Sonderauswertungen eingefügt, die für die Darstellung in Tabelle 2 aber unberücksichtigt bleiben können, da diese den Überblick nur wenig beeinflussen würden.

Tabelle 2: Gegenüberstellung der Indikatorensets des Nationalen Bildungsberichts 2016 (Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2016) mit denen des Datenreports zum Berufsbildungsbericht 2016 (BIBB, 2016)

	Bildung in Deutschland 2016	Datenreport zum Berufsbildungsbericht 2016
Input-indikatoren	– Ausbildungsanfänge – Strukturentwicklung in der beruflichen Bildung – Angebot und Nachfrage in der dualen Ausbildung – Ausbildungsverhältnisse nach Berufen und Vorbildungsniveau (Angaben zu den Bildungseinrichtungen, dem -personal sowie den -ausgaben werden zudem in Kapitel B Bildungsinstitutionsübergreifend beschrieben)	– Ausbildungsmarktbilanz – Vorausschätzung der Ausbildungsplatznachfrage und des Ausbildungsplatzangebots für 2016 – Bildungsverhalten von Jugendlichen – Ausbildung im dualen System der Berufsausbildung – Schulische Berufsausbildung, Ausbildung im öffentlichen Dienst und duale Studiengänge – Die integrierte Ausbildungsberichterstattung im Überblick – Ausbildung und Beschäftigung – Kosten und finanzielle Förderung der beruflichen Ausbildung
Prozess-indikatoren	Übergänge und Ausbildungsverläufe	Ausbildung im dualen System der Berufsausbildung (Lösungsquoten)
Wirkungs-indikatoren	Arbeitsmarktergebnisse beruflicher Ausbildung (In Kapitel I werden zudem monetäre Erträge von Bildung insbesondere mit Bezug zur Arbeitslosigkeit und Erwerbstätigkeit dargestellt)	Ausbildung im dualen System der Berufsausbildung (Teilnahmen an Abschlussprüfungen, sowie Berufsabschlüsse; Übernahmeverhalten der Betriebe)

Die zuvor gegenübergestellten Indikatorensets (vgl. Tabelle 2) mit den zentralen, steuerungsrelevanten Inhalts- und Themenbereichen der beiden Bildungsberichtssysteme (vgl. Tabelle 1) im Vergleich zeigt, dass jeweils umfassend über die Inputebene berichtet wird. Einen großen Stellenwert nehmen dabei Indikatoren zu den Bildungsangeboten/-einrichtungen sowie zu den Bildungsteilnehmern ein. Mit einem differenzierteren Blick in die Indikatoren ist aber kritisch anzumerken, dass eine Betrachtung des dualen Systems überwiegt. Beide Berichtssysteme stellen nur wenige Kennziffern sektorenvergleichend (wie beispielsweise bei der Betrachtung der Ausbildungsanfänger) dar; Der Nationale Bildungsbericht thematisiert zudem in einigen Berichtsjahren über das duale System hinausgehend das realisierte vollzeitschulische Angebot (vgl. AUTORENGRUPPE BILDUNGSBERICHTERSTATTUNG, 2008 & 2014). Hierbei ist aber auch herauszustellen, dass die Berichterstattung zum Schulberufs- sowie Übergangssystem ein generelles Forschungsdesiderat darstellt und nicht unabhängig von einer defizitären Datenlage gesehen werden kann.

Während die Inputebene über unterschiedliche Indikatorensets beschrieben werden kann, zeigt sich an dieser Stelle bereits eine Begrenzung der Berichtslegung zur Prozess-⁵ sowie Wirkungsebene. Entsprechende Defizite werden jedoch seit Längerem diskutiert (vgl. BAETHGE / KELLERS / LAGING / WIECK. 2011). Insgesamt fällt aber auf, dass der Nationale Bildungsbericht auf der Wirkungsebene mehr Informationen aufbereitet als der Datenreport zum Berufsbildungsbericht.

Nach dieser Synopse zum aktuellen Berichtsstand wird im Folgenden ein Überblick über häufig berichtete Indikatoren der ökonomischen Leistungsfähigkeit gegeben. Über zugehörige Definitionen und Operationalisierungen hinaus wird auch auf die bisher berichteten regionalen und funktionalen Differenzierungen eingegangen, die in diesem Artikel im Vordergrund stehen. Die Betrachtung erfolgt weiterhin getrennt nach der Input-, Prozess und Wirkungsebene. Dabei werden zudem indikatoren- sowie ebenenspezifische Grenzen und Herausforderungen beschrieben. Allgemeine Grenzen und Herausforderungen, die ebenenübergreifend gelten, werden anschließend im Abschnitt 5 skizziert.

4.1 Indikatoren und Kennziffern der Inputebene

Beginnend mit der Inputebene sind in der Tabelle 3 fünf verbreitete Indikatoren aufgelistet. Während die Ausbildungsbetriebs- und die Ausbildungsquote⁶ sowie das realisierte vollzeitschulische Angebot sich mehrheitlich auf die Angebotsseite beziehen, wird über die Angebots-Nachfrage-Relation (ANR) auch die Nachfrageseite nach Ausbildung beleuchtet. Weniger eindeutig zuordenbar ist hingegen die Strukturbeschreibung der Ausbildungsanfänge, da diese auf der einen Seite das realisierte Angebot an Schulplätzen und auf der anderen Seite einen Teil der Nachfrage⁷ nach diesem beinhalten.

Die Ausbildungs- sowie Ausbildungsbetriebsquote werden grundsätzlich als reliable Indikatoren betrachtet, allerdings sind ihre Aussagefähigkeiten sowie ihre maximalen Ausprägungsmöglichkeiten an einigen Stellen begrenzt. Zum einen sind die Anteile an Auszubildenden und Betrieben keine stabilen Größen und der Stichtag (31.12) spiegelt entsprechend nicht das durchschnittliche Ausbildungsverhalten der Betriebe wider. Daneben werden an diesem Stichtag sämtliche nicht ausbildende Betriebe sowie Beschäftigte von Betrieben berücksichtigt, die über keine Ausbildungsberechtigung verfügen. Zum anderen entsteht eine leichte Verzerrung, da die Meldung zu sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in Ausbildung auch Arbeitgebermeldungen zu Auszubildenden

5 Die Herausforderung der Beschreibung von Prozesselementen im Rahmen der Bildungsberichterstattung trifft nicht nur auf die berufliche Bildung zu, sondern wird bildungsinstitutionsübergreifend als defizitär betrachtet (vgl. DÖBERT, 2010, S. 13).

6 Die Ausbildungsbetriebs- sowie die Ausbildungsquote können als Leistungsindikatoren allerdings auch kritisch betrachtet werden, da diese auch als Kontextindikatoren interpretierbar sind.

7 Die reale Nachfrage ist nicht konstruierbar, da keine Statistiken über gemeldete Schulplatzbewerber veröffentlicht werden. Würden entsprechende Daten bestehen, könnten zudem bessere Vergleichsindikatoren zu der ANR entwickelt werden.

im Gesundheitswesen beinhalten, deren Ausbildungsgänge nicht den Bestimmungen des BBiG/HWO entsprechen (HUCKER / TROLTSCH, 2012, S. 41 & 45).

Die ANR stellt sicherlich einen der am besten abgesicherten Indikatoren auf der Inputebene dar. Allerdings ist ihre Aussagefähigkeit unter regionaler Differenzierungsperspektive begrenzt. Der Grund liegt in sich nicht ausgleichenden Pendlerbewegungen, da die Ausbildungsverträge den Betriebsorten und die Ausbildungsstellenbewerber/innen ihren Wohnorten zugeordnet werden (ULRICH, 2012, S. 55). Dies ist unter anderem ein Grund, warum eine Quote von 100 % keine ausgeglichene ANR darstellt. Als etablierter Richtwert wird häufig eine ANR von 112,5 anvisiert, allerdings entstammt dieser aus einem politischen und weniger wissenschaftlich abgesicherten Diskurs heraus (ebd.).

Hinsichtlich des realisierten vollzeitschulischen Angebots ist anzumerken, dass der Nenner sich auf die potenziell bedeutsamste Zielgruppe bezieht. Verzerrungen ergeben sich dann durch Schülerinnen und Schüler, die nicht dieser Alterskohorte entsprechen. In Bezug auf die Interpretation darf zudem nicht verkannt werden, dass dieser Bevölkerungsdurchschnitt (zum Teil) auch die Zielgruppe des dualen Systems sowie der Hochschulbildung einschließt. Deshalb sollten keine hohen Ausprägungen dieser Quote erwartet werden. Auch hier gilt das Problem von Pendlerbewegungen bei regionalen Differenzierungen, da der Wohnort der Schülerinnen und Schülern von dem Schulort abweichen kann.

Tabelle 3: Verbreitete Indikatoren/ Kennziffern zur Beschreibung der ökonomischen Leistungsfähigkeit der beruflichen Bildung auf der Inputebene

Indikator/ Kennziffer	Erläuterung	Datengrundlage (& Stichtag)	Berichtete Differenzierungen
Ausbildungsanfänge – Strukturentwicklung der beruflichen Bildung	Verteilung der Neuzugänge auf die drei Sektoren des Berufsbildungssystems	Integrierte Ausbildungsberichterstattung der statistischen Ämter des Bundes und der Länder; unterschiedliche Stichtage, da mehrere Datenquellen integriert sind (vgl. STATISTISCHE ÄMTER DES BUNDES UND DER LÄNDER, 2012 S. 15)	– Deutschland, regional nach Bundesländern (AUTORENGRUPPE BILDUNGSBERICHTERSTATTUNG, 2006–2016; BAETHGE et al., 2016) – Konten unterschiedlicher Schulformen (BAETHGE et al., 2016)



Indikator/ Kennziffer	Erläuterung	Datengrundlage (& Stichtag)	Berichtete Differen- zierungen
Ausbildungs- betriebsquote	„Der Anteil der ausbilden- den Betriebe an allen Betrie- ben der gleichen Kategorie“ (BAETHGE et al., 2016)		– Deutschland, regio- nal nach Bundes- ländern – Betriebsgrößen- klassen
Ausbildungs- quote	„Definiert wird die Ausbil- dungsquote als Anteil der sozialversicherungspflichtig beschäftigten Aus- zubildenden an den sozialversicherungspflichtig Beschäftigten“ (BAETHGE et al., 2016).	Beschäftigten- und Betriebsstatistik der Bundesagentur für Arbeit; Stichtag: 31.12.	– aggregierte Wirt- schaftszweige (WZ 2008) Weitere Differenzie- rung der Ausbildungs- quote: – aggregierte Berufs- gruppen (KldB 1988/2010) (HUCKER & TROLTSCH, 2012, S. 41 & 45)
Angebots- Nachfrage-Re- lation (ANR)	„Die ANR bildet das Ausbil- dungsplatzangebot in Relati- on zu der Ausbildungsplatz- nachfrage ab“ (BAETHGE et al., 2016, für differenzier- tere Beschreibung sowie Ab- grenzung einer klassischen und neuen ANR sowie zu weiteren Indikatoren siehe ULRICH, 2012).	BIBB-Erhebung über neu abgeschlossene Ausbildungsverträge & Ausbildungs- marktstatistik der Bundesagentur für Arbeit; Stichtag: 30.09.	– Deutschland, regio- nal nach Bundeslän- dern und Arbeits- agenturbezirke – nach „betriebli- chem“ (= überwiegend betrieblich finan- ziertem) und „au- ßerbetrieblichem“ Ausbildungsplatzan- gebot – nach Berufsgruppen und Berufen (ULRICH, 2012, S. 54)
realisiertes voll- zeitschulisches Angebot	„Das realisierte vollzeit- schulische Angebot an Ausbildungsplätzen setzt die Anfänger im Schulberufs- system zu dem Durch- schnitt der Bevölkerung im Ausbildungszugangsalter (16–21 Jahre) ins Verhältnis“ (BAETHGE et al., 2016).	Integrierte Ausbil- dungsberichterstat- tung der statistischen Ämter des Bundes und der Länder; Bevölkerungsfort- schreibung aus dem Zensus 2011 (Stichtag 09.05.2011)	– Deutschland, regio- nal nach Bundeslän- dern (BAETHGE et al., 2016)

4.2 Indikatoren und Kennziffern der Prozessebene

Wie an vorheriger Stelle bereits angedeutet, sind die Beschreibungsmöglichkeiten der Prozessebene begrenzt. Bereits die Analyse von prozessbezogenen Qualitätsmerkmalen der Ausbildung stellt ein Forschungsdesiderat der Berufs- und Wirtschaftspädagogik dar (BAETHGE / SEEGER, 2016, S. 26 f.). Unter Berücksichtigung der Struktur der beruflichen Bildung und den dabei vielfältigen unterschiedlichen Lernorten und -kontexten stehen entsprechende Daten nicht in der Repräsentativität und Fortschreibbarkeit zur Verfügung, wie sie für ein Bildungsmonitoring benötigt werden. Das heißt, es fehlen Daten, die Aussagen über die Grundgesamtheit zulassen und hierbei umfassend die Lehr-Lernebene der Ausbildungsprozesse mit einer funktionalen Ausdifferenzierung auf beispielsweise Wirtschaftszweige oder unterschiedlichen Berufsgruppen ermöglichen. Entsprechend kann nur auf Daten zurückgegriffen werden, die auf Passungsprobleme zwischen den Ausbildungsanforderungen, die maßgeblich durch die anbieterseitigen Akteure der beruflichen Bildung strukturiert werden und den Kompetenzen, Persönlichkeitsmerkmalen und Einstellungen der Auszubildenden schließen lassen. Eine verbreitete Kennzahl dafür ist in der Ausbildungsvertragslösungsquote, wie in Tabelle 4 aufgeführt, zu sehen.

Die Vertragslösungsquote (die auch als LQ_{neu} verbreitet ist und ab 2009 berichtet werden kann, vgl. UHLY, 2015) stellt eine näherungsweise Berechnung von vorzeitig gelösten Verträgen dar. Die näherungsweise Berechnung ist dem Aspekt geschuldet, dass im jeweils aktuellen Berichtsjahr die reale Anzahl an vorzeitig gelösten Ausbildungsverträgen der folgenden Jahre unbekannt ist. Stellvertretend wird daher auf die Daten von geschlossenen Ausbildungsverträgen früherer Jahre, die aber im jeweiligen Betrachtungsjahr vorzeitig gelöst wurden, zurückgegriffen. Deshalb ist die Gültigkeit dieses Indikators begrenzt, „wenn sich das Vertragslösungsgeschehen zwischen den einzelnen „Beginnjahrgängen“ stark unterscheidet“. Problematisch werden darüber hinaus nicht reliable Erfassungen, Neuordnungen von Berufen, Betrachtung kleiner Ausbildungsberufe sowie die differenzierte Betrachtung nach weiteren Variablen (vor allem im Falle von Schwankungen der fehlenden Werte zu diesen Variablen über die Jahre) gesehen. (EBBINGHAUS / GERICHKE / UHLY, 2012, S. 107 f.).

Hinsichtlich der Interpretation dieses Indikators ist es wichtig zu betonen, diesen nicht mit Ausbildungsabbrüchen gleichzusetzen. Die Quote basiert auf den Daten der Berufsbildungsstatistik, die Ausbildungsverträge als Individualfälle im Datensatz führt. Vorzeitige Vertragslösungen führen nicht zwangsläufig zur Beendigung des Ausbildungsberufes oder zum Verlassen des dualen Systems. Die Auszubildenden können beispielsweise auch in einen anderen Betrieb oder Beruf wechseln (vgl. UHLY, 2015, S. 12 ff.), werden aber in der Berufsbildungsstatistik bei einem Verbleib im dualen System als neuer Fall im Datensatz geführt. Über die Einführung von Personennummern könnten Verlaufsanalysen rekonstruiert werden, um dieser Problematik entgegenzuwirken (vgl. ebd., S. 75).

Tabelle 4: Ausbildungsvertragslösungsquote zur Beschreibung der ökonomischen Leistungsfähigkeit der beruflichen Bildung auf der Prozessebene

Indikator/ Kennziffer	Erläuterung	Datengrundlage (& Stichtag)	Berichtete Differenzie- rungen
Ausbil- dungsver- tragslösungs- quote	Die Ausbildungsvertragslö- sungsquote ist der rech- nerische „Anteil vorzeitig gelöster Ausbildungsverträge an allen begonnen Verträgen“ (UHLY, 2015, S. 7; zu unter- schiedlichen Quotenermitt- lungsverfahren siehe UHLY, 2016, S. 26 ff.).	Berufsbildungs- statistik der statis- tischen Ämter des Bundes und der Länder; Stichtag: 31.12.	– Deutschland, regional nach Bundesländern – Differenzierung nach Berufen oder Berufs- gruppierungen (EBBINGHAUS, GERICKE, & UHLY, 2012)

4.3 Indikatoren und Kennziffern der Wirkungsebene

Tabelle 5 umfasst häufig berichtete Indikatoren, die der Wirkungsebene zuzuordnen sind. Die Indikatoren beziehen sich einerseits auf direkte Effekte, die unmittelbar durch die Ausbildung erzielt/bewirkt werden können wie die Quote an erfolgreichen Absolventen oder die Übernahmequote der Betriebe. Auf der anderen Seite betrachten Indikatoren zu den Arbeitsmarktergebnissen oder auch zur Prüfung qualifikations- bzw. fachadäquater Beschäftigung stärker langfristige Wirkungen und Erträge der beruflichen Bildung.

Kritisch ist in Anlehnung an die Ausführungen im Kapitel 4 auf eine defizitäre Berichterstattung von Wirkungsindikatoren im Datenreport zum Berufsbildungsbericht hinzuweisen, bei dem lediglich direkte Effekte im Abschnitt „Ausbildung im dualen System der Berufsausbildung“ betrachtet werden wie bestandene Prüfungen oder das Übernahmeverhalten der Betriebe. Die Darstellung der bestandenen Prüfungen ist jedoch in ihrer Aussagekraft als Erfolgsquote limitiert, da diese lediglich im Verhältnis zu den Prüfungsteilnehmern und somit allen, die zur Prüfung zugelassen werden, berichtet wird (vgl. BIBB, 2016, S. 187 ff.). Folglich wird kein Verhältnis zum vollständigen Ausbildungsprozess hergestellt. Eine entsprechende Methodik prüft stärker die Angemessenheit der Prüfung zu den Voraussetzungen der Prüfungsteilnehmer. Entgegen der Methodik des Datenreports zum Berufsbildungsbericht wird im Ländermonitor berufliche Bildung (vgl. BAETHGE et al., 2016 S. 51) das Verhältnis der Absolventen zu den Neuzugängen drei Jahre zuvor bestimmt. Dieses Verfahren wurde gewählt, um Rückschlüsse sowohl auf das duale System wie auch Schulberufssystem zu ermöglichen und diese vergleichend darzustellen. Insbesondere unter Berücksichtigung variierender Ausbildungszeiten der jeweiligen Ausbildungsangebote, auch wenn ein Großteil dieser einen Ausbildungsumfang von drei Jahren umfasst, kann die Quote des Ländermonitors aber nur vorsichtig interpretiert werden, da sie bestenfalls eine Näherung darstellt. Bei ei-

nem entsprechenden Vorgehen wäre eine funktionale (im Idealfall auf konkrete Berufe bezogene) besser als eine lediglich sektorenspezifische Differenzierung, wenn hierüber die curricular intendierten Ausbildungszeiten in der Berechnung berücksichtigt werden würden. Im Nationalen Bildungsbericht 2008 (vgl. AUTORENGRUPPE BILDUNGSBERICHTERSTATTUNG, 2008) wurde hingegen für einen Bundesländervergleich das Verhältnis der Absolventen des dualen Systems und Schulberufssystem eines Jahres zu den 21-Jährigen des zu betrachtenden Jahres ermittelt. Damit ändert sich aber auch das Erklärungspotenzial des Indikators, der weniger auf die Darstellung der Erfolgsquote als stärker auf die Bedeutung des Schulberufssystems zur Qualifizierung junger Menschen abzielt. Unabhängig des Auswertungs- und Darstellungsverfahrens ist allgemein kritisch anzumerken, dass keine Qualitätsunterschiede der Abschlüsse betrachtet werden: Das Bestehen der Abschlussprüfung wird dichotom in Form von „bestanden“ und „nicht bestanden“ ausgewertet.

Hinsichtlich der langfristigen Erträge und Wirkungen der beruflichen Bildung können unterschiedliche Kennziffern betrachtet werden, wie beispielsweise der Erwerbsstatus, die Arbeitslosigkeit oder das Einkommen unter Berücksichtigung der Ausbildungsart. Daneben werden auch Ausbildungsadäquanzen, die im Nationalen Bildungsbericht bisher sowohl qualifikations- als auch fachbezogen berichtet wurden, dargestellt. Entsprechende Kennziffern entstammen unterschiedlichen Datenquellen. Während die Daten der Bundesagentur für Arbeit als Verwaltungsdatenauswertung den Charakter einer Vollerhebung aufweisen, basieren die Daten des Mikrozensus auf repräsentativen Stichproben. Weiterhin können einige Informationen über stichprobenbasierte, repräsentative Datensätze des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) ermittelt werden. Für die Beschreibung der ökonomischen Leistungsfähigkeit entstehen allerdings besonders durch die stichprobenbezogenen Datensätze Grenzen, da für regionale Ausdifferenzierungen mit teilweise funktionaler Unterscheidung (z. B. nach Berufen bzw. Berufsgruppierungen) häufig keine repräsentativen Daten mehr gegeben sind.

Hinsichtlich des Verbleibs von Auszubildenden bzw. Schülerinnen und Schülern bestehen bisher kaum verlässliche Daten mit Ausnahme der in Tabelle 5 aufgeführten BIBB-Übergangsstudie. Hier ist jedoch limitativ anzumerken, dass eine längsschnittliche Betrachtung sowie wiederkehrende Berichterstattung begrenzt ist. Bisher wurden lediglich zwei Studien in den Jahren 2006 und 2011 realisiert, die neben erhebungsspezifischen auch einen stabilen Itemstamm (vgl. FRIEDRICH / ROHRBACH-SCHMIDT, 2014) für eine potenzielle Längsschnittbetrachtung enthalten, jedoch fehlen aktuelle Daten für eine erneute Berichterstattung.

Darüber hinaus ist im Vergleich zu Tabelle 1 herauszustellen, dass bisher keine Indikatoren zu den erworbenen Kompetenzen durch die berufliche Bildung berichtet werden. Dieses ist jedoch nicht unabhängig des Diskurses um die Kompetenzdiagnostik der Berufs- und Wirtschaftspädagogik und fehlenden validen Testinstrumenten zu sehen (NICKOLAUS / SEEGER, 2013; WINTHER, 2010;). Zwar wurden für ausgewählte Domänen der beruflichen Bildung entsprechende Instrumente entwickelt und teilweise auch validiert (vgl. BECK / LANDENBERGER / OSER, 2016), eine systematische Erhebung mit einer angemessenen Wiederholbarkeit sind derzeit aber noch nicht geplant.

Tabelle 5: Verbreitete Indikatoren/Kennziffern zur Beschreibung der ökonomischen Leistungsfähigkeit der beruflichen Bildung auf der Wirkungsebene

Indikator/ Kennziffer	Erläuterung	Datengrundlage (& Stichtag)	Berichtete Differenzie- rungen
Absolven- tenquote	Die Absolventenquote gibt Auskunft über den Anteil an erfolgreichen Absolventen eines Jahres beispielsweise in Relation zu den Neuzugängen drei Jahre zuvor (vgl. BAETHGE et al. 2016) oder zu den 21- bzw. 19-Jährigen des zu betrachtenden Jahres (vgl. AUTORENGRUPPE BILDUNGSBERICHTERSTATTUNG, 2008)	Integrierte Ausbildungsberichterstattung der statistischen Ämter des Bundes und der Länder;	– Deutschland, regional nach Bundesländern (vgl. BAETHGE et al., 2016; AUTORENGRUPPE BILDUNGSBERICHTERSTATTUNG, 2008)
Übernah- mequote der Betriebe	„Die Übernahmequote der Betriebe gibt an, wie viele der Auszubildenden nach dem Ausbildungsende einen Arbeitsplatz in ihrem Ausbildungsbetrieb erhalten“ (BAETHGE et al., 2016).	IAB-Betriebspanel; Stichtag: 30.06.	– Deutschland, regional nach Bundesländern (z. B. BAETHGE et al., 2016) – Betriebsgröße (z. B. BIBB, 2016) – Wirtschaftszweige (z. B. AUTORENGRUPPE BILDUNGSBERICHTERSTATTUNG, 2014)



Indikator/ Kennziffer	Erläuterung	Datengrundlage (& Stichtag)	Berichtete Differenzie- rungen
Arbeits- marktresul- tate: z. B. Er- werbsstatus, Erwerbslo- senquote/ Arbeitslo- senquote, & Einkommen	Betrachtung beispielsweise des Verhältnisses der Er- werbslosen zu den Erwerb- spersonen (z. B. auf eine Alterskohorte bezogen wie die 25- bis 34-Jährigen bei BAETHGE et al., 2016), der Jugendarbeitslosigkeit (als arbeitslose 15- bis unter 25-Jährige zu den zivilen Erwerbspersonen dieser Alterskohorte, vgl. BAETH- GE et al., 2016) oder des Einkommens (z. B. als Mo- natsbruttoeinkommen wie bei der AUTORENGRUPPE BILDUNGSBERICHTER- STATTUNG, 2006, 2008, 2010, 2012 & 2016) unter Berücksichtigung der Ausbildungsart.	Erwerbsstatus: Statistisches Bun- desamt, Ergebnis des Mikrozensus; Beschäf- tigten- und Leistungs- empfängerhistorik (IAB), Stichprobe der integrierten Erwerbs- biographien (IAB)	– Hauptfachrichtungen (AUTORENGRUPPE BILDUNGSBERICHT- ERSTATTUNG, 2006) – Berufsgruppen (AUTORENGRUPPE BILDUNGSBERICHT- ERSTATTUNG, 2008, 2010, 2012)
		Arbeitslosenquote: Arbeitsmarkt in Zahlen & Arbeitsmarktstatistik (beides von der Bun- desagentur für Arbeit); diverse Stichtage (Jah- resdurchschnittswerte bei BAETHGE et al., 2016)	– Deutschland, regional nach Bundesländern und Arbeitsagentur- bezirke (BAETHGE et al., 2016)
		Erwerbslosenquote: Mikrozensus der statistischen Ämter des Bundes und der Länder Hochrechnungen ba- sieren ab 2011 auf dem Zensus 2011 (Stichtag 09.05.2011); Daten vor 2011 basieren auf der Volkszählung von 1987 (vgl. STATISTISCHES BUNDESAMT, 2016, S. 5).	– Deutschland, regional nach Bundesländern (BAETHGE et al., 2016)
		Einkommen: Beschäftigten- und Leistungsempfänger- historik (IAB), Stich- probe der integrierten Erwerbsbiographien (IAB); Sozio-Ökono- misches Panel (SOEP)	– Deutschland, regional nach Ost- & Westdeutschland (AUTORENGRUPPE BILDUNGSBERICHT- ERSTATTUNG, 2006) – Berufsgruppen (AUTORENGRUPPE BILDUNGSBERICHT- ERSTATTUNG, 2006, 2010 2012, 2016)

Indikator/ Kennziffer	Erläuterung	Datengrundlage (& Stichtag)	Berichtete Differenzie- rungen
Ausbil- dungsad- äquanz	Die Adäquanzbetrach- tungen geben Auskunft darüber, ob Erwerbstätige qualifikationsadäquat (z. B. bei AUTORENGRUP- PE BILDUNGSBERICHT- ERSTATTUNG, 2006) oder fachadäquat beschäftigt sind (z. B. bei AUTOREN- GRUPPE BILDUNGSBE- RICHTERSTATTUNG, 2008, 2010, 2012, & 2016).	Qualifikationsadäquat ⁸ : SOEP Fachadäquat ⁹ : Beschäftigten- und Leis- tungsempfängerhistorik (IAB), Stichprobe der integrierten Erwerbsbio- grafien (IAB)	Qualifikationsad- äquat: Deutschland, regional nach Ost & Westdeutschland (AUTORENGRUPPE BILDUNGSBE- RICHTERSTAT- TUNG, 2006) Fachadäquat: Berufsgruppen (AUTORENGRUPPE BILDUNGSBE- RICHTERSTAT- TUNG, 2008, 2010, 2012, 2016)
Verbleib von Absolventen	Analyse von Bildungs- und Erwerbsverläufen von Ju- gendlichen nach Abschluss eines Ausbildungsgangs (vgl. AUTORENGRUPPE BILDUNGSBERICHTER- STATTUNG, 2008)	BIBB-Übergangsstudie (keine systematisch, wie- derkehrende Erhebung; bisher nur 2006 & 2011 realisiert)	

4.4 Zusammenfassende Betrachtung von Defiziten verbreiteter Indikatoren zur Beschreibung der ökonomischen Leistungsfähigkeit

Die vorherigen Darstellungen zeigen, dass mit Ausnahme der integrierten Ausbildungsberichterstattung insgesamt eine überwiegend sektorenspezifische Betrachtung durch die Indikatoren erfolgt. Dabei fällt besonders eine Vernachlässigung des Schulberufs- sowie des Übergangssystems auf. Weiterhin bestehen kaum Möglichkeiten die Prozessebene der ökonomischen Leistungsfähigkeit der beruflichen Bildung auch nur näherungsweise angemessen beschreiben zu können. Auf der Wirkungsebene fehlen daneben Indikatoren zur Beschreibung der erworbenen Kompetenzen während der beruflichen Ausbildung. Kritisch sind zudem die nur partiellen Differenzierungen, die für

- 8 Die Qualifikationsadäquanz wird in drei Typen unterschieden: Adäquate Beschäftigung ohne Qualifikationsverlust, inadäquate Beschäftigung mit leicht bis mittlerem Qualifikationsverlust sowie inadäquate Beschäftigung mit hohen Qualifikationsverlusten (vgl. AUTORENGRUPPE BILDUNGSBERICHTERSTATTUNG, 2006, S. 186 i. V. m. BÜCHEL / WEISSHUHN, 1998).
- 9 Fachadäquate Beschäftigung besteht, wenn der ausgeübte Beruf dem Ausbildungsberuf entspricht. Die Berechnung erfolgte im Nationalen Bildungsbericht 2008 beispielsweise nach den ersten beiden Stellen der Berufsordnung (vgl. AUTORENGRUPPE BILDUNGSBERICHTERSTATTUNG, 2008, S. 185).

die ökonomische Leistungsfähigkeit bedeutsamen regionalen und berufsspezifischen Determinanten, anzumerken.

5. Herausforderungen und Grenzen der indikatorengestützten Beschreibung der Leistungsfähigkeit der beruflichen Bildung

Grundsätzlich ist der Darstellung von DÖBERT (2010a, S. 11) zu folgen, dass Bildungsberichte „nie das gesamte Spektrum der Aktivitäten, Entwicklungen und Problemlagen“ abbilden können. Eine klassische Herausforderung besteht dabei in dem Umgang mit Komplexität. Je nach methodischer Vorgehensweise kann das zu untersuchende Handlungsfeld auf der einen Seite handhabbarer werden, auf der anderen Seite aber auch eine differenzierte Beschreibung des Systems begrenzen (ebd.).

Auch Indikatoren zur Messung der ökonomischen Leistungsfähigkeit der beruflichen Bildung können nur einen Ausschnitt aus dem Gesamtgeschehen widerspiegeln und zwar jenen, deren Merkmale in den Indikatoren (und entsprechend im Rahmen ihrer Entwicklung) explizit berücksichtigt wurden. Im Umkehrschluss bedeutet dies auch, dass einige Problembereiche noch nicht indikatorengestützt berichtet werden können. Dazu werden im Folgenden zwei Aspekte betrachtet. Zum einen bestehen umfassende Probleme der Datenverfügbarkeit und -beschaffenheit, die eine zentrale Voraussetzung der Validität der Indikatoren darstellen. Als zweites wird kritisch auf den Befund der nur partiellen Differenzierung der Leistungsindikatoren der beruflichen Bildung sowie der damit in Frage stehenden Validität eingegangen.

5.1 Datenverfügbarkeit und -beschaffenheit als Herausforderung für Indikatoren zur Beschreibung der ökonomischen Leistungsfähigkeit der beruflichen Bildung

Die in Kapitel 4 herausgestellten Defizite von Indikatoren zur Beschreibung der ökonomischen Leistungsfähigkeit der beruflichen Bildung, wie beispielsweise das Fehlen bedeutsamer Indikatoren, eine überwiegende sektorenspezifische Betrachtung oder auch nur begrenzt partiell erfolgende Differenzierungen sollten neben der Zielstellung der jeweiligen Berichte, für die die Daten aufbereitet werden, nicht unabhängig der generellen Datenverfügbarkeit und hierbei auch ihrer Beschaffenheit betrachtet werden. Gerade im Rahmen des Rückgriffs auf Sekundärstatistiken müssen methodologische Aspekte der Datenerfassung (vor allem zum Fragebogen- und Erhebungsdesign sowie zur Datenaufbereitung und -bereitstellung) akzeptiert und im Rahmen der Indikatorenentwicklung berücksichtigt werden. Sicherlich liegt die Verantwortung der Messgenauigkeit eines Indikators an erster Stelle bei dessen Autoren, das Datenpotential sowie die Datenqualität obliegen jedoch primär der Verantwortungsseite der Datenerhebung und -haltung. Bedeutsame Aspekte dazu werden im Folgenden weiter ausgeführt.

Ein grundsätzliches Problem besteht in der Verfügbarkeit von Daten zur Beschreibung einer spezifischen Zielstellung. Dabei interessieren grundsätzlich die Datenbe-

schaffenheit als Individual- oder Aggregatdaten, der Stichtag (zu denen die Daten gültig sind), die Aktualität, die Datenerhebungsfrequenz, Ausdifferenzierungsmöglichkeiten insbesondere nach Berufen oder auch Regionen sowie potenzielle Hintergrundvariablen zur Erklärung der durch die Ausdifferenzierung entstehenden Varianzen. Besonders herausfordernd ist in diesem Zusammenhang die Beschreibung von Entwicklungen, welche Datensätze erfordert, die in wiederkehrenden Abständen mit vergleichbarer Methodik über die Messzeitpunkte erhoben werden. Methodische Revisionen, wie beispielsweise im Rahmen der Umstellung der Berufsbildungsstatistik (von einer Aggregat- auf eine Individualstatistik), können dann zu Anpassungsherausforderungen der Kennziffernberechnungen führen. Letzteres kann aber auch neue Potenziale ermöglichen, wie beispielsweise eine reliablere Berechnung der vorzeitig gelösten Vertragslösungsquote durch die Revision der Berufsbildungsstatistik (vgl. BAETHGE et al., 2011; UHLY, 2015).

Hinsichtlich der Datenverfügbarkeit ist zudem zu bedenken, dass die Daten von der Erhebung bis zur Nutzungsmöglichkeit einige Aufbereitungszeit benötigen und folglich nur verzögert über die Datenzentren angeboten werden können. Folglich kann hierdurch die Aktualität begrenzt werden. Dieser Aspekt wird umso bedeutsamer, je notwendiger aktuelle Analysen sind. Als derzeit bedeutsames Beispiel ist auf den Informationsbedarf zu den Schutz- und Asylsuchenden in der beruflichen Bildung hinzuweisen, um so wirksame Handlungsempfehlungen entwickeln zu können.

Als spezifischer, aber bedeutsamer Aspekt ist auf die temporäre Gültigkeit von Daten explizit einzugehen. Amtliche Statistiken werden häufig nur zu bestimmten Zeitpunkten veröffentlicht (und teilweise nachträglich revidiert) und beziehen sich auf konkrete Stichtage, zu denen die Daten gültig sind. Probleme und Herausforderungen ergeben sich dann im Rahmen von Verknüpfungen von Datensätzen bzw. Statistiken. Vor dem Hintergrund der Forderung nach mehr sektorenübergreifend berichtsfähigen Indikatoren der beruflichen Bildung, werden Lösungen benötigt, um unterschiedliche Datensysteme mit einander kombinieren zu können. Für entsprechende Vorgehen werden jedoch auch intensive Abstimmungsprozesse der Datensysteme insbesondere zu den Datenerhebungen sowie -haltungen notwendig sein.

Hinsichtlich der Beschaffenheit der Daten besteht zudem ein weiteres Problem durch fehlende Werte.¹⁰ Dieser Aspekt führt vor allem bei regionalen sowie funktionalen Differenzierungen zu Datenlücken. Beispielhaft sei auf die differenzierte Betrachtung der ANR nach ausgewählten Berufsgruppen im Ländervergleich des Ländermonitors verwiesen (BAETHGE et al., 2016, S. 60 ff.). Trotz der Betrachtung von angebotsstarken Berufsgruppen konnten für einige Bundesländer keine Zahlen ausgewiesen werden, da die Daten nicht zur Verfügung standen. Dies führt letztendlich zu verzerrten Darstellungen, da das reale Varianzspektrum nicht vollständig abbildbar ist. Daneben erschweren

10 Beispielsweise werden Zahlenwerte kleiner 3 und Daten, aus denen rechnerisch auf einen solchen Zahlenwert geschlossen werden kann bei der Bundesagentur für Arbeit aus Datenschutzgründen bzw. der statistischen Geheimhaltung anonymisiert (vgl. z. B. BUNDESAGENTUR FÜR ARBEIT, 2016). Entsprechende Zahlen werden nicht ausgewertet.

entsprechende Datensätze die Weiterverarbeitung der Daten insbesondere bei Kennziffern, die aus mehreren Statistiken ermittelt werden.

5.2 Zur Validitätsminderung durch vernachlässigte regions- und berufsspezifische Differenzierungen bei Indikatoren zur Beschreibung der ökonomischen Leistungsfähigkeit

Insbesondere für die Analyse der beruflichen Leistungsfähigkeit können bisher nur begrenzt empirisch geprüfte Ursachen- und Wirkungszusammenhänge herausgearbeitet werden. Dazu wurde in der Problemstellung bereits herausgestellt, dass aggregierte Betrachtungen mit einer zu starken Vernachlässigung regionaler sowie funktionaler Differenzierung Varianzen von Leistungsmerkmalen der beruflichen Bildung verbergen.

Beginnend mit regionalen Unterschieden zeigt insbesondere der Ländermonitor (BAETHGE et al., 2016) ausgeprägte Unterschiede von Leistungsmerkmalen der beruflichen Bildung zwischen den Bundesländern auf. Noch deutlicher werden die regionalen Unterschiede, wenn diese nicht auf der Ebene der Bundesländer, sondern auf der Ebene von Kreisen/Städten oder Arbeitsagenturbezirken diskutiert werden. Im Ländermonitor wird dies vor allem mittels der ANR sowie der Jugendarbeitslosenquote expliziert. In diesem Zusammenhang bewährt es sich Regionen als sozioökonomischen Raum zu betrachten und die regionalen Unterschiede vor dem Hintergrund sozioökonomischer Kontextfaktoren zu eruieren (vgl. BAETHGE et al., 2016). Komplexe, multivariate Varianzanalysen könnten entsprechende Erklärungszusammenhänge mit Leistungsmerkmalen der beruflichen Bildungen aber noch verlässlicher aufklären. Allerdings besteht auch die Herausforderung, dass die regionale Differenzierung in allen Datensätzen, die zur Analyse herangezogen werden, gleich operationalisiert ist.

Daneben interessieren aber auch betriebs- und berufsspezifische Determinanten, die Varianzen in Leistungsmerkmalen erklären können. Unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Indikatorenübersicht (vgl. Kapitel 4) wurde jedoch deutlich, dass eine entsprechende Differenzierung bisher nur bei einzelnen Indikatoren erfolgt. Allerdings kann diesbezüglich auf nur wenige empirisch abgesicherte Erkenntnisse zurückgegriffen werden, die Hinweise zu den wichtigsten berufsbezogenen Erklärungsdeterminanten von Leistungsmerkmalen der beruflichen Bildung aufzeigen. Die am besten analysierten Leistungsindikatoren stellen dabei die Vertragslösungsquote sowie in Ansetzen die ANR dar, worauf im Folgenden eingegangen wird.

UHLY (2015, S. 56 ff.) zeigt unter Kontrolle von Erklärungsmerkmalen, die stärker dem Bereich der Chancengerechtigkeit/-gleichheit (Migrationshintergrund, höchster allgemeinbildender Schulabschluss, Geschlecht) oder den regionalen-bundesländerbezogenen Kontext zuzuordnen sind, dass vorzeitige Ausbildungsvertragslösungsquoten sich nach Zuständigkeitsbereichen deutlich unterscheiden. Eine erhöhte Wahrscheinlichkeit einer vorzeitigen Vertragslösung besteht dabei insbesondere im Handwerk und lässt sich auch mit einer geringen Effektstärke in den freien Berufen ermitteln. Der Handwerkseffekt wird nicht unabhängig der Betriebsgröße diskutiert, die im Handwerk

kleiner ausfallen als in der Industrie und im Handel (vgl. UHLY, 2015, S. 58 i. V.m. ROHRBACH-SCHMIDT / UHLY, 2015, S. 122).

Im Rahmen einer mehrbenenanalytischen Betrachtung der Vertragslösungsquote (von 330.228 Ausbildungsverträgen in 51 Berufen) können ROHRBACH-SCHMIDT und UHLY (2015, S. 121) zudem nachweisen, dass ein signifikanter Varianzanteil von 14,5 % auf Unterschiede in den Ausbildungsberufen zurückgeht. Unter Kontrolle von Kontextfaktoren sowie sozioökonomischen Determinanten können über die Mehrebenenanalyse hinsichtlich der Betriebs- und Ausbildungsmerkmale herausgearbeitet werden, dass stabilere Ausbildungsverhältnisse aus einem investiven Ausbildungsmodell (durch hohe durchschnittliche jährliche Nettokosten gekennzeichnet) sowie Betrieben mit großen Beschäftigtenzahlen resultieren. Daneben ergibt sich ein Zusammenhang hinsichtlich der Attraktivität des Berufes: Eine größere Vertragslösungsquote entsteht, je größer der Anteil an unbesetzten Ausbildungsstellen im Beruf ist.

Hinsichtlich des Effekts der Attraktivität ist auch auf eine Auswertung des Ländermonitors zu verweisen. Bei einer Betrachtung der angebotsstärksten Berufsgruppen (Ausbildungsplatzangebot größer als 9.000 Plätze) zeigen sich trotz bundesländerspezifischer Unterschiede deutlich erhöhte ANR-Werte, die auf Ausbildungsplatzüberangebote zurückgeführt werden können, in den Berufsgruppen der Speisenzubereitung, der Hotellerie, dem Verkauf von Lebensmitteln, der Gastronomie sowie der Lebensmittel- und Genussmittelherstellung (vgl. BAETHGE et al., 2016, S. 62 f.). Im Vergleich zu den im letzten Absatz thematisierten Vertragslösungsquoten zeigt sich zudem ein Hinweis auf Zusammenhänge zwischen den Leistungsmerkmalen, da im Hotel- und Gaststättengewerbe neben dem Angebotsüberhang auch sehr hohe Lösungsquoten bestehen (vgl. UHLY, 2015, S. 72).

Sicherlich sind die Erklärungshintergründe für beide zuvor ausgeführten Befunde komplex (insbesondere auch unter Berücksichtigung von Kontextaspekten, sozialen Disparitäten oder auch dem Berufswahlverhalten von Jugendlichen), allerdings verdeutlichen beide Ergebnisse die Forderung nach vermehrten regions- und berufsspezifischer Betrachtungen sowie die Analyse von Interdependenzen zwischen den Leistungsmerkmalen: Eine Vernachlässigung dieser Differenzierungen ermöglicht kaum Transparenz über das Ausbildungsgeschehen. Auf einer hohen Aggregatebene verschwinden entsprechend die Unterschiede zwischen den Regionen oder Berufen.¹¹ Entsprechend können handlungs- und steuerungsrelevante Fehlinformationen entstehen, die wiederum politische Fehlentscheidungen fördern können.

11 Varianzanalysen werden zudem begrenzt (zum Teil sogar unmöglich), da sich entsprechend auch Fallzahlen reduzieren.

Fazit und Schlussfolgerung

Resümierend ist noch einmal herauszustellen, dass auf der Inputebene bereits umfassend das Angebot an Ausbildung beschrieben werden kann. Defizitär sind hingegen die Berichtslegungen auf der Prozess- sowie auf der Wirkungsebene (insbesondere zu den erworbenen Kompetenzen durch die berufliche Bildung). Daneben ist zu konstatieren, dass die Indikatoren sich mehrheitlich auf das duale System der beruflichen Bildung beziehen und bedeutsame Differenzierungsmöglichkeiten für die ökonomische Leistungsfähigkeit bisher nur zum Teil erfolgen. Diese Kritikpunkte sind jedoch nicht unabhängig der Datenlage zu beschreiben. Es darf nicht vernachlässigt werden, dass entsprechende Betrachtungen Komplexität und entsprechend Gültigkeit der Analysen reduzieren.

Dem Prozess der zunehmenden Differenzierung, worauf beispielsweise der Ländermonitor bereits abzielt, sowie eine das Berufsbildungssystem umfassende indikatorengestützte Berichterstattung ist grundsätzlich zu intensivieren. Diese Zielsetzungen erfordern auf der einen Seite eine Revision der bestehenden Methodik zur Datenerhebung sowie auf der anderen Seite eine fortschreitende Indikatorenentwicklung zur Beschreibung der ökonomischen Leistungsfähigkeit der beruflichen Bildung.

Literatur

- AUTORENGRUPPE BILDUNGSBERICHTERSTATTUNG (2006). *Bildung in Deutschland 2006. Ein indikatorengestützter Bericht mit einer Analyse zu Bildung und Migration*. Bielefeld: Bertelsmann.
- AUTORENGRUPPE BILDUNGSBERICHTERSTATTUNG (2008). *Bildung in Deutschland 2008. Ein indikatorengestützter Bericht mit einer Analyse zu Übergängen im Anschluss an den Sekundarbereich II*. Bielefeld: Bertelsmann.
- AUTORENGRUPPE BILDUNGSBERICHTERSTATTUNG (2010). *Bildung in Deutschland 2010. Ein indikatorengestützter Bericht mit einer Analyse zu Perspektiven des Bildungswesens im demografischen Wandel*. Bielefeld: Bertelsmann.
- AUTORENGRUPPE BILDUNGSBERICHTERSTATTUNG (2012). *Bildung in Deutschland 2012. Ein indikatorengestützter Bericht mit einer Analyse zur kulturellen Bildung im Lebenslauf*. Bielefeld: Bertelsmann.
- AUTORENGRUPPE BILDUNGSBERICHTERSTATTUNG (2014). *Bildung in Deutschland 2014. Ein indikatorengestützter Bericht mit einer Analyse zur Bildung von Menschen mit Behinderungen*. Bielefeld: Bertelsmann.
- AUTORENGRUPPE BILDUNGSBERICHTERSTATTUNG (2016). *Bildung in Deutschland 2016. Ein indikatorengestützter Bericht mit einer Analyse zu Bildung und Migration*. Bielefeld: Bertelsmann.
- BAETHGE, M. (2008). Das berufliche Bildungswesen in Deutschland am Beginn des 21. Jahrhunderts. In K. S. CORTINA, J. BAUMERT, A. LESCHINSKY, K. U. MAYER, & L. TROMMER (Hrsg.), *Das Bildungswesen in der Bundesrepublik: Strukturen und Entwicklungen im Überblick* (S. 525–580). Reinbek: Rohwolt.
- BAETHGE, M., KELLERS, R., LAGING, J., & WIECK, M. (2011). Möglichkeiten und Grenzen von Ausbildungsverlaufsanalysen mit der neuen Berufsbildungsstatistik: das Beispiel (Ausbildungsunterbrechung) Vertragsauflösung. In M. BAETHGE, H. DÖBERT, H.-P. FÜSSEL, H.-W. HETMEIER, T. RAUSCHENBACH, U. ROCKMANN, ... K. ZIMMER (Hrsg.), *Vertiefende Studien zu ausgewählten Aspekten der Indikatorenentwicklung für den nationalen Bildungsbericht* (S. 187–228). Bonn: Bundesministerium für Bildung und Forschung.

- BAETHGE, M., MAAZ, K., SEEGER, S., JÄGER, D., KÜHNE, S., LENZ, B., ... WURSTER, S. (2016). *Ländermonitor berufliche Bildung 2015*. Gütersloh: Bertelsmann Stiftung.
- BAETHGE, M., & SEEGER, S. (2016). Die gemeinsame theoretische und methodische Basis der ASCOT-Projekte. In K. BECK, M. LANDENBERGER, & F. OSER (Hrsg.), *Technologiebasierte Kompetenzmessung in der beruflichen Bildung: Ergebnisse aus der BMBF-Förderinitiative ASCOT* (S. 15–31). Gütersloh: Bertelsmann.
- BECK, K., LANDENBERGER, M., & OSER, F. (Hrsg.) (2016). *Technologiebasierte Kompetenzmessung in der beruflichen Bildung: Ergebnisse aus der BMBF-Förderinitiative ASCOT*. Gütersloh: Bertelsmann.
- BECKER, G. S. (1962). Investment in human capital: A theoretical analysis. *The journal of political economy*, 9–49.
- BECKER, G. S. (1993). *Human capital: A theoretical and empirical analysis, with special reference to education* (3. Aufl.). Chicago: The University of Chicago Press.
- BÜCHEL, F., & WEISSHUHN, G. (1998). *Ausbildungsinadäquate Beschäftigung der Absolventen des Bildungssystems: Berichterstattung zur Struktur und Entwicklung unterwertiger Beschäftigung in West- und Ostdeutschland: Vol. 2 (1993–1995)*. Berlin: Duncker & Humblot.
- BUNDESAGENTUR FÜR ARBEIT (2016). *Arbeitsmarkt in Zahlen: Ausbildungsstellenmarkt – Bewerber für Berufsausbildungsstellen – Land Niedersachsen – September 2016*. URL: <https://statistik.arbeitsagentur.de/Statistikdaten/Detail/201609/iii5/ausb-ausbildungsstellenmarkt-mit-zkt/ausbildungsstellenmarkt-mit-zkt-03-0-201609-pdf.pdf>
- BUNDESINSTITUT FÜR BERUFSBILDUNG (BIBB) (2016) *Datenreport zum Berufsbildungsbericht 2016: Informationen und Analysen zur Entwicklung der beruflichen Bildung*. Bielefeld: Bertelsmann.
- DÖBERT, H. (2007). *Indikatorenkonzept und Beschreibung von Beispielindikatoren für eine regionale Bildungsberichterstattung: Ein Beitrag zur Entwicklung von Indikatoren*. Bielefeld: Bertelsmann Stiftung.
- DÖBERT, H. (2010a). Indikatorenentwicklung im Rahmen der Bildungsberichterstattung in Deutschland. In M. BAETHGE, H. DÖBERT, H.-P. FÜSSEL, H.-W. HETMEIER, T. RAUSCHENBACH, U. ROCKMANN, ... A. WOLTER (Hrsg.), *Indikatorenentwicklung für den nationalen Bildungsbericht „Bildung in Deutschland“* (S. 9–22). Bonn: Bundesministerium für Bildung und Forschung.
- DÖBERT, H. (2010b). Indikatoren in der Bildungsberichtserstattung in Deutschland. In M. BAETHGE, H. DÖBERT, H.-P. FÜSSEL, H.-W. HETMEIER, T. RAUSCHENBACH, U. ROCKMANN, ... A. WOLTER (Hrsg.), *Indikatorenentwicklung für den nationalen Bildungsbericht „Bildung in Deutschland“* (S. 39–47). Bonn: Bundesministerium für Bildung und Forschung.
- DÖBERT, H., BAETHGE, M., HETMEIER, H.-W., SEEGER, S., FÜSSEL, H.-P., KLIEME, E., ... WOLTER, A. (2009). Das Indikatorenkonzept der nationalen Bildungsberichterstattung in Deutschland. In R. TIPPELT (Hrsg.), *Steuerung durch Indikatoren: Methodologische und theoretische Reflexionen zur deutschen und internationalen Bildungsberichterstattung* (S. 207–S.272). Opladen: Barbara Budrich.
- EBBINGHAUS, M., GERICKE, N., & UHLY, A. (2012) Indikatoren zur Effizienz der dualen Berufsausbildung. In R. DIONISIUS, N. LISSEK, & F. SCHIER (Hrsg.), *Beteiligung an beruflicher Bildung: Indikatoren und Quoten im Überblick* (S. 101–128). Bonn: Bundesinstitut für berufliche Bildung. URL: [https://www.bibb.de/dokumente/pdf/483_wd_133_beteiligung_an_beruflicher_bildung\(1\).pdf](https://www.bibb.de/dokumente/pdf/483_wd_133_beteiligung_an_beruflicher_bildung(1).pdf)
- FITZ-GIBBON, C. T., & TYMMS, P. (2002). Technical and Ethical Issues in Indicator Systems. *education policy analysis archives*, 10(6).
- FRIEDRICH, A., & ROHRBACH-SCHMIDT, D. (2014). *BIBB-Übergangsstudie 2011: Version 1.0*. Bonn: Bundesinstitut für Berufsbildung
- GRIN, F. (2005). Grundzüge der volkswirtschaftlichen Bildungsökonomie. In V. BANK (Hrsg.), *Vom Wert der Bildung: Bildungsökonomie in wirtschaftspädagogischer Perspektive neu gedacht* (S. 61–148), Bern: Haupt Verlag.

- HUCKER, T., & TROLTSCH, K. (2012). Indikatoren zur betrieblichen Ausbildungsbeteiligung. In R. DIONISIUS, N. LISSEK, & F. SCHIER (Hrsg.), *Beteiligung an beruflicher Bildung-Indikatoren und Quoten im Überblick* (S. 39–47). Bonn: Bundesinstitut für berufliche Bildung. URL: [https://www.bibb.de/dokumente/pdf/483_wd_133_beteiligung_an_beruflicher_bildung\(1\).pdf](https://www.bibb.de/dokumente/pdf/483_wd_133_beteiligung_an_beruflicher_bildung(1).pdf)
- MICHAELIS, C. (2017). *Indikatoren zur Beschreibung der Leistungsfähigkeit beruflicher Bildung*. *berufsbildung*, 163, 6–8.
- NICKOLAUS, R., & SEEBER, S. (2013). Berufliche Kompetenzen: Modellierung und diagnostische Verfahren. In A. FREY, U. LISSMANN, & B. SCHWARZ (Hrsg.), *Handbuch Berufspädagogische Diagnostik* (S. 166–195). Weinheim: Beltz.
- OAKES, J. (1989). What educational indicators? The case for assessing the school context. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 11(2), 181–199.
- OGAWA, R., & COLLOM, E. (1998). Educational Indicators: What Are They? How Can Schools and School Districts Use Them?. In G. S. BECKER (Hrsg.), *Human capital: A theoretical and empirical analysis, with special reference to education* (3. Aufl.). Chicago: The University of Chicago Press.
- ROHRBACH-SCHMIDT, D., & UHLY, A. (2015). Determinanten vorzeitiger Lösungen von Ausbildungsverträgen und berufliche Segmentierung im dualen System. Eine Mehrebenenanalyse auf Basis der Berufsbildungsstatistik. *KZfjSS Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, 67(1), 105–135.
- SCHULTZ, T. W. (1961). Investment in human capital. *The American economic review*, 1–17.
- SEEGER, S., JÄHNIG, C., & KNIGGE, M. (2011). Validierung eines Indikators zur Prozessqualität von Schule und Unterricht. In M. BAETHGE, H. DÖBERT, H.-P. FÜSSEL, H.-W. HETMEIER, T. RAUSCHENBACH, U. ROCKMANN, ... K. ZIMMER (Hrsg.), *Vertiefende Studien zu ausgewählten Aspekten der Indikatorenentwicklung für den nationalen Bildungsbericht* (S. 17–56). Bonn: Bundesministerium für Bildung und Forschung.
- STATISTISCHE ÄMTER DES BUNDES UND DER LÄNDER (2012). *Indikatoren der integrierten Ausbildungsberichterstattung für Deutschland* (2. Aufl.). Wiesbaden: Hessisches statistisches Landesamt.
- STATISTISCHES BUNDESAMT (2016). *Mikrozensus: Bevölkerung und Erwerbstätigkeit Beruf, Ausbildung und Arbeitsbedingungen der Erwerbstätigen in Deutschland – Fachserie 1 Reihe 4.1.2*. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt. URL: https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/Arbeitsmarkt/Erwerbstaetige/BerufArbeitsbedingungErwerbstaetigen2010412157004.pdf?__blob=publicationFile
- UHLY, A. (2015). *Vorzeitige Vertragslösungen und Ausbildungsverlauf in der dualen Berufsausbildung: Forschungsstand, Datenlage und Analysemöglichkeiten auf Basis der Berufsbildungsstatistik*. Bonn: Bundesinstitut für berufliche Bildung. URL: https://www.bibb.de/dokumente/pdf/wdp-157_barrierefrei.pdf
- UHLY, A. (2016). *Erläuterungen zum Datensystem Auszubildende (DAZUBI): Auszubildenden-Daten, Berufsmerkmale, Berechnungen des BIBB*. Bonn: Bundesinstitut für Berufsbildung. URL: https://www2.bibb.de/bibbtools/dokumente/pdf/a21_dazubi_daten.pdf
- ULRICH, J. (2012). Indikatoren zu den Verhältnissen auf dem Ausbildungsstellenmarkt. In R. DIONISIUS, N. LISSEK, & F. SCHIER (Hrsg.), *Beteiligung an beruflicher Bildung-Indikatoren und Quoten im Überblick* (S. 48–65). Bonn: Bundesinstitut für berufliche Bildung. URL: [https://www.bibb.de/dokumente/pdf/483_wd_133_beteiligung_an_beruflicher_bildung\(1\).pdf](https://www.bibb.de/dokumente/pdf/483_wd_133_beteiligung_an_beruflicher_bildung(1).pdf)
- WINTHER, E. (2010). *Kompetenzmessung in der beruflichen Bildung*. W. Bertelsmann Verlag.

DR. CHRISTIAN MICHAELIS

Georg-August-Universität Göttingen, Professur für Wirtschaftspädagogik und Personalentwicklung, Platz der Göttinger Sieben 5, 37073 Göttingen

Email: christian.michaelis@wiwi.uni-goettingen.de