

Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE): Umsetzungsstand und Indikatoren zur Erfassung in der dualen Berufsausbildung



Kumulative Dissertation
zur Erlangung des Doktorgrades der Philosophie (Dr. phil.)
an der Fakultät für Erziehungswissenschaft
des Fachbereichs Berufliche Bildung und lebenslanges Lernen (EW3)

vorgelegt von

Kristin Hecker

Hamburg, 28. Juni 2023

Diese Arbeit wurde an der Fakultät für Erziehungswissenschaft des Fachbereichs Berufliche Bildung und lebenslanges Lernen der Universität Hamburg unter der wissenschaftlichen Anleitung von Herrn Prof. Dr. W. Kuhlmeier angefertigt

Zitiervorschlag:

Hecker, Kristin: Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) - Umsetzungsstand und Indikatoren zur Erfassung in der dualen Berufsausbildung [online]. Hamburg, Univ., Diss., 2023.
urn:nbn:de:gbv:18-ediss-114806

Erstgutachter (Vorsitz): Prof. Dr. Werner Kuhlmeier (Universität Hamburg)

Zweitgutachterin: Prof. Dr. Julia Kastrup (Fachhochschule Münster)

Drittgutachter: Prof. Dr. Jens Siemon (Universität Hamburg)

Tag der Disputation: 18.12.2023

Danksagung

Ich danke,

meinem Doktorvater Prof. Dr. Werner Kuhlmeier für die ausgezeichnete Betreuung. Sein Rat und seine Anregungen eröffneten mir wertvolle Einsichten und ermöglichten mir die Anfertigung dieser Dissertation.

Dr. Iris Pfeiffer und Susanne Kretschmar, Geschäftsführerinnen des Forschungsinstituts Betriebliche Bildung (f-bb) gGmbH, für die vielfältigen wissenschaftlichen Diskussionen, ihre fachliche als auch moralische Unterstützung sowie die Möglichkeit, diese Arbeit neben meiner Tätigkeit am Forschungsinstitut anfertigen zu können.

meinem Mann Christian sowie meinen Söhnen Tim und Mika, die sich meine Zeit nicht nur mit dem Beruf sondern zusätzlich mit der Dissertation teilen mussten.

meinen Freundinnen Anke, Annette, Linda, Ludi, Manja und Marion, die Nächte mit Korrekturlesen verbracht sowie Motivationshilfe in Tiefphasen geleistet haben.

Inhaltsverzeichnis

Danksagung	I
Inhaltsverzeichnis	II
Tabellenverzeichnis	V
Abkürzungsverzeichnis	VI
Abstract deutsch und englisch	VII
1. Vorbemerkungen	1
1.1. Zur Entstehung dieser Arbeit	1
1.2. Aufbau der Arbeit	3
1.3. Auswahl der Publikationen	4
2. Implementierung einer Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung und ihre Erfassung mittels Indikatoren	11
2.1. Modellversuche als Beitrag zur Implementierung von Bildung für nachhaltige Entwicklung	11
2.2. Anforderungen an Indikatoren im Bildungsbereich	14
2.3. Herausforderungen aufgrund der Komplexität des Berufsbildungssystems	16
3. Entwicklung von Indikatoren zur Erfassung von Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung 17	
3.1. Iteratives Forschungsdesign	18
3.2. Entwicklung eines Indikatorenmodells für die Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung	21
3.2.1. Stand der Forschung	21
3.2.2. Methodisches Vorgehen zur Modellentwicklung	25
3.2.3. Ergebnis 1: BBNE-Indikatoren-Modell	26
3.3. Erprobung betrieblicher BBNE-Indikatoren	28
3.3.1. Itementwicklung für die Betriebsbefragung	29

3.3.2.	Durchführung der Erprobung.....	31
3.3.3.	Ergebnis 2: Unternehmensleitbild und Weiterbildungsbeteiligung als betriebliche BBNE-Indikatoren	31
3.4.	Das empfohlene Indikatorik-Set für BBNE.....	32
3.4.1.	Ergebnis 3: Beschreibung der drei empfohlenen Indikatoren und bestehende Herausforderungen.....	34
4.	Untersuchung zur Umsetzung einer Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung auf Ebene der Kammerorganisationen	37
4.1.	Forschungsfragen und -methoden	39
4.2.	Ergebnis 4: Umsetzung von BBNE und ihre Indikatoren auf Ebene der Kammern... ..	41
5.	Ergebniszusammenfassung der verschiedenen Untersuchungen und weiterer Forschungsbedarf.....	43
5.1.	Beitrag der Forschungsarbeit zur (strukturellen) Verankerung von BBNE	45
5.2.	Limitationen der Forschungsarbeit	47
5.3.	BBNE-Forschungsarbeiten als Beitrag zur Veränderung der Berufsbildung	49
6.	Diskussion und Fazit.....	50
	Literaturverzeichnis.....	54
	Anhang.....	A
A	Interviewleitfaden und halbstandardisierter Fragebogen Experteninterviews Indikatorik.....	A
B	Codesystem Experteninterviews Indikatorik	B
C	Erläuterungen zu den Dimensionen des BBNE-Indikatorik-Modell	C
D	Fragebogen Betriebsbefragung (Erprobung)	D
E	Interviewleitfaden und Codesystem Kammerbefragung	E
F	Publikation 1: Hecker et. al. (2022). Indikatoren als Treiber für eine Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung.....	F

G	Publikation 2: Hecker et al. (2023). Erfassung einer beruflichen Bildung für nachhaltige Entwicklung (BBNE) am Lernort Betrieb. Ein empirischer Beitrag zur Itementwicklung.....G
H	Publikation 3: Hecker (im Erscheinen). Bildung für nachhaltige Entwicklung in der Berufsbildungspraxis: Welchen Beitrag können Kammern bei der Implementierung leisten?H
I	Eidesstattliche Versicherung I

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Betrachtete Akteurs- bzw. Handlungsebenen mit den Untersuchungen	3
Abbildung 2: Förderprogramm des BMBF/BIBB mit Schwerpunkt nachhaltige Entwicklung und BBNE	13
Abbildung 3: Anforderungen an Indikatoren im Bildungsbereich	15
Abbildung 4: Gliederungsschema für BBNE-Indikatoren im Projekt {iBBnE}.....	18
Abbildung 5: Iteratives Forschungsdesign unter Anwendung von Mixed-Method.....	18
Abbildung 6: 17 Nachhaltigkeitsziele der Agenda 2023	24
Abbildung 7: BBNE-Indikatorenmodell 1.0 mit Beispielen	28
Abbildung 8: BBNE-Indikatorenmodell 2.0 – mit Potential für eine perspektivische Erfassung	35
Abbildung 9: Aufgaben der Zuständigen Stellen nach BBiG	37
Abbildung 10: Überblick Interviewpartner*innen IHK und HWK	40
Abbildung 11: BBNE-Indikatorenmodell 3.0 – mit möglichen Indikatoren seitens der Kammern	44

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Peer-Reviewed-Publikationen zur Einbringung in die kumulative Promotion.....	7
Tabelle 2: Weitere Publikationen im Themenfeld BBNE (teilweise mit Review-Verfahren)	7
Tabelle 3: Weitere Publikationen in verschiedenen Themenfeldern der Aus- und Weiterbildung (teilweise mit Review-Verfahren)	9
Tabelle 4: Aufgaben im Projekt {iBBnE}	20
Tabelle 5: Art und Anzahl der Untersuchungseinheiten	21
Tabelle 6: Vorschläge für betriebliche BBNE-Indikatoren auf Basis der Modelldimensionen.	29
Tabelle 7: Indikatoren zur Erfassung von BBNE differenziert nach ihrer Verwertungsperspektive	33

Abkürzungsverzeichnis

AEVO	Ausbilder-Eignungsverordnung
AG BFN	Arbeitsgemeinschaft Berufsbildungsforschungsnetz
AID:A	Aufwachsen in Deutschland: Alltagswelten
AO	Ausbildungsordnungen
BBiG	Berufsbildungsgesetz
BBNE	Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung
BIBB	Bundesinstitut für Berufsbildung
BILF	BNE-Indikator für Lehrerfortbildungen
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung
BNE	Bildung für nachhaltige Entwicklung
DGB	Deutscher Gewerkschaftsbund
DIW	Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung
DJI	Deutsches Jugendinstitut
HWK	Handwerkskammer
iBBnE	Indikatorenentwicklung für BBNE
IHK	Industrie- und Handelskammer
KMK	Kultusministerkonferenz
NEPS	Nationales Bildungspanel (National Educational Panel Study)
RBS	Betriebs-Referenz-System
RLP	Rahmenlehrpläne
SOEP	Sozio-oekonomisches Panel
StBBP	Standardberufsbildposition
ÜBS	Überbetriebliche Bildungsstätten

Abstract deutsch und englisch

In der vorliegenden Dissertation werden die Forschungsergebnisse zum Umsetzungsstand und zur Erfassung einer Bildung für nachhaltige Entwicklung in der Berufsbildung (BBNE) über Indikatoren zusammengeführt. Seit mehr als 20 Jahren werden Modellversuche und Forschungsprojekte zum Thema durchgeführt. Neben wissenschaftlichen Erkenntnissen für die Implementations- und Transferforschung sind für die Praxis zahlreiche Bildungsprodukte entstanden, deren breite Anwendung und Verstetigung in der Praxis notwendig sind. Obwohl der Transfer in den Förderprojekten von Beginn an mitgedacht wurde und die strukturelle Verankerung im Fokus der Bemühungen steht, wird Nachhaltigkeit bisher nicht umfassend im beruflichen Kontext gelebt und gestaltet. Vor diesem Hintergrund stehen zwei zentrale Fragestellungen im Fokus der Arbeit: Zum einen ist von Interesse, wie der Status Quo von BBNE erhoben und damit Steuerungswissen für die Zukunft generiert werden kann. Dazu werden geeignete und verfügbare Indikatoren für die Berufsbildung benötigt. Die ersten beiden Beiträge widmen sich dem Entwicklungsprozess von BBNE-Indikatoren. In einem iterativen und qualitativen Forschungsprozess wurde zunächst ein grundlegendes Modell entwickelt, welches die Handlungsfelder für BBNE auf drei Akteursebenen aufzeigt. Im Ergebnis sind zwei zentrale Erkenntnisse festzuhalten: Besonders relevante Dimensionen für BBNE wurden identifiziert, jedoch sind keine Daten zur Operationalisierung der Indikatoren bisher verfügbar. In einer Pilotstudie wurde deshalb ein standardisiertes Befragungsinstrument getestet und der Ablauf der Befragung an einer Stichprobe mit Betrieben erprobt. Im Ergebnis wurde gezeigt, dass die Erfassung des Indikators „Anteil an Betrieben mit BBNE-qualifiziertem Ausbildungspersonal“ möglich ist. Der Indikator ist a) inhaltlich relevant und glaubwürdig, b) kann er wiederholt eingesetzt werden und liefert somit fortschreibbare Ergebnisse und c) ist er hinsichtlich des Datenzugangs machbar. Zum zweiten wird in der Arbeit der Frage nachgegangen, welchen Beitrag zuständige Stellen bei der Umsetzung bzw. Verstetigung von BBNE leisten. Zuständige Stellen sind eine Besonderheit der Berufsbildung, die es in anderen Bildungsbereichen in der Form nicht gibt. Sie sind auf der mittleren Ebene – zwischen Gesetzgebung und Umsetzungsebene – angesiedelt und sollen die Berufsbildung überwachen. Sie können somit einen wesentlichen Beitrag zur Umsetzung von BBNE im praktischen Teil der Ausbildung leisten. Im Ergebnis wird – ebenfalls anhand der Modelldimensionen – aufgezeigt, in welchen Handlungsfeldern Zuständige Stellen (hier

Industrie- und Handelskammern sowie Handwerkskammern) bereits agieren und welche Indikatoren sie zur Verfügung stellen können. Auf Basis der Ergebnisse wird abschließend diskutiert, welche Veränderungen für den Transfer und die dauerhafte Verstetigung von BBNE notwendig sind.

This dissertation brings together the research findings on the implementation status and survey of education for sustainable development (ESD) in vocational education and training (VET). For more than 20 years, pilot projects and research studies have been conducted on the topic. In addition to scientific findings for implementation and transfer research, numerous educational products have been created for practical use. The broad use and anchoring in practice of these products are necessary. Although transfer was considered from the beginning in the projects and the structural anchoring is in the focus of the efforts, sustainability is not lived and designed comprehensively in the professional context. Against this background, two central questions are in the focus of the work: On the one hand, it is of interest how the status quo of ESD in VET can be surveyed and thus how steering knowledge for the future can be generated. This requires suitable and available indicators for VET. The first two articles are dedicated to the development process of ESD indicators in VET. In an iterative and qualitative research process, a basic model was first developed, which shows the fields of action for VET at three stakeholder levels. As a result, two key findings can be noted: Particularly relevant dimensions for ESD were identified, but no data to operationalize the indicators are available yet. A standardized survey instrument was therefore tested in a pilot study and the survey procedure was tested on a sample of companies. As a result, it was shown that it is possible to collect data for the indicator "percentage of companies with ESD-qualified training staff". The indicator is a) relevant in terms of content and trustworthy, b) it can be used repeatedly and thus provides updatable results and c) it is practicable in terms of data access. On the other hand, the paper explores the question of what contribution competent authorities make in implementing or anchoring ESD. Competent authorities are a specificity of VET that do not exist in the same form in other educational sectors. They are located at the intermediate level - between legislation and realization level. Their task is to supervise VET. They can thus make a significant contribution to the implementation of VET in the practical part of education. As a result, it is shown - also on the basis of the model

dimensions - in which fields of action competent authorities (here Chambers of Industry and Commerce and Chambers of Crafts) are already acting and which indicators they can provide. The study concludes with a discussion of the changes that are necessary for the transfer and long-term perpetuation of ESD.

1. Vorbemerkungen

1.1. Zur Entstehung dieser Arbeit

Die vorliegende Arbeit entstand zu einem Großteil im Rahmen eines Projektes im Bereich Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung (BBNE). In der Auseinandersetzung mit dem Thema während der Projektlaufzeit hat mich das Thema so begeistert, dass ich im Projekt unbeantwortete Fragestellungen bzw. unterbeleuchtete Bereiche weiter untersuchen wollte. In die kumulative Promotion fließen somit Ergebnisse meiner Arbeit aus dem Projekt sowie weitere, darüberhinausgehende, Forschungen ein.

Im Jahr 2017 wurde durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) eine Richtlinie zur Förderung der „Entwicklung von Indikatoren im Bereich Bildung für nachhaltige Entwicklung“ veröffentlicht (vgl. BMBF 2017a). Ziel sollte sein, Indikatoren zu identifizieren und zu erproben, die den Umsetzungsstand von Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) erfassen können. Hintergrund war der am 20. Juli 2017 verabschiedete Nationale Aktionsplan BNE. In diesem wurden prioritäre Handlungsfelder mit konkreten Zielen und Maßnahmenempfehlungen für die Verankerung von BNE in allen Bildungsbereichen – frühkindliche Bildung, Schule, Berufliche Bildung, Hochschule, non-formales und informelles Lernen – formuliert. Ebenso war die Entwicklung von BNE-Indikatoren in allen Bildungsbereichen als Ziel definiert. Es bestand der Anspruch, dass entsprechende Indikatoren, Messgrößen und Ansätze für BNE und Forschung für nachhaltige Entwicklung eine signifikante Dynamik auslösen können (vgl. BMBF 2017a).

Unter meiner Federführung wurde gemeinsam mit Verbundpartnern ein Forschungsdesign für das Projekt „Indikatoren Berufliche Bildung für nachhaltige Entwicklung“ {iBBnE}“ entwickelt. Verbundkoordinator war das Forschungsinstitut Betriebliche Bildung gGmbH (f-bb) mit mir als Projektleitung. Als Partner waren das Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB), die Universität Hamburg (UHH) sowie die Fachhochschule des Mittelstands GmbH (FHM) an der Umsetzung beteiligt.

Ziel des Projektes war die Entwicklung und Erprobung von Indikatoren bzw. eines Indikatoren-Sets, um den Umsetzungsstand von BBNE zu erfassen. Aufgrund der komplexen Akteursstruktur der Berufsbildung nahm jede Institution im Projekt einen Schwerpunkt ein: das BIBB bildet Strukturen und Entwicklungen in der beruflichen Bildung u.a. durch

Modellversuchsforschung zu BBNE sowie der Ordnungsarbeit ab. So adressierte das BIBB im Projekt vorwiegend Akteur*innen auf der Makro-Ebene¹. Der beteiligte Fachbereich der UHH hat seinen Schwerpunkt auf kompetenzorientierter Curriculumentwicklung und Forschungsarbeiten in berufsbildenden Schulen. Der Fokus im Projekt lag auf Berufsschulen mit seinen Lehrkräften und Auszubildenden und somit auf der Mikro- und Meso-Ebene. Die FHM hatte den Schwerpunkt auf der Entwicklung von Mess- und Schätzmethode, die bereits im „Unternehmerischen Nachhaltigkeitskompass“ Anwendung fanden². Das f-bb verfügt durch seine praxisorientierte Ausrichtung über einen guten Zugang zu Betrieben und damit zum praktischen Teil der Ausbildung. Somit lag der Schwerpunkt mit dem Lernort Betrieb auf der Mikro- und Mesoebene.

Das Projekt {iBBnE} wurde im Zeitraum vom 1.1.2019 bis 31.12.2021 umgesetzt. Im Ergebnis konnten 16 Indikatoren zur Erfassung des Umsetzungsstands von BBNE identifiziert werden, die von Expert*innen als geeignet eingestuft wurden. Für keinen der identifizierten Indikatoren lagen Daten zum Projektstart vor. Im Rahmen des Projektes wurden somit eigene Erhebungen notwendig, mit denen Indikatoren erfasst werden konnten. Dazu wurden geeignete Erhebungsinstrumente entwickelt sowie Erhebungsverfahren konzipiert und erprobt, um Erkenntnisse über die grundsätzliche Datenerhebbarkeit gewinnen zu können. Im Ergebnis konnten drei Indikatoren zur Erfassung von BBNE empfohlen werden³. Darüber hinaus hat sich gezeigt, dass auf der Meso-Ebene, also der Zuständigen Stellen wie Kammerorganisationen, nur wenige Indikatoren identifiziert werden konnten. Zu deren Erhebbarkeit konnten keine verlässlichen Informationen generiert werden. Um diese Forschungslücke zu schließen, erfolgte im Anschluss an die Projektphase im Zeitraum vom 1.1.2022 bis 31.12.2022 eine Untersuchung bei Kammerorganisationen, die den zweiten Teil dieser Arbeit ausmachen.

Zusammen ermöglichen beide Untersuchungen einen Blick aus drei Perspektiven zur BBNE mit dem Schwerpunkt auf dem praktischen Teil der Berufsausbildung: Zum ersten wird die Perspektive der Ordnungsarbeit aufgegriffen, die bspw. über Gesetze, Verordnungen und

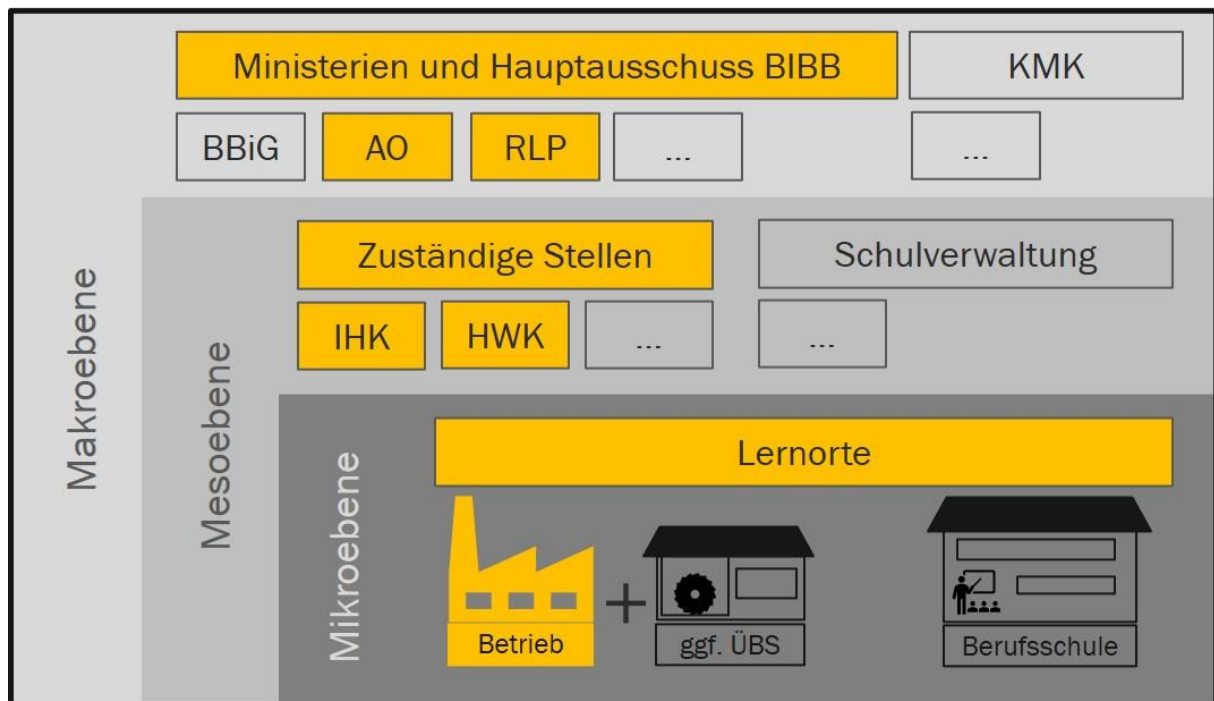
¹ Zu den Ebenen in der Berufsbildung folgen im Abschnitt 2.3 weitere Ausführungen.

² Der „Kompass“ ermöglicht vor allem kleinen und mittelständigen Unternehmen auf Basis eines Fragenkatalogs einen rechtssicheren Nachhaltigkeitsbericht zu erstellen sowie den Status Quo von Nachhaltigkeit im Betrieb zu erfassen (Quelle <https://www.fh-mittelstand.de/tools/iwk/zertifizierung-unternehmerische-nachhaltigkeit>).

³ Im Abschnitt 3.4 wird darauf noch näher eingegangen.

Vorgaben den Rahmen für die Berufsbildung setzt. Die zweite Perspektive ist die der Zuständigen Stellen, deren Aufgabe die Überwachung der Berufsbildung v.a. in den Betrieben ist. Der praktische Teil der Ausbildung hat insofern einen besonderen Stellenwert, da Auszubildende zwei Drittel ihrer Ausbildungszeit im Betrieb verbringen. Deshalb wird als dritte Perspektive der Lernort Betrieb in den Blick genommen (vgl. Abbildung 2, gelbe Markierungen).

Abbildung 1: Betrachtete Akteurs- bzw. Handlungsebenen mit den Untersuchungen



Hinweise zur Abbildung: KMK=Kultusministerkonferenz, BBiG=Berufsbildungsgesetz, AO=Ausbildungsordnungen, RLP=Rahmenlehrpläne, IHK=Industrie- und Handelskammer, HWK=Handwerkskammer, ÜBS=Überbetriebliche Bildungsstätten. (eigene Darstellung)

1.2. Aufbau der Arbeit

Zunächst werden im folgenden Abschnitt die Auswahl der Publikationen im Rahmen der kumulativen Dissertation vorgestellt und begründet sowie weitere Publikationen meiner bisherigen wissenschaftlichen Tätigkeit in der Bildungsforschung aufgelistet. Neben dem Thema BBNE liegen meine Schwerpunkte v.a. im Themenbereich der Kompetenzerfassung und -entwicklung von verschiedenen Zielgruppen im Rahmen der Arbeitsmarktintegration.

In Kapitel 2 erfolgt die thematische Hinführung zur Implementierung einer Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung und ihre Erfassung mittels Indikatoren vor. Es wird der Blick auf Modellversuche zur Umsetzung von BBNE gerichtet und aufgezeigt, warum die Überprüfung

des Umsetzungsstandes mittels Indikatoren notwendig ist. Im Anschluss daran werden Anforderungen an Indikatoren vorgestellt, wie sie in der Bildungsberichterstattung üblicherweise angewendet werden. Da das Berufsbildungssystem besondere Merkmale aufweist, werden die Herausforderungen vorgestellt, die bei der Entwicklung von Indikatoren für den Bildungsbereich der beruflichen Ausbildung berücksichtigt werden sollten.

Kapitel Entwicklung von Indikatoren 3 gliedert sich in vier Unterabschnitte und befasst sich mit der Entwicklung von BBNE-Indikatoren. Zunächst werden das Forschungsdesign und die eingesetzten Forschungsmethoden zur Ermittlung von BBNE-Indikatoren vorgestellt. Im zweiten Teil erfolgt die Beschreibung des BBNE-Indikatorenmodells, welches explizit für den Prozess der Identifikation von Indikatoren zu diesem Thema erarbeitet wurde. Anschließend wird im dritten Abschnitt eine Betriebsbefragung vorgestellt, die einerseits die Operationalisierung betrieblicher BBNE-Indikatoren sowie zum anderen die Erhebbarkeit entsprechender Daten zum Ziel hatte. Der letzte Abschnitt widmet sich den Ergebnissen: Es werden jene Indikatoren vorgestellt, die für eine dauerhafte Umsetzung empfohlen werden, um den Umsetzungsstand von BBNE in den folgenden Jahren zu erfassen. Da nicht alle Fragen in diesem Forschungsprozess abschließend geklärt werden konnten, schließt der Abschnitt mit einer Diskussion zu Herausforderungen. Dabei wird auf die Umsetzung der empfohlenen Indikatoren eingegangen sowie mögliche weitere Forschungsbedarfe vorgestellt.

An diesen Forschungsbedarf schließt eine weitere Untersuchung an, die in Kapitel 4 erläutert wird. Es werden die Forschungsfragen, das methodische Vorgehen und die Ergebnisse einer Befragung von Kammerorganisationen vorgestellt. Ziel war herauszufinden, welchen Beitrag Kammerorganisationen als zentrale Akteur*innen der Berufsbildung bei der Umsetzung von BBNE leisten und welche Daten sie für Indikatoren zur Verfügung stellen können.

Im letzten Kapitel werden die Ergebnisse der verschiedenen Untersuchungen zusammengeführt und ein Gesamtfazit gezogen. Dabei wird auf weitere Forschungs- bzw. Entwicklungsbedarfe im Zusammenhang mit BBNE-Indikatoren eingegangen.

1.3. Auswahl der Publikationen

Zu dem Thema der BBNE-Indikatoren sind insgesamt sieben Publikationen mit meiner Beteiligung zu unterschiedlichen Schwerpunkten entstanden. Eine weitere Publikation, die

insbesondere den Entwicklungsprozess im Sinne von „lessons learned“ diskutiert, ist aktuell noch in Arbeit.

Im Rahmen der vorliegenden kumulativen Dissertation möchte ich drei Publikationen einbringen, bei denen ich Erstautorin bin. Die drei Publikationen wurden in peer-review-Verfahren begutachtet. In der folgenden Tabelle sind die inhaltlichen Schwerpunkte – Fragestellung, Theoriebezüge, verwendete Forschungsmethoden und die generierten Ergebnisse – überblicksartig aufgelistet (vgl. Tabelle 1). Die erste Publikation zur Entwicklung des BBNE-Indikatorenmodells bildet die theoretische Grundlage für die gesamte Arbeit. Darauf aufbauend sind zunächst die Ergebnisse zur Entwicklung und Erprobung eines Messinstruments in der zweiten Publikation veröffentlicht. Auch die dritte Publikation greift auf die Grundlage des Modells zurück, geht aber über die reine Indikatorenentwicklung hinaus. Zusätzlich wird die Unterstützung der Umsetzung von BBNE durch die Kammerorganisationen untersucht. Die Ergebnisse sind in der dritten Publikation zusammengefasst.

Darüber hinaus sind Beiträge mit unterschiedlichen Schwerpunkten und Zwischenergebnissen aus dem Projekt {iBBnE} entstanden, z. B. zu ersten – noch unbewerteten – Beispielen von Indikatoren (4), zur Bedeutung für die gewerblich-technischen Berufe (7) oder allgemeinen Überlegungen zur Bedeutung von Status-Quo-Messungen (vgl. Tabelle 2). An diesen Publikationen bin ich jeweils als Co-Autorin beteiligt.

In der vorliegenden Dissertation liegt der Schwerpunkt auf Indikatoren der Input- und Outputebene (vgl. hierzu Kapitel 3). Durch diesen Fokus werden langfristige Wirkungen von Indikatoren wie die Erfassung von Kompetenzen nicht in den Blick genommen. Zur Kompetenzerfassung und -entwicklung habe ich mich jedoch in anderen wissenschaftlichen Arbeiten befasst. In mehreren Projekten habe ich mich mit Fragen der Ausschöpfung von Fachkräftepotentialen beschäftigt, bei denen es vor allem um Menschen ging, die keine formalen Qualifikationen des deutschen Berufsbildungssystems vorweisen können. Das betrifft beispielsweise Migrant*innen, die ausländische Bildungssysteme durchlaufen haben. Diese Menschen haben teilweise keine Nachweise erworben oder entsprechende Nachweise werden in Deutschland nicht anerkannt. Hier können Methoden zur Erfassung beruflicher Kompetenzen einen Beitrag zur Arbeitsmarktintegration leisten. Publikationen zu diesem

Vorbemerkungen

Themenfeld werden im vorliegenden Rahmentext nicht aufgegriffen, da sie keinen direkten Bezug zu BBNE haben. Sie sind der Vollständigkeit halber in Tabelle 3 aufgelistet.

Tabelle 1: Peer-Reviewed-Publikationen zur Einbringung in die kumulative Promotion

Nr.	Publikation	Methoden	Theoriebezüge	Ergebnisse	
1	Hecker, Werner, Schütt-Sayed, Funk, Pfeiffer, Hemkes & Rocklage (2022): Indikatoren als Treiber für eine Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung. In: Michaelis, C./Berding, F. (Hrsg.): Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung - Umsetzungsbarrieren und interdisziplinäre Forschungsfragen.	Entwicklung eines Indikatoren-Sets zur Erfassung des Umsetzungsstandes von BBNE: Welche Indikatoren lassen sich identifizieren? Wie lassen sich diese operationalisieren? Welche Daten werden benötigt bzw. liegen vor?	Literaturbasierte Theoriebildung und Modellentwicklung, qualitative Interviews (leitfadengestützt), Zukunftskonferenzen, Inhaltsanalysen mittels Kategorienbildung, halbstandardisierte Expertenbefragung	Aufbau und Akteur*innen der Berufsbildung, Indikatorikmodelle im Bildungsbereich, Bildungsberichterstattung, Konzept zur BBNE	BBNE-Indikatorenmodell, Priorisierung der Modelldimensionen, Identifikation von Beispiel-Indikatoren
2	Hecker, Hilse, Pabst & Werner (2023): Erfassung einer beruflichen Bildung für nachhaltige Entwicklung (BBNE) am Lernort Betrieb. Ein empirischer Beitrag zur Itementwicklung. In: Pfeiffer, I./Weber, H. (Hrsg.). Zum Konzept der Nachhaltigkeit in Arbeit, Beruf und Bildung – Stand in Forschung und Praxis.	Entwicklung eines standardisierten Messinstruments zur BBNE für die Befragung von Betrieben, Erprobung des Instruments und des Vorgehens in einer Pilotbefragung	Standardisierte Befragung von Betrieben, Datenerhebung und deskriptive Datenauswertung	Inhaltliche Konstrukte zu BBNE: Dimensionen nachhaltigkeitsorientierter Handlungskompetenz, Ausbildungsordnungen mit Standardberufsbildpositionen	Messinstrument (Fragenkonstrukt) für Betriebe, erprobte Erhebungsmethode
3	Hecker (angenommen): Bildung für nachhaltige Entwicklung in der Berufsbildungspraxis: Welchen Beitrag können Kammern bei der Implementierung leisten? In: ZBW – Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik.	Welchen Beitrag leisten Kammern zur Umsetzung von BBNE? Welche Aktivitäten führen sie durch? Welche Daten liegen für die Indikatorik vor?	Qualitative Interviews (leitfadengestützt), Inhaltsanalyse mittels Kategorienbildung	Modellvorhaben in der Berufsbildung, Gestaltung der Berufsbildung und Rolle der Kammerorganisationen, Transfertheorien und -modelle	Vorschläge für ergänzende Indikatoren auf der Mesoebene, Kategoriensystem zur Beschreibung der Umsetzung von BBNE in Kammerorganisationen

Tabelle 2: Weitere Publikationen im Themenfeld BBNE (teilweise mit Review-Verfahren)

Vorbemerkungen

Nr.	weitere Publikationen zum Dissertationsthema zur Indikatorik BBNE	Art des Beitrags	inhaltliche Schwerpunkte
4	Hilse, P./Werner, M. & Hecker, K. (2021). Berufliche Bildung für nachhaltige Entwicklung strukturell verankern. BWP, 3 (2021), H. 50, pp. Seite 15-19.	Zeitschriften- beitrag (reviewed)	Bedeutung der strukturellen Verankerung von BBNE; Beispiele von BBNE-Indikatoren
5	Weber, H./Hecker, K./Hilse, P. & Pabst, C. (2021). Gestaltung nachhaltiger Lernorte in der Berufsbildung in Europa. Ein Denkanstoß für die Umsetzung des europäischen Grünen Deals und einer sozial-ökologischen Transformation. f-bb-Working Paper 02/21.	Working Paper	Betriebe und Bildungseinrichtungen auf dem Weg zu nachhaltigen Lernorten unterstützen; Überlegungen zu Curricula und Bildungspersonal; Anreize schaffen durch Status-Quo-Messungen
6	Hilse, H./Pabst, C./Schütt-Sayed, S./Werner, M./Goldmann, E./Rocklage, M./Hecker, K. (2022). Die Erfassung der betrieblichen Bildung für nachhaltige Entwicklung. Forschungsbericht zum Projekt „Indikatorenentwicklung Berufliche Bildung für nachhaltige Entwicklung“. f-bb-Bericht 03/22	Forschungs- bericht	Umfassende Darstellung der Methodik, des Vorgehens und der Ergebnisse zum Entwicklungsprozess der Indikatoren sowie der Erprobung von drei Erhebungen für den Datenzugang (Projekt {iBBnE})
7	Schütt-Sayed, S./ Pabst, C. & Hecker, K. (2023). Indikatoren Beruflicher Bildung für nachhaltige Entwicklung – Implikationen für die gewerblich-technische Berufsbildung. In: Mahrin, B./Schütt-Sayed, S. /Reichwein, W./Grimm, A./Neustock, U./Vollmer, T. (Hrsg). Beiträge der BAG-Tagung – „All days for future – Energievielfalt in der gewerblich-technischen Berufsbildung“. Bielefeld, S. 277-292.	Zeitschriften- beitrag (reviewed)	Diskussion der im Projekt {iBBnE} entwickelten BBNE-Indikatoren und ihre Auswirkungen für die gewerblich-technische Berufsbildung
8	Papst, C./Schütt-Sayed, S. & Hecker, K. (in Vorbereitung). Ergebnisse zur Indikatorik von Bildung für nachhaltige Entwicklung in der Berufsbildung. BIBB discussion paper, Bonn.	Discussion Paper (reviewed)	Beitrag zur Methodik der Indikatorenentwicklung; Lessons learned aus dem Entwicklungsprozess; Diskussion der Ergebnisse mit Blick auf die Weiterentwicklung von BBNE und Forschungsbedarfe

Tabelle 3: Weitere Publikationen in verschiedenen Themenfeldern der Aus- und Weiterbildung (teilweise mit Review-Verfahren)

weitere Beiträge in Fachzeitschriften und Sammelbänden

Schley, T./Hecker, K. & Pfeiffer, I. (2021). Unterstützung von Personalauswahl und Personalentwicklung durch Ergebnisse der Messung beruflicher Kompetenzen. In: Siegers, J. & Hagedorn J. (Hrsg): Handbuch der Aus- und Weiterbildung. Nr. 323, Mai 2021. Deutscher Wirtschaftsdienst.

Fischer, A./Roser, L. & Hecker, K. (2020). Von Selbsteinschätzung bis zur Validierung – Verfahren zur Kompetenzfeststellung von MigrantInnen und Geflüchteten. *dvb-Forum* 02/2020.

Hilse, P./Roser, L. & Hecker, K. (2020). Zur Gestaltung von Auswahlverfahren für junge Geflüchtete in der Berufsorientierung. *Handbuch der Aus- und Weiterbildung*, Nr. 329, Nov/2020.

Dauser, D./Wolf, M./Hecker, K. & Pfeiffer, I. (2019). Fachkräftepotenziale für die Arbeitswelt der Zukunft erschließen - nicht formal Qualifizierte am Lernort Betrieb arbeitsplatznah und digital unterstützt weiterbilden. In: Dietl, S.; Schmidt, H.; Weiß R. & Wittwer, W. (Hrsg): *Ausbilder-Handbuch*. Deutscher Wirtschaftsdienst, Köln.

Hecker, K. & Schley, T. (2019). Kompetenzorientierte Beratung und Weiterqualifikation von Geringqualifizierten. In: Goth, G. G., Kretschmer, S. & Pfeiffer, I. (Hrsg.): *Bildungsinnovationen für nicht formal Qualifizierte. Zielgruppengerechte Weiterbildungssettings in der Bildungspraxis*. Wbv, Bielefeld, S. 45-58.

Dauser, D./Hecker, K. & Pfeiffer, I. (2019). Resümee und Perspektiven. In: Goth, G. G., Kretschmer, S. & Pfeiffer, I. (Hrsg.): *Bildungsinnovationen für nicht formal Qualifizierte. Zielgruppengerechte Weiterbildungssettings in der Bildungspraxis*. Wbv, Bielefeld, S. 241-247.

Hecker, K./Schley, T./Fischer, A./Wittig, W. & Pfeiffer, I. (2019). Erfassung beruflicher Kompetenzen von Migrantinnen und Migranten sowie Geflüchteten – Kriterien und Vorgehen bei der Konstruktion eines computerbasierten Kompetenztests. In: David, A.; Evans, M.; Hamburg, I. & Terstriep, J. (Hrsg.): *Migration und Arbeit. Herausforderungen, Problemlagen und Gestaltungsinstrumente*. Opladen, Berlin & Toronto, S. 205-228.

Fischer, A./Hecker, K. & Pfeiffer, I. (2019). Berufliche Kompetenzen von Geflüchteten erkennen? Exemplarische Befunde zur Kompetenzmessung im Bereich der Metallbearbeitung und Metallverarbeitung. *ZfW - Zeitschrift für Weiterbildungsforschung*, 2019.

Online veröffentlichte Beiträge (z. B. Forschungsberichte, Leitfäden für die Bildungspraxis, Working Paper)

Hecker, K./Hilse, P. (2021). Krise nicht genutzt - Trotz Kurzarbeit und Schulungsbedarf investieren nur wenige Firmen in Weiterbildung. *f-bb InfoForum* 1/2021.

Fischer, A./Hecker, K. & Wittig, W. (2020): Arbeitsmarktbedarfsanalyse zu beruflichen Kompetenzen und Teilqualifikationen. Eine repräsentative Unternehmensbefragung. *f-bb Forschungsbericht* 2/2020. Nürnberg.

Hecker, K./Hilse, P. & Roser, L. (2020): Berufsorientierung und -vorbereitung für Zugewanderte - Praxisleitfaden für die Auswahl von Teilnehmenden. URL: <https://www.bibb.de/veroeffentlichungen/de/publication/show/10824>.

Vorbemerkungen

Hecker, K./Hilse, P. & Roser, L. (2019). Auswahlprozesse im Kontext der Berufsorientierung für Geflüchtete. Wissenschaftliche Analyse von Eignungsfeststellungsverfahren zur Auswahl von Teilnehmenden für das Programm „Berufsorientierung für Flüchtlinge (BOF)“ und vergleichbarer Unterstützungsangebote. f-bb Forschungsberichte 2019.

Sackmann, R./Hecker, K./Konrad, N./Fischer, A. & Kretschmer, S. (2019). Evaluation des Verfahrens zur Akkreditierung von Fachkundigen Stellen und zur Zulassung von Trägern und Maßnahmen der Arbeitsförderung nach dem Dritten Buch Sozialgesetzbuch. Forschungsbericht 530 des Bundesministerium für Arbeit und Soziales unter: <http://www.bmas.de/SharedDocs/Downloads/DE/PDF-Publikationen/Forschungsberichte/fb530-evaluation-des-verfahrens-zur-akkreditierung-von-fachkundigen-stellen.pdf> .

Wolf, M./Hecker, K./Kohl, M. & Pfeiffer, I. (2018). Konzepte modularer Nachqualifizierung - Hintergrund, aktuelle Entwicklungen und praktische Anwendung. f-bb Working Paper, Nürnberg 2018.

Döring, O./Neumann, F./Hecker, K. & Fischer, A. (2016). Qualitätsstandards für Kompetenztests – Anforderungskatalog. f-bb Bericht, Nürnberg.

Hecker, K./Südkamp, A./Leser, C. & Weinert, S. (2015). Entwicklung eines Tests zur Erfassung von Hörverstehen auf Textebene bei Schülerinnen und Schülern der Klassenstufe 9. NEPS Working Paper No. 53, Bamberg 2015.

2. Implementierung einer Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung und ihre Erfassung mittels Indikatoren

Mit Blick auf die aktuellen Veränderungen hin zu einer nachhaltigen Arbeits- und Wirtschaftsweise, die die Bedürfnisse der Gegenwart so befriedigen, dass die Möglichkeiten zukünftiger Generationen nicht eingeschränkt werden, wurde das Konzept der Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung (BBNE) entwickelt. Spätestens mit dem 2015 gestarteten Weltaktionsprogramms „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ ist es angestrebtes Ziel, die Leitidee der nachhaltigen Entwicklung strukturell in der Berufsbildung – sowie in allen anderen Bildungsbereichen – zu verankern. Mit dem Nationalen Aktionsplan BNE wurden im Jahr 2017 entsprechende Handlungsempfehlungen mit Zielen und Maßnahmen verabschiedet (vgl. BMBF 2017 b). Darunter wird zur Überprüfung der Ziele auch die Entwicklung geeigneter Indikatoren empfohlen.

Mit diesem formulierten Anspruch werden neue Konzepte der Curriculumentwicklung, der Didaktik und der Kompetenzentwicklung für die berufliche Bildung erforderlich (vgl. Kuhlmeier & Vollmer 2018; Rebmann & Schlömer 2020). Daraus ergeben sich ein Innovationsschwerpunkt und eine Zukunftsperspektive für die Berufsbildungstheorie und -praxis. Bis neue Konzepte, Bildungsprodukte und -praktiken Eingang in die Ausbildungspraxis finden, braucht es Zeit. Neue Ideen sollten in der Praxis erprobt – idealerweise werden sie gemeinsam mit der Praxis entwickelt –, für die vielfältigen Bereiche der Berufsbildung adaptiert und anschließend in die Breite transferiert werden. Während dieser Umsetzungsphase ist es wichtig, den Fortschritt durch Indikatoren sichtbar zu machen und bei Bedarf Maßnahmen zum Gegensteuern abzuleiten (also eine Dynamik zu entwickeln).

2.1. Modellversuche als Beitrag zur Implementierung von Bildung für nachhaltige Entwicklung

Das grundlegende Ziel von BBNE ist, zukunftsfähiges Denken und Handeln sowohl in betrieblichen, gesellschaftlichen als auch privaten Kontexten zu befördern. Sie befähigt dazu, die Auswirkungen des eigenen beruflichen (und privaten) Handelns auf die Welt zu verstehen und verantwortungsvolle Entscheidungen zu treffen. Konkreter heißt BBNE, dass Lernende:

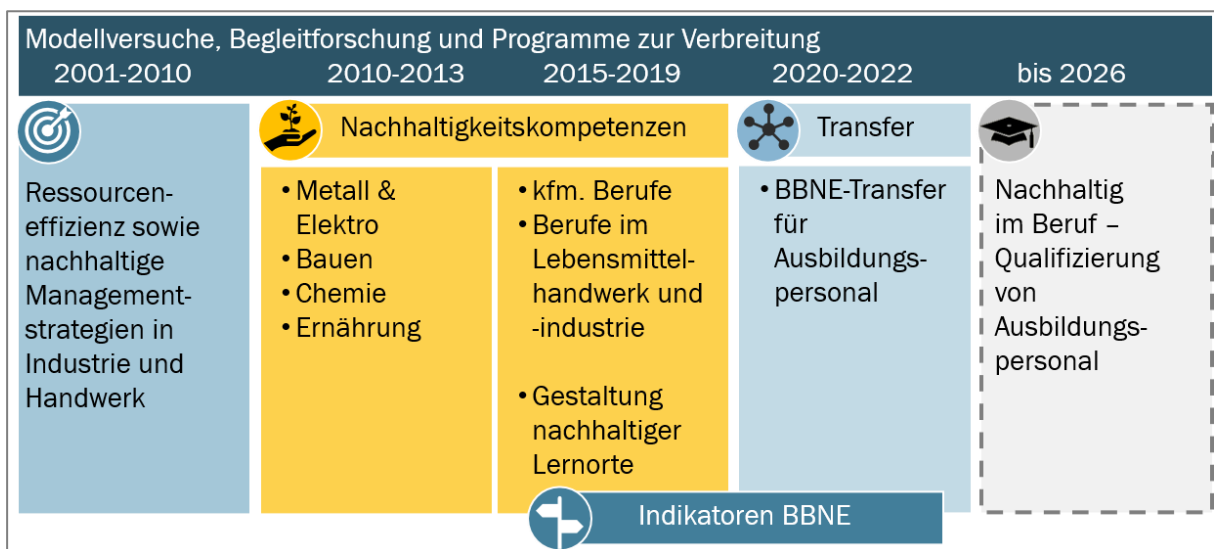
- soziale, ökologische und ökonomische Aspekte mit ihren Wechselbezügen, Widersprüchen und Dilemmata beurteilen können (bewusste Verantwortungsübernahme; systemische Dimension),
- Auswirkungen auf andere – lokal, regional und global – erkennen und in ihrer Arbeit berücksichtigen können (Raumdimension),
- Auswirkungen in der Zukunft erkennen und berücksichtigen können (Zeitdimension),
- die Erhaltung der Lebensgrundlagen durch die Handlungsstrategien Suffizienz, Effizienz und Konsistenz nutzen können (strategische Dimension) und
- Liefer- und Prozessketten sowie Produktlebenszyklen einbeziehen können (Produkt- und Prozessdimension) (vgl. Kuhlmeier & Vollmer 2018).

Die Beschreibung des inhaltlichen Konstrukts von BBNE zielt auf die Vermittlung einer umfassenden nachhaltigkeitsbezogenen Handlungs- oder Gestaltungskompetenz. Dieser Anspruch ist nur durch einen entsprechend ausgerichteten Bildungs- bzw. Lernprozess zu erreichen. Doch wie gelangt die Innovation BBNE in die Praxis, wenn weder in der Praxis erprobte Konzepte vorhanden sind noch die Wissenschaft über Theorien, Modelle oder empirische Befunde verfügt? Ein möglicher Weg ist, die Herausforderung gemeinsam in einer Wissenschaft-Praxis-Kooperation bzw. Innovationspartnerschaft anzugehen (vgl. u.a. Dilger & Euler 2018; Hemkes et al. 2017; Sloane 2007). In Modellversuchen arbeiten die Beteiligten aus Wissenschaft und Praxis kooperativ zusammen. In einem wechselseitigen Prozess wird das Problem spezifiziert, finden die Entwicklung und Erprobungen von Lösungen und Maßnahmen statt und werden (übergreifende) Gestaltungsprinzipien abgeleitet (vgl. Dilger & Euler 2018). Im Kern geht es um die Entwicklung von berufspädagogischen Produkten bzw. Prototypen, an denen sich grundlegende Forschungsfragen bearbeiten lassen und die – in Abgrenzung zu technischen bzw. naturwissenschaftlichen Prototypen – über den Einzelfall hinausgehen und somit zum Erkenntnisgewinn im Feld der Berufsbildung beitragen (vgl. Diettrich 2013; Sloane 2007). Grundlage erfolgreicher Innovationspartnerschaften ist, dass ein geteiltes Verständnis der Wissenschaft-Praxis-Partner zur Problemstellung, den Herausforderungen und den Zielen des Modellvorhabens entwickelt wird sowie kooperativ Lösungen mit der Praxis erarbeitet, erprobt und reflektiert werden.

Implementierung einer Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung und ihre Erfassung mittels Indikatoren

Modellversuche sind in der Berufsbildung nicht neu. Mit dem Schwerpunkt auf BBNE werden bereits seit 2001 entsprechende Erprobungen durch das BMBF gefördert und vom BIBB initiiert. Zunächst lag der Schwerpunkt von Modellprojekten auf effizienter Nutzung von Ressourcen und entsprechender Managementstrategien. Ab 2010 wurden für verschiedene Branchen und Berufsbereiche Kompetenzstrukturmodelle entwickelt und erprobt, um entsprechende berufliche Kompetenzen für eine nachhaltige Entwicklung zu beschreiben und gezielt zu fördern (vgl. u.a. Strotmann, Kähler & Ansmann 2023; Casper, Schütt-Sayed & Vollmer 2021). Seit 2020 wird schwerpunktmäßig der Transfer und die Verbreitung der entwickelten Konzepte, Modelle, Ansätze und Materialien gefördert (vgl. Abbildung 2).

Abbildung 2: Förderprogramm des BMBF/BIBB mit Schwerpunkt nachhaltige Entwicklung und BBNE



(eigene Darstellung, vgl. BIBB 2023)

Aus den Modellversuchen zur BBNE liegen – neben den wissenschaftlichen Erkenntnissen – eine Reihe von Bildungsprodukten vor. Beispiele dafür sind Lehr- und Lernmaterialien, Fortbildungsangebote, Curricula, Tests und Diagnoseverfahren, Maßnahmen zur Gestaltung nachhaltiger Lernorte bis hin zu Videos, Podcasts, Praxisleitfäden und Beispielen guter Praxis. Damit sind grundlegende Voraussetzungen für die Durchsetzung von BBNE geschaffen. Nur allein durch die Verfügbarkeit praxiserprobter Konzepte und wissenschaftlicher Erkenntnisse ist ein Durchbruch im Sinne einer möglichst flächendeckenden Anwendung in allen ausbildungsbereiten Betrieben jedoch noch nicht erreicht. Trotz politischer Weichenstellungen und Implementierung der Modellversuche konstatieren Kuhlmeier und

Vollmer zum Ende der Förderlinie, dass der notwendige Prozess der strukturellen Verankerung von BBNE zu diesem Zeitpunkt noch nicht gelungen ist (vgl. ebd. 2018).

Um den Umsetzungsstand in der Breite – und somit im Sinne einer strukturellen Verankerung von BBNE – aufzuzeigen, können entsprechende Kennzahlen bzw. Indikatoren herangezogen werden. Voraussetzung dafür ist, dass entsprechende Daten regelmäßig, d. h. wiederholt erhoben werden und für die Öffentlichkeit verfügbar sind.

2.2. Anforderungen an Indikatoren im Bildungsbereich

Das Ziel von BBNE-Indikatoren ist, auf nationaler Ebene die Anforderungen an BBNE in der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie zu operationalisieren und Erkenntnisse zum Umsetzungsstand zu liefern. Mit der Indikatorik werden vier übergeordnete bildungspolitische Ziele adressiert: Die Indikatoren dienen der nationalen Bildungsberichterstattung (a), sollen die Anforderungen der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie national messbar machen (b), überprüfen die Zielerreichung im nationalen Aktionsplan (c) und tragen zur Förderung der internationalen Vorreiterrolle Deutschlands bei (d) (vgl. BMBF 2017a).

Unter dem Begriff Indikatoren werden „[...] im Allgemeinen quantitativ erfassbare Größen (wörtlich: „Anzeiger“) verstanden, die als Stellvertretergrößen für komplexere, in der Regel mehrdimensionale Gefüge einen möglichst einfachen und verständlichen Statusbericht über die Qualität eines Zustandes liefern sollen“ (Döbert 2010, S. 15). Die große Herausforderung besteht darin, den faktischen Umsetzungsstand einer programmatischen Leitidee („regulative Idee“), die als qualitative Orientierungsgröße von Lehr- und Lernprozessen fungiert, mittels Indikatoren zu erfassen. Den Stand der Entwicklung von abstrakten Bildungsinhalten quantitativ zu erfassen, ist eine innovative und anspruchsvolle Zielsetzung. Indikatoren müssen dabei verschiedene Anforderungen erfüllen (vgl. Abbildung 3).

Abbildung 3: Anforderungen an Indikatoren im Bildungsbereich

Relevanz	Wenige zentrale Indikatoren	
Glaubwürdigkeit	Akzeptanz bei zentralen Stakeholdern, wissens. Gütekriterien	
Verwertbarkeit	Fortschreibbar über die Zeit und Entwicklungen aufzeigen	
Zugänglichkeit	Verfügbarkeit	Daten vorhanden
	Machbarkeit	Notwendig f. Steuerung, Erfassung möglich
	Wünschenswert	Zusätzliche Daten, modifizierte Daten

(eigene Darstellung, vgl. u.a. Konsortium Bildungsberichterstattung 2005; DIPF 2007)

Benötigt werden wenige, aber zentrale Indikatoren, d.h. sie sollten möglichst relevante (Teil-) Gegenstände bzw. Inhalte von BBNE abbilden. Indikatoren müssen glaubwürdig sein. Neben den klassischen Gütekriterien, wonach Indikatoren auf reliablen und validen Daten basieren, kann dies durch Einbezug entsprechender Stakeholder bei der Indikatorenentwicklung erreicht werden. Auch eine gute Interpretierbarkeit der Daten steigert die Akzeptanz. Weiterhin liegt die Überlegung zugrunde, dass der Umsetzungsstand fortlaufend erfasst wird. Deshalb sollten nur solche Indikatoren ausgewählt werden, für die geeignete Daten gegenwärtig und künftig vorhanden sind oder beschafft werden können (zeitlich fortschreibbar). Letztlich müssen die Daten zugänglich sein, wobei sich drei Ausprägungen bei der Zugänglichkeit unterscheiden lassen: a) Daten sind vorhanden und können genutzt werden (verfügbarer Indikator), b) Daten liegen nicht vor, sind aber für die Steuerung wichtig und lassen sich mit vertretbarem Aufwand erfassen (machbarer Indikator) sowie c) zusätzliche oder modifizierte Daten werden benötigt (wünschenswerter Indikator) (vgl. Konsortium Bildungsberichterstattung, 2005; DIPF 2007).

In Anlehnung an die international übliche Praxis wird im Bildungsbereich zur Beschreibung und Einordnung von Indikatoren das Gliederungsschema „Kontext/Input – Prozess – Wirkungen“ verwendet (Konsortium Bildungsberichterstattung 2005, S. 21). Unter *Kontextvariablen* werden – im Unterschied zu bildungspolitisch gesetzten *Inputfaktoren* – die politisch nicht oder kaum beeinflussbaren gesellschaftlichen und ökonomischen Entwicklungen erfasst. Unter *Prozess* wird die Gesamtheit der Faktoren verstanden, durch die im Bildungssystem die Rahmenbedingungen (Kontext/Input) im Blick auf die angestrebten

Zielsetzungen verarbeitet werden. Unter dem Begriff *Wirkungen* wiederum werden die unmittelbaren Ergebnisse des Bildungsprozesses (*Output*) sowie seine langfristigen beziehungsweise mittelbaren Folgen (*Outcome*) gebündelt (vgl. ebd.). Während sich Outcomes beispielsweise auf Verhaltens- oder Bewusstseinsänderungen von Zielpersonen beziehen, wird mit Blick auf gesamtgesellschaftliche Veränderungen in der Literatur gelegentlich der *Impact* als weitere Wirkungsebene hinzugezogen (vgl. Kurz & Kubek 2018). Veränderungen auf dieser Ebene beziehen sich auf die feste Verankerung neuer oder veränderter Strukturen oder Praktiken im Bildungssystem.

2.3. Herausforderungen aufgrund der Komplexität des Berufsbildungssystems

Der Bereich der beruflichen Bildung ist im Vergleich zu anderen Bildungsbereichen komplexer. Die Komplexität bezieht sich auf unterschiedliche Bildungsgänge und -stufen, von der Ausbildungsvorbereitung über die berufliche Erstausbildung sowie berufliche Fort- und Weiterbildung bis hin zu akademischen Bildungsgängen im dualen Studium. Zur Reduzierung der Komplexität ist eine Beschränkung notwendig, welche Bereiche bei der Indikatorenentwicklung einbezogen werden sollen. Bei der Entwicklung von BBNE-Indikatoren wird sich auf den Bereich der dualen Berufsausbildung als Kern der beruflichen Erstausbildung mit seinen etwa 330 Ausbildungsberufen fokussiert (BIBB 2021 b).

Ein weiteres Merkmal der Komplexität ist die Gestaltung des dualen Ausbildungssystems durch eine Vielzahl an Akteur*innen und ihrer unterschiedlichen Rechtssysteme. Den systemischen Kontext der Berufsbildung – die Makroebene – bilden das Berufsbildungsgesetz (BBiG), die Ausbildungsordnungen sowie weitere verbindliche Vorgaben (vgl. Fischer 2014, S. 12). Sie definieren den Rahmen, in dem Ausbildung stattfindet. Bereits auf dieser Ebene sind Bezüge zu BBNE enthalten, wie z. B. die modernisierte Standardberufsbildposition „Umweltschutz und Nachhaltigkeit“. Auf einer mittleren Ebene – der Mesoebene – geht es um die regionale Organisation der Berufsausbildung. Hier sind zentrale Akteur*innen v.a. die zuständigen Stellen (Kammerorganisationen) für den betrieblich-praktischen Teil sowie der Schulverwaltungen für den schulisch-theoretischen Teil der Berufsausbildung zu verorten. Die Mikroebene bezieht sich auf die unterschiedlichen Lernorte – wie den Betrieb und ggf. den Überbetrieblichen Berufsbildungsstätten im Rahmen der betrieblichen Ausbildung sowie der Berufsschule für den theoretischen Teil – und dort konkret stattfindende Lehr-Lernprozesse.

Mit diesen Lernorten sind Implikationen verbunden, wie z. B. unterschiedliche curriculare Grundlagen (Ausbildungsrahmenplan, Rahmenlehrplan, Prüfungsordnungen), heterogenes Berufsbildungspersonal (haupt- und nebenamtliche Ausbilder*innen, Trainer*innen, Berufsschullehrkräfte, Praxislehrkräfte) sowie lernortbezogene Handlungs- und Gestaltungsfelder (Lern- und Arbeitsumgebung) (vgl. Hantsch et al., 2021, 362 ff.).

Schließlich stellt die Vielfalt der Ausbildungsberufe nach Berufsbildungsgesetz (BBiG) und Handwerksordnung (HwO) eine inhaltliche Herausforderung dar. Die Berufe unterscheiden sich nicht nur hinsichtlich der „Nähe“ ihrer Handlungsfelder und Ausbildungsinhalte zur Leitidee der nachhaltigen Entwicklung, sondern auch in den Bezügen, die die jeweiligen beruflichen Handlungsfelder zu den verschiedenen Nachhaltigkeitszielen (sustainable development goals, SDG) haben (vgl. Abbildung 6). So hat beispielsweise ein Anlagenmechaniker der Fachrichtung Versorgungstechnik einen deutlichen Bezug zum SDG 6 „Wasser und Sanitärversorgung für alle“, während zum Beispiel das SDG 13 „Bekämpfung des Klimawandels und seiner Auswirkungen“ eine besondere Rolle in den elektrotechnischen Berufen im Zusammenhang mit der „Energiewende“ spielt. In gleicher Weise bestehen Unterschiede zwischen beruflichen Handlungsfeldern und Ausbildungsinhalten in den spezifischen Bezügen zu Globalisierungsaspekten.

Insbesondere den letzten beiden Herausforderungen – Vielfalt der gestaltenden Akteur*innen und Vielfalt der Berufe – muss sich ein Projekt zur Entwicklung von Indikatoren stellen.

3. Entwicklung von Indikatoren zur Erfassung von Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung

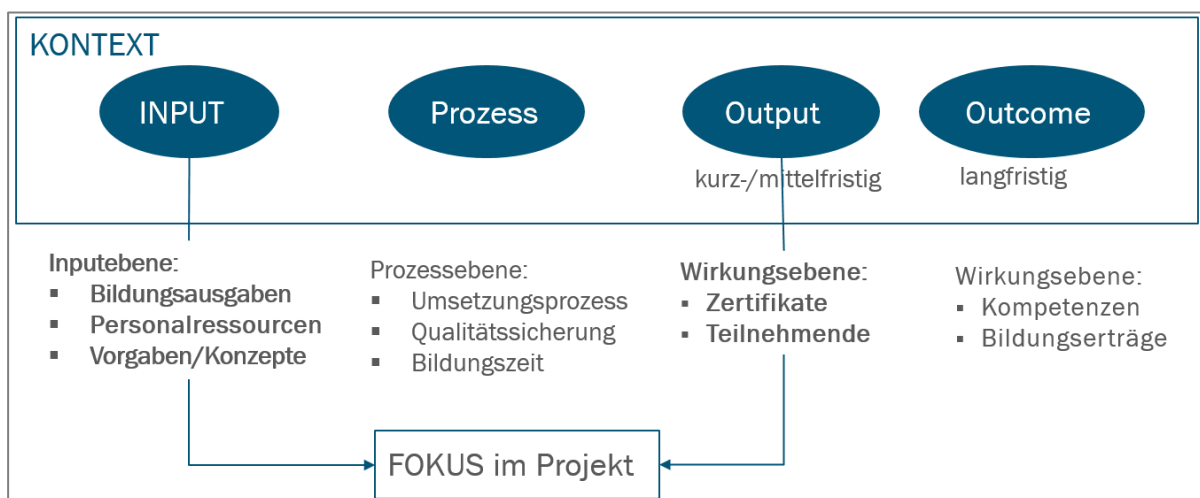
An die Entwicklung von BBNE-Indikatoren (bzw. eines Sets an Indikatoren) werden – wie zuvor beschrieben – hohe Anforderungen gestellt. Das methodische Vorgehen sollte daher:

- A. zur Herstellung von Akzeptanz und zur Abbildung der Komplexität die Vielzahl an Akteur*innen des Berufsausbildungssystem einbeziehen (Multiperspektivensatz),
- B. die Berufevielfalt abbilden, weshalb die Indikatoren quer zur Systematik der SDG angelegt sein und unterschiedliche Aspekte gleichermaßen berücksichtigen sollten (Abstraktionsgrad) sowie

- C. systematisch und iterativ unter Einbezug verschiedener Forschungsmethoden angelegt sein; in jedem Schritt werden Expert*innen erneut zur Bewertung der Indikatoren eingebunden (Mixed-Method-Ansatz).

Die Entwicklung von BBNE-Indikatoren folgt dem im Bildungsbereich gängigen Gliederungsschema zur Systematisierung von Indikatoren – nach Input, Prozess, Output und Outcome – wie im Abschnitt 2.1 ausgeführt. Da es sich bei BBNE um eine Bildungsinnovation handelt, deren Durchdringung in der gesamten Berufsbildung noch viel Zeit in Anspruch nehmen wird, wurden die – wenn auch sehr wünschenswerten – langfristigen Outcomes mit dem Indikatorenprojekt {iBBnE} nicht in den Blick genommen. Der Fokus der Indikatoren war auf Input- und Outputfaktoren gerichtet (vgl. Abbildung 4). Auch die gesamtgesellschaftliche Ebene (Impact) bleibt zumindest vorerst unberücksichtigt.

Abbildung 4: Gliederungsschema für BBNE-Indikatoren im Projekt {iBBnE}



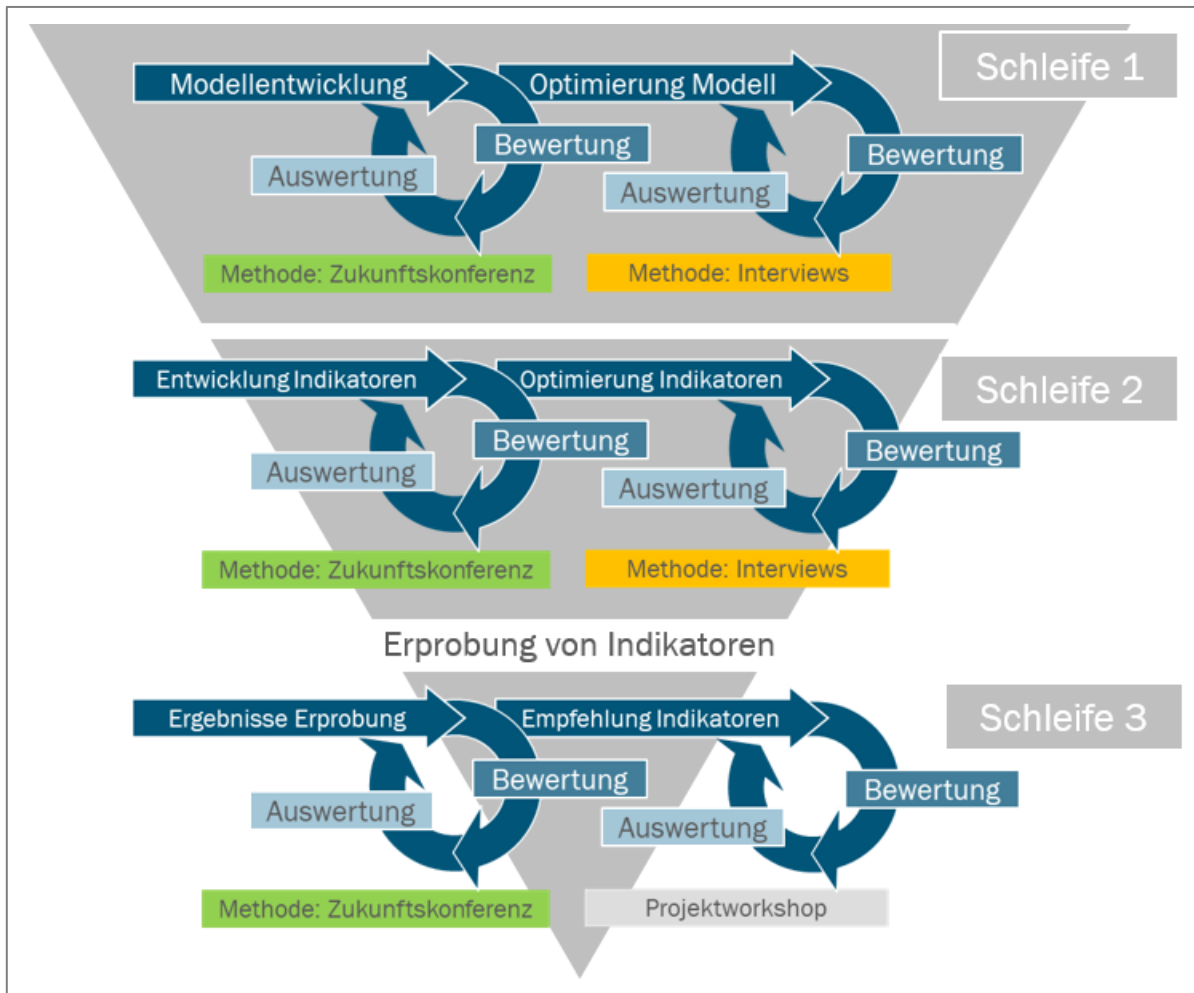
(eigene Darstellung)

3.1. Iteratives Forschungsdesign

Aus den zuvor genannten Gründen wurde ein mehrstufiger, iterativer Entwicklungsprozess im Projekt {iBBnE} erarbeitet (vgl. Abbildung 5). Hauptziel des beantragten Forschungs- und Entwicklungsvorhabens war die transparente Bestimmung und Entwicklung geeigneter BBNE-Indikatoren. Indikatoren sollen identifiziert, operationalisiert und für eine systematische Erfassung zugänglich gemacht werden. Teilziel 1 war es zunächst, ein Raster für die Indikatorengewinnung zu entwickeln, um Entscheidungsprozesse für oder gegen bestimmte Indikatoren nachvollziehbar zu beschreiben. Teilziel 2 bestand darin, Vorschläge zur

Implementierung der Indikatoren in bestehende Erhebungsformate und das Berichtswesen auszuarbeiten.

Abbildung 5: Iteratives Forschungsdesign unter Anwendung von Mixed-Method



(eigene Darstellung)

Folgende Forschungsfragen waren für das Vorhaben leitend:

1. Gibt es bereits Indikatoren, mit denen sich BBNE abbilden lässt? Auf welche Vorarbeiten kann zurückgegriffen werden? In welchen konzeptuellen Rahmen lassen sich die Vorarbeiten einordnen?
2. Sind die Indikatoren in der vorliegenden Form bereits verwendbar? Welche Gründe sprechen dagegen (z. B. Aussagekraft)? Welche Anpassungen an vorliegenden Indikatoren müssen vorgenommen werden, um BBNE zu erfassen? Sind die Indikatoren anschlussfähig an die nationale Bildungsberichterstattung? Wie kann ggf. Anschlussfähigkeit hergestellt werden?

3. Welche Indikatoren für BBNE erfüllen die Kriterien Relevanz, Zugänglichkeit, Glaubwürdigkeit und Nutzen? Was sind in diesem Zusammenhang „gute Indikatoren“?
4. Wie können Indikatoren erfasst werden, die nicht frei zugänglich sind (Umsetzbarkeit)?
5. Auf welchen Ebenen sind die Indikatoren verortet (Mikro-, Meso-, Makroebene)? Welche Aspekte von Nachhaltigkeit werden abgebildet (ökonomische, ökologische, soziale)?
6. Wie lassen sich Indikatoren identifizieren und definieren, die nicht (nur) explizit programmatische Aussagen und Regelungen umfassen, sondern auch implizit pragmatische Praktiken auf den Ebenen der Umsetzung von beruflicher Bildung (Meso- und Mikroebene) umfassen?

Tabelle 4: Aufgaben im Projekt {iBBnE}

Aufgaben	Methoden	Iteration
Theoriegeleitete Modellentwicklung zur Indikatorik	Desk Research Projektworkshop	Schleife 1
Validierung und Vervollständigung des Modells	Zukunftskonferenz	
Bewertung der Modelldimensionen und erste Einschätzung zu Relevanz für BBNE und Praktikabilität	Interviews, halbstand. Fragebogen	
Identifikation von BBNE-Indikatoren	Desk Research Projektworkshop	Schleife 2
Prozessbewertung und Bewertung anhand Kriterien zur Verfügbarkeit und Zugänglichkeit	Zukunftskonferenz	
Prüfung der Datenverfügbarkeit und -zugänglichkeit in vorhandenen Statistiken und Erhebungen	Interviews mit Daten-expert*innen	
Auswahl Indikatoren und Operationalisierung für Erprobungen über verschiedene Erhebungsmethoden	Betriebsbefragung Auszubildendenbefragung Dokumentenanalyse	Erprobung
Ergebniszusammenstellung aus Erprobungen	Desk Research Projektworkshop	Schleife 3
Bewertung der Erprobungsergebnisse und Erarbeitung von Limitationen	Zukunftskonferenz	
Ableitung von Empfehlungen für drei Indikatoren	Ergebnisauswertung Projektworkshop	

(eigene Darstellung)

Aus den Fragestellungen ergaben sich folgende Aufgaben im Projekt, die in drei Iterationsschleifen jeweils weiterentwickelt wurden (vgl. Tabelle 4). Im gesamten Forschungsprozess wurden insgesamt 91 Expert*innen in qualitativen Erhebungen eingebunden, 485 Personen quantitativ befragt und 540 Dokumente analysiert (vgl. Tabelle 5).

In den drei Iterationsschleifen wurden verschiedene Erhebungsmethoden, auf die in den folgenden Abschnitten noch näher eingegangen wird, eingesetzt. Insgesamt wurden zur Entwicklung der Indikatoren 540 Dokumente analysiert und 576 Personen über Befragungen eingebunden (vgl. Tabelle 5).

Tabelle 5: Art und Anzahl der Untersuchungseinheiten

Befragungsgruppen / Untersuchungseinheiten	Anzahl (N)
Akteur*innen der Mikro-, Meso- und Makroebene i.R.d. Zukunftskonferenzen	45
Experteninterviews (Berufsverbände, Statistik, Wissenschaft, Berufsbildungspraxis)	46
Stichprobe der analysierten Dokumente	540
Pilotierung standardisierter Erhebungsinstrumente für Auszubildende	148
Pilotierung standardisierter Erhebungsinstrumente für Betriebe	337

(eigene Darstellung)

3.2. Entwicklung eines Indikatorenmodells für die Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung

Im Bildungsbereich existieren bereits verschiedene Indikatoren-Sets und entsprechende Berichtssysteme, die jedoch unterschiedliche Zielstellungen verfolgen. Diese sind bei der Entwicklung eines Indikatoren-Sets für BBNE zu berücksichtigen.

3.2.1. Stand der Forschung

Insbesondere drei indikatorenbasierte Berichte informieren über den Bildungsstand in Deutschland. Der Bericht der statistischen Ämter des Bundes und der Länder stellt in seiner Veröffentlichung „Internationale Bildungsindikatoren im Ländervergleich“ Informationen über die Leistungsfähigkeit des deutschen Bildungssystems bereit (vgl. Statistische Ämter des Bundes und der Länder 2021). Die Indikatoren stammen aus den Themenbereichen Bildungszugang, Bildungsbeteiligung und Bildungsverlauf, Lernumfeld und Organisation von

Schulen sowie Bildungsergebnisse und Bildungserträge (ebd.). Der Bericht gibt somit einen globalen Überblick darüber, wie das deutsche Bildungssystem (z. B. Ausgaben in Bildung, Größe von Schulklassen und Schüler*innen-Lehrkräfte-Verhältnis) aufgestellt ist und welcher Nutzen daraus erzielt wird (Abschlüsse, Bewältigung von Übergängen z. B. von Schule in die Ausbildung, Beschäftigungsstatus). Dieser Bericht stellt eine Ergänzung der Veröffentlichung des OECD-Berichts „Education at a Glance“ dar und zielt vor allem auf den Vergleich mit anderen OECD-Ländern. Er gibt keinen Aufschluss über konkrete Bildungsinhalte oder Bildungskonzept, wie eine BBNE es erfordert. Somit sind diese vorhandenen Indikatoren nicht als Maß für BBNE geeignet. Ob sich Indikatoren zur Erfassung von BBNE z. B. über die statistischen Ämter oder andere Erhebungsmöglichkeiten erfassen lassen, sollte geprüft werden.

„Bildung in Deutschland“ ist ein indikatorengestützter Bericht, der eine umfassende empirische Bestandsaufnahme für das deutsche Bildungswesen vorlegt und somit deutlich detaillierter als der Bericht der statistischen Ämter ist. Die Berichtslegung reicht von der Frühen Bildung im Kindesalter bis zu den verschiedenen Formen der Weiterbildung im Erwachsenenalter, schließt auch Facetten der non-formalen Bildung und des informellen Lernens mit ein und beschreibt somit Bildungsverläufe, Kompetenzentwicklungen und Erträge von Bildung inner- und außerhalb institutionalisierter Bildung (vgl. Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung 2022). Der Bericht erscheint seit 2006 im zweijährlichen Rhythmus und greift in jeder Ausgabe ein Schwerpunktthema auf (vgl. ebd). Das Thema Nachhaltigkeit war bisher kein Schwerpunktthema des Berichts. Es ist aufgrund der Aktualität zu erwarten, dass der Bericht in naher Zukunft das Thema im Schwerpunkt aufgreift. „Bildung in Deutschland“ eignet sich somit in besonderer Weise als ein mögliches Berichtsformat und es sollte überprüft werden, ob möglicherweise Indikatoren zu dem Thema bereits vorliegen.

Ergänzend bildet der „Berufsbildungsbericht“ einmal im Jahr die aktuelle Situation auf dem Ausbildungsmarkt ab und dient der Öffentlichkeit als Diskussionsgrundlage zur beruflichen Bildung (vgl. BMBF 2022). Er stellt vor allem die Bewerberlage der Ausbildungsmarktsituation gegenüber und nimmt aktuelle Themen der Berufsbildung in den Blick. BBNE findet sich im Abschnitt zu berufsbildungspolitischen Aktivitäten seit Jahren unter den geförderten Maßnahmen (vgl. u.a. BMBF 2019, 2022, 2023). Ergänzt wird der Bericht durch einen Datenreport, in welchem BBNE als bildungspolitisches Ziel bzw. zukünftig zunehmend

wichtiges Thema diskutiert wird (vgl. u.a. BIBB 2021 c, 2023 c). Aktuell enthalten beide Berichtsformate (noch) keinen standardmäßigen Indikator zu BBNE.

Seit 2015 wird ein bundesweites Monitoring zur BNE in Deutschland durchgeführt. Ziel ist, einen systematischen Einblick in Status und Prozesse der Implementierung in allen Bildungsbereichen zu generieren (de Haan, Holst & Singer-Brodowski 2021). Auf Basis von Dokumentenanalysen wurde für die Berufsbildung gezeigt, dass bis 2019 „eine wenig dynamische Tendenz zur Verankerung von BBNE“ (ebd. S. 12) zu verzeichnen ist. Die Untersuchung bezieht formale Dokumente wie u.a. Gesetze, Empfehlungen des BIBB Hauptausschuss und Ausbildungsordnungen ein, die einer lexikalischen Analyse unterzogen werden. Dazu wurde eine Schlagwortliste entwickelt, die auf BNE-relevanten Konzepten und ausgewählten Themenschwerpunkten basiert (vgl. hierzu Holst & Singer-Brodowski 2020). Die Vorarbeiten – insbesondere die Schlagwortliste – bieten mit Blick auf den Einsatz von computergestützten Verfahren Ansätze für die Identifikation und Erhebung eines zentralen Indikators.

Im Zuge der UN-Dekade entwickelte ein international angelegtes Forschungsprojekt „Indikatoren zur Überprüfung von Angeboten und Leistungen im Bereich Bildung für nachhaltige Entwicklung (BnE)“ (vgl. Di Giulio et al. 2011). Dieses Indikatoren-Set bezieht sich auf die Formulierung von Zustandszielen in fünf Bereichen: die Vermittlung spezifischer Kompetenzen im Bereich nachhaltige Entwicklung, Kompetenz von Lehrenden zur Umsetzung von BNE, Ausrichtung von Bildungseinrichtungen auf BNE, die Verankerung in Forschung und Politik sowie die Präsenz des Themas in der Gesellschaft (vgl. ebd., S. 34 ff). So ist beispielsweise der Indikator „Kompetenzen im Bereich Nachhaltige Entwicklung“ als Ziel mit dem Anspruch formuliert „Alle haben die Möglichkeit, im Rahmen der schulischen (und beruflichen) Ausbildung Kompetenzen im Bereich nachhaltige Entwicklung zu erwerben“ (Di Giulio et al. 2011, S.37). Die Autoren selbst weisen darauf hin, dass kaum bis gar keine verfügbaren Daten zur Erfassung der Indikatoren vorliegen (vgl. ebd., Adomßent et al. 2011). Offen bleibt darüber hinaus, wie diese Daten gewonnen werden können. Damit wurde eine Grundlage geschaffen, die allerdings noch nicht an die Zielsetzungen und Maßnahmen im Nationalen Aktionsplan „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ für den beruflichen Bildungsbereich anschließt (vgl. Nationale Plattform Bildung für nachhaltige Entwicklung 2017).

Um die Integration der Nachhaltigkeit in Deutschland beurteilen zu können, werden vom Statistischen Bundesamt Indikatoren der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie (DNS) zusammengestellt (vgl. Statistisches Bundesamt 2017). Mit der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie hat sich die Bundesregierung zur Umsetzung der 17 Ziele der Agenda 2030 auf nationaler Ebene verpflichtet. Der Indikatorenbericht des Statistischen Bundesamtes umfasst die Indikatoren zur Messung der Zielerreichung der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie. Die Indikatoren sind fest definiert für die 17 Ziele, darunter auch das Ziel 4 der Hochwertigen Bildung (vgl. Abbildung 6).

Abbildung 6: 17 Nachhaltigkeitsziele der Agenda 2023



(Quelle: Statistisches Bundesamt 2021 in Anlehnung an www.globalgoals.org)

Im Nachhaltigkeitsbericht 2021 zur nachhaltigen Entwicklung in Deutschland wird das Ziel 4 Hochwertige Bildung über drei Indikatoren abgebildet: (1) frühe Schulabgänger*innen, (2) akademisch Qualifizierte und beruflich Höherqualifizierte sowie (3) Ganztagsbetreuung für Kinder (vgl. Statistisches Bundesamt 2021). Diese Indikatoren geben keinen inhaltlichen Aufschluss über eine BBNE und ihre strukturelle Verankerung, sondern legen allgemein einen grundsätzlichen Bildungsanspruch zu Grunde. Für die berufliche Bildung ist insbesondere das Unterziel 4.7 von Bedeutung, welches im Bericht nicht herangezogen wurde. Bis 2030 soll sichergestellt werden, „[...] dass alle Lernenden die notwendigen Kenntnisse und Qualifikationen zur Förderung nachhaltiger Entwicklung erwerben, unter anderem durch Bildung für nachhaltige Entwicklung [...]“ (Statistisches Bundesamt 2023). Darüber hinaus

lassen sich inhaltliche Bezüge zur nachhaltigen Entwicklung in einzelnen Unterzielen der anderen 16 SDG finden, die sich mehr oder weniger in bestimmten Berufen wiederfinden und die sich auf BBNE auswirken. Für einen Zugang zu BBNE-Indikatoren, die berufsübergreifend das Bildungskonzept erfassen müssen, sind diese SDG jedoch weniger geeignet. Die vorgestellten Berichtssysteme können sich zwar für BBNE eignen, enthalten aber – mit Ausnahme des Nationalen Monitoring – aktuell keinen Indikator, der sich konkret auf BBNE bezieht. Sie sind inhaltlich entweder zu abstrakt oder lassen keinen systematischen Zugang zu, der über Gesetzgebung und Ordnungsmittel in der Berufsbildung hinausgeht. Es stellt sich die Frage, wie Indikatoren identifiziert werden, die ganz konkret die strukturelle Verankerung von BBNE erfassen? Bisher bleibt dies in den genannten Ansätzen und Berichtsformaten offen, weshalb ein für die Berufsbildung geeignetes Modell benötigt wird, welches generell mögliche Handlungsfelder für BBNE zunächst einmal aufzeigt: Denn in Feldern, in denen Aktivitäten oder Handlungen zur BBNE durchgeführt werden, kann (theoretisch) eine Erfassung mittels Indikatoren stattfinden. In Feldern, in denen Handlungen wünschenswert wären, können über ein Modell Leerstellen aufgezeigt werden.

3.2.2. Methodisches Vorgehen zur Modellentwicklung

In einer ersten Entwicklungsschleife fand die theoriegeleitete Modellentwicklung mittels Auswertung von Forschungsliteratur statt. Das erarbeitete BBNE-Indikatorenmodell⁴ wurde methodisch über eine Zukunftskonferenz validiert und vervollständigt. Im Anschluss bewerteten Expert*innen die Modelldimensionen, die mit beispielhaften Indikatoren versehen waren, anhand der Kriterien „Relevanz für BBNE“ und „Praktikabilität hinsichtlich Datenverfügbarkeit bzw. -erhebbarkeit“ (vgl. Abbildung 5 und Tabelle 4). Eingesetzt wurden ein Interviewleitfaden und ein ergänzender halbstandardisierter Fragebogen (vgl. Anhang A).

Zukunftskonferenz

Die Methode der Zukunftskonferenz (Future Search Conference) stammt ursprünglich aus der Organisationsentwicklung und bindet eine größere Personengruppe in einen Entwicklungsprozess ein. Sie dient dazu, in einem gemeinschaftlichen Prozess Ziele abzuleiten, Strategien zu entwickeln und eine gemeinsame Wissensbasis für die Umsetzung zu schaffen,

⁴ Eine Abbildung zum Modell findet sich unter Abbildung 7, S. 25.

um so Widerstände zu minimieren und Akzeptanz für notwendige Maßnahmen herzustellen (vgl. u.a. Krummenacher et al. 2019, Janoff & Weisbord 2006). Da in die Entwicklung von BBNE eine Vielzahl von Akteur*innen unterschiedlicher Institutionen mit ggf. verschiedenen Interessen eingebunden waren, wurde die Methode der Zukunftskonferenz für das Forschungsprojekt {iBBnE}“ verwendet und angepasst.

An der ersten Zukunftskonferenz nahmen 21 Vertreter*innen aus Politik, Wissenschaft, Berufsschulen und Betrieben teil. Somit waren alle Akteursebenen (Mikro-, Meso- und Makroebene) beteiligt (vgl. Hilse et al. 2022).

Insgesamt fanden in der Projektlaufzeit drei Zukunftskonferenzen statt (vgl. Abbildung 5).

*Interviews mit Berufsbildungsakteur*innen*

Ergänzend zu den Zukunftskonferenzen wurden leitfadengestützte Interviews durchgeführt. Ziel war die Validierung des Modells und die Priorisierung der elf Modelldimensionen. Es fanden 34 Experteninterviews mit verschiedenen Akteur*innen des Berufsbildungssystems statt: 14 Interviews⁵ mit Personen des Lernortes Betrieb (z. B. Ausbilder*innen, CSR-Beauftragte), 12 Interviews mit Vertreter*innen des Lernortes Schule (z. B. Schulleitung) sowie acht weitere Interviews mit Personen der systemisch-organisatorischen Ebene der Berufsbildung (z. B. Gewerkschaftsvertreter*innen, Personen aus der BBNE-Wissenschaft) (vgl. Hilse et al. 2022). Auf der systemisch-organisatorischen Ebene verfügen die befragten Personen vor allem über Wissen zur Umsetzungsstrategie von BBNE und können Informationen über mögliche Governance-Indikatoren, wie z. B. Ordnungsmittel geben. Um die konkrete Umsetzung von BBNE in den jeweiligen Lernorten in den Blick zu nehmen, wurden die Interviews mit Vertreter*innen der Lernorte Betrieb und Schule durchgeführt (vgl. ebd 2022). Weitere Interviews fanden in den nachfolgenden Entwicklungsschleifen des Projektes statt (vgl. Abbildung 5).

3.2.3. Ergebnis 1: BBNE-Indikatoren-Modell

Die Ergebnisse der Modellentwicklung zu den BBNE-Indikatoren wurden im Sammelband „Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung - Umsetzungsbarrieren und interdisziplinäre

⁵ Die Erhebungsinstrumente für den Lernort Betrieb sowie die Kategorienbildung zur Auswertung befinden sich im Anhang (vgl. Anhang A). Die Interviews der anderen Ebenen wurden von den Verbundpartnern durchgeführt.

Forschungsfragen“ von Michaelis und Berding veröffentlicht. Die Auswahl der Beiträge erfolgte in einem Peer-Reviewverfahren:

Hecker, K./Werner, M./Schütt-Sayed, S./Funk, N./Pfeiffer, I./Hemkes, B./Rocklage, M. (2022). Indikatoren als Treiber für eine Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung. In: Michaelis, C./Berding, F. (Hrsg.): Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung - Umsetzungsbarrieren und interdisziplinäre Forschungsfragen. Bielefeld, S. 133-152.

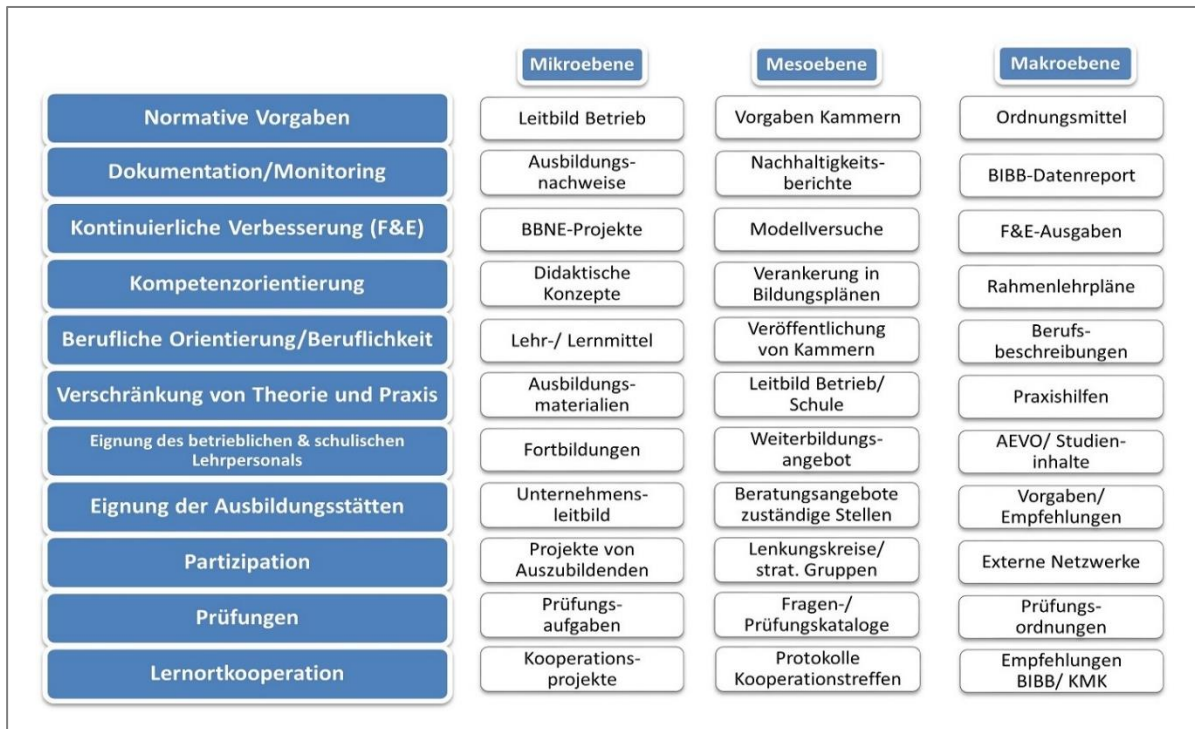
Der Beitrag geht der Frage nach, welche Indikatoren zur Erfassung des Umsetzungsstandes von BBNE benötigt werden, um eine treibende Wirkung bzw. eine Dynamik zur Weiterentwicklung von BBNE zu erzeugen. Es wird auf die Anforderungen an Indikatoren (Relevanz, Konstruktvalidität, Fortschreibbarkeit, Akzeptanz im Sinne von kommunizierbar und interpretierbar) eingegangen und die Entwicklung des BBNE-Indikatorenmodells beschrieben. Das Modell bildet die Grundlage zur Identifikation von BBNE-Indikatoren (vgl. Abbildung 7). Es weist elf Dimensionen – die als Kernelemente der dualen Berufsausbildung gelten – auf und ergänzt quer dazu die an der Gestaltung der Berufsausbildung beteiligten Akteur*innen der Makro-, Meso- und Mikroebene.

Der Anspruch an das Projekt {iBBnE} war die Identifikation von wenigen aber sehr zentralen Indikatoren. Das Modell liefert eine umfassende Grundlage, in welchen Bereichen BBNE grundsätzlich stattfinden kann und somit potentiell Indikatoren verfügbar oder machbar wären. Die Dimensionen sind für BBNE aber unterschiedlich relevant, weshalb sie durch entsprechende Expert*innen bewertet und priorisiert wurden (vgl. hierzu Abschnitt 3.2). Im Beitrag wird ferner darauf eingegangen, dass sich die Einschätzung der Akteur*innen der Makro-, Meso- und Mikroebene in einigen Dimensionen unterscheiden. Vier Dimensionen weisen jedoch deutliche Überschneidungen bei den Einschätzungen aller Expertengruppen auf und haben somit ein hervorgehobenes Potenzial hinsichtlich Relevanz, Akzeptanz und Praktikabilität von BBNE-Indikatoren: normative Vorgaben, berufliche Orientierung und Beruflichkeit, Eignung des Berufsbildungspersonals und Ausbildungsprüfungen.

Der Beitrag schließt mit dem Ergebnis, 13 vorläufige Indikatoren(vorschläge) aufzuzeigen, die aus den vier priorisierten Dimensionen stammen und denen eine hohe BBNE-Relevanz sowie

potentielle Praktikabilität bzgl. der Verfügbarkeit oder Erhebbarkeit von Daten zugeschrieben wurde (vgl. Hecker et al. 2022, S. 145).

Abbildung 7: BBNE-Indikatorenmodell 1.0 mit Beispielen⁶



(Quelle: Hecker et al. 2022, S. 141)

Im weiteren Projektverlauf wurden nochmals Indikatoren ergänzt (auf insgesamt 16), die anschließend auf ihre tatsächliche Verfügbarkeit bzw. Erhebbarkeit der notwendigen Daten überprüft wurden (Schritt 2 der Iteration). Dazu fanden Interviews mit Expert*innen von Institutionen statt, bei denen Datenerhebungen erfolgen oder potentiell durchgeführt werden können (vgl. Hilse et al. 2022).

3.3. Erprobung betrieblicher BBNE-Indikatoren

Als Zwischenfazit nach der zweiten Entwicklungsschleife ist festzuhalten: Für keinen der 16 relevanten Indikatoren sind Daten vorhanden oder können in bestehende Datenerhebungen durch zusätzliche Fragen (Items) integriert werden. Aufgrund dessen wurde die Entscheidung zur Vorbereitung von drei Erprobungen getroffen, wobei im Folgenden näher auf die Befragung der Betriebe eingegangen wird:

⁶ Detaillierte Beschreibungen zu den Modellebenen befinden sich im Anhang unter C.

- eine Betriebsbefragung (vgl. Hecker et al. 2023)
- eine Auszubildendenbefragung (vgl. Hilse et al. 2022)
- eine automatisierte Dokumentenanalyse (vgl. Fischer, Hilse & Schütt-Sayed 2023)

Anmerkungen: (1) Die Befragung von Auszubildenden wurde anhand einer Stichprobe (N=148) erprobt. Die Fragen waren generell geeignet und wurden daher für eine weitere Erhebung im Nationalen Bildungspanel (NEPS) im Rahmen eines Call for Modules eingereicht (NEPS 2022). Die Items sind nicht zum Zuge gekommen, da die Integration in die bestehenden Instrumente des NEPS vom Fragenumfang streng begrenzt auf fünf Items war, d. h. eine Auswahl aus der Erprobung getroffen werden musste. Die Erfassung von komplexen Konstrukten wie BBNE ist mit fünf Items jedoch nur sehr reduziert möglich. Im Verlauf des Projekts war es nicht möglich, eine weitere Erhebung vollständig zu erproben. (2) Auf Basis der automatisierten Dokumentenanalyse wurde ein finaler Indikator vorgeschlagen (siehe Abschnitt 3.43.4).

3.3.1. Itementwicklung für die Betriebsbefragung

Ziel der Betriebsbefragung war, a) die Indikatoren durch geeignete Fragen (Items) zu operationalisieren und zu testen sowie b) die Befragung hinsichtlich ihrer Durchführbarkeit zu überprüfen. Auf Grundlage der priorisierten Dimensionen des BBNE-Indikatorenmodells wurden verschiedene Indikatoren abgeleitet, die BBNE im betrieblichen Kontext erfassen sollen. Diese Indikatoren mit betrieblichem Bezug bilden die Grundlage für die Items einer Betriebsbefragung, die durch das BIBB pilotiert wurden (vgl. Tabelle 6) (vgl. BIBB 2021).

Tabelle 6: Vorschläge für betriebliche BBNE-Indikatoren auf Basis der Modelldimensionen

Modelldimension	BBNE-Indikatoren
Normative Vorgaben	Anteil der Betriebe <u>mit Leitbildern</u> , die nachhaltige Entwicklung beinhalten
	Anteil der Betriebe <u>mit betrieblichen Ausbildungsplänen</u> , die nachhaltige Entwicklung beinhalten
Kontinuierliche Verbesserung und Umsetzung ➤ <i>zusätzlich aufgenommen</i>	Anteil der Betriebe, die mithilfe <u>von Projekten und Veranstaltungen</u> nachhaltiges Denken und Handeln bei Auszubildenden fördern

Eignung des betrieblichen Ausbildungspersonals	Anteil der Betriebe, deren <u>Ausbilder*innen zu</u> (Bildung für) nachhaltige Entwicklung <u>qualifiziert</u> wurden
<i>berufliche Orientierung und Beruflichkeit</i>	<i>kein relevanter oder praktikabler Indikator für Betriebe</i>
<i>Prüfungen</i>	<i>kein relevanter oder praktikabler Indikator für Betriebe</i>

(eigene Darstellung in Anlehnung an Hecker et al. 2023, S. 264)

Die Operationalisierung der betrieblichen Indikatoren in geeignete Items erfolgte anhand unterschiedlicher Zugänge: zum einen wurde a) nach BBNE-relevanten Fragestellungen in einschlägigen Erhebungen, wie dem IAB-Betriebspanel, und b) zu einschlägigen BBNE-Konstrukten in der Forschungsliteratur recherchiert. Beide Recherchen führten zur Erkenntnis, dass keine entsprechenden Fragenkonstrukte bisher entwickelt wurden, weshalb die zusätzliche Entwicklung eigener Items notwendig wurde. Eine besondere Herausforderung bestand in der berufsübergreifenden Konzeption der Items. Die Betriebsbefragung des BIBB richtet sich an Betriebe im Allgemeinen und nicht an einzelne Berufe oder Berufsgruppen. Die Anzahl der Items ist auf zwei Seiten beschränkt (ca. 10-15 Items), um die Befragungsdauer möglichst kurz zu halten. Unter diesen Rahmenbedingungen war es nicht möglich, berufs- oder branchenspezifische Items zu entwickeln. Zur Operationalisierung der Indikatoren wurden deshalb die Erläuterungen der seit August 2021 geltenden neuen Standardberufsbildposition „Umweltschutz und Nachhaltigkeit“ herangezogen. „Standardberufsbildpositionen sind bildungspolitische Steuerungsinstrumente, die in den Ausbildungsordnungen im Ausbildungsrahmenplan geregelt, während der gesamten Ausbildung zu vermitteln und als Mindestanforderungen zu verstehen sind“ (BIBB Hauptausschuss 2017). Sie ergänzen die berufsprofilgebenden Berufsbildpositionen, mit denen die zu erwerbenden Kompetenzen für berufstypische Aufgabenbündel beschrieben werden. Insgesamt gibt es aktuell vier dieser übergeordneten Vorgaben. Mit Blick auf „Umweltschutz und Nachhaltigkeit“ sind somit berufe-übergreifende Vorgaben zu allgemeingültigen Nachhaltigkeitsaspekten formuliert (vgl. BIBB 2021 d).

Um die Relevanz des Themas „nachhaltige Entwicklung“ in den Betrieben mit zu erfassen, wurden zusätzlich Items zu Nachhaltigkeitszielen im Betrieb sowie ihr Entwicklungsbedarf im Betrieb gestellt (vgl. Fragebogen im Anhang D).

3.3.2. Durchführung der Erprobung

Das BIBB hat für wiederkehrende Befragungen ein Betriebs-Referenz-System (RBS) aufgebaut. Die nicht repräsentative Stichprobe umfasst etwa 1.300 Betriebe⁷. Die Teilnahme am RBS und den regelmäßigen Befragungen ist für die Betriebe freiwillig. Die entwickelten Items wurden in einem Pretest an der Zielgruppe geprüft und bei Bedarf nochmal angepasst. Anschließend wurde der finale Fragebogen an das BIBB für den Versand an die Betriebe übergeben.

Insgesamt wurden für die RBS-Befragung zur Nachhaltigkeit im Betrieb und der beruflichen Ausbildung 1.266 Betriebe angeschrieben. 26,6 Prozent der Betriebe (N = 337) haben teilgenommen. Ein Drittel der befragten Betriebe kommt aus dem Bereich des produzierenden Gewerbes (34,2 %), 18,2 Prozent aus dem Bereich der öffentlichen und privaten Dienstleistungen und 14,0 Prozent aus dem Bereich Handel, Lagerei und Gastgewerbe. Die Unternehmensdienstleistungen weisen einen Anteil von 12,5 Prozent auf, die Branche der Land- und Forstwirtschaft sowie der Fischerei ist mit 1,5 Prozent nur marginal vertreten.

3.3.3. Ergebnis 2: Unternehmensleitbild und Weiterbildungsbeteiligung als betriebliche BBNE-Indikatoren

Mit der Erprobung der Betriebsbefragung konnte gezeigt werden, dass Betriebe dem Thema Nachhaltigkeit eine bedeutsame Rolle zuweisen. Es gibt seitens der Betriebe sowohl strategische Überlegungen und auf Nachhaltigkeit ausgerichtete Unternehmensziele als auch ein Bewusstsein für eine Bildung für nachhaltige Entwicklung. Insgesamt waren die Ergebnisse deutlich positiver als erwartet. Das Engagement von Unternehmen wird auch in anderen Studien hoch eingestuft, während die Umsetzung jedoch häufig auf das Erfüllen gesetzlicher Vorgaben beschränkt bleibt (vgl. Bellmann & Koch 2019, S. 12). Es wird vermutet, dass eine Differenz zwischen dem Selbstverständnis der Unternehmen und einem normativen Verständnis für nachhaltiges Wirtschaften vorhanden ist.

Mit Blick auf betriebliche Indikatoren zur Erfassung von BBNE haben sich zwei Indikatoren als besonders geeignet erwiesen: das Vorhandensein eines Unternehmensleitbilds mit Bezügen

⁷ Informationen zum RBS finden sich unter <https://metadaten.bibb.de/de/dataset/detail/56>.

zur Nachhaltigkeit sowie die Weiterbildung von betrieblichem Ausbildungspersonal. Ferner konnten Grenzen einer solchen Befragung aufgezeigt werden: Beim Unternehmensleitbild bleiben v.a. kleine Betriebe unberücksichtigt, die in der Regel keine Leitbilder festschreiben⁸. Für diese Betriebe ist auch zukünftig nicht zu erwarten, dass sie ein Unternehmensleitbild formulieren. Bei der Frage zur Weiterbildung von Ausbilder*innen zum Thema Nachhaltigkeit zeigen sich kaum Unterschiede zwischen Betrieben unterschiedlicher Größe. Insgesamt bejahen 40,9 Prozent der befragten Betriebe, dass sie ihre Fachkräfte zu dem Thema weiterbilden; vorrangig durch innerbetriebliche Weiterbildungsmaßnahmen (Hecker et al. 2023, S. 275). Offen bleibt jedoch, welche konkreten Inhalte für BBNE und nachhaltige Entwicklung sich Fachkräfte aneignen und wie umfangreich hinsichtlich der Dauer die Angebote waren. Hier besteht noch Potential, die Items weiterzuentwickeln.

Die detaillierten Ergebnisse der Betriebsbefragung wurden auf der Tagung der Arbeitsgemeinschaft Berufsbildungsforschungsnetz (AG BFN) am 28. April 2021 vorgestellt und in einem über Peer-Review-Verfahren ausgewählten Beitrag veröffentlicht.

Hecker, K./Hilse, P./Pabst, C. & Werner, M. (2023). Erfassung einer beruflichen Bildung für nachhaltige Entwicklung (BBNE) am Lernort Betrieb. Ein empirischer Beitrag zur Itementwicklung. In: Pfeiffer, I./Weber, H. (Hrsg.). Zum Konzept der Nachhaltigkeit in Arbeit, Beruf und Bildung – Stand in Forschung und Praxis. Bielefeld, S. 260-280.

3.4. Das empfohlene Indikatorik-Set für BBNE

Obwohl das Indikatorenmodell auf allen Ebenen und Dimensionen Vorschläge für Indikatoren enthält, konnten lediglich 16 Indikatoren mit Potential für eine perspektivische Erfassung identifiziert werden (vgl. Tabelle 7). Davon wurden drei unter Gesamtabwägung zwischen Datenzugang, Aussagekraft (Relevanz) und empirischer Güte als besonders geeignet erachtet. Sie wurden dem BMBF für die weitere Verwendung als Indikatoren-Set für die berufliche Bildung empfohlen, um die Verankerung von BBNE zu erfassen (vgl. Papst, Schütt-Sayed & Hecker 2023).

⁸ Rund zwei Drittel der an der Befragung beteiligten Betriebe mit weniger als 20 Beschäftigten verfügen über kein Leitbild (vgl. Hecker et al. 2023).

Tabelle 7: Indikatoren zur Erfassung von BBNE differenziert nach ihrer Verwertungsperspektive

Dimension	Nr.	Beschreibung	VP
Normative Vorgaben	1	Durchschnittlicher Anteil der Textstellen mit BBNE-Formulierungen in Rahmenlehrplänen	A
	2	Durchschnittlicher Anteil der Textstellen mit BBNE-Formulierungen in den Umsetzungshilfen von Ausbildungsberufen	C
	3	Anteil der Betriebe mit Unternehmensleitbildern zu BBNE	C
	4	Anteil der Betriebe mit betrieblichen Ausbildungsplänen mit Bezug zur Gestaltung von nachhaltiger Entwicklung	C
Beruflichkeit / berufliche Orientierung	5	Stellenwert von BBNE in der Ausbildung aus Perspektive von Auszubildenden	A
	6	Stellenwert von BBNE in der Ausbildung aus Perspektive von Betrieben	B
	7	Häufigkeit der Aufgaben mit Nachhaltigkeitsbezug in der Berufsschule	B
	8	Durchschnittlicher Anteil der Textstellen in Berufsbeschreibungen der Agentur für Arbeit, die nachhaltige Entwicklung enthalten	C
	9	Anzahl der Auszubildenden in „Grünen Berufen“	C
	10	Durchschnittlicher Anteil der Textstellen, die nachhaltige Entwicklung enthalten, in Ausbildungsstellenausschreibungen	C
Eignung des Auszubildendenpersonals	11	Anteil der Betriebe mit BBNE-qualifizierten Ausbilder*innen	A
	12	Anteil an Berufsschullehrkräften, die an einer BBNE-Weiterbildung teilgenommen haben	B
	14	Durchschnittlicher Anteil der Textstellen mit BBNE-Bezug in Studienordnungen der Berufsschullehrerbildung	B
	13	Anteil externer Qualifizierungsangebote mit Bezug zu BBNE für Ausbilder*innen	C
Prüfungen	15	Anteil der Aufgaben in schriftlichen Prüfungsfragen, die einen Bezug zu BBNE und nachhaltige Entwicklung aufweisen	B
	16	Antworten der Prüfungserstellungsausschüsse zum Anteil der Aufgaben mit Bezug zur nachhaltigen Entwicklung in schriftlichen Prüfungen	C

Hinweis: VP = Verwertungsperspektive wird in 3 Kategorien angegeben: (A) Indikator wird zur Umsetzung empfohlen, (B) Indikator sollte perspektivisch verwendet werden und (C) Indikator ist geeignet, weist aber aktuell Umsetzungshindernisse auf.

(eigene Darstellung in Anlehnung an Hilse et al. 2022, S. 31)

3.4.1. Ergebnis 3: Beschreibung der drei empfohlenen Indikatoren und bestehende Herausforderungen

Die Grundlage bildet ein Indikator, der den „Anteil ausdrücklicher Formulierungen mit Nachhaltigkeitsbezug in Rahmenlehrplänen“ ausgibt (vgl. Tabelle 7). Für die Messung ist ein automatisiertes inhaltsanalytisches Verfahren vorgesehen. Der Indikator ist der Makroebene und der Dimension der normativen Vorgaben zuzuordnen (vgl. Abbildung 8). Er gewährleistet gute Verwertungsperspektiven, da er auf einer bereits entwickelten Schlagwortliste mit (B)BNE-Formulierungen basiert. Die für eine Analyse notwendigen Daten liegen in Form der Rahmenlehrpläne vor. Das Verfahren einer automatisierten Auswertung wurde mittels des Statistikprogramms R erprobt und hat sich als einfach durchführbar erwiesen (vgl. Fischer, Hilse & Schütt-Sayed 2023). Es lässt sich zudem auf weitere Dokumente wie Umsetzungshilfen oder Berufsbeschreibungen anwenden – also Indikatoren, die in der Tabelle für eine perspektivische Verwendung vorgeschlagen werden (vgl. Tabelle 7). Der zweite Indikator bildet den „Anteil an Betrieben mit BBNE-qualifiziertem Ausbildungspersonal“ ab. Erfasst wird die Teilnahme von Ausbilder*innen an Weiterbildung generell, an Weiterbildung mit BBNE-Bezug, Inhalte und Art der Qualifizierung. Betriebliches Ausbildungspersonal ist auf der Mikroebene zentral für die Vermittlung von BBNE und der Indikator somit hoch relevant. Zur Erfassung wird eine Aufnahme entsprechender Fragen – wie sie in der Betriebsbefragung erprobt wurden – in repräsentative und wiederkehrende Erhebungen angestrebt, um Entwicklungen über den Zeitverlauf zu erfassen. Dieser Indikator bietet die beste Verwertungsperspektive im Bereich BBNE, da er in einer bestehenden Erhebung – dem BIBB-Betriebspanel zu Qualifizierung und Kompetenzentwicklung – implementiert werden kann⁹:

- Die Relevanz des Indikators wurde von Berufsbildungsakteur*innen bestätigt; die Akzeptanz ist gewährleistet.
- Es liegt ein Fragebogen mit entsprechenden Items vor; die Pilotierung hat gezeigt, dass Betriebe diese Fragen gut beantworten können.

⁹ Die Fragen aus der Erprobung wurden anschließend in eine reguläre Betriebsbefragung des BIBB, in das sogenannte BIBB-Betriebspanel zu Qualifizierung und Kompetenzentwicklung, implementiert. In der 13. Erhebungswelle (Febr. 2023) werden die Fragen an Betriebe gerichtet (vgl. BIBB 2023b)

- Eine Erhebungsmöglichkeit besteht; der Zugang zu Daten ist machbar; Zeitvergleiche und Entwicklungen sind aufgrund der Fortschreibbarkeit möglich.
- Der Indikator ergänzt einen bereits bestehenden Indikator zu Fortbildungen von Lehrkräften.

Der Indikator zum betrieblichen Ausbildungspersonal bietet eine Ergänzung des bereits vorliegenden BNE-Indikators für Lehrerfortbildungen (BILF) für schulische Lehrkräfte. Der BILF-Indikator wurde in drei Varianten entwickelt: 1) erfasst den prozentualen Anteil der BNE-Fortbildungen an der Gesamtheit aller Fortbildungsangebote für LehrerInnen¹⁰; 2) gewichtet die BNE-Relevanz in den Fortbildungsangeboten; 3) enthält die theoretische Möglichkeit zum Aufbau von BNE-Expertise einer Lehrkraft (vgl. Waltner, Glaubitz & Rieß 2017). Der Weiterbildungsindikator für betriebliches Bildungspersonal erfasst zwar nicht dasselbe und ermöglicht deshalb keinen direkten Vergleich. Dennoch wird es möglich, eine Aussage zur Verbreitung von BNE-Expertise bei schulischem und bei betrieblichem Bildungspersonal zu treffen.

Abbildung 8: BBNE-Indikatorenmodell 2.0 – mit Potential für eine perspektivische Erfassung

	Mikroebene	Mesoebene	Makroebene
Normative Vorgaben	Leitbild Betrieb	Vorgaben Kammern	Ordnungsmittel
Dokumentation / Monitoring	Ausbildungsnachweise	Nachhaltigkeitsberichte	BIBB-Datenreport
Kontinuierliche Verbesserung	BBNE-Projekte	Modellversuche	F&E-Ausgaben
Kompetenzorientierung	Didaktische Konzepte	Bildungspläne mit BBNE	Rahmenlehrpläne
Orientierung/Beruflichkeit	Stellenwert BBNE	Veröffentlichung Kammern	Berufsbeschreibungen
Verschränkung Theorie-Praxis	Ausbildungsmaterialien	Leitbild Schule/Betrieb	Praxishilfen
Eignung Ausbildungspersonal	Weiterbildung Personal	Weiterbildungsangebot	AEVO/Studieninhalte
Eignung Ausbildungsstätte	Unternehmensleitbild	Beratungsangebote	Vorgaben/Empfehlungen
Partizipation	Projekte v. Auszubildenden	Lenkungskreise	Externe Netzwerke
Prüfungen	Prüfungsaufgaben	Fragenkataloge	Prüfungsordnungen
Lernortkooperation	Kooperationsprojekte	Protokolle Koop.Treffen	Empfehlungen BIBB/KMK

Hinweis zur Abbildung: Die Felder mit vorgeschlagenen Indikatoren sind orange und hellblau eingefärbt. Hinter manchen Feldern verbergen sich mehrere Indikatoren. Einige Indikatoren weisen Umsetzungshemmnisse auf (hellblau hinterlegt), während andere Indikatoren zur Umsetzung empfohlen wurden (orange hinterlegt).

(eigene Darstellung in Anlehnung an Hecker et al. 2022)

¹⁰ Dabei unterscheidet der BILF-Indikator nicht zwischen Lehrkräften an allgemeinbildenden Schulen und Berufsschulen.

Der dritte empfohlene Indikator ergänzt die Perspektive der Auszubildenden. Er ist ebenfalls auf der Mikroebene verortet und bildet die priorisierte Dimension „Beruflichkeit bzw. berufliche Orientiertheit“ des Modells ab. Fragen zum Stellenwert von BBNE in der Ausbildung sowie zu Inhalten und Ausbildungssituationen mit Bezug zu Nachhaltigkeit könnten in bestehende Befragungen von Auszubildenden eingebunden werden. Mögliche vorhandene Befragungen sind der DGB-Ausbildungsreport, NEPS-Studien, die Shell-Studie, das AID:A-Panel des DJI, das SOEP vom DIW oder regelmäßige Kammerbefragungen. Dieser dritte Indikator ist v.a. zukünftig als Ergänzung interessant. Entsprechende Items, mit denen sich der Stellenwert von BBNE erfassen lässt, wurden im Projekt {iBBnE} entwickelt und liegen in Form eines Fragebogens vor (vgl. Hilse et al. 2022). Diese sind jedoch weiterzuentwickeln. Es hat sich gezeigt, dass das Konstrukt BBNE ohne Bezug zu beruflichen Inhalten nur auf einer eher allgemeinen Ebene operationalisierbar ist. Für eine höhere Aussagekraft wären deshalb Items wünschenswert, die diese Bezüge zur konkreten beruflichen Arbeit herstellen.

Trotz der inhaltlichen Relevanz der drei Indikatoren, bestehen auch weiterhin Herausforderungen bei der Umsetzung des empfohlenen Sets. Beim Indikator „Anteil an Betrieben mit BBNE-qualifiziertem Ausbildungspersonal“ wurden nach der Erprobung noch Weiterentwicklungen der Fragen zu Inhalten von BBNE und zur Dauer der Weiterbildung für betriebliches Personal empfohlen. Damit wird die Aussagekraft des Indikators erhöht und eine ähnliche Aussage wie durch den BILF-Indikator beim schulischen Lehrpersonal möglich (vgl. Waltner, Glaubitz & Rieß 2017). Die Aufnahme in das BIBB-Betriebspanel zu Qualifizierung und Kompetenzentwicklung erfordert zeitlichen Vorlauf, sodass mit Ergebnissen bzw. Daten erstmalig Ende 2023 zu rechnen ist. Die Daten aus der Erprobung (erhoben im BIBB Referenz-Betriebs-System) können nicht als Erstmessung verwendet werden. Zum einen sind die beiden Befragungen hinsichtlich ihrer Stichprobenszusammensetzung nicht vergleichbar. Zum anderen wurden noch Änderungen am Instrument vorgenommen. Daten aus einer Messwiederholung im BIBB-Betriebspanel zu Qualifizierung und Kompetenzentwicklung können somit frühestens Ende 2024 (bei jährlichem Einsatz der Items) vorliegen.

Beim Indikator „Anteil der Textstellen mit BBNE-Formulierungen in Rahmenlehrplänen“ besteht die Herausforderung v.a. in der Interpretation und dem geringen Potential, Veränderungen aufzuzeigen. Ausbildungsordnungen werden nicht in kurzen Zeiträumen angepasst, sodass möglicherweise Veränderungen erst über lange Zeiträume sichtbar werden.

Geeigneter sind Dokumente, die häufiger Anpassungen oder Ergänzungen unterliegen. Diese liegen jedoch nicht für alle Berufe vor. Hinzu kommt, dass für die Interpretation der Werte noch geeignete Grenzen (Benchmarks) definiert werden sollten.

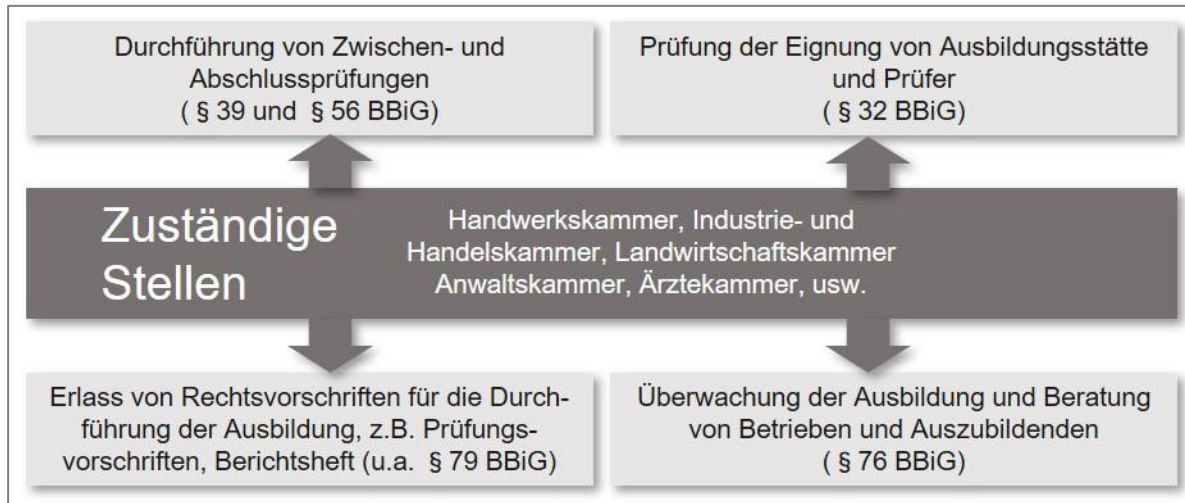
Die Herausforderungen beim Indikator „Stellenwert von BBNE in der Ausbildung aus Perspektive von Auszubildenden“ sind hoch, da weder ein vollständiges Erhebungsinstrument noch eine geeignete Erhebungsquelle vorliegt. Es konnten zwar Beispiele für Quellen im Projekt aufgezeigt werden (DGB-Ausbildungsreport, NEPS, Shell-Studie, AID:A-Panel des DJI, SOEP, Kammerbefragungen), die tatsächliche Eignung der Befragungen konnte im Projekt jedoch nicht verfolgt werden.

Mit Blick auf Abbildung 8 wird ebenfalls deutlich, dass zwar fünf der 16 Indikatoren auf die Mesoebene – also die Kammerorganisationen als Zuständige Stellen betreffend – abzielen, aber mit größeren Umsetzungshemmnissen verbunden sind, d. h. nicht zur Umsetzung empfohlen werden konnten (vgl. Pabst, Hecker & Schütt-Sayed, im Erscheinen). Gründe dafür scheinen in der fehlenden Verfügbarkeit entsprechender Daten zu liegen. Um diese Lücke zu schließen, setzt der folgende zweite Teil der Arbeit bei den Kammerorganisationen an.

4. Untersuchung zur Umsetzung einer Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung auf Ebene der Kammerorganisationen

Im Berufsbildungsgesetz (BBiG) sind Aufgaben, Rechte und Pflichten der zuständigen Stellen im Rahmen der Berufsausbildung definiert. Für die meisten dualen Ausbildungen sind die Handwerkskammern und Industrie- und Handelskammern als sogenannte Zuständige Stellen verantwortlich. Sie haben unter anderem die Aufgabe, die Durchführung der Berufsausbildung zu überwachen und durch Beratung zu fördern. Über Berufsbildungsausschüsse können sie die stetige (Weiter-)Entwicklung der Qualität der Berufsbildung mitbestimmen (vgl. Abbildung 9).

Abbildung 9: Aufgaben der Zuständigen Stellen nach BBiG



(Quelle: eigene Darstellung)

Die Zuständigen Stellen übernehmen somit für die Weiterentwicklung der Berufsbildung einen zentralen Bildungsauftrag. Dieser beschränkt sich in der Regel auf gesetzlich geregelte Aufgaben und Rollen, wie sie für BBNE inzwischen in den Standardberufsbildpositionen festgehalten sind. So können sie beispielsweise über den Erlass von Rechtsvorschriften Einfluss auf Prüfungen nehmen. Darüber hinaus tragen Kammern über die Einbindung in Diskussions- und Aushandlungsprozesse zur Weiterentwicklung der Berufsbildung bei. Zum Teil sind Zuständige Stellen auch Träger von Weiterbildungsangeboten, die sich an betriebliches Bildungspersonal richten. In diesem Rahmen haben sie Möglichkeiten, die Einführung und Umsetzung von Bildungsinnovationen z. B. bei Prüfungen und bei der Eignung des Ausbildungspersonals mitzugestalten.

Mit Blick auf die Zukunftsfähigkeit des dualen Ausbildungssystems wird auch immer wieder die Frage nach der Qualitätssicherung der Ausbildung und der Rolle der Zuständigen Stellen diskutiert. Insgesamt handelt es sich um eine Querschnittsaufgabe, die sämtliche Ebenen der Berufsbildung umfasst (vgl. BIBB 2017). Auf der Makroebene geben das Berufsbildungsgesetz und berufsübergreifende Qualitätsstandards den Rahmen vor, innerhalb dessen die Handlungsspielräume für Betriebe vergleichsweise groß sind (vgl. Sabbagh & Ansmann 2022). Somit liegt der Fokus in der Diskussion um die Qualität betrieblicher Bildung häufig auf der systemischen Makroebene sowie auf der betrieblichen Mikroebene, während die Rolle der Kammern – also der Mesoebene – kaum betrachtet wird. BBNE als Innovations- und Zukunftsthema sollte daher auch aus dieser Betrachtungsweise heraus für die Kammern besonders bedeutsam sein. In einer Befragung gaben rund 56 Prozent der beteiligten

Kammerorganisationen an, dass sie mindestens über eine Qualitätsinitiative verfügen; die Mehrzahl der Initiativen richtet sich auf die Professionalisierung des Ausbildungspersonal (60,8 %). Etwa jede fünfte Maßnahme hat das Thema Nachhaltigkeit (18,6 %) zum Gegenstand (ebd., S. 35 ff). Die Umsetzung erfolgt überwiegend über fünf verschiedene Formate: Auszeichnungen, Schulungen, Beratung, Vernetzung und über Arbeitshilfen (ebd., S. 86 ff).

4.1. Forschungsfragen und -methoden

Aufgrund der in Teil 1 der Arbeit benannten Leerstellen bei der Indikatorenentwicklung und der Aufgabe von Kammern zur Weiterentwicklung und Qualitätssicherung der Berufsbildung, ist die zentrale Frage im zweiten Teil dieser Arbeit, welchen Beitrag Kammerorganisationen a) zur Umsetzung einer BBNE leisten können und b) welche Daten zur Überprüfung der Umsetzung bereits erhoben werden bzw. potentiell erhebbar wären. Die vorliegende Untersuchung richtet sich an Industrie- und Handelskammern (IHK) sowie Handwerkskammern (HWK), da sie den größten Teil der Ausbildungsberufe im deutschen System vertreten.

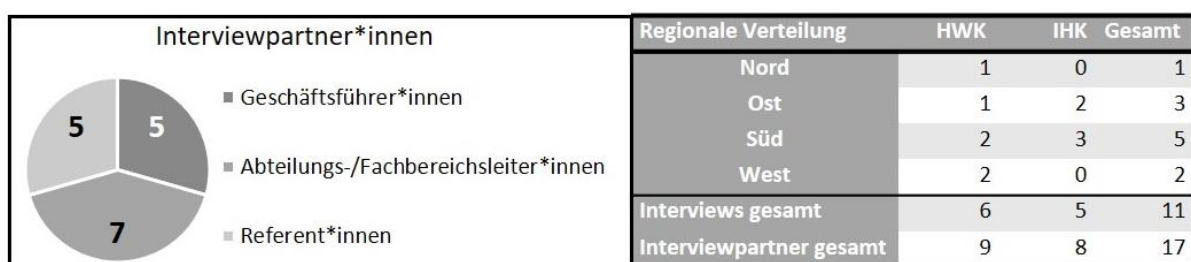
Ausgehend vom BBNE-Indikatorenmodell (vgl. Abbildung 8) bilden die elf Dimensionen auf der Meso-Ebene die Grundlage für eine qualitative Befragung. Das Modell ermöglicht nicht nur die Abbildung von Indikatoren, sondern verschafft darüber hinaus inhaltliche Zugänge zu BBNE-Maßnahmen und -Aktivitäten in verschiedenen Feldern der Berufsbildung. Sowohl die Interviewstruktur als auch die Kategorienbildung bei der Analyse orientieren sich daher am Modell. Mit den Interviews werden die Umsetzung von BBNE durch (innovative) Maßnahmen und Produkte, die Begleitung von Betrieben zu einer BBNE im betrieblichen Teil der Ausbildung sowie der Transfer von Ergebnissen aus Modellversuchen untersucht. Dabei spielt auch das Verständnis des Begriffs bzw. des Inhaltskonstrukts BBNE eine zentrale Rolle. Im Zentrum stehen die folgenden Forschungsfragen:

- Welche Maßnahmen gibt es seitens der Kammerorganisationen zu einer nachhaltigen Entwicklung und explizit zu BBNE?
- Welche Rolle spielt das Thema BBNE aus Sicht der Kammern für Betriebe? Wie wird der Umsetzungsstand von BBNE und der Standardberufsbildposition (StBBP) „Umweltschutz und Nachhaltigkeit“ eingeschätzt?
- Wie erfassen Kammerorganisationen ihre BBNE-Aktivitäten? Welche Daten liegen vor?

- Inwiefern tragen Kammern zum Transfer entwickelter BBNE-Maßnahmen bei?

Zur Untersuchung der Forschungsfragen wurden systematisierende Interviews mit Expert*innen der betrieblichen Mesoebene (also Kammerorganisationen) geplant und mit Hilfe eines Interviewleitfadens durchgeführt (vgl. u.a. Froschauer & Lueger 2003; Bogner, Littig & Menz 2014). Voraussetzung für die Auswahl der Interviewpartner*innen war, dass sie als Expert*innen zum Thema BBNE aussagefähig sind. Es wurde bewusst vermieden nur die einschlägigen Akteur*innen z. B. über das BNE-Portal oder beteiligte Kammern bei den BIBB Modellprojekten auszuwählen. Es erfolgte zunächst eine Recherche zu Strategien und Aktivitäten der Bundesländer zum Thema (B)BNE. Manche Bundesländer haben in diesem Zusammenhang Arbeitskreise, Runde Tische oder Netzwerke etabliert und deren Mitglieder öffentlich benannt. Da sich die geplanten Interviews ausschließlich an Expert*innen der Kammerorganisationen richten, wurden diese Personen aus den Listen ausgewählt und für ein Interview angesprochen. Es wurden 27 Personen aus IHK und HWK kontaktiert, von denen elf Kammern für ein Interview gewonnen werden konnten. Manche Einrichtungen nahmen mit mehreren Personen am Interview teil, sodass insgesamt 17 Interviewpartner*innen teilnahmen (vgl. Abbildung 10). Die gewonnenen Daten wurden anhand einer strukturierenden Inhaltsanalyse mittels Kategorienbildung ausgewertet (vgl. u.a. Kuckartz 2016; Mayring 2015).

Abbildung 10: Überblick Interviewpartner*innen IHK und HWK



(eigene Darstellung)

Die Auswahl sollte Gesprächspartner*innen aus IHK und HWK aus westlichen, östlichen, südlichen und nördlichen Bundesländern enthalten. Im HWK-Bereich konnte die Verteilung erreicht werden. Die Interviewdauer betrug zwischen 33:00 und 60:00 min, im Mittel 52:02 Minuten.

4.2. Ergebnis 4: Umsetzung von BBNE und ihre Indikatoren auf Ebene der Kammern

Die Ergebnisse der Kammerbefragung sind zur Veröffentlichung bei der ZBW eingereicht. Der Beitrag ist unter Auflagen angenommen. Die Zeitschrift veröffentlicht Beiträge, die über ein triple-blind-Review-Verfahren ausgewählt wurden.

Im Beitrag werden zunächst die theoretische Grundlage vorgestellt und dabei Erkenntnisse aus BBNE-Modellvorhaben, Transfer- und Verstetigungsansätze sowie die Erfassung des Status Quo von BBNE mittels Indikatoren aufgezeigt. Die Forschungsfragen und -methoden sind beschrieben sowie die Ergebnisse im Detail entlang der Forschungsfragen vorgestellt. Zentrales Ergebnis ist, dass die befragten Kammern die Umsetzung von BBNE in einer Vermittlungs- und Übersetzungsfunktion wahrnehmen, dabei aber sehr heterogen aufgestellt sind. Viele Maßnahmen zur Förderung einer nachhaltigen Entwicklung werden für Betriebe angeboten. Dabei könnten vor allem Bildungsprozesse deutlicher fokussiert werden.

Die Untersuchung zeigt weiterhin, dass Indikatoren zur Überprüfung der Umsetzung von BBNE bei Kammern nur in begrenztem Umfang vorliegen. Zwei Indikatoren haben zum Zeitpunkt der Befragung das Potenzial für eine Weiterentwicklung: (1) In beiden Kammerbereichen – IHK und HWK – ist das Konzept der Energiescouts verankert. In dem Programm werden Auszubildende von den Kammern ausgebildet, um Energiesparpotentiale in Betrieben aufzudecken. Daten zu den Energiescouts können in allen Kammerbezirken erhoben und für Auswertungen verfügbar gemacht werden. (2) Ein zweiter Indikator könnte seitens der Kammern zum BBNE-Qualifizierungsangebot entwickelt werden. Entsprechende Angebote liegen vor, jedoch werden Daten dazu bisher nur eingeschränkt und vor allem uneinheitlich erhoben.

Ferner wird im Beitrag aufgezeigt, welche Umsetzungshürden für beide Indikatoren noch bestehen: So wäre beispielsweise das Konzept der *Energiescouts* zu *Nachhaltigkeitsscouts* weiterzuentwickeln, um einen geeigneten Indikator für BBNE zu bilden. Empfohlen wird die Ausweitung auf alle drei – ökologische, ökonomische und soziale – Dimensionen von Nachhaltigkeit sowie der Einbezug von didaktischen Methoden zur Anregung von Reflexionsprozessen. Für den Indikator zum Weiterbildungsangebot sind zentrale Operationalisierungsmerkmale wie Dauer, BBNE-Inhalte und die Verwendung didaktischer Methoden zu definieren. So könnte miterfasst werden, in welchem Ausmaß tatsächlich

Bildungsprozesse initiiert werden. Ferner wäre eine einheitliche Erfassung über verschiedene Kammerbezirke notwendig. Dies würde eine einheitliche Koordination z. B. über die Dachorganisationen der Kammern erfordern. Ein Erhebungsverfahren zur Erfassung des BBNE-weitergebildeten Ausbildungspersonals wird es voraussichtlich ab 2023 vom BIBB geben. Im Bildungsbericht 2023 wird unter den berufsbildungspolitischen Aktivitäten und Programmen der BBNE Indikator „Ausbildungspersonal und Nachhaltigkeit (IndAuNa)“ aufgeführt (BMBF 2023, S. 108). Beide Indikatoren – der Kammern zum Bildungsangebot und des BIBB zum weitergebildeten Personal – würden sich ergänzen und ein umfassendes Bild zum Qualifizierungsstand geben. Der Beitrag schließt mit Überlegungen dazu, wie sich Kammern zur Umsetzung von BBNE in ihren jeweiligen Bezirken selbst einschätzen könnten. Es werden Merkmale aufgezeigt, die sich in den befragten Kammern als bedeutsam für die Umsetzung von BBNE herausgestellt haben.

Hecker, K. (2023 eingereicht). Bildung für nachhaltige Entwicklung in der Berufsbildungspraxis: Welchen Beitrag können Kammern bei der Implementierung leisten? Eingereicht bei ZBW.

5. Ergebniszusammenfassung der verschiedenen Untersuchungen und weiterer Forschungsbedarf

Den drei Beiträgen, die in dieser Arbeit zusammengefasst werden, liegen unterschiedliche Fragestellungen zugrunde. Im Folgenden wird zusammenfassend verdeutlicht, welches Forschungsinteresse mit dem jeweiligen Beitrag verbunden war, welche Erkenntnisse daraus gewonnen wurden und welchen Beitrag sie mit Blick auf die Forschung zu BBNE leisten.

Im ersten Beitrag ging es um die Fragen, in welchen Feldern der Berufsausbildung theoretisch BBNE-Inhalte vorkommen können und welche Felder davon besonders relevant für die Erfassung von BBNE sind, um Zugänge für mögliche Indikatoren zu eröffnen. Es hat sich gezeigt, dass es dafür eines systematischen Vorgehens bedarf, um die verschiedenen Akteur*innen der Berufsbildung im Prozess einzubinden und das komplexe Konstrukt BBNE adäquat abzubilden. Im Ergebnis liegt ein BBNE-Indikatorenmodell vor, welches aufgrund seiner elf Dimensionen und drei Akteurebenen genau diesen beiden Anforderungen genügt und somit die Identifikation geeigneter BBNE-Indikatoren ermöglicht. Zum zweiten wurde eine Priorisierung der Dimensionen und besonders relevanter Indikatoren durch Expert*innen vorgenommen. Im Ergebnis wurde eine erste Auswahl an 13 Indikatoren getroffen, deren Verfügbarkeit im Weiteren untersucht werden musste. Mit Blick auf die gesamte Arbeit bildet das Modell nicht nur die zentrale Grundlage für die Indikatorenbestimmung, sondern kann darüber hinaus genutzt werden, um weitere inhaltliche Fragestellungen zu BBNE darauf aufbauend zu untersuchen. In der vorliegenden Arbeit wurde beispielsweise die Umsetzung von BBNE seitens der Kammerorganisationen ebenfalls anhand des Modells analysiert.

Den Fragen, ob und wie die Erfassung von BBNE-Indikatoren für Betriebe erfolgen kann, wurde im zweiten Beitrag nachgegangen. Nachdem besonders relevante Indikatoren über das Modell bestimmt waren, zeigten weitere Analysen, dass Daten zu den einzelnen Indikatoren nicht vorhanden waren. Somit erfolgte die Operationalisierung betrieblicher BBNE-Indikatoren über geschlossene Fragen, die in einer standardisierten Befragung anhand einer Stichprobe mit Betrieben erprobt wurde. Im Ergebnis wurde gezeigt, dass sich v.a. die Fragen zur Erfassung von BBNE-Weiterbildungen bei betrieblichem Personal eignen. In Folge der Arbeiten zum BBNE-Indikatorenmodell und der Erprobung konkreter Indikatoren konnte ein

geeigneter – d. h. den Anforderungen genügender – Indikator zum BBNE-qualifizierten Ausbildungspersonal für eine dauerhafte Erfassung empfohlen werden.

Im dritten Beitrag wurde den Fragen nachgegangen, wie die Umsetzung von BBNE durch Zuständige Stellen – hier über Kammerorganisation im Handwerk sowie Industrie und Handel – unterstützt wird und welche Indikatoren sich auf dieser Ebene ermitteln lassen. Damit konnten zusätzliche Erkenntnisse gewonnen werden, die u.a. im Projekt zur Indikatorik offengeblieben waren. Demnach nehmen Kammern die Umsetzung von BBNE in einer Vermittlungs- und Übersetzungsfunktion wahr, sind aber sehr heterogen bei den Aktivitäten aufgestellt. Es werden insgesamt viele Maßnahmen zur Förderung von nachhaltiger Entwicklung für Betriebe angeboten. Allerdings könnten Bildungsprozesse deutlicher fokussiert werden. Ein weiteres Ergebnis ist, dass sich auf der Kammerebene zwei weitere Indikatoren zur Überprüfung von BBNE generieren ließen. Zum jetzigen Zeitpunkt weisen sie aber noch deutlichen Weiterentwicklungsbedarf auf (vgl. Abbildung 11, grüne Markierung). Hierzu sind weitere Forschungs- und Entwicklungsarbeiten wünschenswert, die zur Erfassung des Umsetzungsstands von BBNE – aber auch zur Weiterentwicklung der gesamten Thematik – einen wesentlichen Beitrag leisten könnten.

Abbildung 11: BBNE-Indikatorenmodell 3.0 – mit möglichen Indikatoren seitens der Kammern

	Mikroebene	Mesoebene	Makroebene
Normative Vorgaben	Leitbild Betrieb	Vorgaben Kammern	Ordnungsmittel
Dokumentation / Monitoring	Ausbildungsnachweise	Nachhaltigkeitsberichte	BIBB-Datenreport
Kontinuierliche Verbesserung	BBNE-Projekte	Modellversuche; Scouts	F&E-Ausgaben
Kompetenzorientierung	Didaktische Konzepte	Bildungspläne mit BBNE	Rahmenlehrpläne
Orientierung/Beruflichkeit	Stellenwert BBNE	Veröffentlichung Kammern	Berufsbeschreibungen
Verschränkung Theorie-Praxis	Ausbildungsmaterialien	Leitbild Schule/Betrieb	Praxishilfen
Eignung Ausbildungspersonal	Weiterbildung Personal	Weiterbildungsangebot	AEVO/Studieninhalte
Eignung Ausbildungsstätte	Unternehmensleitbild	Beratungsangebote	Vorgaben/Empfehlungen
Partizipation	Projekte v. Auszubildenden	Lenkungskreise	Externe Netzwerke
Prüfungen	Prüfungsaufgaben	Fragenkataloge	Prüfungsordnungen
Lernortkooperation	Kooperationsprojekte	Protokolle Koop.Treffen	Empfehlungen BIBB/KMK

(eigene Darstellung in Anlehnung an Hecker et al. 2022)

5.1. Beitrag der Forschungsarbeit zur (strukturellen) Verankerung von BBNE

Mit der Entwicklung von BBNE-Indikatoren ist eine doppelte Zielsetzung verbunden: Einerseits geht es darum, den Status Quo zu einem festen Zeitpunkt zu ermitteln und Veränderungen dieses Zustands über Messwiederholungen zu beobachten. Andererseits besteht die Hoffnung, durch die Beobachtungen eine Dynamik zu mehr Aktivitäten in dem Bereich auszulösen, die wiederum über die Indikatoren sichtbar werden. Dabei galt es drei zentrale Herausforderungen zu bewältigen:

Das **Berufsbildungssystem weist eine hohe Komplexität** auf, obwohl bei der Indikatorik bereits bewusst der Fokus auf die duale Ausbildung gelegt wurde. Immerhin sind im Berufsbildungssystem etwa 330 Ausbildungsberufe zu berücksichtigen, in den jeweils unterschiedliche Inhalte von Nachhaltigkeit vorkommen können. Die Gestaltung des Berufsbildungssystem erfolgt auf drei Handlungs- bzw. Akteursebenen (Makro-, Meso- und Mikroebene). Auf allen drei Ebenen kann über Rahmenbedingungen oder konkrete Maßnahmen zur Umsetzung von BBNE beigetragen werden. Die Mesoebene nimmt in der beruflichen Bildung eine besondere Rolle ein, da hier die Verantwortung der Abschluss- und Zwischenprüfungen liegen. Auf der Mikroebene kommt hinzu, dass die duale Ausbildung durch i.d.R. zwei Lernorte – Berufsschule und Betrieb – mit unterschiedlichen Rahmenbedingungen und rechtlichen Zuständigkeiten geprägt ist. In manchen Fällen kommt als dritter Lernort die Überbetriebliche Bildungsstätte hinzu. Auf inhaltlicher Ebene wird die Qualität der Berufsbildung beispielsweise über die Kompetenzorientierung, die Eignung des Ausbildungspersonals, durch Vorgaben, durch Prüfungen aber auch durch Partizipation und Lernortkooperationen gestaltet und beeinflusst. Aus dieser Vielzahl an Gestaltungselementen die für BBNE relevanten Gestaltungselemente zu identifizieren, ist eine anspruchsvolle Aufgabe. Mit dem Modell hat eine Annäherung an diese Komplexität stattgefunden. Durch das methodische Vorgehen war ein iteratives Identifizieren besonders bedeutsamer Dimensionen und letztendlich relevanter Indikatoren möglich.

Bildung für nachhaltige Entwicklung ist ein vielfältiges Konstrukt mit einem überwiegend qualitativen Inhalt und viel Interpretationsspielraum. Die Operationalisierung von qualitativen Inhalten anhand messbarer Größen ist eine herausfordernde Aufgabe. Es stellen sich beispielsweise die Fragen, was quantitativ messbare Größen bei qualitativen Inhalten sind und

wie sich diese im Rahmen des Konstrukts valide abbilden lassen. Für die Umsetzung von BBNE in Betrieben konnte ein standardisiertes Instrument dafür entwickelt und getestet werden.

Die dritte Herausforderung bestand in der **Verfügbarkeit bzw. Zugänglichkeit von Daten** für die benötigten Indikatoren. Im Forschungsprozess wurde deutlich, dass keine Daten für die Indikatoren verfügbar waren. Infolgedessen, wurden für drei Indikatoren Erhebungsmethoden erprobt, von denen sich zwei als besonders praktikabel erwiesen. Zum einen wurde eine computergestützte Inhaltsanalyse von Ordnungsmitteln anhand einer BNE-Schlagwortliste durchgeführt (vgl. Fischer, Hilse & Schütt-Sayed 2023). Zum anderen wurde eine Betriebsbefragung durchgeführt, in der das obige Instrument getestet und der Befragungsablauf erprobt wurde. Die weiterentwickelten Items der Betriebsbefragung fanden schließlich Eingang in eine Panelerhebung des BIBB¹¹ und werden voraussichtlich erstmalig Erkenntnisse zum Stand der Weiterbildung von betrieblichem Bildungspersonal in 2024 liefern. Wiederholungsbefragungen sind mit dem Panel möglich. Dies ist für eine dauerhafte Überprüfung des Umsetzungsstands von BBNE als großer Erfolg zu werten, da die Erkenntnisse zur Steuerung und Weiterentwicklung des Themas genutzt werden können.

Mit Blick auf das Forschungsthema zu BBNE-Indikatoren kann resümierend festgehalten werden, dass dem BMBF insgesamt drei Indikatoren zur Erfassung von BBNE empfohlen wurden. Nur einer davon – der Stellenwert von BBNE aus Sicht der Auszubildenden – weist größere Umsetzungshindernisse auf. Die Erfassung des Status-Quo ist über zwei zentrale Indikatoren möglich und kann bei Bedarf (weitere) strukturelle Verankerungen anregen. Das Modell bietet aber mehr als nur die Ableitung von BBNE-Indikatoren. Es bietet für zukünftige Forschungen inhaltliche Ansatzpunkte, an welchen Gestaltungselementen BBNE festgemacht und analysiert werden kann. Beispiele dafür sind Lernortkooperationen für die Umsetzung von BBNE zu nutzen oder mit Prüfungsaufgaben nachhaltigkeitsorientierte Handlungskompetenzen abzufragen.

Zuständige Stellen haben eine **wichtige Funktion bei der Mitgestaltung der beruflichen Bildung**. Über das Modell wurde auch deutlich, dass die Meso-Ebene ein blinder Fleck ist, wenn es um die Umsetzung von BBNE geht. Teilweise fehlen Maßnahmen, mit denen

¹¹ Es handelt sich um das BIBB-Betriebspanel zu Qualifizierung und Kompetenzentwicklung (vgl. BIBB <https://www.bibb.de/de/1482.php>).

Zuständige Stellen BBNE beeinflussen können ebenso wie Instrumente, mit denen die Wirkung der Maßnahmen beobachtet werden kann. Bezüglich der Umsetzung von BBNE zeigen die Ergebnisse dieser Arbeit, dass zumindest die „Vorreiter-Kammern“ diese Aufgabe in einer Art Übersetzungsfunktion wahrnehmen. Sie bieten zwar zahlreiche Maßnahmen – von Beratungen bis Qualifizierungsangeboten – mit dem Ziel an, Unternehmen bei der Ausrichtung auf nachhaltiges Wirtschaften zu unterstützen. Jedoch sind die Bezüge zu BBNE in den Maßnahmen nicht immer deutlich. Sie sind deshalb selbst auf Unterstützung angewiesen, um das Konstrukt BBNE für Betriebe zugänglich zu machen. Die begrenzte Zugänglichkeit wurde auch im Rahmen der Modellversuche festgestellt. So wird von hemmenden Transferbedingungen bei BBNE berichtet, wenn Betriebe (noch) nicht nachhaltigkeitsaffin sind (vgl. u.a. Schlömer et al. 2023). Dennoch – oder vielleicht deshalb – werden Kammern und Verbände als „machtvolle Gate-Keeper-Institutionen“ beschrieben, bei denen „einzelnen Entscheidungsträgern die Macht zugeschrieben wird, einen breitflächigen Zugang zu den Netzwerken herzustellen“ (ebd., S. 12). Voraussetzung ist jedoch, bei diesen Gatekeepern anfängliche Widerstände zu überwinden und Aushandlungsprozesse zu initiieren, in denen die Anschlussfähigkeit und Auslegung von Nachhaltigkeitskonzepten sowie die Reichweite und Bedeutung von BBNE diskutiert werden (vgl. ebd.). Es ist zu fragen, welche Strukturen es zur Überwindung dieser Grenzen braucht.

5.2. Limitationen der Forschungsarbeit

Über das methodische Vorgehen bei der Indikatorenbestimmung wurde sichergestellt, dass die verschiedenen Akteur*innen des Berufsbildungssystems in die Untersuchungen eingebunden wurden. Die Anzahl der Interviewpartner*innen und Teilnehmenden an den Zukunftskonferenzen kann als adäquat gewertet werden. Im zeitlichen Verlauf hat sich gezeigt, dass keine neuen Ideen und Ansätze zu Indikatoren mehr genannt wurden, d. h. eine Sättigung eingetreten ist. Auch die Erprobung der Betriebsbefragung kann hinsichtlich der Stichprobengröße als angemessen bewertet werden. Die Ergebnisse haben hinsichtlich der Fragenkonstrukte ausreichend Differenzierung gezeigt: Es konnten sowohl Fragen für zukünftige Erhebungen ausgewählt werden als auch Weiterentwicklungsbedarf aufgezeigt und einzelne Fragen als nicht geeignet ausgeschlossen werden. Besonders hervorzuheben ist, dass eine Panelbefragung identifiziert wurde, die für die zukünftige Erhebung der Betriebsitems geeignet ist. Einschränkend ist zu erwähnen, dass die Erprobung aus drei

Gründen nicht als Ausgangsmessung bzw. ersten Zeitpunkt der Messung gewertet werden kann: Zum einen ist die Stichprobe nicht repräsentativ zusammengesetzt, sodass keine Generalisierbarkeit mit Blick auf die Grundgesamtheit aller Unternehmen in Deutschland gewährleistet ist. Zum zweiten wurde das Befragungsinstrument für den endgültigen Einsatz weiterentwickelt und zum dritten wurde eine andere Panelerhebung für die finale Befragung ausgewählt. Hier erfolgte erstmalig ein Einsatz im Jahr 2022, sodass Daten für die Status-Quo-Messung ab 2023 zur Verfügung stehen. Erst mit den Folgerhebungen können somit Entwicklungen aufgezeigt werden.

Im gesamten Forschungsprojekt hat sich ein Ergebnis wiederkehrend gezeigt: die Operationalisierung des inhaltlichen Konstrukts von BBNE ist eine äußerst herausfordernde Aufgabe. Die im Prozess beteiligten Forscher*innen bewegten sich aufgrund der Anforderungen, wenige aber möglichst aussagekräftige, vorhandene oder mindestens mit vertretbarem Aufwand zugängliche Indikatoren zu entwickeln, im Spannungsfeld zwischen einem eher allgemeinem oder einem berufsspezifischen BBNE-Verständnis. Obwohl in allen Erhebungen, sowohl in den qualitativen als auch den quantitativen, eine Definition bzw. Beschreibung zu BBNE vorangestellt wurde, konnten nicht in jedem Fall Verständnisschwierigkeiten ausgeschlossen werden. Bei der Erprobung der Auszubildendenbefragung hat sich gezeigt, dass die Erfassung des Stellenwerts von BBNE in der Ausbildung mit nur wenigen Items kaum möglich ist. Vielmehr scheint es notwendig, berufsspezifische Nachhaltigkeitsaspekte zu formulieren und diese in Bezug zu Bildungsaktivitäten zu stellen. Damit ist gemeint, dass konkrete berufliche nachhaltigkeitsorientierte Handlungen aus Berufen oder Berufsgruppen ausgewählt werden sollten. Ansätze für Operationalisierungen bieten beispielsweise die 17 SDG (vgl. Abbildung 6). Erfasst werden könnten dazu, die Anwendung didaktischer Methoden (z. B. Gespräche, Spiele, Erkundungen etc.) zur Vermittlung der Handlungen sowie die Häufigkeit des Vorkommens. Dazu wären weitere Forschungsarbeiten wünschenswert. In den Interviews mit den Kammerorganisationen wurde explizit formuliert, dass die Trennung der Inhalte von BBNE und Nachhaltigkeit bei Betrieben nicht immer klar ist. Zwar sind die Nachhaltigkeitsebenen ökologisch, ökonomisch und sozial in der Regel bekannt. Dass es für Auszubildende aber Bildungsprozesse bedarf wie Erkennen, Bewerten, Reflektieren, bewusstes Entscheiden und ggf. auch Aushandeln, bleibt oft noch unberücksichtigt.

Mit Blick auf die Kammerbefragung bleibt als Letztes noch festzuhalten, dass keine allgemeingültigen Schlüsse aus den Ergebnissen gezogen werden dürfen. Für die Beantwortung der Forschungsfragen was es notwendig, Vorreiter*innen beim Thema BBNE zu interviewen. Bereits hier hat sich ein sehr heterogenes Vorgehen bei der Umsetzung von BBNE gezeigt. Für einen Status Quo wäre es notwendig, alle Kammerorganisationen oder eine repräsentative Auswahl zu befragen.

5.3. BBNE-Forschungsarbeiten als Beitrag zur Veränderung der Berufsbildung

Mit Blick auf die BBNE-Forschung der vergangenen 20 Jahre lassen sich bereits strukturelle Veränderungen in der Berufsbildung feststellen: Seit August 2021 enthalten alle Ausbildungsordnungen berufe-übergreifende Mindeststandards zu Umweltschutz und Nachhaltigkeit. „Im Vergleich zu den bisher gültigen Standardberufsbildpositionen wird Eigenverantwortung, Reflexions- und Lernfähigkeit nun besonders betont und eine über den eigenen Arbeitsplatz hinausgehende Perspektive eingefordert“ (BIBB 2023c, S. 68). Damit wurde ein wesentlicher Schritt zur Verankerung von BBNE in den Ordnungsmitteln unternommen. Überarbeitungen an Ordnungsmitteln geht in der Regel ein längerer Aushandlungsprozess voran (vgl. BIBB 2017 b). Forschungsarbeiten wie das Nationale Monitoring BNE und Erkenntnisse aus Modellversuchen haben hierzu ihren Beitrag geleistet (vgl. u.a. Kuhlmeier & Vollmer 2018, de Haan, Holst & Singer-Brodowski 2021, Holst 2022). Sie haben gezeigt, dass für eine weitgehend flächendeckende Implementierung auch strukturelle Verankerungen notwendig sind (ebd.). Zudem handelt es sich bei BBNE um ein komplexes inhaltliches Konstrukt, welches mit herausfordernden Ansprüchen verbunden ist. Die Befragung der Kammern hat verdeutlicht, dass insbesondere der mit BBNE verbundene Bildungsanspruch in der praktischen Umsetzung von Ausbildung nur schwer Eingang findet. Ein zentrales Merkmal der dualen Berufsausbildung ist aber der hohe Praxisanteil.

BBNE ist in den letzten Jahren bereits (fast) durchgängig ein Thema in der Bildungsberichterstattung. Unter den berufsbildungspolitischen Aktivitäten der Bundesregierung finden sich in den älteren Berufsbildungsberichten regelmäßig Projekte zu BBNE (vgl. u.a. BMBF 2021 und 2022). Im Jahr 2023 greifen sowohl der Berufsbildungsbericht als auch der dazugehörige Datenreport BBNE umfassender auf (vgl. BMBF 2023, BIBB 2023 c). So wird im Bericht 2023 deutlich betont, dass aufgrund aktueller Transformationsprozesse – wie der Wandel zu einer nachhaltigen Wirtschaft und Gesellschaft „die berufliche Bildung [...]

einen wesentlichen Beitrag zur Umsetzung des Nationalen Aktionsplan „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ leistet (BMBF 2023, S. 19).

Im Datenreport wird explizit auf das Themen- und Kompetenzraster für BBNE hingewiesen (vgl. BIBB 2023c). Das Raster bietet eine Grundlage für den systematischen Zugang zu nachhaltigkeitsbezogenen Inhalten in Berufen und kann auf andere Berufe übertragen werden (u.a. Caspar, Schütt-Sayed & Vollmer 2021; Strotmann, Kähler & Ansmann, im Druck). Diese Ergebnisse sowie weitere neue Erkenntnisse von Modellversuchen zu BBNE sollen im Rahmen einer neuen Förderlinie gezielt in die Umsetzung gebracht werden. Ab 2024 steht die nachhaltigkeitsorientierte Kompetenzentwicklung u.a. durch Qualifizierung für ausbildendes Personal im Vordergrund einer neuen Förderrichtlinie (vgl. BMBF 2023 b). Auch „der Ergebnistransfer aus Förderprogrammen und Modellversuchen in die geregelten Strukturen und Prozesse der Berufsbildung ist [...] ein angestrebtes Ziel, um eine Verstetigung erfolgreicher Modelle und Konzepte zu erreichen“ (BIBB 2023 c, S. 385). Dazu gehört der Transfer in die Ordnungsarbeit, wie sie bei der Einführung der neuen Standardberufsbildpositionen bereits erfolgt ist. Ein weiteres Beispiel ist die Adaptierung des oben erwähnten Themen- und Kompetenzrasters für die Ordnungsarbeit, welches zukünftig in den Ordnungsverfahren zur Anwendung kommen soll (vgl. ebd). Die Verortung von BBNE in der Ordnungsarbeit zeigt sich inzwischen auch im Nationalen Monitoring: Kernergebnis einer Dokumentanalyse zur Nachhaltigkeit und BNE in der beruflichen Bildung ist, dass explizite Bezüge in allen neuen und modernisierten Ordnungsmitteln vorhanden sind (vgl. Holst 2022).

6. Diskussion und Fazit

Die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit sind zum einen vor dem Hintergrund notwendiger Indikatoren für die Sichtbarkeit zum Umsetzungsstand von BBNE zu diskutieren. Zum anderen ist die Rolle der Kammern in diesem Umsetzungsprozess nochmal zu beleuchten.

Mit Blick auf Indikatoren bleibt festzuhalten, dass für die Berufsbildung mit der Erfassung für BBNE qualifiziertes Ausbildungspersonal ein guter Indikator entwickelt und bereits implementiert wurde. Das ist sicherlich ein großer Schritt für die Sichtbarkeit von BBNE, v.a. weil dem ausbildenden Personal eine zentrale Rolle bei der Vermittlung von BBNE zugeschrieben wird. Die Ergebnisse der Weiterbildungsbemühungen würden sich im Indikator zeigen, vorausgesetzt nach der Erhebung in 2023 wird das Instrument in regelmäßigen

Abständen wiederholt eingesetzt. In Folge dessen wird es darauf ankommen, wie die Ergebnisse insbesondere von der politischen Ebene zu Steuerungszwecken genutzt werden. Aktuell kann (noch) nicht davon ausgegangen werden, dass Nachhaltigkeit umfassend im beruflichen Kontext gelebt und gestaltet wird (vgl. Michaelis & Berding 2022).

Mit Rückblick auf das Modell mit seinen elf Dimensionen und drei Akteursebenen, die die Vielfalt der Bereiche für BBNE offenlegen, bleibt dennoch zu fragen, ob ein einzelner Indikator aussagekräftig für die gesamte Berufsbildung ist. Es wäre wünschenswert, wenn für die Mesoebene mit den Zuständigen Stellen ein weiterer Indikator vorhanden wäre. Zwei Vorschläge wurden im Rahmen dieser Arbeit vorgestellt, die aber beide Entwicklungsbedarf aufweisen. Wenn man die Initiative nicht den Kammern überlassen möchte, wäre ein Anstoßen seitens der Politik – hier vermutlich des BMBF – notwendig. Ferner wurden bisher Indikatoren betrachtet, die auf der Inputebene zu verorten sind (z. B. die Ordnungsarbeit) oder als mittelfristige Outputs wirken (z. B. die Anzahl an BBNE-qualifiziertem Ausbildungspersonal). Damit sind keine Aussagen über die langfristigen Wirkungen möglich. Entscheidend ist aber letztendlich, *was* bei den „Nutzern“ der Berufsausbildung – nämlich den Auszubildenden als zukünftige Fachkräfte – ankommt. Welche Bewusstseins- und Verhaltensänderungen treten aufgrund von BBNE ein? Wie äußert sich das im konkreten beruflichen Handeln? Und führt dies schlussendlich zu „Kompetenzen und Werte[n] für ein aktives Handeln in zukünftigen nachhaltigeren Ökonomien“ (de Haan, Holst & Singer-Brodowski 2021, S. 12)? Deshalb wäre ein Outcome-Indikator in naher Zukunft wünschenswert, der die Ergebnisse der Bemühungen beim Endnutzer selbst erfasst. Entsprechende Vorarbeiten im schulischen Bereich liegen bspw. in Form eines Instruments zur Beurteilung von Systemkompetenz im Bereich BNE vor (vgl. Roczen et al. 2021). Ein weiteres Instrument wurde zur Beurteilung kognitiver, einstellungsbezogener und verhaltensbezogener Ergebniskomponenten von BNE bei Schüler*innen entwickelt (vgl. Günther et al. 2022). Diese Ansätze könnten auf die berufliche Bildung übertragen werden. Neben einem geeigneten Testinstrument wäre zudem eine entsprechende Untersuchung bei Auszubildenden aufzusetzen.

Mit den berufe-übergreifenden Standardberufsbildpositionen werden Mindeststandards zu Umweltschutz und Nachhaltigkeit formuliert. Seitens der Kammern wird der Umsetzungsstand in Betrieben aktuell als gering eingeschätzt. Es kommt aber wesentlich auf

die Ausgestaltung in der Praxis – also in den Betrieben und ihren Ausbildungsaktivitäten – an. Dass dies insbesondere mittleren und kleinen Betrieben (noch) schwerfällt, zeigen ebenfalls die Ergebnisse der Kammerbefragung. Kammern und Betriebe sollten auf diesem Weg unterstützt werden. Zum einen bedarf es berufsspezifischer Ausformulierungen der Mindeststandards, die konkret mit betrieblichen Aufgaben verknüpft werden. Hier kommt es darauf an, ob und wie stark durch die Sachverständigen¹² bei ordnungspolitischen Modernisierungs- und Neuordnungsverfahren eine „Übersetzung“ gelingt. Da Neuordnungen i.d.R. nur in langen Abständen vorgenommen werden, ist mit kurzfristigen Ergebnissen nur bei Berufen zu rechnen, für die Ordnungsverfahren bereits vorgesehen oder in Planung sind. Hilfreich wären daher Umsetzungshilfen (in Ergänzung zu Ausbildungsrahmenplänen), die es für einige Berufe bereits gibt und die außerhalb von Ordnungsverfahren erstellt werden könnten. Zum zweiten werden Bildungsangebote benötigt, die über rein fachliche Weiterqualifizierungen zum Thema Nachhaltigkeit hinausgehen und den (bisher zu kurz kommenden) Fokus auf die Vermittlung von Bildung aufgreifen. So würde Beschäftigten und Ausbilder*innen bewusst werden, dass BBNE mehr als „nur“ Nachhaltigkeit ist. Daran knüpft die aktuelle Förderrichtlinie „Nachhaltig im Beruf“ bereits an (vgl. BIBB 2023). Für eine strukturelle Verankerung wird gelegentlich die Anpassung der Ordnungsmittel für die die Ausbilderqualifizierung empfohlen, d. h. die Ausbildereignungsverordnung (AEVO) mit BBNE-Inhalten anzureichern (vgl. u.a. Schlömer et al. 2023, Holst 2022). Letztendlich könnten Kammern über ihre eigenen Weiterbildungseinrichtungen einen Beitrag leisten, in dem sie BBNE-Inhalte aktiv und umfassend aufnehmen.

Damit verbunden ist zu diskutieren, ob und welchen Bildungsauftrag Kammern haben, um Bildungsinnovationen wie BBNE umsetzen zu können. Per BBiG haben Zuständige Stellen die Aufgabe, die Ausbildungsdurchführung zu überwachen und durch Beratung zu fördern. In diesem Rahmen haben sie Möglichkeiten, die Einführung und Umsetzung von Bildungsinnovationen z. B über Prüfungen oder die Qualifizierung des Ausbildungspersonals mitzugestalten und demzufolge auch einen Bildungsauftrag. Die Untersuchung hat gezeigt,

¹² Bei Ordnungsverfahren von Ausbildungsberufen werden Sachverständige hinzugezogen. Die Sachverständigen des Bundes werden von den Sozialpartnern benannt und unterstützen die Erstellung der Ausbildungsordnung einschließlich der betrieblichen Ausbildungsrahmenpläne. Die Sachverständigen der Länder werden durch die Ständige Konferenz der Kultusminister der Länder (KMK) benannt und erstellen die Rahmenlehrpläne für die Berufsschulen (vgl. BIBB, 2017 b).

dass sie Beratung zum Thema Nachhaltigkeit anbieten und Übersetzungsarbeit versuchen zu leisten. Sie kommen jedoch – auch aufgrund der Komplexität von BBNE – an ihre Grenzen, wenn es um die Überwindung von Widerständen geht. Der Transfer von BBNE ist selbst in einen strukturellen Wandel eingebunden, mit dem ein Umdenken hin zu künftig nachhaltigen Wirtschaftsformen verbunden ist (vgl. de Haan, Holst & Singer-Brodowski 2021). Wie die Kammerbefragung auch gezeigt hat, agieren die Akteur*innen innerhalb der bestehenden nicht-nachhaltigen Anreizsysteme, weshalb der Zugang zum Thema eher über Argumente wie Kostenminimierung und Konkurrenzfähigkeit erfolgt. BBNE hat den Anspruch, dieses Spannungsverhältnis zu überwinden und „nicht nur für aktuelle betriebliche Handlungssituationen auszubilden, sondern die damit einhergehenden Friktionen zwischen wachstumsorientierter Ökonomie und dem Gerechtigkeitskonzept nachhaltiger Entwicklung zu reflektieren“ (ebd., S. 12). Als Selbstverwaltungsorgane vertreten die Kammern einerseits die Interessen ihrer zahlenden Mitglieder, den Ausbildungsbetrieben. Auf der anderen Seite sollen sie im Sinne der Qualitätssicherung die Einführung von Bildungsinnovationen – auch von komplexen oder schwierigen – unterstützen. Sie bewegen sich also im Spannungsfeld zwischen den Betrieben, die überwiegend in nicht-nachhaltigen Anreizsystemen agieren und dem wissenschaftlichen (und politisch gewolltem) Anspruch, die Notwendigkeit zu einem Umdenken zu forcieren. Es drängt sich die Frage auf, wie es gelingen kann, BBNE ohne Komplexitätsverlust den Kammern zugänglich zu machen. Dazu ist „die Diskussionspraxis über nachhaltiges Wirtschaften zu kultivieren“ (Schlömer et al. 2023, S. 15). „Es bedarf [...] Foren, in denen kontrovers, wissensbasiert und offen die Machbarkeiten der BBNE ausgehandelt und im Hinblick auf konkrete Projekte vorverhandelt werden“ (ebd.). Entsprechende Formate und Kommunikationsstrategien könnten in weiteren Modellversuchen erprobt und evaluiert werden, um weitere Erkenntnisse zur Modellversuchs- und Transferforschung beizutragen.

Literaturverzeichnis

- Adomßent, M./ Bormann, I./Burandt, S./Busch, A./Fischbach, R./Krikser, T. & Michelsen, G. (2011). Länderspezifische Konkretisierung der Indikatoren für Deutschland. In: Di Giulio, A./Ruesch Schweizer, C. et al. (2011). Bildung auf dem Weg zur Nachhaltigkeit. Vorschlag eines Indikatoren-Sets zur Beurteilung von Bildung für Nachhaltige Entwicklung. In Schriftenreihe der Interfakultären Koordinationsstelle für Allgemeine Ökologie, Nr. 12., S. 93-114.
- AID:A (o.A.). Aufwachsen in Deutschland: Alltagswelten. Ein Survey des Deutschen Jugendinstitut. URL: <https://www.dji.de/ueber-uns/projekte/projekte/aida.html> [31.5.23].
- Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung (2022). Bildung in Deutschland 2022 – Ein indikatorengestützter Bericht mit einer Analyse zum Bildungspersonal. DOI: 10.3278/6001820hw.
- Bellmann, L. & Koch, T. (2019). Ökologische Nachhaltigkeit in deutschen Unternehmen: Empirische Ergebnisse auf Basis des IAB-Betriebspanels 2018. IAB-Forschungsbericht 8/2019.
- Berding, F./Slopinski, A./Gebhardt, R./Heubischl, S./Kalmutzke, F./Schröder, T./Rebmann, K./Schlömer, T. (2018). Innovationskompetenz für nachhaltiges Wirtschaften und Instrumente ihrer Erfassung. Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik, 114(1), 47-84. BIBB (2021). Referenz-Betriebs-System 45 (Umfrage 1/2021) – Nachhaltigkeit in Betrieben und der beruflichen Ausbildung. Hauptdatensatz: doi:10.7803/377.21.1.2.10.
- BIBB (2017). Qualitätssicherung der betrieblichen Ausbildung im dualen System in Deutschland: Ein Überblick für Praktiker/-innen und Berufsbildungsfachleute. Bonn.
- BIBB (2017 b). Ausbildungsordnungen und wie sie entstehen. Bonn.
- BIBB (2020). Datenreport zum Berufsbildungsbericht 2020. Informationen und Analysen zur Entwicklung der beruflichen Bildung.
- BIBB (2021 b). Verzeichnis der anerkannten Ausbildungsberufe 2021. Bonn.
- BIBB (2021 c). Datenreport zum Berufsbildungsbericht 2021. Informationen und Analysen zur Entwicklung der beruflichen Bildung. Bonn.

- BIBB (2021 d). Vier sind die Zukunft. Digitalisierung. Nachhaltigkeit. Recht. Sicherheit. Die modernisierten Standardberufsbildpositionen anerkannter Ausbildungsberufe. Bonn.
- BIBB (2022). Neues Förderprogramm „Nachhaltig im Beruf – zukunftsorientiert ausbilden“. Online: <https://www.bibb.de/de/161509.php> [25.11.22].
- BIBB (2023). Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung – Modellversuche. URL: <https://www.bibb.de/de/33716.php> [09.03.2023].
- BIBB (2023 b). Start der 13. Erhebungswelle des BIBB-Betriebspanels zu Qualifizierung und Kompetenzentwicklung. Meldung vom 21.2.2023 auf der BIBB-Homepage. URL: <https://www.bibb.de/de/171180.php> [01.04.2023].
- BIBB (2023 c). Datenreport zum Berufsbildungsbericht 2023. Informationen und Analysen zur Entwicklung der beruflichen Bildung. Bonn.
- BIBB Hauptausschuss (2017). Empfehlung des Hauptausschusses des Bundesinstituts für Berufsbildung vom 17. November 2020 zur „Anwendung der Standardberufsbildpositionen in der Ausbildungspraxis“. Bundesanzeiger, BAnz AT 22.12.2020.
- BMBF (2017 a). Richtlinien zur Förderung der "Entwicklung von Indikatoren im Bereich Bildung für nachhaltige Entwicklung". Bundesanzeiger vom 24.08.2017.
- BMBF (2017 b). Nationaler Aktionsplan Bildung für nachhaltige Entwicklung - Der deutsche Beitrag zum UNESCO-Weltaktionsprogramm. Berlin.
- BMBF (2019). Berufsbildungsbericht 2019. Bonn.
- BMBF (2022). Berufsbildungsbericht 2022. Bonn.
- BMBF (2023). Berufsbildungsbericht 2023. Bonn.
- BMBF (2023 b). Richtlinie zur Förderung von Projekten im Rahmen des Programms „Nachhaltig im Beruf – zukunftsorientiert ausbilden (NiB)“.
- Bogner, A./Littig, B./Menz, W. (2014). Interviews mit Experten. Eine praxisorientierte Einführung. Springer.
- Brown, M. D. /Svenson, R. A. (1988). Measuring R&D productivity. Research Technology Management 31(4), S. 11-15.

- Busemeyer, M. R./Trampusch, C. (2012). *The Political Economy of Collective Skill Formation*. Oxford University Press.
- Casper, M./Kuhlmeier, W./Poetzsch-Heffter, A./Schütt-Sayed, S./Vollmer, T. (2018). Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung in kaufmännischen Berufen – ein Ansatz der Theorie- und Modellbildung aus der Modellversuchsforschung. In: *bwp@ Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online*, Ausgabe 33, S. 1-29.
- Casper, M./Schütt-Sayed, S./Vollmer, T. (2021). Nachhaltigkeitsbezogene Gestaltungskompetenz in kaufmännischen Berufen des Handels. In: Melzig, C./Kuhlmeier W./Kretschmer S. (Hrsg.): *Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung. Die Modellversuche 2015-2019 auf dem Weg vom Projekt zur Struktur*. Bonn. S. 179-199.
- de Haan, G./Holst, J./Singer-Brodowski, M. (2021). Berufliche Bildung für nachhaltige Entwicklung (BBNE): Genese, Entwicklungsstand und mögliche Transformationspfade. *BWP 3/2021*, S. 10-14. Bonn.
- Deutsche UNESCO-Kommission (2014). *Vom Projekt zur Struktur: Strategiepapier der Arbeitsgruppe „Berufliche Aus- und Weiterbildung“ des Runden Tisches der UN-Dekade „Bildung für nachhaltige Entwicklung“*. DUK.
- Di Giulio, A./Ruesch Schweizer, C./Adomßent, M./Blaser, M./Bormann, I./Burandt, S./Fischbach, R./ Kaufmann-Hayoz, R./Krikser, T./Künzli David, C./Michelsen, G./Rammelt, C. & Streissler, A. (2011). *Bildung auf dem Weg zur Nachhaltigkeit. Vorschlag eines Indikatoren-Sets zur Beurteilung von Bildung für Nachhaltige Entwicklung*. In Schriftenreihe der Interfakultären Koordinationsstelle für Allgemeine Ökologie, Nr. 12.
- Diettrich, A. (2013). Die Transferdiskussion in der Modellversuchsforschung im Spannungsfeld pluraler Interessen und Qualitätserwartungen. In: Severing, E./Weiss, R. (Hrsg.). *Qualitätsentwicklung in der Berufsbildungsforschung*. Bielefeld, S. 89-104.
- Dilger, B./Euler, D. (2018). *Wissenschaft und Praxis in der gestaltungsorientierten Forschung – ziemlich beste Freunde*. In: *bwp@ Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online*, Ausgabe 33, S. 1-18.
- DIPF – Deutsches Institut für Internationale Pädagogische Forschung (2007): *Das weiterentwickelte Indikatorenkonzept der Bildungsberichterstattung*. Berlin/Frankfurt a. Main.

- Döbert, H. (2010). Indikatorenentwicklung im Rahmen der Bildungsberichterstattung in Deutschland. In: Baethge, M./Döbert, H./Füssel, H.-P. et al. (Hrsg.). Indikatorenentwicklung für den nationalen Bildungsbericht „Bildung in Deutschland“ – Grundlagen, Ergebnisse, Perspektiven. Bildungsforschung Band 33, Berlin, S. 9-22.
- Euler, D. (2004). Förderung des Transfers in Modellversuchen. Institut für Wirtschaftspädagogik der Universität St. Gallen. (Dossier für das BLK-Modellversuchsprogramm SKOLA; 6). DOI: 10.25656/01:1811.
- Feichtenbeiner, R./Hantsch, R./Melzig, C./Kuhlmeier W. (2021). Wie Innovationen lebendig werden – die Kooperation von Wissenschaft und Praxis in Modellversuchen. In: Melzig, C./Kuhlmeier, W./Kretschmer, S. (Hrsg.). Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung. Die Modellversuche 2015-2019 auf dem Weg vom Projekt zur Struktur. Bonn, S. 407-425.
- Feindt, P. H. (2001). Partizipative Entwicklung von Nachhaltigkeitsindikatoren – Anforderungen, Modell und Arbeitsprogramm. In Wittek, S., Feindt, P.H., Gessenharter, W., Hoppe, J., Seifert, E.K., & Spilker, H. (Hrsg.), Nachhaltigkeitsindikatoren und Partizipation. Universitätsdruck.
- Feller-Länzlinger, R./Haefeli, U./Rieder, S./Biebricher, M./Weber, K. (2010). Messen, werten, steuern. Indikatoren – Entstehung und Nutzung in der Politik. Eine Analyse mittels Fallbeispielen aus den Bereichen Nachhaltige Entwicklung und Bildung. URL: https://www.interface-pol.ch/app/uploads/2020/06/Be_Indikatoren_TA_Swiss.pdf [22.01.2021].
- Fischer, A./Hilse, P./Schütt-Sayed, S. (2023, im Druck). Ausbildungsordnungen und Rahmenlehrpläne – Spiegel der Bedeutung nachhaltiger Entwicklung. In: Pfeiffer, I./Weber, H. (Hrsg.). Zum Konzept der Nachhaltigkeit in Arbeit, Beruf und Bildung – Stand in Forschung und Praxis. Bielefeld.
- Fischer, M. (2014). Zur Einführung: Qualität (in) der deutschen Berufsbildung – Etikett oder Wahrheit, Eigenschaft oder Interesse? In: Fischer, M. (Hrsg.). Qualität in der Berufsbildung. Anspruch und Wirklichkeit. wbv, S. 5-20.
- Froschauer, U. /Lueger, M. (2003). Das qualitative Interview. Wien.
- Guellali, C. (2017). Eckpfeiler zur Qualitätssicherung der betrieblichen Ausbildung. In Bundesinstitut für Berufsbildung (Hrsg.), Qualitätssicherung der betrieblichen Ausbildung

im dualen System in Deutschland. Ein Überblick für Praktiker/-innen und Berufsbildungsfachleute. S. 11-30. Budrich.

Günther, J./Overbeck, A. K./Muster, S./Tempel, B. J./Schaal, S./Schaal, S./Kühner, E./Otto, S. (2022). Outcome indicator development: Defining education for sustainable development outcomes for the individual level and connecting them to the SDGs. In: Global Environmental Change, 74, 2022, 102526. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2022.102526>.

Hantke, H. (2020). Zukunftsdiskurse curricular intendiert – Plädoyer für eine ehrliche Lehrplanrezeption. In: bwp@ Spezial 17: Zukunftsdiskurse – berufs- und wirtschaftspädagogische Reflexionen eines Modells für eine nachhaltige Wirtschafts- und Sozialordnung, 1-26.

Hantsch, R./Feichtenbeiner, R./Weber, H. (2021). Modell zur Gestaltung nachhaltiger betrieblicher Lernorte. In Melzig, C./Kuhlmeier, W. & Kretschmer, S. (Hrsg.). Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung. Die Modellversuche 2015-2019 auf dem Weg vom Projekt zur Struktur, (S. 362-381). Budrich.

Hecker, K./Werner, M./Schütt-Sayed, S./Funk, N./Pfeiffer, I./Hemkes, B./Rocklage, M. (2022). Indikatoren als Treiber für eine Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung. In: Michaelis, C./Berding, F. (Hrsg.): Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung - Umsetzungsbarrieren und interdisziplinäre Forschungsfragen. Bielefeld, S. 133-152.

Hecker, K./Hilse, P./Pabst, C./Werner, M. (2023, im Druck). Erfassung einer beruflichen Bildung für nachhaltige Entwicklung (BBNE) am Lernort Betrieb. Ein empirischer Beitrag zur Itementwicklung. In: Pfeiffer, I./Weber, H. (Hrsg.). Zum Konzept der Nachhaltigkeit in Arbeit, Beruf und Bildung – Stand in Forschung und Praxis. Bielefeld, S. 260-280.

Hecker, K. (angenommen). Bildung für nachhaltige Entwicklung in der Berufsbildungspraxis: Welchen Beitrag können Kammern bei der Implementierung leisten? In: ZBW – Zeitschrift Berufs- und Wirtschaftspädagogik.

Hemkes, B./Kuhlmeier, W./Vollmer, T. (2013). Der BIBB-Förderschwerpunkt „Berufliche Bildung für eine nachhaltige Entwicklung“ – Baustein zur Förderung gesellschaftlicher Innovationsstrategien. BWP, 6/2013, Bonn, S. 28-31.

- Hemkes, B. (2014). Vom Projekt zur Struktur - Das Strategiepapier der AG „Berufliche Aus- und Weiterbildung“. In: Kuhlmeier, W./Mohoric, A./Vollmer, T. (Hrsg.). Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung. Modellversuche 2010-2013: Erkenntnisse, Schlussfolgerungen und Ausblicke. Bielefeld, S. 225–229.
- Hemkes, B./Srbeny, C./Vogel, C./Zaviska, C. (2017). Zum Selbstverständnis gestaltungsorientierter Forschung in der Berufsbildung – Eine methodologische und methodische Reflexion. In: bwp@ Berufs- und Wirtschaftspädagogik, online, Ausgabe 33, S. 1-23.
- Hilse, P./Pabst, C./Schütt-Sayed, S./Werner, M. /Goldmann, E. / Rocklage, M. & Hecker, K. (2022). Die Erfassung der betrieblichen Bildung für nachhaltige Entwicklung. Forschungsbericht zum Projekt „Indikatorenentwicklung Berufliche Bildung für nachhaltige Entwicklung“. f-bb-Bericht 3/22.
- Hilse, P./Werner, M./Hecker, K. (2021). Berufliche Bildung für nachhaltige Entwicklung strukturell verankern. BWP 3/2021, S. 15-19. Bonn.
- Holst, J./Singer-Brodowski, M. (2020). Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) in der Beruflichen Bildung – Strukturelle Verankerung zwischen Ordnungsmitteln und Nachhaltigkeitsprogrammatis. Kurzbericht zu Beginn des UNESCO BNE-Programms „ESD for 2030“.
- Holst, J./Brock, A. (2020). Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) in der Schule. Strukturelle Verankerung in Schulgesetzen, Lehrplänen und der Lehrerbildung. https://www.bne-portal.de/files/2020_BNE_Dokumentenanalyse_Schule.pdf (Zugriff am 27.01.21).
- Holst, J. (2022). Nachhaltigkeit und BNE in der Beruflichen Bildung: Dynamik in Ordnungsmitteln, Potentiale bei Berufen, Lernorten und in der Qualifizierung von Auszubildenden. Kurzbericht des Nationalen Monitoring zu Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE).
- Janoff, S./Weisbord, M. (2006). Future Search as `real-time´ action research. Future, Volume 38 , Issue 6, S. 716-722. <https://doi.org/10.1016/j.futures.2005.10.006>.
- Kastrup, J./Kuhlmeier, W./Reichwein, W. (2014). Der Transfer der Ergebnisse des Förderschwerpunkts „Berufsbildung für eine nachhaltige Entwicklung“ (BBNE): Erfahrungen, Modelle und Empfehlungen. In: Kuhlmeier, W./Mohoric, A./Vollmer, Th.

- (Hrsg.). Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung. Modellversuche 2010–2013: Erkenntnisse, Schlussfolgerungen und Ausblicke. Bonn, S. 171-181.
- Konsortium Bildungsberichterstattung (2005). Bildungsberichterstattung Entwurf eines Indikatoren-modells. Vorlage für die Sitzung mit Steuerungsgruppe und Beirat am 9. März 2005, Bonn.
- Konsortium Bildungsberichterstattung (2007). Das weiterentwickelte Indikatorenkonzept der Bildungsberichterstattung. <https://www.bildungsbericht.de/de/forschungsdesign/pdf-grundlagen/indikatorenkonzept.pdf> [26.01.2021].
- Krummenacher, P./Neff, P./Schjold, I./Wurstemberger, B. (2019). Praxis der Großgruppenarbeit: Prozesse partizipativ gestalten. Stuttgart.
- Kuckartz, U. (2016). Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung. Weinheim.
- Kuhlmeier, W./Vollmer, T. (2018). Ansatz einer Didaktik der Beruflichen Bildung für nachhaltige Entwicklung. In: Tramm, T./Casper, M./Schlömer, T. (Hrsg.). Didaktik der beruflichen Bildung - Selbstverständnis, Zukunftsperspektiven und Innovationsschwerpunkte. Berichte zur beruflichen Bildung, Bonn, S. 131-151.
- Kuhlmeier, W./Weber, H. (2021). Transfer und Verstetigung von Modellversuchsergebnissen. In: Melzig, C./Kuhlmeier, W. /Kretschmer, S. (Hrsg.). Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung. Die Modellversuche 2015-2019 auf dem Weg vom Projekt zur Struktur. Bonn, S. 426-437.
- Kurz, B. /Kubek, D. (2018). Kursbuch Wirkung - Das Praxishandbuch für Alle, die Gutes noch besser tun wollen. Berlin.
- Mayring, P. (2015). Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken. Weinheim.
- Melzig (2021). Hintergründe, Ansätze und Ziele des Förderschwerpunkts „BBNE 2015–2019“. In: Melzig, C./Kuhlmeier, W./Kretschmer, S. (Hrsg.): Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung. Die Modellversuche 2015-2019 auf dem Weg vom Projekt zur Struktur. Bonn, S. 15-29.
- Meyer, W. (2004). Indikatorenentwicklung: eine praxisorientierte Einführung. CEval-Arbeitspapier, 10. Saarbrücken: Universität des Saarlandes, Fak. 05 Empirische

- Humanwissenschaften, CEval - Centrum für Evaluation.
<https://www.ssoar.info/ssoar/bitstream/handle/document/11124/ssoar-2004-meyer-indikatorenentwicklung.pdf?sequence=1> (Zugriff am 27.01.2021).
- Michaelis, C. (2017). Kompetenzentwicklung zum nachhaltigen Wirtschaften: Eine Längsschnittstudie in der kaufmännischen Ausbildung. Peter Lang.
<https://doi.org/10.3726/b10896>
- Michaelis, C./Berding F. (2022). Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung - Umsetzungsbarrieren und interdisziplinäre Forschungsfragen, Editorial. S. 11-16. Bielefeld.
- Nationale Plattform BNE c/o BMBF (2017). Nationaler Aktionsplan Bildung für nachhaltige Entwicklung – Der deutsche Beitrag zum UNESCO-Weltaktionsprogramm. Referat Bildung in Regionen; Bildung für nachhaltige Entwicklung. Berlin.
- Nationale Plattform BNE c/o BMBF (2020). Zwischenbilanz zum Nationalen Aktionsplan Bildung für nachhaltige Entwicklung. Berlin.
- NEPS (2022). Call for Modules 2022 des Nationalen Bildungspanels. URL: <https://www.neps-data.de/Projekt%C3%BCbersicht/Call-for-Modules-2022> [31.05.2023].
- Papst, C./Schütt-Sayed, S./Hecker, K. (eingereicht). Ergebnisse zur Indikatorik von Bildung für nachhaltige Entwicklung in der Berufsbildung. BIBB discussion paper, Bonn.
- Rebmann, K./Schlömer, T. (2018): Berufsbildung für eine nachhaltige Entwicklung. In: Arnold, R./ Lipsmeier, A./Rohs, M. (Hrsg.). Handbuch Berufsbildung. Wiesbaden, S. 325-337.
https://doi.org/10.1007/978-3-658-19372-0_27-1.
- Roczen, N./Fischer, F./Fögele, J./Hartig, J./Mehren, R. (2021). Measuring System Competence in Education for Sustainable Development. In: Sustainability 2021, 13, 4932.
<https://doi.org/10.3390/su13094932>.
- Sabbagh, H./Ansmann, M. (2022). Qualitätsinitiativen intermediärer Einrichtungen – das Angebot der Kammern. Eine Status-quo-Erhebung von Initiativen der IHK und HwK zur Unterstützung der Sicherung und Entwicklung betrieblicher Ausbildungsqualität. Bonn.
- Schütt-Sayed, S./Kuhlmeier, W./ Mohoric, A. (2016). Die strukturelle Verankerung einer Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung (BBNE) aus Sicht von Berufsschullehrkräften. In: bwp@ Berufs- und Wirtschaftspädagogik, online, Ausgabe 31.

Schütt-Sayed, S./Casper, M./Vollmer, T. (2021). Mitgestaltung lernbar machen – Didaktik der Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung. In: Melzig, C./Kuhlmeier, W. /Kretschmer, S. (Hrsg.). Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung. Die Modellversuche 2015-2019 auf dem Weg vom Projekt zur Struktur. Bonn, S. 200-224.

Schütt-Sayed, S./ Pabst, C. /Hecker, K. (2023). Indikatoren Beruflicher Bildung für nachhaltige Entwicklung – Implikationen für die gewerblich-technische Berufsbildung. In: Mahrin, B./Schütt-Sayed, S. /Reichwein, W./Grimm, A./Neustock, U./Vollmer, T. (Hrsg.). Beiträge der BAG-Tagung – „All days for future – Energievielfalt in der gewerblich-technischen Berufsbildung“. Bielefeld, S. 277-292.

Seeber, S./Michaelis, C. (2014). Development of a model of competencies required for sustainable economic performance among apprentices in business education. Sig Workplace Learning, Paper Session, April, 4(2014), 3-7 (online einsehbar bei der AERA).

Singer-Brodowski, M. /Grapentin-Rimek, T. (2019). Bildung für nachhaltige Entwicklung in der beruflichen Bildung. In: Singer-Brodowski, M./Etzkorn, N./Grapentin-Rimek, T. (Hrsg.): Schriftenreihe "Ökologie und Erziehungswissenschaft" der Kommission Bildung für nachhaltige Entwicklung der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft (DGfE). Pfade der Transformation: Die Verbreitung von Bildung für nachhaltige Entwicklung im deutschen Bildungssystem, S. 143–192.

Sloane, P. (2007). Berufsbildungsforschung im Kontext von Modellversuchen und ihre Orientierungsleistung für die Praxis – Versuch einer Bilanzierung und Perspektiven. In: Nickolaus, R./Zöllner, A. (Hrsg.). Perspektiven der Berufsbildungsforschung. Orientierungsleistungen der Forschung für die Praxis. Ergebnisse des AG BFN-Expertenworkshops vom 15. bis 16. März 2006 im Rahmen der Hochschultage Berufliche Bildung. Bielefeld, S. 11–60.

Slopinski, A./Panschar, M./Berding, F./Rebmann, K. (2020). Nachhaltiges Wirtschaften zwischen Gesellschaft, Ökonomie und Bildung – Ergebnisse eines transdisziplinären Projekts. In: bwp@ Spezial 17: Zukunftsdiskurse – berufs- und wirtschaftspädagogische Reflexionen eines Modells für eine nachhaltige Wirtschafts- und Sozialordnung, S. 1–22.

Statistische Ämter des Bundes und der Länder (2021). Internationale Bildungsindikatoren im Ländervergleich. URL: <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft->

[Umwelt/Bildung-Forschung-Kultur/Bildungsstand/Publikationen/Downloads-Bildungsstand/bildungsindikatoren-1023017217004.html](https://www.bildungsstand.de/umwelt/bildung-forschung-kultur/bildungsstand/publikationen/downloads-bildungsstand/bildungsindikatoren-1023017217004.html) [09.04.2023].

Statistisches Bundesamt (2021). Nachhaltige Entwicklung in Deutschland – Indikatorenbericht 2021.

Statistisches Bundesamt (2023). Indikatoren der UN-Nachhaltigkeitsziele – 4 Hochwertige Bildung. URL: <https://sdg-indikatoren.de/4/> [14.05.2023].

Strotmann, C./Kähler, A.F./Ansmann, M. (2023, im Druck). Wie trägt die Berufsbildung zu einer nachhaltigen Entwicklung bei? In: Pfeiffer, I./Weber, H. (Hrsg.). Zum Konzept der Nachhaltigkeit in Arbeit, Beruf und Bildung – Stand in Forschung und Praxis. Bielefeld.

Stufflebeam, D. L. (1971). The relevance of the CIPP Evaluation Model for educational Accountability. Ohio State University, Columbus Evaluation Center.

Vollmer, T./Kuhlmeier, W. (2014). Strukturelle und curriculare Verankerung der Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung. In: Kuhlmeier, W./Mohoric, A./Vollmer, T. (Hrsg.). Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung. Modellversuche 2010-2013: Erkenntnisse, Schlussfolgerungen und Ausblicke. Bielefeld, S. 197–223.

Waltner, E./Glaubitz, D./Rieß, W. (2017). Entwicklung und Evaluation eines nationalen BNE-Indikators für Lehrerfortbildungen. URL: <https://www.researchgate.net/publication/320620481> [30.03.23].

Weber, H./Wester, A. M. (2021). Berufliche Bildung für nachhaltige Entwicklung. Vom Projekt zur Struktur – aus gelungenen BBNE-Beispielen lernen. f-bb-online 01/21. URL: https://www.f-bb.de/fileadmin/Projekte/BNE/210222_f-bb_online_BBNE-Transfer_Studie_FINAL.pdf [6.11.2022].

Zapf, W. (1973). Soziale Indikatoren. In: Albrecht, G., Daheim, H., & Sack, F. (Hrsg.) Soziologie: Sprache, Bezug z. Praxis, Verhältnis zu anderen Wiss., S. 261–290.

Anhang

- A Interviewleitfaden und halbstandardisierter Fragebogen Experteninterviews
Indikatorik

Lfd. Nummer:

Funktion des/ der Interviewten:

Name der interviewten Person:

Datum des Interviews:

Dauer des Interviews:

Anmerkungen zum Setting:

Störungen:

Sonstige Anmerkungen:

0. Einleitende Instruktionen

<ul style="list-style-type: none"> ➤ Danksagung und eigene Vorstellung der Person (Interviewender) ➤ Erläuterung zum Hintergrund des Interviews sowie Zielsetzung der Untersuchung <ul style="list-style-type: none"> ○ <u>Kurze</u> Vorstellung Projekt ○ <u>Kurze</u> Einbettung der Thematik in den Kontext des WAP und NAP ➤ Darstellung des Interviewablaufs inklusive geplante Dauer ➤ Hinweis auf Anonymisierung der Daten, zur Einhaltung der Datenschutzvereinbarung sowie zur Audio-Aufzeichnung des Interviews (<i>siehe Einverständniserklärung zum Datenschutz</i>)

1. Einstieg in das Interview/ Warm-Up

Fragen zur Gesprächspartnerin/ zum Gesprächspartner	
Schlüsselfrage	Zu Beginn möchte ich Sie bitten, mir kurz etwas zu Ihrer Funktion und Ihrem konkreten Aufgabengebiet zu erläutern.
Ggf. Vertiefungsfrage(n)	➤ Wissen Sie noch, wann Sie das erste Mal mit BBnE in Berührung gekommen sind bzw. zu tun hatten?
	➤ Wo gibt es in Ihrem Tätigkeitsfeld Berührungspunkte zu Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) / Berufliche Bildung für nachhaltige Entwicklung (BBnE)?

2. Identifikation potenzieller Indikatorenfelder

2.1 Begriffsklärung	
Schlüsselfrage	Erläuterung: „BBnE ist eine berufliche Bildung zu zukunftsfähigen Denken und Handeln in beruflichen, betrieblichen, gesellschaftlichen und privaten Kontexten, die es ermöglicht die Auswirkungen des eigenen beruflichen Handelns auf die Welt zu verstehen und verantwortungsvolle Entscheidungen zu treffen.“ (Kuhlmeier)

Ggf. Vertiefungsfrage(n)	➤ Welchen Stellenwert nimmt BBnE aus Ihrer Sicht ein?
	➤ Welche Potenziale sehen Sie für Berufliche Bildung für nachhaltige Entwicklung (BBnE)?

2.2 Identifizierung potenzieller Suchfelder – offene Abfrage

Schlüsselfrage	<p><i>Im Diskurs zu Beruflicher Bildung für nachhaltige Entwicklung ist das Ziel, BNE in der beruflichen Bildung zu stärken.</i></p> <p>Woran könnte man aus Ihrer Sicht erkennen, dass Bildung für nachhaltige Entwicklung (BnE) in der beruflichen Bildung realisiert wird? Wo gibt es Ansatzpunkte, um BBnE sichtbar zu machen?</p>
Ggf. Vertiefungsfrage(n)	<p><i>An dieser Stelle vertieft nachfragen, was der Interviewte/ die Interviewte genau meint → Sammlung potenzieller Fragen erstellen!</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Wie könnte [...] konkret aussehen? Was meinen Sie damit genau? ➤ Woran könnte man [...] konkret erkennen? ➤ Welche Informationen könnten diesbezüglich dienlich sein? ➤ Wie könnte man [...] kontinuierlich „messen“? Wie könnte eine Zielgröße hierfür aussehen?

2.3 Identifizierung potenzieller Suchfelder – Einschätzung/ Beurteilung der Gruppen (Blöcke)

Schlüsselfrage + Vorlegen des Beiblatts	<p>Vielen Dank für Ihre Ausführungen. BBnE und deren Umsetzungsstand kann im dualen Ausbildungssystem an unterschiedlichen Stellen sichtbar gemacht werden. Hierbei können strategisch-organisatorische, lernortbezogene und lernprozess-bezogene Rahmenbedingungen unterschieden werden.</p> <p>Zur Erläuterung der „Blöcke“:</p> <p><i>Strategisch-organisatorischen Rahmenbedingungen beschreiben</i></p>
---	--

	<p><i>Berufliche Bildung für nachhaltige Entwicklung (BBnE) in den übergeordneten Strukturen des Berufsausbildungssystems.</i></p> <p>Beispiele für strategisch-organisatorische Rahmenbedingungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Verankerung in Leitbildern, der Unternehmensphilosophie, Ausbildungsordnungen, Branchenvorgaben/-empfehlungen ➤ Integraler Bestandteil in Prüfungen oder Qualifizierung von Prüfer*innen ➤ Verankerung im Berichtswesen (Nachhaltigkeitsberichte, CSR-Berichte) ➤ Bezug zu BBnE in Projekten, Veranstaltungen
	<p><i>Die lernortbezogenen Rahmenbedingungen beschreiben die Rolle von Beruflicher Bildung für nachhaltige Entwicklung (BBnE) als Teil der beiden Lernorte „Berufsschule“ und „Betrieb“.</i></p> <p>Beispiele für lernortbezogene Rahmenbedingungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Unternehmensleitbilder, Materialausstattung, Prüfungskriterien zur Feststellung der Eignung der Ausbildungsstätte, Beratungsangebote und konkrete Förderung (Kammern, zuständige Stellen) ➤ Partizipationsmöglichkeiten der Auszubildenden (z. B. internen/ externen Gremien, Mitarbeit in Nachhaltigkeitsprojekten) ➤ Konkrete Lernortkooperationsprojekte, regionale Initiativen
	<p><i>Die lernprozessbezogenen Rahmenbedingungen beschreiben Berufliche Bildung für nachhaltige Entwicklung (BBnE) als integralen Bestandteil zur Förderung nachhaltigkeitsorientierter beruflicher Handlungskompetenz für den konkreten Lehr-Lern-Prozess.</i></p> <p>Beispiele für lernprozessbezogene Rahmenbedingungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Integration von BBnE in Lernmittel und didaktische Konzeptionen ➤ Qualifizierung des Ausbildungspersonals (bspw. AEVO) und Prüfer*innen hinsichtlich BBnE

	<p>➤ Nachhaltigkeitsorientierte Praxishilfen/ Ausbildungsmaterialien, betriebliche Leitbilder</p>
<p>Ausfüllen des Beiblatts</p>	<p><i>Es geht nun um die Relevanz der Merkmale für die Verankerung von Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung:</i></p> <p>Woran lässt sich BBnE in der dualen Ausbildung am ehesten sichtbar machen?</p> <p>Bitte beurteilen Sie die jeweiligen Bereiche dahingehend, wie relevant sie für Erfassung des Umsetzungsstandes von BBnE aus Ihrer Sicht sind. An welchen Bereichen kann man BBnE am besten sichtbar machen?</p> <p><i>Schätzen Sie bitte auch die Praktikabilität zur Datenerfassung des Merkmals ein:</i></p> <p>Welches Merkmal/ welcher Bereich lässt sich am praktikabelsten erheben? Welches Merkmal/ in welchem Bereich lassen sich Daten kontinuierlich und einfach erheben?</p>

2.4 Identifizierung potenzieller Suchfelder – Vertiefte Beurteilung der Gruppenmerkmale		
<p>Vertiefte Schlüsselfragen (nur in Bezug auf die „wichtigsten“ Merkmale)</p>	<p><i>Vielen Dank für diese Einschätzung. An dieser Stelle würde ich gerne noch vertiefter auf die von Ihnen priorisierten Bereiche zu sprechen kommen.</i></p> <p><u>Strategisch-organisatorische Rahmenbedingungen:</u> <i>Uns geht es darum, wie sichtbar BBnE in den strategisch-organisatorischen Rahmenbedingungen wird. Es gibt verschiedene Merkmale, in denen BBnE zu finden sein könnte. Eines davon wären die normativen Vorlagen.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Woran orientiert sich der berufliche Ausbildungsprozess in Ihrem Unternehmen 	<p>Normative</p>

	<p>in Bezug auf BBnE/Nachhaltigkeit und wie wird diese umgesetzt? (z. B. <i>Leitlinien, Unternehmensstrategie, betriebliche Ausbildungspläne, ...</i>) [Mikro]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wie wird die Gestaltung von BBnE in Beschlüssen und Empfehlungen umgesetzt? (z. B. <i>Branchenvorgaben</i>) [Meso] • Wie ist nachhaltiges Denken und Handeln als ein Teil der beruflichen Identität im Ausbildungsprozess in Ihrem Unternehmen verankert? (z. B. <i>Leitbilder; Vorgaben in Abteilungen, Azubis entsprechend zu unterweisen, ...</i>) [Mikro] • Wie ist BBnE als Leitziel integriert (bspw. über Verbände, Innungen, etc.)? (z. B. <i>in berufsspezifischen Veröffentlichungen von Verbänden, Kammern, Innungen</i>) [Meso] • Wie ist BBnE in den Prüfungen verankert? (z. B. <i>in Prüfungsfragen/-aufgaben mit Bezug zu Nachhaltigkeit</i>) [Mikro] • Wie wird BBnE bei der Prüfungsentwicklung und -durchführung berücksichtigt, um nachhaltigkeitsorientierte berufliche Handlungskompetenz überprüfen zu können? (z. B. <i>Qualifizierung der Fachausschussmitglieder, BBnE in Fragen-/Prüfungskatalogen, ...</i>) [Meso] • Welche konkreten Maßnahmen werden in Ihrem Unternehmen initiiert bzw. umgesetzt, die zur Verbesserung von BBnE beitragen und nachhaltige Denk- und Handlungsweisen in der betrieblichen Ausbildung fördern? (z. B. <i>Exkursionen, Lernwerkstätten, Projekte, Ausbilder*innenseminare</i>) [Mikro] 	<p>Vorlagen</p> <p>Beruflichkeit</p> <p>Prüfungen</p> <p>Kontinuierliche Verbesserung</p>
--	---	---

	<ul style="list-style-type: none"> • Welche Maßnahmen zur Verbesserung von BBnE werden auf Ebene der Kammern/zuständiger Stellen initiiert und umgesetzt? (z. B. <i>Kampagnen, Modellprojekte, Austauschformate</i>) [Meso] • Wie werden Aktivitäten im Bereich BBnE in Ihrem Unternehmen dokumentiert? (z. B. <i>QM-, CSR-Berichterstattung, Ausbildungsnachweise</i>) [Mikro] • Wie wird auf Ebene der Kammern, Verbände, Innungen über BBnE berichtet? (z. B. <i>Nachhaltigkeitsberichte, Statistiken, Beschlüsse</i>) [Meso] 	<p>Dokumentation/ Monitoring</p>
	<p><u>Lernortbezogene Rahmenbedingungen:</u> <i>Uns geht es darum, wie sichtbar BBnE in den lernortbezogenen Rahmenbedingungen wird. Es gibt verschiedene Merkmale, in denen BBnE zu finden sein könnte. Eines davon wäre die Eignung der Ausbildungsstätte.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Womit ermöglicht Ihr Unternehmen, dass BBnE konkret erfahrbar wird und nachhaltigkeitsorientierte Handlungskompetenzen erworben werden? (z. B. <i>Leitbild, Praxisprojekte, Lernortkooperation</i>) [Mikro] • Wie werden betriebliche Lernorte in Bezug auf nachhaltigkeitsorientierte Gestaltung beraten und welche Prüfkriterien werden angesetzt? (z. B. <i>Förderung von Kammern, etc. über Modellprojekte oder Lernortkooperationen</i>) [Meso] • Welche Möglichkeiten haben Auszubildende in Ihrem Unternehmen, die nachhaltige 	<p>Eignung der Ausbildungsstätte</p> <p>Partizipation</p>

	<p>Entwicklung/BBnE mitzugestalten? (z. B. <i>Teilnahme an Modellversuchen, Jugend- und Auszubildendenvertretung</i>) [Mikro]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wie sind Auszubildende in unternehmensinterne Steuerungsgruppen eingebunden? (z. B. <i>Lenkungs-kreise, strategische Sitzungen, ...</i>) [Meso] • Welche Rolle spielt BBnE innerhalb der Lernortkooperation? (z. B. <i>konkrete Lernortkooperationsprojekte, inhaltliche Abstimmung/Unterstützung der Partner</i>) [Mikro] • Wie ist die Gestaltung von BBnE im Rahmen der Lernortkooperation integriert? (z. B. <i>Treffen der Lernortkooperationen, regionale Initiativen, gemeinsame BBnE-bezogene Projektaktivitäten</i>) [Meso] 	<p>Lernort-kooperation</p>
	<p><u>Lernprozessbezogene Rahmenbedingungen:</u> <i>Uns geht es darum, wie sichtbar BBnE in den lernprozessbezogenen Rahmenbedingungen wird. Es gibt verschiedene Merkmale, in denen BBnE zu finden sein könnte. Eines davon wäre die Kompetenzorientierung.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Wie ist BBnE im Bildungsprozess in der Ausbildung in Ihrem Unternehmen integriert? (z. B. <i>über Lehr-/Lernmittel, konkrete Inhalte, Förderung von der BBnE in Lehr-/Lernprozessen</i>) [Mikro] • Wie ist nachhaltige Entwicklung in die Förderung beruflicher Handlungskompetenz integriert? (z. B. <i>Verankerung von Kompetenzdimensionen der BBnE in betriebliche Ausbildungspläne</i>) [Meso] • Wie wird in Ihrem Unternehmen das betriebliche Lehrpersonal in Bezug auf BBnE 	<p>Kompetenz-orientierung</p> <p>Eignung des betrieblichen/</p>

2.5 Priorisierung potenzieller Ansatzpunkte für BBnE-Indikatoren	
Schlüsselfrage	<p><i>Wir haben nun über vielfältige Ansatzpunkte gesprochen, um BBnE sichtbar zu machen. Im nächsten Schritt soll es darum gehen, welche Bereiche Sie als besonders relevant ansehen.</i></p> <p>Welche vorhin diskutierten Aspekte sind aus Ihrer Sicht besonders relevant, um den Stand von BBnE kontinuierlich zu erfassen?</p>
Ggf. Vertiefungsfrage(n)	<p>➤ Warum sind für Sie diese Aspekte von besonderer Bedeutung für die Sichtbarkeit von BBnE?</p>

3. Abschluss des Interviews

3. Abschließende Fragen	
Schlüsselfrage(n)	<p><i>Wir haben heute über die „Berufliche Bildung für nachhaltige Entwicklung“ und insbesondere darüber gesprochen, wie BBnE sichtbar gemacht werden könnte.</i></p> <p>Gibt es eventuell noch etwas anderes, was Sie gerne ansprechen möchten?</p>
	<p>➤ Möchten Sie über das Gesagte hinaus noch etwas anmerken?</p>
	<p>➤ Haben Sie darüber hinaus noch Fragen an mich?</p>
	<p>➤ Gibt es etwas, was Sie sich für BBnE wünschen?</p>

4. Danksagung und Verabschiedung

Rahmen- bed.	Merkmale der Berufsbildung	Beispiele	Relevanz (f. Sichtbarkeit von BBnE)		Praktikabilität (für Datenerhebung)					
			Sehr gering	Sehr hoch	Sehr gering	Sehr hoch				
Organisatorisch- strukturelle	Normative Vorgaben	Leitlinien, betriebliche Ausbildungspläne, Ausbildungsordnung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Berufliches Selbstverständnis	Nachhaltigkeit als Merkmal von Berufsbeschreibungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Prüfungen	Zwischen- und Abschlussprüfungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Dokumentation	Nachhaltigkeitsberichte, Ausbildungsnachweise	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Kontinuierliche Verbesserung	Modellprojekte, Exkursionen, Kampagnen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lernort- bezogene	Eignung der Ausbildungsstätte	Leitbild, Praxisprojekte, Ausrichtung betriebliche Prozesse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Partizipation von Auszubildenden	Teilnahme an Modellprojekten, Mitarbeit in Gremien/Netzwerken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Lernortkooperation	Konkrete Projekte und/oder Austausch mit Kooperationspartnern zu Nachhaltigkeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lernprozess- bezogene	Eignung des Ausbildungspersonals	Qualifizierungsmaßnahmen mit Nachhaltigkeitsbezug, Praxishandreichungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Ziele und Inhalte	kompetenzbezogene BBnE-Ziele in betrieblichen Ausbildungsplänen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Methoden und Medien	Lehr-/Lernmittel mit Nachhaltigkeitsbezug	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

B Codesystem Experteninterviews Indikatorik

Code	Erklärung	Subcode	Erklärung
Hintergrund Interviewpartner	Zur Einordnung der Interviewpartner*innen ist der Hintergrund in Bezug auf BBnE relevant.	Unternehmen/Institution Funktion Aufgabengebiet Berührungspunkte zu BBnE	Informationen zur Institution Informationen zur Funktion der*s Interviewpartners*in Informationen zum Aufgabengebiet der*s Interviewspartnes*in Berührungspunkte der*s Interviewpartners*in zu BBnE
Definition	Die Interviewpartner*innen interpretieren die Definition bzw. geben Anmerkungen zur Definition.		
Perspektive BBnE	Der individuelle (Aus-)Blick der Interviewpartner*innen auf BBnE wird eingestuft und eingeschätzt.	Stellenwert BBnE (hoch) Stellenwert BBnE (mittel) Stellenwert BBnE (niedrig) Potenzial BBnE (hoch) Potenzial BBnE (mittel) Potenzial BBnE (gering)	Einschätzung des Stellenwerts von BBnE aus Sicht der Interviewpartner*innen (in Abstufung) Einschätzung des Potenzials von BBnE aus Sicht der Interviewpartner*innen (in Abstufung)
Suchfeld 1: normative Vorlagen	Das Suchfeld der normativen Vorlagen wird bezüglich der Aspekte "Sichtbarkeit", "Praktikabilität/Messbarkeit" und möglicher Indikatoren untersucht.	SF 1: Ansatzpunkte Sichtbarkeit (Mikro) SF 1: Ansatzpunkte Sichtbarkeit (Meso) SF 1: Ansatzpunkte Sichtbarkeit (Makro) SF 1: Relevanz Sichtbarkeit (hoch/sehr hoch)	Die Interviewpartner*innen beschreiben Ansatzpunkte zur Sichtbarkeit von BBnE (Abstufung nach Ebenen) Die Interviewpartner*innen schätzen Merkmale hinsichtlich ihrer Relevanz zur Sichtbarkeit als hoch oder sehr hoch ein bzw. benennen Gründe/Beispiele dafür.

		SF 1: Relevanz Sichtbarkeit (sehr gering/gering)	Die Interviewpartner*innen schätzen Merkmale hinsichtlich ihrer Relevanz zur Sichtbarkeit als sehr gering oder gering ein bzw. benennen Gründe dafür.
		SF 1: Ansatzpunkte Messbarkeit (Mikro)	Die Interviewpartner*innen beschreiben Ansatzpunkte zur Messbarkeit von BBnE (Abstufung nach Ebenen)
		SF 1: Ansatzpunkte Messbarkeit (Meso)	
		SF 1: Ansatzpunkte Messbarkeit (Makro)	
		SF 1: Praktikabilität Datenerhebung (hoch/sehr hoch)	Die Interviewpartner*innen schätzen Merkmale hinsichtlich ihrer Praktikabilität für die Datenerhebung als hoch oder sehr hoch ein bzw. benennen Gründe/Beispiele dafür.
		SF 1: Praktikabilität Datenerhebung (sehr gering/gering)	Die Interviewpartner*innen schätzen Merkmale hinsichtlich ihrer Praktikabilität für die Datenerhebung als sehr gering oder gering ein bzw. benennen Gründe dafür.
		SF 1: mögliche Indikatoren	Die Interviewpartner*innen benennen konkret mögliche Indikatoren, um BBnE sichtbar zu machen und auch messen zu können.
Suchfeld 2: Beruflichkeit	Das Suchfeld "Beruflichkeit" wird bezüglich der Aspekte "Sichtbarkeit", "Praktikabilität/Messbarkeit" und möglicher Indikatoren untersucht.	SF 2: Ansatzpunkte Sichtbarkeit (Mikro)	Die Interviewpartner*innen beschreiben Ansatzpunkte zur Sichtbarkeit von BBnE (Abstufung nach Ebenen)
		SF 2: Ansatzpunkte Sichtbarkeit (Meso)	
		SF 2: Ansatzpunkte Sichtbarkeit (Makro)	

		SF 2: Relevanz Sichtbarkeit (hoch/sehr hoch)	Die Interviewpartner*innen schätzen Merkmale hinsichtlich ihrer Relevanz zur Sichtbarkeit als hoch oder sehr hoch ein bzw. benennen Gründe/Beispiele dafür.	
		SF 2: Relevanz Sichtbarkeit (sehr gering/gering)	Die Interviewpartner*innen schätzen Merkmale hinsichtlich ihrer Relevanz zur Sichtbarkeit als sehr gering oder gering ein bzw. benennen Gründe dafür.	
		SF 2: Ansatzpunkte Messbarkeit (Mikro)	Die Interviewpartner*innen beschreiben Ansatzpunkte zur Messbarkeit von BBnE (Abstufung nach Ebenen)	
		SF 2: Ansatzpunkte Messbarkeit (Meso)		
		SF 2: Ansatzpunkte Messbarkeit (Makro)		
			SF 2: Praktikabilität Datenerhebung (hoch/sehr hoch)	Die Interviewpartner*innen schätzen Merkmale hinsichtlich ihrer Praktikabilität für die Datenerhebung als hoch oder sehr hoch ein bzw. benennen Gründe/Beispiele dafür.
			SF 2: Praktikabilität Datenerhebung (sehr gering/gering)	Die Interviewpartner*innen schätzen Merkmale hinsichtlich ihrer Praktikabilität für die Datenerhebung als sehr gering oder gering ein bzw. benennen Gründe dafür.
		SF 2: mögliche Indikatoren	Die Interviewpartner*innen benennen konkret mögliche Indikatoren, um BBnE sichtbar zu machen und auch messen zu können.	
Suchfeld 3: Prüfungen	Das Suchfeld "Prüfungen" wird bezüglich der Aspekte "Sichtbarkeit", "Praktikabilität/Messbarkeit"	SF 3: Ansatzpunkte Sichtbarkeit (Mikro)	Die Interviewpartner*innen beschreiben Ansatzpunkte zur Sichtbarkeit von BBnE (Abstufung nach Ebenen)	
		SF 3: Ansatzpunkte Sichtbarkeit (Meso)		

	<p>und möglicher Indikatoren untersucht.</p>	<p>SF 3: Ansatzpunkte Sichtbarkeit (Makro)</p> <p>SF 3: Relevanz Sichtbarkeit (hoch/sehr hoch)</p> <p>SF 3: Relevanz Sichtbarkeit (sehr gering/gering)</p> <p>SF 3: Ansatzpunkte Messbarkeit (Mikro)</p> <p>SF 3: Ansatzpunkte Messbarkeit (Meso)</p> <p>SF 3: Ansatzpunkte Messbarkeit (Makro)</p> <p>SF 3: Praktikabilität Datenerhebung (hoch/sehr hoch)</p> <p>SF 3: Praktikabilität Datenerhebung (sehr gering/gering)</p> <p>SF 3: mögliche Indikatoren</p>	<p>Die Interviewpartner*innen schätzen Merkmale hinsichtlich ihrer Relevanz zur Sichtbarkeit als hoch oder sehr hoch ein bzw. benennen Gründe/Beispiele dafür.</p> <p>Die Interviewpartner*innen schätzen Merkmale hinsichtlich ihrer Relevanz zur Sichtbarkeit als sehr gering oder gering ein bzw. benennen Gründe dafür.</p> <p>Die Interviewpartner*innen beschreiben Ansatzpunkte zur Messbarkeit von BBnE (Abstufung nach Ebenen)</p> <p>Die Interviewpartner*innen schätzen Merkmale hinsichtlich ihrer Praktikabilität für die Datenerhebung als hoch oder sehr hoch ein bzw. benennen Gründe/Beispiele dafür.</p> <p>Die Interviewpartner*innen schätzen Merkmale hinsichtlich ihrer Praktikabilität für die Datenerhebung als sehr gering oder gering ein bzw. benennen Gründe dafür.</p> <p>Die Interviewpartner*innen benennen konkret mögliche Indikatoren, um BBnE sichtbar zu machen und auch messen zu können.</p>
<p>Suchfeld 4: kontinuierliche Verbesserung</p>	<p>Das Suchfeld "kontinuierliche Verbesserung" wird bezüglich</p>	<p>SF 4: Ansatzpunkte Sichtbarkeit (Mikro)</p>	<p>Die Interviewpartner*innen beschreiben Ansatzpunkte zur Sichtbarkeit von BBnE</p>

der Aspekte "Sichtbarkeit", "Praktikabilität/Messbarkeit" und möglicher Indikatoren untersucht.

SF 4: Ansatzpunkte Sichtbarkeit (Meso)	(Abstufung nach Ebenen)
SF 4: Ansatzpunkte Sichtbarkeit (Makro)	
SF 4: Relevanz Sichtbarkeit (hoch/sehr hoch)	Die Interviewpartner*innen schätzen Merkmale hinsichtlich ihrer Relevanz zur Sichtbarkeit als hoch oder sehr hoch ein bzw. benennen Gründe/Beispiele dafür.
SF 4: Relevanz Sichtbarkeit (sehr gering/gering)	Die Interviewpartner*innen schätzen Merkmale hinsichtlich ihrer Relevanz zur Sichtbarkeit als sehr gering oder gering ein bzw. benennen Gründe dafür.
SF 4: Ansatzpunkte Messbarkeit (Mikro)	Die Interviewpartner*innen beschreiben Ansatzpunkte zur Messbarkeit von BBnE
SF 4: Ansatzpunkte Messbarkeit (Meso)	(Abstufung nach Ebenen)
SF 4: Ansatzpunkte Messbarkeit (Makro)	
SF 4: Praktikabilität Datenerhebung (hoch/sehr hoch)	Die Interviewpartner*innen schätzen Merkmale hinsichtlich ihrer Praktikabilität für die Datenerhebung als hoch oder sehr hoch ein bzw. benennen Gründe/Beispiele dafür.
SF 4: Praktikabilität Datenerhebung (sehr gering/gering)	Die Interviewpartner*innen schätzen Merkmale hinsichtlich ihrer Praktikabilität für die Datenerhebung als sehr gering oder gering ein bzw. benennen Gründe dafür.
SF 4: mögliche Indikatoren	Die Interviewpartner*innen benennen konkret mögliche Indikatoren, um BBnE sichtbar zu machen und auch messen zu können.

Suchfeld 5: Dokumentation

Das Suchfeld "Dokumentation" wird bezüglich der Aspekte "Sichtbarkeit", "Praktikabilität/Messbarkeit" und möglicher Indikatoren untersucht.

SF 5: Ansatzpunkte Sichtbarkeit (Mikro)

Die Interviewpartner*innen beschreiben Ansatzpunkte zur Sichtbarkeit von BBnE (Abstufung nach Ebenen)

SF 5: Ansatzpunkte Sichtbarkeit (Meso)

SF 5: Ansatzpunkte Sichtbarkeit (Makro)

SF 5: Relevanz Sichtbarkeit (hoch/sehr hoch)

Die Interviewpartner*innen schätzen Merkmale hinsichtlich ihrer Relevanz zur Sichtbarkeit als hoch oder sehr hoch ein bzw. benennen Gründe/Beispiele dafür.

SF 5: Relevanz Sichtbarkeit (sehr gering/gering)

Die Interviewpartner*innen schätzen Merkmale hinsichtlich ihrer Relevanz zur Sichtbarkeit als sehr gering oder gering ein bzw. benennen Gründe dafür.

SF 5: Ansatzpunkte Messbarkeit (Mikro)

Die Interviewpartner*innen beschreiben Ansatzpunkte zur Messbarkeit von BBnE (Abstufung nach Ebenen)

SF 5: Ansatzpunkte Messbarkeit (Meso)

SF 5: Ansatzpunkte Messbarkeit (Makro)

SF 5: Praktikabilität Datenerhebung (hoch/sehr hoch)

Die Interviewpartner*innen schätzen Merkmale hinsichtlich ihrer Praktikabilität für die Datenerhebung als hoch oder sehr hoch ein bzw. benennen Gründe/Beispiele dafür.

SF 5: Praktikabilität Datenerhebung (sehr gering/gering)

Die Interviewpartner*innen schätzen Merkmale hinsichtlich ihrer Praktikabilität für die Datenerhebung als sehr gering oder gering ein bzw. benennen Gründe dafür.

		SF 5: mögliche Indikatoren	Die Interviewpartner*innen benennen konkret mögliche Indikatoren, um BBnE sichtbar zu machen und auch messen zu können.
Suchfeld 6: Eignung der Ausbildungsstätte	Das Suchfeld "Eignung der Ausbildungsstätte" wird bezüglich der Aspekte "Sichtbarkeit", "Praktikabilität/Messbarkeit" und möglicher Indikatoren untersucht.	SF 6: Ansatzpunkte Sichtbarkeit (Mikro)	Die Interviewpartner*innen beschreiben Ansatzpunkte zur Sichtbarkeit von BBnE (Abstufung nach Ebenen)
		SF 6: Ansatzpunkte Sichtbarkeit (Meso)	
		SF 6: Ansatzpunkte Sichtbarkeit (Makro)	
		SF 6: Relevanz Sichtbarkeit (hoch/sehr hoch)	Die Interviewpartner*innen schätzen Merkmale hinsichtlich ihrer Relevanz zur Sichtbarkeit als hoch oder sehr hoch ein bzw. benennen Gründe/Beispiele dafür.
		SF 6: Relevanz Sichtbarkeit (sehr gering/gering)	Die Interviewpartner*innen schätzen Merkmale hinsichtlich ihrer Relevanz zur Sichtbarkeit als sehr gering oder gering ein bzw. benennen Gründe dafür.
		SF 6: Ansatzpunkte Messbarkeit (Mikro)	Die Interviewpartner*innen beschreiben Ansatzpunkte zur Messbarkeit von BBnE (Abstufung nach Ebenen)
		SF 6: Ansatzpunkte Messbarkeit (Meso)	
		SF 6: Ansatzpunkte Messbarkeit (Makro)	
SF 6: Praktikabilität Datenerhebung (hoch/sehr hoch)	Die Interviewpartner*innen schätzen Merkmale hinsichtlich ihrer Praktikabilität für die Datenerhebung als hoch oder sehr hoch ein bzw. benennen Gründe/Beispiele dafür.		

		SF 6: Praktikabilität Datenerhebung (sehr gering/gering)	Die Interviewpartner*innen schätzen Merkmale hinsichtlich ihrer Praktikabilität für die Datenerhebung als sehr gering oder gering ein bzw. benennen Gründe dafür.
		SF 6: mögliche Indikatoren	Die Interviewpartner*innen benennen konkret mögliche Indikatoren, um BBnE sichtbar zu machen und auch messen zu können.
Suchfeld 7: Partizipation	Das Suchfeld "Partizipation" wird bezüglich der Aspekte "Sichtbarkeit", "Praktikabilität/Messbarkeit" und möglicher Indikatoren untersucht.	SF 7: Ansatzpunkte Sichtbarkeit (Mikro)	Die Interviewpartner*innen beschreiben Ansatzpunkte zur Sichtbarkeit von BBnE
		SF 7: Ansatzpunkte Sichtbarkeit (Meso)	(Abstufung nach Ebenen)
		SF 7: Ansatzpunkte Sichtbarkeit (Makro)	
		SF 7: Relevanz Sichtbarkeit (hoch/sehr hoch)	Die Interviewpartner*innen schätzen Merkmale hinsichtlich ihrer Relevanz zur Sichtbarkeit als hoch oder sehr hoch ein bzw. benennen Gründe/Beispiele dafür.
		SF 7: Relevanz Sichtbarkeit (sehr gering/gering)	Die Interviewpartner*innen schätzen Merkmale hinsichtlich ihrer Relevanz zur Sichtbarkeit als sehr gering oder gering ein bzw. benennen Gründe dafür.
		SF 7: Ansatzpunkte Messbarkeit (Mikro)	Die Interviewpartner*innen beschreiben Ansatzpunkte zur Messbarkeit von BBnE
		SF 7: Ansatzpunkte Messbarkeit (Meso)	(Abstufung nach Ebenen)
		SF 7: Ansatzpunkte Messbarkeit (Makro)	

		SF 7: Praktikabilität Datenerhebung (hoch/sehr hoch)	Die Interviewpartner*innen schätzen Merkmale hinsichtlich ihrer Praktikabilität für die Datenerhebung als hoch oder sehr hoch ein bzw. benennen Gründe/Beispiele dafür.
		SF 7: Praktikabilität Datenerhebung (sehr gering/gering)	Die Interviewpartner*innen schätzen Merkmale hinsichtlich ihrer Praktikabilität für die Datenerhebung als sehr gering oder gering ein bzw. benennen Gründe dafür.
		SF 7: mögliche Indikatoren	Die Interviewpartner*innen benennen konkret mögliche Indikatoren, um BBnE sichtbar zu machen und auch messen zu können.
Suchfeld 8: Lernortkooperation	Das Suchfeld "Lernortkooperation" wird bezüglich der Aspekte "Sichtbarkeit", "Praktikabilität/Messbarkeit" und möglicher Indikatoren untersucht.	SF 8: Ansatzpunkte Sichtbarkeit (Mikro)	Die Interviewpartner*innen beschreiben Ansatzpunkte zur Sichtbarkeit von BBnE
		SF 8: Ansatzpunkte Sichtbarkeit (Meso)	(Abstufung nach Ebenen)
		SF 8: Ansatzpunkte Sichtbarkeit (Makro)	
		SF 8: Relevanz Sichtbarkeit (hoch/sehr hoch)	Die Interviewpartner*innen schätzen Merkmale hinsichtlich ihrer Relevanz zur Sichtbarkeit als hoch oder sehr hoch ein bzw. benennen Gründe/Beispiele dafür.
		SF 8: Relevanz Sichtbarkeit (sehr gering/gering)	Die Interviewpartner*innen schätzen Merkmale hinsichtlich ihrer Relevanz zur Sichtbarkeit als sehr gering oder gering ein bzw. benennen Gründe dafür.
		SF 8: Ansatzpunkte Messbarkeit (Mikro)	Die Interviewpartner*innen beschreiben Ansatzpunkte zur Messbarkeit von BBnE
		SF 8: Ansatzpunkte Messbarkeit (Meso)	(Abstufung nach Ebenen)

		SF 8: Ansatzpunkte Messbarkeit (Makro)	
		SF 8: Praktikabilität Datenerhebung (hoch/sehr hoch)	Die Interviewpartner*innen schätzen Merkmale hinsichtlich ihrer Praktikabilität für die Datenerhebung als hoch oder sehr hoch ein bzw. benennen Gründe/Beispiele dafür.
		SF 8: Praktikabilität Datenerhebung (sehr gering/gering)	Die Interviewpartner*innen schätzen Merkmale hinsichtlich ihrer Praktikabilität für die Datenerhebung als sehr gering oder gering ein bzw. benennen Gründe dafür.
		SF 8: mögliche Indikatoren	Die Interviewpartner*innen benennen konkret mögliche Indikatoren, um BBnE sichtbar zu machen und auch messen zu können.
Suchfeld 9: Kompetenzorientierung	Das Suchfeld "Kompetenzorientierung" wird bezüglich der Aspekte "Sichtbarkeit", "Praktikabilität/Messbarkeit" und möglicher Indikatoren untersucht.	SF 9: Ansatzpunkte Sichtbarkeit (Mikro)	Die Interviewpartner*innen beschreiben Ansatzpunkte zur Sichtbarkeit von BBnE (Abstufung nach Ebenen)
		SF 9: Ansatzpunkte Sichtbarkeit (Meso)	
		SF 9: Ansatzpunkte Sichtbarkeit (Makro)	
		SF 9: Relevanz Sichtbarkeit (hoch/sehr hoch)	Die Interviewpartner*innen schätzen Merkmale hinsichtlich ihrer Relevanz zur Sichtbarkeit als hoch oder sehr hoch ein bzw. benennen Gründe/Beispiele dafür.
		SF 9: Relevanz Sichtbarkeit (sehr gering/gering)	Die Interviewpartner*innen schätzen Merkmale hinsichtlich ihrer Relevanz zur Sichtbarkeit als sehr gering oder gering ein bzw. benennen Gründe dafür.
		SF 9: Ansatzpunkte Messbarkeit (Mikro)	Die Interviewpartner*innen beschreiben Ansatzpunkte zur Messbarkeit von BBnE

		<p>SF 9: Ansatzpunkte Messbarkeit (Meso) (Abstufung nach Ebenen)</p> <p>SF 9: Ansatzpunkte Messbarkeit (Makro)</p> <p>SF 9: Praktikabilität Datenerhebung (hoch/sehr hoch)</p> <p>SF 9: Praktikabilität Datenerhebung (sehr gering/gering)</p> <p>SF 9: mögliche Indikatoren</p>	<p>(Abstufung nach Ebenen)</p> <p>Die Interviewpartner*innen schätzen Merkmale hinsichtlich ihrer Praktikabilität für die Datenerhebung als hoch oder sehr hoch ein bzw. benennen Gründe/Beispiele dafür.</p> <p>Die Interviewpartner*innen schätzen Merkmale hinsichtlich ihrer Praktikabilität für die Datenerhebung als sehr gering oder gering ein bzw. benennen Gründe dafür.</p> <p>Die Interviewpartner*innen benennen konkret mögliche Indikatoren, um BBnE sichtbar zu machen und auch messen zu können.</p>
Suchfeld 10: Eignung des Ausbildungspersonals	Das Suchfeld "Eignung des Ausbildungspersonals" wird bezüglich der Aspekte "Sichtbarkeit", "Praktikabilität/Messbarkeit" und möglicher Indikatoren untersucht.	<p>SF 10: Ansatzpunkte Sichtbarkeit (Mikro)</p> <p>SF 10: Ansatzpunkte Sichtbarkeit (Meso) (Abstufung nach Ebenen)</p> <p>SF 10: Ansatzpunkte Sichtbarkeit (Makro)</p> <p>SF 10: Relevanz Sichtbarkeit (hoch/sehr hoch)</p> <p>SF 10: Relevanz Sichtbarkeit (sehr gering/gering)</p>	<p>Die Interviewpartner*innen beschreiben Ansatzpunkte zur Sichtbarkeit von BBnE</p> <p>(Abstufung nach Ebenen)</p> <p>Die Interviewpartner*innen schätzen Merkmale hinsichtlich ihrer Relevanz zur Sichtbarkeit als hoch oder sehr hoch ein bzw. benennen Gründe/Beispiele dafür.</p> <p>Die Interviewpartner*innen schätzen Merkmale hinsichtlich ihrer Relevanz zur Sichtbarkeit als sehr gering oder gering ein bzw. benennen Gründe dafür.</p>

	SF 10: Ansatzpunkte Messbarkeit (Mikro)	Die Interviewpartner*innen beschreiben Ansatzpunkte zur Messbarkeit von BBnE (Abstufung nach Ebenen)	
	SF 10: Ansatzpunkte Messbarkeit (Meso)		
	SF 10: Ansatzpunkte Messbarkeit (Makro)		
	SF 10: Praktikabilität Datenerhebung (hoch/sehr hoch)	Die Interviewpartner*innen schätzen Merkmale hinsichtlich ihrer Praktikabilität für die Datenerhebung als hoch oder sehr hoch ein bzw. benennen Gründe/Beispiele dafür.	
	SF 10: Praktikabilität Datenerhebung (sehr gering/gering)	Die Interviewpartner*innen schätzen Merkmale hinsichtlich ihrer Praktikabilität für die Datenerhebung als sehr gering oder gering ein bzw. benennen Gründe dafür.	
	SF 10: mögliche Indikatoren	Die Interviewpartner*innen benennen konkret mögliche Indikatoren, um BBnE sichtbar zu machen und auch messen zu können.	
Suchfeld 11: Verschränkung Theorie und Praxis	Das Suchfeld "Verschränkung Theorie und Praxis" wird bezüglich der Aspekte "Sichtbarkeit", "Praktikabilität/Messbarkeit" und möglicher Indikatoren untersucht.	SF 11: Ansatzpunkte Sichtbarkeit (Mikro)	Die Interviewpartner*innen beschreiben Ansatzpunkte zur Sichtbarkeit von BBnE (Abstufung nach Ebenen)
		SF 11: Ansatzpunkte Sichtbarkeit (Meso)	
		SF 11: Ansatzpunkte Sichtbarkeit (Makro)	Die Interviewpartner*innen schätzen Merkmale hinsichtlich ihrer Relevanz zur Sichtbarkeit als hoch oder sehr hoch ein bzw. benennen Gründe/Beispiele dafür.
		SF 11: Relevanz Sichtbarkeit (hoch/sehr hoch)	

SF 11: Relevanz Sichtbarkeit (sehr gering/gering)	Die Interviewpartner*innen schätzen Merkmale hinsichtlich ihrer Relevanz zur Sichtbarkeit als sehr gering oder gering ein bzw. benennen Gründe dafür.
SF 11: Ansatzpunkte Messbarkeit (Mikro)	Die Interviewpartner*innen beschreiben Ansatzpunkte zur Messbarkeit von BBnE (Abstufung nach Ebenen)
SF 11: Ansatzpunkte Messbarkeit (Meso)	
SF 11: Ansatzpunkte Messbarkeit (Makro)	
SF 11: Praktikabilität Datenerhebung (hoch/sehr hoch)	Die Interviewpartner*innen schätzen Merkmale hinsichtlich ihrer Praktikabilität für die Datenerhebung als hoch oder sehr hoch ein bzw. benennen Gründe/Beispiele dafür.
SF 11: Praktikabilität Datenerhebung (sehr gering/gering)	Die Interviewpartner*innen schätzen Merkmale hinsichtlich ihrer Praktikabilität für die Datenerhebung als sehr gering oder gering ein bzw. benennen Gründe dafür.
SF 11: mögliche Indikatoren	Die Interviewpartner*innen benennen konkret mögliche Indikatoren, um BBnE sichtbar zu machen und auch messen zu können.

SF: hohe Bedeutung

Ein oder mehrere Suchfelder werden als besonders wichtig eingestuft.

Anmerkungen/Wünsche

Die Interviewpartner*innen äußern abschließende Anmerkungen, die nicht in vorangegangene Codes gefasst werden können bzw. äußern Wünsche in Bezug auf BBnE.

C Erläuterungen zu den Dimensionen des BBNE-Indikatorik-Modell

1.1. Erläuterungen zu den Dimensionen des BBNE-Indikatorik-Modell

Dimension			
Allgemeine Beschreibung	Beschreibung Mikroebene	Beschreibung Mesoebene	Beschreibung Makroebene
1. Normative Vorgaben			
Die Sozialpartner (Arbeitgeber- und Arbeitnehmerverbände), Bundesinstitut für Berufsbildung (BiBB) sowie Vertreter von Bund und Ländern verfolgen das Ziel berufliche Bildung für nachhaltige Entwicklung zu stärken.	Die Gestaltung von nachhaltiger Entwicklung ist im beruflichen Ausbildungsprozess an allen Lernorten (Betrieb & Berufsschule) im Rahmen der betrieblichen und schulischen Ausbildung konkret umgesetzt.	Die Gestaltung nachhaltiger Entwicklung wird in den Landes- und Berufsbildungsausschüssen durch die Ausarbeitung von Beschlüssen und Empfehlungen/ Auflagen (BBiG) konkret umgesetzt.	BBNE ist in den nationalen Gesetzen verankert, d.h. es finden sich Aspekte der BBNE in den gesetzlichen Grundlagen (BBiG und Schulgesetzen) sowie den Ordnungsmitteln der dualen Berufsausbildung (Ausbildungsordnungen und Rahmenlehrplänen) wieder.
2. Dokumentation/ Monitoring			
Die Entwicklung von Beruflicher Bildung für nachhaltige Entwicklung wird systematisch beobachtet und im Rahmen von regelmäßigen Berichten erfasst.	In den Ausbildungsnachweisen der Auszubildenden finden sich konkrete Anhaltspunkte von nachhaltiger Entwicklung. Betriebe und Berufsschulen berichten systematisch und regelmäßig über ihre Aktivitäten im Kontext BBNE.	Berufsbildungs- und Landesausschüsse sowie die Kammern berichten jährlich in einem Nachhaltigkeitsbericht über die Übernahme von ökologischer, ökonomischer und sozialer Verantwortung im Kontext des beruflichen Ausbildungsprozesses. Der Status Quo und Entwicklungen werden in Form von Statistiken erfasst.	Nationale Berichtssysteme beobachten systematisch nachhaltige Entwicklung in der beruflichen Bildung und stellen die Entwicklung von BBNE in regelmäßigen Abständen dar.

Dimension			
Allgemeine Beschreibung	Beschreibung Mikroebene	Beschreibung Mesoebene	Beschreibung Makroebene
3. kontinuierliche Verbesserung & Umsetzung (F&E)			
Durch Forschung und Entwicklung wird nachhaltige Entwicklung in der beruflichen Bildung auf allen Ebenen gestärkt.	Es werden auf schulischer und betrieblicher Ebene konkrete Maßnahmen initiiert und umgesetzt, die zur Verbesserung von nachhaltiger Entwicklung in der beruflichen Bildung beitragen, z. B. Exkursionen, Lernwerkstätten, Projektwochen usw. Des Weiteren werden auf betrieblicher Ebene konkrete Prozesse initiiert und strategische Entscheidungen getroffen, die nachhaltige Denk- und Handlungsweisen im betrieblichen Teil der Ausbildung fördern (z.B. Messen, Ausbilderseminare).	Es werden auf Ebene der Kammern/zuständigen Stellen/Trägern von Kompetenzzentren konkrete Maßnahmen initiiert und umgesetzt, die zur Verbesserung von nachhaltiger Entwicklung in der beruflichen Bildung beitragen (z.B. Kampagnen, Modell- bzw. Pilotprojekte, Austauschformate).	Maßnahmen sowie Forschungs- und Entwicklungsprogramme fördern die Gestaltung von nachhaltiger Entwicklung in der beruflichen Bildung, um diese stetig zu verbessern. Darüber hinaus existieren internationale und nationale Langzeitstrategien, z.B. auf EU-Ebene oder durch FONA.

Dimension			
Allgemeine Beschreibung	Beschreibung Mikroebene	Beschreibung Mesoebene	Beschreibung Makroebene
4. Kompetenzorientierung			
In der beruflichen Bildung wird die Kompetenz zur Gestaltung nachhaltiger Entwicklung als integraler Bestandteil beruflicher Handlungskompetenz gefördert.	Die Bildungsprozesse zielen an allen Lernorten darauf ab, dass die Auszubildenden nachhaltigkeitsorientierte berufliche Handlungskompetenz erwerben können. Dies wird durch entsprechende didaktische Konzeptionen unterstützt.	Die Gestaltung von nachhaltiger Entwicklung ist ein integraler Bestandteil der beruflichen Handlungskompetenz und Teil der lernortbezogenen betrieblichen und schulischen Ausbildungspläne.	Bei der Neuordnung von Berufen werden obligatorisch und systematisch nachhaltigkeitsbezogene Kompetenzen ermittelt und ausgewiesen. Berufliche Handlungskompetenz beinhaltet hiernach die Gestaltung nachhaltiger Entwicklung. Dies ist in den Kompetenzbeschreibungen erkennbar.
5. Berufliche Orientierung/ Beruflichkeit			
Die Gestaltung von nachhaltiger Entwicklung wird als Teil von Berufsbildern ausgewiesen und darüber eine berufliche Identität gefördert.	Das Potenzial der spezifischen beruflichen Tätigkeiten zur Beförderung einer nachhaltigen Entwicklung wird an allen Lernorten expliziert und reflektiert.	Nachhaltige Entwicklung wird als Leitziel in den beruflichen Kodizes, Leitbildern u.ä. integriert (bspw. über Verbände, Innungen, etc.).	In den Ausbildungsordnungen und Rahmenlehrplänen wird die Gestaltung von nachhaltiger Entwicklung als Potenzial beruflicher Identität gefördert. In den Beschreibungen von Ausbildungsberufen (v.a. durch Arbeitsagentur und BIBB) wird auf deren spezifische Potenziale zur Beförderung einer nachhaltigen Entwicklung hingewiesen.

Dimension			
Allgemeine Beschreibung	Beschreibung Mikroebene	Beschreibung Mesoebene	Beschreibung Makroebene
6. Verschränkung von Theorie und Praxis			
Berufliche Lerninhalte werden systematisch auf ihre Nachhaltigkeitsrelevanz hin überprüft. In den Lehr-Lernprozessen werden entsprechende theoretische Inhalte auf konkrete berufliche Praxissituationen bezogen.	Curriculare und didaktische Konzepte der BBnE werden an allen Lernorten zur Verbesserung der Ausbildung entwickelt und insbesondere in Bezug auf ihre Praxiswirksamkeit hin erprobt.	Nachhaltige Entwicklung ist als Eckpfeiler im unternehmerischen und berufsschulischen Leitprofil verankert und wird in der Praxis gelebt.	Die Gestaltung von nachhaltiger Entwicklung durch berufliches Handeln führt zu einer erkennbaren Veränderung der betrieblichen und berufsschulischen Praxis. Dieser Prozess wird systematisch durch z.B. Praxishilfen unterstützt.
7. Eignung des betrieblichen und schulischen Lehrpersonals			
Das betriebliche und schulische Lehrpersonal ist für die Vermittlung nachhaltigkeitsbezogener Ausbildungsinhalte persönlich und fachlich geeignet.	Das betriebliche und schulische Lehrpersonal wurde durch Qualifizierungsmaßnahmen geschult bzw. entsprechendes Lehrpersonal ausgewählt. Das Lehrpersonal bindet BBNE in die Ausbildung unter Verwendung konkreter Handlungs-/Umsetzungshilfen (z. B. durch das BIBB) ein.	Es bestehen Vorgaben (Empfehlungen) zu einem auf Nachhaltigkeit ausgelegten Kompetenzprofil bei schulischem und betrieblichen Lehrpersonal, das durch Zuständige Stellen überprüft wird. Qualifizierungsmaßnahmen, Praxishandreichungen o.Ä. für Lehrpersonal werden angeboten bzw. entwickelt.	Es werden Anreize geschaffen, um die persönliche und fachliche Befähigung des Ausbildungs- und Lehrpersonals (betrieblich und schulisch) zu fördern, damit diese nachhaltigkeitsorientierte berufliche Handlungskompetenzen im Lehr-/Lernprozess vermitteln können.

Dimension			
Allgemeine Beschreibung	Beschreibung Mikroebene	Beschreibung Mesoebene	Beschreibung Makroebene
8. Eignung der Ausbildungsstätten			
Die betrieblichen und schulischen Lernorte sind so gestaltet, dass nachhaltigkeits-orientierte berufliche Handlungskompetenzen erworben werden können und die Gestaltung nachhaltiger Entwicklung für die Auszubildenden konkret erfahrbar wird.	Es ist ein nachhaltigkeits-bezogenes Leitbild am Lernort verankert und der Lernort macht Nachhaltigkeit in seinen betrieblichen/schulischen Prozessen oder anderweitig erfahrbar.	Die nachhaltigkeitsorientierte Gestaltung betrieblicher und schulischer Lernorte bzw. bestehende Lernortkooperationen werden durch Zuständige Stellen überprüft und entsprechende Beratung angeboten.	Es bestehen Vorgaben und Empfehlungen zur nachhaltigkeitsorientierten Gestaltung betrieblicher und schulischer Lernorte.
9. Partizipation			
Das Ausbildungsverhältnis ist durch Partizipationsstrukturen in der Art gestaltet, dass Auszubildende auf betrieblicher und schulischer Ebene die Gestaltung nachhaltiger Entwicklung in der dualen Berufsausbildung stärken können.	Die Auszubildenden fördern mit eigenen Projekten die Gestaltung nachhaltiger Entwicklung in Betrieb und Berufsschule.	Auszubildende sind Teil von Berufsbildungsgremien auf regionaler und Bundeslandebene.	Auszubildende sind in schulischen und betrieblichen externen Gremien/ Organisationen/ Netzwerken vertreten und bringen aktiv Vorschläge für eine verbesserte Gestaltung von nachhaltiger Entwicklung ein.

Dimension			
Allgemeine Beschreibung	Beschreibung Mikroebene	Beschreibung Mesoebene	Beschreibung Makroebene
10. Prüfungen			
Die Gestaltung von nachhaltiger Entwicklung wird als integraler Bestandteil beruflicher Handlungskompetenz in den regulären Prüfungen von den zuständigen Stellen überprüft.	Es liegen Prüfungsfragen zu nachhaltigkeitsorientierten Kompetenzen vor und werden in den regulären Prüfungen genutzt. Nachhaltige Entwicklung ist zur Überprüfung der beruflichen Handlungsfähigkeit in das Konzept der vollständigen Handlung integriert.	Sowohl bei der Entwicklung von Prüfungsaufgaben als auch bei der Durchführung von Prüfungen wird die Gestaltung von nachhaltiger Entwicklung berücksichtigt, sodass nachhaltigkeitsorientierte berufliche Handlungskompetenz überprüft werden kann.	Zur Überprüfung der beruflichen Handlungskompetenz werden Empfehlungen ausgearbeitet, wie die Gestaltung von nachhaltiger Entwicklung in die Prüfungs- und Fortbildungsordnungen integriert werden kann.
11. Lernortkooperation			
Betriebe, Berufsschulen sowie überbetriebliche Bildungsstätten stimmen sich ab und kooperieren, um eine Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung zu stärken.	Die Kooperationspartner informieren sich gegenseitig, stimmen sich ab und/ oder wirken bei gemeinsam konzipierten Ausbildungsprojekten zusammen, damit nachhaltigkeitsorientierte berufliche Handlungskompetenzen erworben und reflektiert werden können.	Die Gestaltung von nachhaltiger Entwicklung ist im Rahmen der Lernortkooperation durch Vertreter der Berufsschule, des Betriebes sowie der überbetrieblichen Bildungsstätten integriert.	Die Kultusministerkonferenz (KMK) sowie das Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) sprechen Empfehlungen zur nachhaltigen Entwicklung als integralen Bestandteil bei der Gestaltung der Lernortkooperation aus.

Erläuterungen der Ebenen:

Mikroebene: Lehr-Lernprozess in Berufsschule, Betrieb und Überbetrieblichen Bildungsstätten

Mesoebene: Regionale Organisation der Berufsbildung, Zuständige Stellen (IHK, HWK, Berufsbildungsausschüsse (BBA), Landesausschüsse), Schulverwaltungen

Makroebene: Systemischer Kontext - Gesetzgeber, Bundesregierung, BIBB-Hauptausschuss, BMBF, KMK

D Fragebogen Betriebsbefragung (Erprobung)

Nachhaltigkeit in Betrieben und der beruflichen Ausbildung

<NR>

Angesichts der Herausforderungen zur Sicherung und Erhaltung einer lebenswerten Welt für die jetzige und kommende Generationen haben die Vereinten Nationen den Begriff der „Nachhaltigkeit“ zum Leitbild zukünftiger Entscheidungen erklärt. Vor diesem Hintergrund soll Nachhaltigkeit unter anderem im Rahmen der dualen Berufsausbildung verankert werden.

Wir möchten von Ihnen erfahren, an welchen Stellen in ihrem Betrieb Nachhaltigkeit im Allgemeinen und speziell in der beruflichen Ausbildung berücksichtigt wird. In der betrieblichen Praxis bedeutet dies zum Beispiel umweltverträgliche Materialien einzusetzen, Rohstoffe effizient zu nutzen, Abfälle zu vermeiden oder Handelsbeziehungen fair und Arbeitsverhältnisse gerecht zu gestalten.

Nachhaltigkeit im Betrieb					
1. Welche Relevanz hat Nachhaltigkeit in den folgenden Tätigkeitsbereichen Ihres Betriebes?					
	sehr hohe	hohe	geringe	sehr geringe	kann ich nicht beurteilen
Produkte/Dienstleistungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lieferantenauswahl	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vertrieb und Marketing	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Arbeits-/Geschäftsprozesse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Personalmanagement	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Strategische Entscheidungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aus- und Weiterbildung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Welche der nachfolgenden Ziele werden aktuell in Ihrem Betrieb verfolgt?					
	bereits umgesetzt	wird aktuell verfolgt	(aktuell) kein Ziel	kann ich nicht beurteilen	
Modernisierungen zur Reduktion des Ressourcenverbrauchs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Nachhaltigkeit als Vertriebs- und Marketingstrategie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Verankerung von Nachhaltigkeitsaspekten in der Aus- und Weiterbildung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Verankerung von Nachhaltigkeit bei Lieferketten/ Beschaffung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3. Wie schätzen Sie den Entwicklungsbedarf für die eben angeführten Ziele ein?					
	sehr groß	groß	gering	sehr gering	kann ich nicht beurteilen
Modernisierungen zur Reduktion des Ressourcenverbrauchs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nachhaltigkeit als Vertriebs- und Marketingstrategie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verankerung von Nachhaltigkeitsaspekten in der Aus- und Weiterbildung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verankerung von Nachhaltigkeit bei Lieferketten/ Beschaffung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Wird im Leitbild Ihres Betriebes explizit Bezug zu Nachhaltigkeit genommen?					
<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> wir haben kein Leitbild <input type="checkbox"/> weiß nicht					
5. Bilden Sie in Ihrem Betrieb aus?					
<input type="checkbox"/> ja, regelmäßig <input type="checkbox"/> ja, aber nicht jährlich <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> keine Angabe					
→ weiter mit Frage 11					

Nachhaltigkeit in der Ausbildung

6. Auf welche der folgenden Nachhaltigkeitsaspekte wird in Ihren betrieblichen Ausbildungsplänen Bezug genommen?

(Mehrfachnennungen möglich)

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Abfallvermeidung und -trennung | <input type="checkbox"/> Recycling und Kreislaufwirtschaft |
| <input type="checkbox"/> Lebensdauer und langfristige Nutzbarkeit | <input type="checkbox"/> Prüfsiegel und Zertifikate |
| <input type="checkbox"/> Faire Arbeitsbedingungen | <input type="checkbox"/> Transportwege |
| <input type="checkbox"/> Globale Gerechtigkeit | <input type="checkbox"/> Ich kenne die Ausbildungspläne zu wenig. |
| <input type="checkbox"/> sonstige: _____ | <input type="checkbox"/> keines der genannten Aspekte |

7. Welche Formate setzen Sie in Ihrem Betrieb ein, um Ihren Auszubildenden nachhaltiges Denken und Handeln zu vermitteln? (Mehrfachnennungen möglich)

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> themenbezogene Schulungsblöcke | <input type="checkbox"/> Projekte bzw. Projektstage |
| <input type="checkbox"/> praktische Arbeitsinhalte | <input type="checkbox"/> Exkursionen/ Veranstaltungen/ Messen |
| <input type="checkbox"/> sonstige: _____ | <input type="checkbox"/> keine der genannten Formate |
| _____ | <input type="checkbox"/> weiß nicht |

8. Haben sich die Ausbilder*innen in Ihrem Betrieb in den letzten drei Jahren zum Thema Nachhaltigkeit weitergebildet?

- ja nein kann ich nicht beurteilen

→ weiter mit Frage 11

9. Welche Möglichkeiten haben Ihre Ausbilder*innen genutzt, um sich im Bereich Nachhaltigkeit weiterzubilden? (Mehrfachnennungen möglich)

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Weiterbildungen bei Kammern/ Innungen | <input type="checkbox"/> Weiterbildungen bei Bildungsträgern |
| <input type="checkbox"/> informelle Formate (z. B. Runde Tische) | <input type="checkbox"/> innerbetriebliche Weiterbildungen |
| <input type="checkbox"/> sonstige: _____ | <input type="checkbox"/> keine Weiterbildungen |
| _____ | <input type="checkbox"/> weiß nicht |

10. Bitte geben Sie an, zu welchen Themenbereichen sich Ihre Ausbilder*innen weitergebildet haben. (Mehrfachnennungen möglich)

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Nachhaltigkeit im beruflichen Kontext | <input type="checkbox"/> Nachhaltigkeit im überbetrieblichen Kontext |
| <input type="checkbox"/> Methodische Gestaltung nachhaltigkeitsorientierter Lehr-/Lernprozesse | <input type="checkbox"/> Gestaltung von Projekten/ Exkursionen zu Nachhaltigkeit |
| <input type="checkbox"/> sonstige: _____ | <input type="checkbox"/> weiß nicht |

11. Bitte geben Sie an, inwieweit Sie den nachfolgenden Aussagen zustimmen.

„Wir legen Wert darauf, ...	stimme voll zu	stimme zu	stimme nicht zu	stimme überhaupt nicht zu	kann ich nicht beurteilen
... bei den Auszubildenden nachhaltigkeitsorientierte berufliche Handlungskompetenz zu fördern.“	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... dass unsere Ausbilder*innen nachhaltigkeitsbezogene Inhalte vermitteln können.“	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... dass unsere Auszubildenden die gesellschaftliche Bedeutung der Leitidee einer nachhaltigen Entwicklung verstehen.“	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Informationen zu Ihrem Betrieb

12. Welcher Branche ist Ihr Betrieb zuzuordnen?

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Land- und Forstwirtschaft, Fischerei | <input type="checkbox"/> Produzierendes Gewerbe |
| <input type="checkbox"/> Handel, Lagerei, Gastgewerbe | <input type="checkbox"/> Unternehmensdienstleistungen |
| <input type="checkbox"/> Öffentliche und private Dienstleistungen | <input type="checkbox"/> sonstige: _____ |
| | <input type="checkbox"/> keine Angabe |

13. Wie viele Beschäftigte (inklusive Auszubildende) hat Ihr Betrieb?

- 1-19 20-99 100-199 200 und mehr keine Angabe

Vielen Dank für Ihre Unterstützung!

Bitte schicken Sie den Fragebogen per beiliegendem Rückumschlag, per Fax an 0228 / 9910 666 - 2460 oder per E-Mail an beuer-kruessel@bibb.de zurück. Ihre Mitteilungen und/oder Anregungen können Sie ebenfalls an diese E-Mailadresse senden.

Fragen zum Inhalt beantwortet Ihnen Marcel Werner (werner@bibb.de; 0228/107-2458).

E Interviewleitfaden und Codesystem Kammerbefragung

Interviewleitfaden BBNE – Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung

Definition zum Verständnis von BBNE – Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung

„BBNE ist eine berufliche Bildung zu zukunftsfähigen Denken und Handeln in beruflichen, betrieblichen, gesellschaftlichen und privaten Kontexten, die es ermöglicht die Auswirkungen des eigenen beruflichen Handelns auf die Welt zu verstehen und verantwortungsvolle Entscheidungen zu treffen.“ (Kuhlmeier)

Bei Nachhaltigkeitskonstrukt geht es um die Berücksichtigung aller drei Dimensionen – ökologisch, ökonomisch und sozial.

Einstiegsfrage

- 1. Welche Position haben Sie bei der IHK/HWK?**
- 2. Welchen Bezug haben Sie als Vertreter der Kammer zu BNE?**

[z.B. Beteiligung an Landesstrategie, Arbeitskreise, Runder Tisch]

Nachfrage bei Bedarf:

- Gibt es weitere Personen in Ihrer Kammer, die sich mit NE oder BNE beschäftigen? (Verbindung zu anderen Bereichen Nachhaltigkeit allg., Ausbildung, Weiterbildung)

Aktuelle Aktivitäten im Themenfeld BNE

- 3. Welche Aktivitäten gibt es aktuell in ihrem Kammerbereich im Themenfeld BNE?**

[Denken Sie dabei sowohl an Nachhaltigkeit (NE) als auch Bildung für Nachhaltigkeit (BNE)]

Nachfragen bei Bedarf:

- Energiescouts, Azubi-Projekte, spezielle Angebote für Unternehmen
- Welchen Charakter haben die Projekte (modellhaft versus Umsetzung in der Fläche)? Falls modellhaft: Wie ist eine Verstetigung nach Projektende angedacht?
- Bei allg. Nachhaltigkeitsprojekten: welche Rolle spielt Bildung für NE dabei?
- Gibt es eine Landesstrategie speziell zu BNE? Wie ist die Einbindung der Kammern im BL?

- 4. Welche Relevanz hat das Thema Nachhaltigkeit für Betriebe?**

Nachfragen bei Bedarf:

- Wird das Thema Nachhaltigkeit ganz allg. von Unternehmen eingefordert? Und konkret zu Bildung für NE?
- Was daran interessiert Betriebe in diesem Zusammenhang?

- Hat sich mal ein Betrieb mit einem Anliegen zu NE und BNE an Sie gewendet? Können Sie mir ein konkretes Beispiel nennen, als sich Betrieb an Kammer gewendet hat?

Umsetzungsstand Standardberufsbildpositionen (StBBP)

Seit August 2021 gelten die neuen Standardberufsbildpositionen (StBBP) Umweltschutz und Nachhaltigkeit. Bei Neuordnungen treten sie in Kraft. Für alle anderen Berufe wird es empfohlen, die neuen StBBP zu berücksichtigen. In einigen Berufen wurden bereits Umsetzungshilfen erarbeitet.

5. Wie schätzen Sie den Umsetzungsstand der StBBP „Umweltschutz und Nachhaltigkeit“ in den Betrieben ein?

Nachfragen bei Bedarf:

- Sind die Betriebe auf die Umsetzung vorbereitet?
- Gibt es Maßnahmen seitens der IHK / HWK die Umsetzung zu unterstützen?
- Wie wird das Ausbildungspersonal auf die Umsetzung von BNE vorbereitet?
- Wie war es in der Vergangenheit bei Innovation in der Berufsbildung (z.B. bei Digitalisierungsstrategie, Handlungsorientierung): Wie sind Sie da vorgegangen? Welche Aktivitäten und Maßnahmen wurden da geplant und durchgeführt?

6. Welches Verständnis denken Sie, liegt bei Betrieben zum Thema Nachhaltigkeit vor?

Nachfragen bei Bedarf:

- Wo liegt der Fokus von Betrieben?
- Welche Dimensionen sind ggf. noch unberücksichtigt (ökologisch, ökonomisch, sozial)?

7. Was bräuchte es aus Ihrer Sicht (noch), damit Betriebe BNE in der Ausbildung umsetzen können?

8. Welche explizite Rolle spielt das Thema Bildung für Nachhaltigkeit in Projekten

HWK: wie Nachhaltiges Handwerk

IHK: der IHK-Qualifizierungsoffensive für Betriebe?

Indikatoren bzw. Meßbarkeit von BBNE-Maßnahmen

Die Umsetzung der SDG soll mit Indikatoren gemessen werden. Das gilt auch für den Bildungsbereich. Wir haben in einem Prozess mit Berufsbildungsakteuren mögliche Indikatoren für verschiedene Ebene erarbeitet. Auf die Mesoebene möchte ich gern den Blick mit Ihnen gemeinsam richten.

Erläuterung der Graphik:

Die Kategorien (links im Bild) stammen aus der Qualitätssicherung der Beruflichen Bildung. Diese wurden mit leichten Veränderungen für das Thema BNE angepasst. Wir gehen davon aus, dass in diesen Kategorien prinzipiell BNE vorkommen kann. Über die Kategorien – aber insbesondere auch durch die Unterteilung der Ebenen (Mikro, Meso, Makro) – wird die partizipative Gestaltung der Berufsbildung durch verschiedene Partner (wie Politik, Bildung und Kammern) berücksichtigt.

	Mikroebene	Mesoebene	Makroebene
Normative Vorgaben	Leitbild Betrieb	Vorgaben Kammern	Ordnungsmittel
Dokumentation/Monitoring	Ausbildungsnachweise	Nachhaltigkeitsberichte	BIBB-Datenreport
Kontinuierliche Verbesserung (F&E)	BBNE-Projekte	Modellversuche	F&E-Ausgaben
Kompetenzorientierung	Didaktische Konzepte	Verankerung in Bildungsplänen	Rahmenlehrpläne
Berufliche Orientierung/Beruflichkeit	Lehr-/ Lernmittel	Veröffentlichung von Kammern	Berufsbeschreibungen
Verschränkung von Theorie und Praxis	Ausbildungsmaterialien	Leitbild Betrieb/Schule	Praxishilfen
Eignung des betrieblichen & schulischen Lehrpersonals	Fortbildungen	Weiterbildungsangebot	AEVO/ Studieninhalte
Eignung der Ausbildungsstätten	Unternehmensleitbild	Beratungsangebote zuständige Stellen	Vorgaben/Empfehlungen
Partizipation	Projekte von Auszubildenden	Lenkungskreise/strat. Gruppen	Externe Netzwerke
Prüfungen	Prüfungsaufgaben	Fragen-/Prüfungskataloge	Prüfungsordnungen
Lernortkooperation	Kooperationsprojekte	Protokolle Kooperationstreffen	Empfehlungen BIBB/ KMK

9. Zu welchen Indikatoren gibt es in Ihrem Kammerbezirk Aktivitäten oder sind ggf. geplant?

Dimension	Frage	Antwort	
Normative Vorgaben	Gibt es ergänzende Vorgaben oder Empfehlungen? Welche?	ja	nein
Dokumentation	Gibt es Nachhaltigkeitsberichte (welche, Beteiligung Betriebe)?	ja	nein
Kontin. Verbesserung	Beteiligen Sie sich an den Modellversuchen, ggf. an Verstetigungsaktivitäten?	ja	nein

Beruflichkeit/Identität	Wie kann man Unternehmen bei der Ausbildungsakquise unterstützen? Spielt dabei Nachhaltigkeit eine Rolle?	ja	nein
Verschränkung T+P	Gibt es Aktivitäten/Kooperationen mit Schulen zum Thema? Welche?	ja	nein
Eignung Personal	Werden Weiterbildungen für Ausbildungspersonal zum Thema angeboten?	ja	nein
Eignung Ausbildungsstätte	Gibt es Beratungsangebote zum Thema BNE?	ja	nein
Prüfungen	Haben Sie BNE in Prüfungsfragen oder Prüfungskatalogen eingebracht?	ja	nein
Lernortkooperation	Welche BNE-Bezüge haben Sie zur berufsschulischen Ausbildung (KMK, Schulämter etc.)?	ja	nein

10. Wie können die Aktivitäten (von denen bis hierhin berichtet wurde) im Sinne von Transparenz und Fortschritte gemessen werden?

Nachfragen bei Bedarf:

- Welche statistischen Daten werden in Kammern grundsätzlich erfasst? Z.B. Betriebsbefragungen, Azubi-Befragungen o.ä?
- Wie „messen“ Kammerorganisationen ihre BBNE-Aktivitäten?
- Wäre es denkbar, dies übergreifend zu tun (bundesweit)?
- An wen kann man sich da wenden?
- Was würden Sie empfehlen, wie man es machen könnte?

Nachfragen spezifisch zu Weiterbildungsangeboten

- Welche Bildungsmaßnahmen sind geplant
- Wird erfasst, wie Qualifizierungsangebote genutzt werden?

Nachfragen spezifisch zu Prüfungen

- Wie kann man sich einen Überblick verschaffen?
- Könnte man Zugriff/Einblicke erhalten?
- An wen muss man sich wenden?

Ende

- Fragen an mich?

Kategoriensystem Kammerinterviews

Nr.	Oberkategorie	Subkategorie	Ausprägung (beispielhaft; Ankerbeispiele werden am Material generiert)	Kategorienart (Mayring)	Bemerkungen
1	Interviewpartner				
		Kammerbereich	IHK, HWK, zugehöriger Träger	beschreibende Kategorie	
		Funktion/Position	z.B. GF, Abt. Leitung, Teamleitung	beschreibende Kategorie	
		Geschäftsbereich in der Kammer	z.B. Ausbildung, Weiterbildung, Technologie und Umwelt, Wirtschaft etc.	beschreibende Kategorie	
		BNE-Bezug	z.B. in der Kammer, Kontakte nach außen, Modellvorhaben,	beschreibende Kategorie	
2	Einbindung der Kammern in Länderstrategien		Vorhandensein Länderstrategie; Kenntnis von Länderstrategie; Einbindung ja/nein	deduktive Kategorie	
3	Kammeraktivitäten zu BBNE (Meso-Ebene) für Unternehmen				
		Dimension 1 - Normative Vorgaben	Code wird vergeben, wenn Kammern Vorgaben oder Empfehlungen für Betriebe zu BBNE formuliert haben	deduktive Kategorie	Beispiele enthalten die Definitionen des BBNE-Indikatorenmodell
		Dimension 2 - Dokumentation	Code wird vergeben, wenn a) Kammern SELBST über Nachhaltigkeitsberichte ihre Aktivitäten berichten oder b) wenn sie Betriebe bei der Einführung solcher Berichte unterstützen (z.B. durch Beratung, Fortbildungen ...).	deduktive Kategorie	Beispiele enthalten die Definitionen des BBNE-Indikatorenmodell
		Dimension 3 - Kontinuierliche Verbesserung	Code wird vergeben, wenn Kammern sich an Modellprojekten beteiligen oder selbst Projekte zum Thema BBNE für nachhaltige Entwicklung initiiert haben. Die Dimensionen (ökol., ökon., sozial) müssen dabei nicht vollständig abgedeckt sein. Z.B. Energiescouts	deduktive Kategorie	Beispiele enthalten die Definitionen des BBNE-Indikatorenmodell

Dimension 4 - Kompetenzentwicklung	Der Code wird vergeben, wenn konkrete didaktische Beispiele genannt werden, wie nachhaltigkeitsorientierte Kompetenzen vermittelt werden.	deduktive Kategorie	Beispiele enthalten die Definitionen des BBNE-Indikatorenmodell; Code wurde nicht vergeben, kam nicht vor
Dimension 5 - Beruflichkeit	Dieser Code wird vergeben, wenn Kammern explizit formulieren, dass Nachhaltigkeit in Berufsbeschreibungen auftaucht/auftauchen sollte und die Ausbildungsakquise von Unternehmen aktive mit dieser Zielsetzung unterstützt wird.	deduktive Kategorie	Beispiele enthalten die Definitionen des BBNE-Indikatorenmodell
Dimension 6 - Verschränkung Theorie und Praxis	Code wird vergeben, wenn es Aktivitäten/ Kooperationen mit Schulen zum Thema gibt.	deduktive Kategorie	Beispiele enthalten die Definitionen des BBNE-Indikatorenmodell
Dimension 7 - Eignung Ausbildungspersonal	Code wird vergeben, wenn Bildungsangebote zum Thema für Betriebe angeboten werden. Dabei muss nicht BBNE im Vordergrund stehen; das Thema Nachhaltigkeit kann generell adressiert sein; z.B. Webinare zum Lieferkettengesetz.	deduktive Kategorie	Beispiele enthalten die Definitionen des BBNE-Indikatorenmodell
Dimension 8 - Eignung Ausbildungsstätte	Code wird vergeben, wenn betriebliche und schulische Lernorte so gestaltet sind, dass nachhaltigkeitsorientierte berufliche Handlungskompetenzen erworben werden können und die Gestaltung nachhaltiger Entwicklung für die Auszubildenden konkret erfahrbar wird.	deduktive Kategorie	Beispiele enthalten die Definitionen des BBNE-Indikatorenmodell; Code wurde nicht vergeben, kam nicht vor
Dimension 9 - Partizipation	Code wird vergeben, wenn seitens der Kammern Strukturen angeregt oder initiiert werden, die Auszubildende auf betrieblicher (und schulischer) Ebene in die Gestaltung nachhaltiger Entwicklung in ihrem jeweiligen Ausbildungsberuf aktiv einbinden	deduktive Kategorie	Beispiele enthalten die Definitionen des BBNE-Indikatorenmodell; Code wurde nicht vergeben, kam nicht vor
Dimension 10- Prüfungen	Code wird vergeben, wenn Aussagen zur Prüfungsrelevanz und zum Vorkommen in Prüfungen getätigt werden	deduktive Kategorie	Beispiele enthalten die Definitionen des BBNE-Indikatorenmodell
Dimension 11 - Lernkooperation	Code wird vergeben, wenn Aussagen zur Verortung von BBNE an verschiedenen Lernorten - Betrieb, Schule, ÜBS - gemacht werden	deduktive Kategorie	Beispiele enthalten die Definitionen des BBNE-Indikatorenmodell
Verstetigung von Projekten	ja/nein, Möglichkeiten, Limitationen	deduktive Kategorie	

notwendige zukünftige Maßnahmen	was wird benötigt, um BBNE noch besser umzusetzen? Wo liegen Hürden und Hindernisse?	deduktive Kategorie
Rolle von Bildung in den Aktivitäten	Code wird vergeben, wenn zur Rolle von Bildung im Zusammenhang mit Nachhaltigkeit oder nachhaltiger Entwicklung gesprochen wird; es geht z.B. um didaktische Methoden, Reflexionsprozesse, Anregen zu Diskussion usw.	deduktive Kategorie

4	Kammerinterne Aktivitäten			Kategorie ist bereits bei der ersten Sichtung induktiv entstanden
	Strategie der Kammer sich nachhaltig aufzustellen	Strategie ja/nein; Leitbild: ja/nein; interne Projekte ja/nein		induktive Kategorie
	Rolle von Bildung in den Aktivitäten	anhand der vorgegebenen Definition BBNE		induktive Kategorie
5	Nachhaltigkeit und BNE in Betrieben			
	Nachhaltigkeitsverständnis in Betrieben	mit Bezug zur Definition BBNE		deduktive Kategorie
	Dimensionen von Nachhaltigkeit	welche D. werden von U. angesprochen? Welche werden priorisiert?, sind alle drei Dimensionen berücksichtigt		deduktive Kategorie
	Themen zur Nachhaltigkeit, Anlässe für Unternehmen auf Kammern zuzugehen (bzgl. Nachhaltige Entwicklung)	Mit welchen N.Themen kommen U. auf Kammern zu? Was sind für U. konkrete Anlässe? Was davon bezieht sich konkret auf Bildung?		deduktive Kategorie
	Rolle von <u>Bildung</u> nE	anhand der vorgegebenen Definition BBNE		deduktive Kategorie
	Umsetzung Standardberufsbildpositionen	Kenntnis der U. zu StBBP; Sind U. vorbereitet?; insbes. Ausbildungspersonal;		deduktive Kategorie
6	Messbarkeit von BNE			
	generelle Datenerfassung zu Projekten/Aktivitäten			deduktive Kategorie
	Möglichkeit bundeslandübergreifend Daten zu erfassen	Azubi-Befragungen; Ansprechpartner für Daten		deduktive Kategorie
	Daten zur Weiterbildung	Potential, Datenverfügbarkeit, Zugang zu Daten		deduktive Kategorie
	Daten zu Prüfungen	Potential, Datenverfügbarkeit, Zugang zu Daten		deduktive Kategorie

F Publikation 1: Hecker et. al. (2022). Indikatoren als Treiber für eine Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung.

Indikatoren als Treiber für eine Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung

KRISTIN HECKER, MARCEL WERNER, SÖREN SCHÜTT-SAYED, NATALIE FUNK,
IRIS PFEIFFER, BARBARA HEMKES, METJE ROCKLAGE

Zusammenfassung

Der nachhaltigen Entwicklung im Sinne von ökologischem, ökonomischem und sozial verantwortlichem Handeln kommt eine wachsende Bedeutung zu. Bildung ist der Schlüssel dafür, Umdenken anzuregen und Handlungsalternativen aufzuzeigen. Der Nationale Aktionsplan konkretisiert Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) auf nationaler Ebene und legt Ziele, Maßnahmen und Handlungsfelder u. a. für den Bereich der Berufsbildung fest. Um den Umsetzungsstand dieser Bemühungen in der beruflichen Bildung zu erfassen, werden Indikatoren benötigt, die (1) relevant sind, (2) die Ziele des zugrunde liegenden Konzepts adäquat abbilden, (3) eine regelmäßige Datenerhebung erlauben, (4) kommunizierbar und (5) interpretierbar sind. Der Beitrag hebt die Bedeutung von Indikatoren als Treiber für eine Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung hervor. Es wird ein Modell vorgestellt, auf dessen Basis Indikatoren in der Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung abgeleitet werden. Aus dem Modell werden Dimensionen bzw. Bereiche der Berufsbildung aufgezeigt, die Indikatoren mit hohem Potenzial ausweisen. In der Diskussion wird Bezug zur aktuellen Datenverfügbarkeit und zum Stand der Erhebbarkeit von Indikatoren für eine Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung genommen.

Schlagerworte: Berufsbildung, nachhaltige Entwicklung, Indikatoren, duale Ausbildung, Berufsbildungssystem, Ebenen der Berufsbildung

Abstract

Sustainable development in the sense of ecological, economic and socially responsible action is becoming increasingly important. Education is the key to stimulating rethinking and showing alternative courses of action. The National Action Plan puts Education for Sustainable Development (ESD) into concrete terms at the national level and defines goals, measures and fields of action for the area of vocational education and training, among others. In order to record the implementation status of these efforts in vocational education, indicators are needed that (1) are relevant, (2) adequately reflect the goals of the underlying concept, (3) allow for regular data collection, (4) are communicable and (5) are interpretable. The paper highlights the importance of indicators as drivers for vocational education for sustainable development. A model is presented based on which indicators in vocational education for sustainable devel-

opment are derived. From the model, dimensions or areas of vocational education are identified that show indicators with high potential. In the discussion, reference is made to the current availability of data and the status of the collectability of indicators for vocational education for sustainable development.

Keywords: vocational education and training, sustainable development, indicators, dual education, vocational education and training system, dimensions of vocational education and training

1 Einleitung

In den letzten Jahren wurden in Deutschland vielfältige Anstrengungen unternommen, um Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) strukturell in den Bildungsbereichen zu verankern. Der von der Nationalen Plattform BNE unter Federführung des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) verabschiedete „Nationale Aktionsplan BNE“ trägt zur Umsetzung der Agenda 2030 der Vereinten Nationen für nachhaltige Entwicklung bei (Nationale Plattform BNE c/o BMBF, 2017). Die Vereinten Nationen haben im Jahr 2015 als Teil dieser Agenda 17 globale Ziele für nachhaltige Entwicklung (Sustainable Development Goals, kurz: SDGs) verabschiedet. Der Nationale Aktionsplan konkretisiert BNE auf nationaler Ebene und beschreibt im SDG 4 „hochwertige Bildung“ Ziele, Maßnahmen und Handlungsfelder für alle Bildungsbereiche, so auch für die berufliche Bildung.

Der beruflichen Ausbildung kommt hierbei eine besondere Rolle zu: Unternehmen gelten als die stärksten Treiber einer nachhaltigen Wirtschaftsordnung, indem sie maßgeblich zur Transformation hin zu einer nachhaltigen Wirtschaftsweise beitragen (Slopinski et al., 2020, S. 22). Gleichzeitig übernehmen die über 400.000 Ausbildungsbetriebe in Deutschland die berufliche Qualifizierung und tragen zur Persönlichkeitsentwicklung junger Menschen bei (BIBB, 2020, S. 192 ff.). Diese Betriebe haben ein enormes Potenzial zur Förderung nachhaltiger Entwicklung und zur Erreichung der Nachhaltigkeitsziele. Die berufliche Bildung wird deshalb auch als „Schlüssel zu nachhaltiger Entwicklung“ angesehen (BMBF, 2018, S. 79). Durch die Vielfalt der Berufe ermöglicht sie jungen Menschen „an gesellschaftlich relevanten Themenfeldern, wie der Energiewende, der nachhaltigen Gestaltung von Land- und Forstwirtschaft und von Technologie oder auch dem sozialen Zusammenhalt aktiv vor Ort mitzuwirken“ (Nationale Plattform BNE c/o BMBF, 2020, S. 28). Durch eine entsprechende Bildung für nachhaltige Entwicklung lassen sich Nachhaltigkeit und nachhaltige Entwicklung in der beruflichen Praxis verankern (Holst & Singer-Brodowski, 2020, S. 2).

In der Zwischenbilanz des Nationalen Aktionsplans BNE wird konstatiert, dass im Bereich der beruflichen Bildung zwar eher kleine Schritte, aber dennoch erste Erfolge erzielt werden konnten. „Eine transformative berufliche Bildung, die über eine Anpassung an berufliche und gesellschaftliche Veränderungsprozesse hinausgeht

und aus sich heraus aktiv eine gerechte Entwicklung für Mensch und Umwelt anstrebt“ (Nationale Plattform BNE c/o BMBF, 2020, S. 33), steht jedoch noch am Anfang.

Für die Weiterentwicklung einer Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung ist es notwendig, über Indikatoren (regelmäßig) den Status quo aufzuzeigen, Veränderungen dynamisch sichtbar zu machen und Berichterstattung leisten zu können. Dazu müssen Indikatoren entwickelt werden, die valide und vergleichende Rückschlüsse auf die Verankerung von BBNE ermöglichen. Die Berichterstattung erfolgt über den Deutschen Nachhaltigkeitsbericht der Bundesregierung und den Berufsbildungsbericht des BIBB. Mit Blick auf die Stärkung von Nachhaltigkeit in der Berufsbildung ergeben sich drei zentrale Anforderungen an Indikatoren: Sie sollten eine Dynamik in Gang setzen, eine regelmäßige Überprüfung der Zielerreichung ermöglichen sowie – im Sinne einer normativen Funktion – nachhaltige Bildung als Werteorientierung etablieren.

Neben einer strukturellen Verankerung von BNE, worauf sich der folgende Beitrag fokussiert, lassen sich Ansätze zur Kompetenzdiagnostik benennen (vgl. u. a. Berding et al., 2018; Michaelis, 2017; Seeber & Michaelis, 2014). Ausgehend von der Annahme, dass die Umsetzung von nachhaltigkeitsbezogenem Denken und Handeln besondere Kompetenzen wie z. B. Innovationskompetenz im beruflichen Kontext erfordert, werden Instrumente zur Diagnostik entwickelt (ebd.). Sie fokussieren somit das Individuum mit seinen spezifischen Kenntnissen, Fähig- und Fertigkeiten. Im Folgenden geht es vorrangig um die Implementierung von Vorgaben und das Schaffen von Rahmenbedingungen. Es werden Indikatoren der Input-, Prozess- und Outputebene adressiert. Die Umsetzung erfordert darüber hinaus individuelle Voraussetzungen, für die spezifische Kompetenzen notwendig sind und die über Indikatoren der Outcomeebene erfasst werden. Ansätze dieser Art sind gesondert weiterzuverfolgen.

2 Indikatorenentwicklung

Die Entwicklung der Indikatoren steht im unmittelbaren Zusammenhang mit dem Ziel 4.7.1 der Agenda 2030. Demnach ist

„bis 2030 sicher[zu]stellen, dass alle Lernenden die notwendigen Kenntnisse und Qualifikationen zur Förderung nachhaltiger Entwicklung erwerben, unter anderem durch Bildung für nachhaltige Entwicklung und nachhaltige Lebensweisen, Menschenrechte, Geschlechtergleichstellung, eine Kultur des Friedens und der Gewaltlosigkeit, Weltbürgerschaft und die Wertschätzung kultureller Vielfalt und des Beitrags der Kultur zu nachhaltiger Entwicklung“ (Nationale Plattform BNE c/o BMBF, 2017, S. 7).

Diesem Ziel folgend wird ein Indikator in Form von aggregierten Einzelindikatoren gefordert, der das Ausmaß ermittelt, mit dem ein Land die Konzepte Global Citizen-

ship Education¹ (GCED) und Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) im Bildungssystem integriert. Der seit Jahren initiierte Prozess im Sinne des Mottos „Vom Projekt zur Struktur“ soll dadurch sichtbar gemacht werden. Dementsprechend sind schwerpunktmäßig charakteristische Strukturmerkmale des Bildungssystems wie nationale Bildungspolitik, Lehrpläne, die Ausbildung von Lehrkräften sowie die Leistungsbeurteilung von Lernenden herauszustellen.

2.1 Ziele der Indikatorenentwicklung in der Berufsbildung

Das vom BMBF geförderte Verbundprojekt „Indikatoren berufliche Bildung für nachhaltige Entwicklung“ (kurz: iBBNE) entwickelt in diesem Kontext Indikatoren, die sich auf das Berufsbildungssystem beziehen. Auch hier werden zunächst die Strukturmerkmale im dualen System der beruflichen Bildung mit den beiden Lernorten Berufsschule und Betrieb fokussiert. Ganz im Sinne bisheriger Studienergebnisse und Experteneinschätzungen bilden u. a.

„die Bundes- und Landesgesetze, Beschlüsse und Empfehlungen der Kultusministerkonferenz, Beschlüsse des Hauptausschusses des Bundesinstituts für Berufsbildung (BIBB), die programmatische und koordinierende Ausrichtung des BIBB als begleitendes Forschungsinstitut und die Berichterstattung zur Berufsbildung“ (Holst & Singer-Brodowski, 2020, S. 2)

einen wichtigen Rahmen. Insbesondere ist für die strukturelle Verankerung von BBNE die ausreichende Aufnahme der Nachhaltigkeitsidee in die zentralen Ordnungsmittel wie Ausbildungsordnungen von hoher Relevanz (Singer-Brodowski & Grapentin-Rimek, 2019, S. 149 ff.) Hierin wird ein besonders erfolgversprechender Weg mit hohem Veränderungspotenzial gesehen, weshalb sich bisherige Untersuchungen vorwiegend auf die Analyse zentraler Ordnungsmittel stützen. Das Verbundprojekt iBBNE knüpft daran an und erweitert die Konzepte um weitere Strukturelemente. Denn erst durch geeignete Indikatoren und die Bereitstellung aussagekräftiger Daten, die die Entwicklungen messbar und interpretierbar machen, lassen sich Aussagen über die Erreichung der angestrebten Ziele begründet treffen.

Die künftigen Indikatoren können einen Handlungsdruck auslösen, der als Treiber für die weitere Verstetigung von BBNE dienen kann. Sie erfüllen die erforderliche Aufgabe, den Ist-Zustand der Umsetzung von nachhaltiger Entwicklung in der Berufsbildung zu erfassen (Zapf, 1973, S. 261 f.). Darüber hinaus wird durch einen theoretisch-hergeleiteten und normativ begründeten Soll-Zustand eine Hebel-Funktion für weitere nötige Umsetzungsmaßnahmen im Berufsbildungssystem in Richtung Nachhaltigkeit bestimmt. Die Einigung auf und Festlegung von Indikatoren mit anzustrebenden Zielwerten kann diesen Transformationsprozess entscheidend vorantreiben.

¹ Hier wurde auf die deutsche Übersetzung verzichtet, weil sie sonst mit anderen Konzepten wie politische Bildung etc. verwechselt werden könnte.

2.2 Herausforderungen für ein BNE-Indikatorensystem in der beruflichen Bildung

Die berufliche Bildung ist aufgrund der unterschiedlichen Bildungsgänge und -stufen sehr komplex. Sie umfasst die Ausbildungsvorbereitung und berufliche Erstausbildung, geht über die berufliche Fort- und Weiterbildung und reicht bis hin zu ausbildungsintegrierenden Studienangeboten. Die Indikatorenentwicklung konzentriert sich auf das duale System, welches einen Eckpfeiler des deutschen Produktions- und Innovationsmodells bildet (Busemeyer & Trampusch, 2012). Um der Komplexität des dualen Systems gerecht zu werden, muss die Indikatorenentwicklung die vielfältigen Rahmenbedingungen berücksichtigen. So ist die duale Berufsausbildung durch Phasen des berufsschulischen und betrieblichen Lernens und somit durch die unterschiedlichen Lernorte Betrieb, Berufsschule sowie ggf. überbetriebliche Berufsbildungsstätten gekennzeichnet. Die dualen Ausbildungsberufe unterscheiden sich hinsichtlich ihrer curricularen Grundlagen (Ausbildungsrahmenplan, Rahmenlehrplan, Prüfungsordnungen) und durch heterogenes Berufsbildungspersonal (haupt- und nebenamtliche Ausbilder:innen, Berufsschullehrkräfte). Die Vielfalt der Ausbildungsberufe nach BBiG führt zu Unterschieden hinsichtlich der „Nähe“ ihrer Handlungsfelder und Ausbildungsinhalte zur Leitidee der nachhaltigen Entwicklung und den SDGs. Ein Indikatorensystem, das den Stand von BNE und GCE im Bereich der Berufsausbildung erfasst, muss demnach quer zur Systematik der SDGs angelegt sein und unterschiedliche Aspekte gleichermaßen berücksichtigen. Darüber hinaus ist die berufliche Bildung durch das Konsensprinzip mit verschiedenen sozialen Akteuren gekennzeichnet. Die Weiterentwicklung und Ausgestaltung des Ausbildungssystems ist ein komplexer Mehr-Ebenen-Prozess unter Beteiligung bildungspolitischer Akteure und verschiedener Sozialpartner, u. a. Branchen- und Berufsverbände und Kammerorganisationen. Demnach sollten in die Untersuchungen zur BBNE Akteure auf verschiedenen Ebenen wie der Makro-, Meso- und Mikroebene einbezogen werden. Partizipative Verfahren unterstützen die Legitimität und Akzeptanz von Indikatoren, da diese immer auf einem Aushandlungsprozess beruhen (Di Giulio et al., 2011, S. 16).

Die zweite Herausforderung besteht darin, den faktischen Umsetzungsstand einer programmatischen Sollgröße („regulative Idee“) mittels Indikatoren zu erfassen. Den Stand der Entwicklung quantitativ zu messen, ist eine innovative und äußerst anspruchsvolle Zielsetzung, die eines sehr spezifischen methodischen Vorgehens bedarf. Dies gilt umso mehr, wenn auch unterschiedliche Qualitätsdimensionen des Berufsbildungsprozesses sowie unterschiedliche Struktur- und Akteursebenen des Berufsbildungssystems berücksichtigt werden sollen. Es ist daher auch zu prüfen, in welchem Verhältnis, quantitative und qualitative Daten erhoben bzw. ausgewertet werden müssen, um belastbare Aussagen zum Entwicklungs- und Umsetzungsstand von BBNE und GCE treffen zu können.

Indikatoren, die die Verankerung von BNE in der beruflichen Bildung abbilden sollen, unterliegen verschiedenen Anforderungen, damit ihr Einsatz in der (inter-)nationalen Bildungsberichterstattung gerechtfertigt und ihre Erhebung zur Überprüfung der Zielerreichung der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie und des Nationalen

Aktionsplans BNE dienlich ist. Im UNESCO-Aktionsrahmen Bildung 2030 wurden fünf Kriterien festgehalten, die einen wirksamen Bildungsindikator ausmachen: Relevanz, Übereinstimmung mit den in den Zielen verankerten Konzepten (z. B. BNE, GCE), Eignung für eine regelmäßige länderübergreifende Datenerhebung, Kommunizierbarkeit an ein globales Publikum und Interpretierbarkeit (Deutsche UNESCO-Kommission, 2014, S. 27 f.). Die Erfüllung dieser Kriterien bei der Auswahl möglicher Indikatoren ist aus den globalen und nationalen Ansprüchen zur Umsetzung einer BNE heraus begründet und somit grundsätzlich zu berücksichtigen. Darüber hinaus sind auch Kriterien leitend, die in der Bildungsberichterstattung in Deutschland grundlegend an jeden Indikator gerichtet werden. Für die Auswahl von Indikatoren sind die Orientierung an national wie international verfolgten Zielen von Bildung, die Relevanz für bildungspolitische Steuerung, das Vorliegen aktueller Forschungsbefunde sowie die Verfügbarkeit und Aussagefähigkeit von Daten leitend (Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2018, S. 2). Grundlegende Qualitätskriterien, die im Rahmen der Weiterentwicklung des Indikatorenkonzepts vom Konsortium Bildungsberichterstattung (2007, S. 36 f.) benannt wurden, sind u. a. eine regelmäßige Erhebung zur Darstellung einer Entwicklung im Zeitverlauf und die Erfüllung von Objektivität, Reliabilität und Validität.

Neben diesen Kriterien, die auf Güte, Zugänglichkeit und die Interpretierbarkeit von Indikatoren abzielen, erscheint es auch sinnvoll, mögliche Indikatoren hinsichtlich ihrer inhaltlichen Verortung einzuschätzen. Indikatoren können darüber hinaus auch hinsichtlich ihrer Wirkungsebenen unterschieden werden. Stufflebeam (1971, S. 4) beschreibt vier Ebenen der Evaluation: Kontext, Input, Prozess und Wirkung. Eine ähnliche Systematik findet sich auch bei Brown und Svenson (1988, S. 30 f.), die Inputs, Prozesse, Outputs und Outcomes betrachten. Die Entwicklung geeigneter BBNE-Indikatoren im Rahmen des iBBNE-Projektes basiert auf dem SDG 4.7.1, welches sich schwerpunktmäßig auf Inputindikatoren (teils Outputindikatoren) wie bspw. charakteristische Strukturmerkmale, die Lehrpläne oder die Ausbildung von Lehrkräften bezieht. Dementsprechend grenzt sich das Projekt iBBNE von bestehenden Forschungsansätzen zur Outcome-Perspektive und individuellen Anforderungen wie der Kompetenzdiagnostik (vgl. Berding et al., 2018; Michaelis, 2017; Seeber & Michaelis, 2014) ab.

3 Theoretisches Modell als Grundlage der Indikatorenentwicklung

Die zu bestimmenden Indikatoren für BBNE und GCED können nicht nur deduktiv aus der Leitidee nachhaltiger Entwicklung einschließlich der 17 SDGs abgeleitet werden. Methodisch ist die Bestimmung von Indikatoren von einer BBNE-Definition abhängig. Erst wenn ein genaues Verständnis von BBNE vorliegt, welches die Komplexität deutlich macht, kann auf die Entwicklung von BBNE in der beruflichen Bildung

geschlossen werden. Darüber hinaus sollte ein Modell die Organisation und Struktur der Berufsbildung abbilden, um Indikatoren identifizieren und verorten zu können.

3.1 Definition von Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung

Berufliche Bildung für nachhaltige Entwicklung soll zukunftsfähiges Denken und Handeln befördern, sowohl in betrieblichen, gesellschaftlichen als auch privaten Kontexten. Sie befähigt dazu, die Auswirkungen des eigenen beruflichen (und privaten) Handelns auf die Welt zu verstehen und verantwortungsvolle Entscheidungen zu treffen. Mit dieser Festlegung wird die inhaltliche Ausrichtung der Indikatoren vorgegeben. Konkreter heißt BBNE, dass Lernende:

- soziale, ökologische und ökonomische Aspekte der Berufsarbeit mit ihren Wechselbezügen, Widersprüchen und Dilemmata prüfen und beurteilen können.
- lokale, regionale und globale Auswirkungen der hergestellten Produkte und erbrachten Dienstleistungen erkennen und bei der Arbeit verantwortungsvoll berücksichtigen können.
- die kurz-, mittel- und langfristigen Folgen der Produktherstellung und der Dienstleistungserbringung im Sinne einer nachhaltigen Zukunftsgestaltung einbeziehen können.
- Materialien und Energien in der Berufsarbeit unter den Gesichtspunkten Suffizienz (Notwendigkeit), Effizienz (Wirkungsgrad) und Konsistenz (Naturverträglichkeit) nutzen können.
- Liefer- und Prozessketten sowie Produktlebenszyklen bei der Herstellung von Produkten und der Erbringung von Dienstleistungen miteinbeziehen können (Kuhlmeier & Vollmer, 2018, S. 144).

Auf dieser Grundlage ist es möglich, den komplexen Sachverhalt „Entwicklungsstand von BBNE“ genauer in Form von Indikatoren zu bestimmen.

3.2 Entwicklung eines Modells zur Erfassung einer beruflichen Bildung für nachhaltige Entwicklung

Die Entwicklung von Indikatoren im Bereich BBNE bedarf eines theoretisch-fundierten Modells, welches umfangreiche Informationen über potenzielle Anknüpfungspunkte von BBNE in der dualen Berufsausbildung bereitstellt. Als geeignete Grundlage dienten im Projekt iBBNE die elf Eckpfeiler der betrieblichen Ausbildung (Guellali, 2017, S. 11 ff.), da diese die wesentlichen Kernbereiche für die Qualitätssicherung im dualen Ausbildungssystem beschreiben. Sie reichen vom Konsensprinzip bis zur Lernortkooperation zwischen Betrieb, Berufsschule sowie ggf. überbetrieblichen Bildungsstätten. Diese zentralen Merkmale basieren auf den gesetzlichen Bestimmungen (BBiG, JArbSchG etc.) sowie den Empfehlungen des BIBB-Hauptausschusses (ebd., S. 9).

Für die Entwicklung eines Modells zur Identifikation von BBNE-Indikatoren, wurden diese Eckpfeiler mit BBNE in Bezug gesetzt (vgl. Abbildung 1). Nicht alle Eckpfeiler von Guellali (2017, S. 11 ff.) sind in das Modell eingeflossen: Z. T. wurden Merk-

male aufgrund fehlender Passung neu akzentuiert, andere wurden ausgetauscht und ersetzt, da sie keinen Bezug zu BBNE aufweisen. Bspw. beschreibt der Eckpfeiler „Ausbildungsverhältnis“, dass die Rechten und Pflichten von Auszubildenden geregelt sein müssen, was keinen eindeutigen Bezug zu BBNE darstellt.

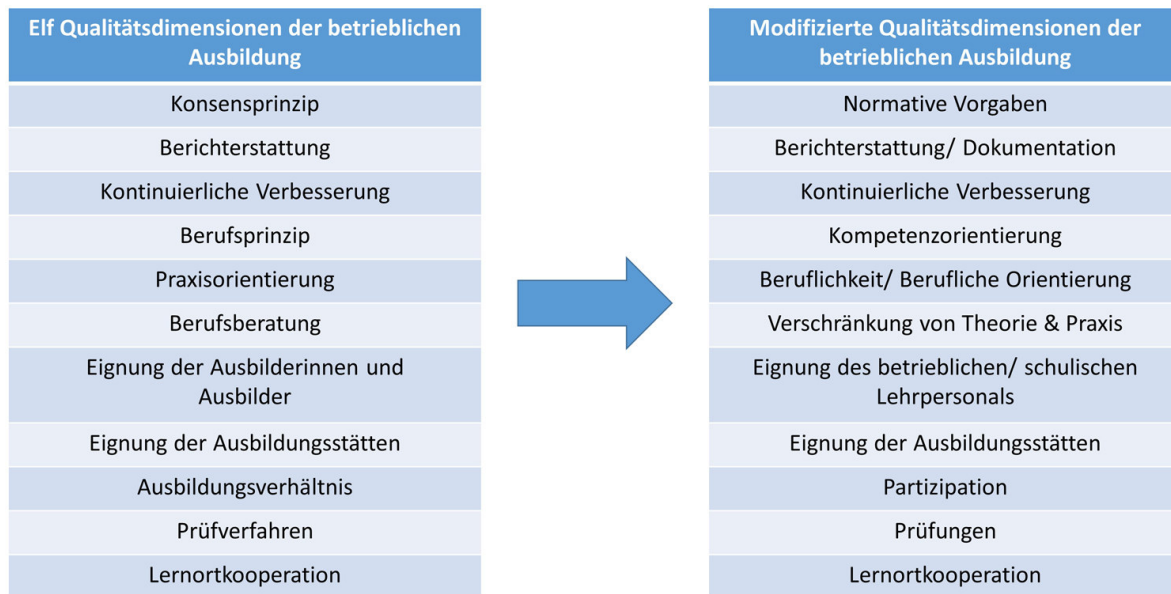


Abbildung 1: Ableitung der Qualitätsmerkmale der betrieblichen Ausbildung für eine Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung (Quelle: eigene Darstellung)

Eine zentrale Herausforderung für die Entwicklung von Indikatoren in der beruflichen Bildung ist, die komplexe Struktur mit ihren vielfältigen Akteuren abzubilden. Um diese Mehrebenenstruktur im Modell darzustellen, wurden die Dimensionen um die Mikro-, Meso- und Makroebene erweitert. Die Mikroebene beschreibt hierbei den konkreten Lehr-Lern-Prozess in der Berufsschule, im Betrieb und in den überbetrieblichen Bildungsstätten sowie die lernortbezogenen Handlungs- und Gestaltungsfelder wie die Lern- und Arbeitsumgebung (Hantsch et al., 2021, 362 ff.). Auf der Mesoebene geht es um die regionale Organisation der Berufsbildung, d. h. die Ebene der zuständigen Stellen. Die Makroebene hingegen bezieht sich auf den systemischen Kontext der Berufsbildung (Fischer, 2014, S. 12). Die Erweiterung um die drei Ebenen ermöglicht es, nicht nur die Kernbereiche darzustellen, sondern diese zielgruppenspezifisch zu differenzieren und zu explizieren.

Durch diese Differenzierung ist es möglich, BBNE systematisch im Kontext des dualen Berufsausbildungssystems zu durchdringen. Darüber werden vielfältige Ansatzpunkte für potenzielle Indikatoren generiert, wie in Abbildung 2 mit Beispielen für mögliche Datenquellen aus den drei Ebenen dargestellt.

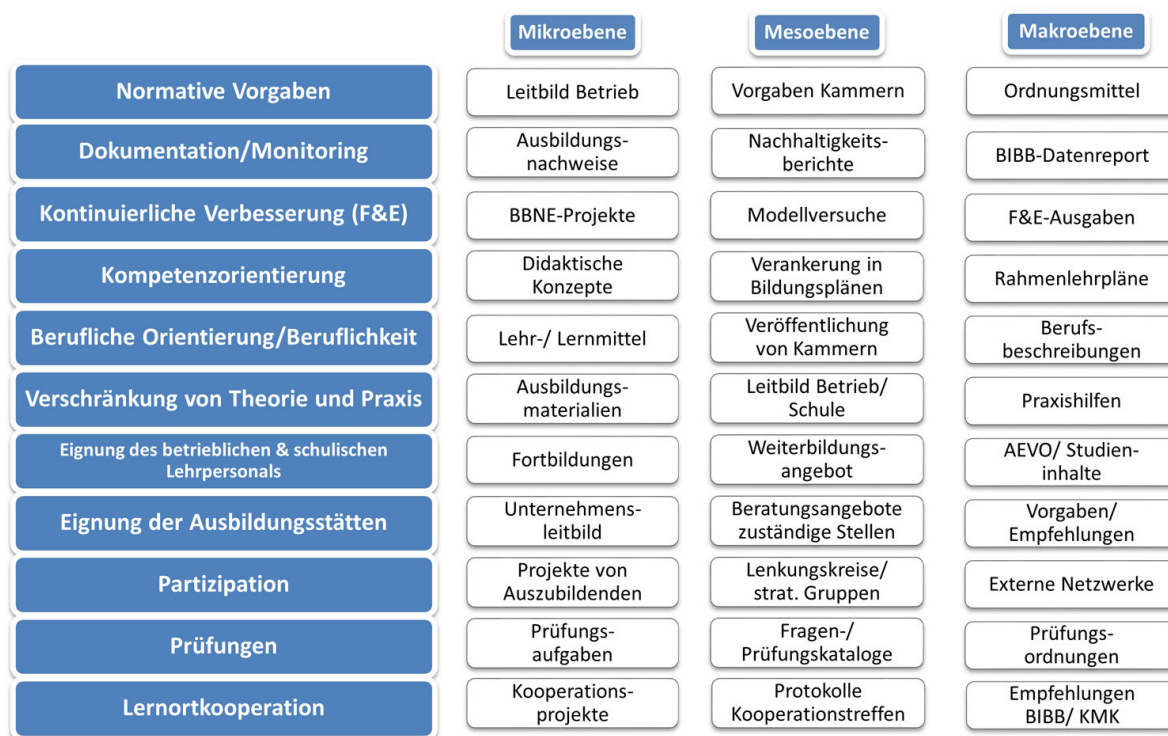


Abbildung 2: Modell zur Identifizierung potenzieller BBNE-Indikatoren im System der beruflichen Bildung (Quelle: eigene Darstellung)

Die Beispiele verdeutlichen, dass die Förderung von BBNE nicht ausschließlich durch gesetzliche bzw. übergeordnete Rahmenbedingungen (z. B. Ordnungsmittel) erfolgen kann, sondern auch anhand von Unternehmens- und Schulleitbildern, konkreten Projekten und unterstützenden Materialien wie Praxishilfen sichtbar gemacht werden kann.

Somit liefert das Modell ein umfangreiches theoretisch-fundiertes Konstrukt mit vielfältigen Anknüpfungspunkten von BBNE im System der dualen Berufsausbildung. Für die Entwicklung eines Einzelindikators bzw. eines komprimierten Indikatorensets bedarf es der Verdichtung des Modells auf die zentralen und wichtigen Bereiche.

4 Erste Ergebnisse zu BNE-Dimensionen und -Indikatoren

Die Bewertung des Modells und die Priorisierung von relevanten Dimensionen für Indikatoren für Nachhaltigkeit in der Berufsbildung sollte einem partizipativ ausgelegten Forschungsansatz folgen, um Transparenz und Akzeptanz zu schaffen. Wesentliche Akteure des Berufsbildungssystem aus allen Ebenen wurden in einem mehrstufigen, partizipativen Prozess in die Entwicklung der Indikatoren eingebunden. Einschätzungen wurden zur Vollständigkeit und Relevanz des Modells, zur Priorisierung der Dimensionen und potenzieller Indikatoren sowie zur Verfügbarkeit von Daten eingeholt.

In zwei zeitlich versetzten Workshops (methodisch angelehnt an das Konzept von Zukunftskonferenzen²) beurteilten 36 Teilnehmende von Kammern, Verbänden, Gewerkschaften und Ministerien, schulische und betriebliche Vertreter:innen der Berufsbildung sowie Wissenschaftler:innen das Modell und nahmen erste Einschätzungen vor, ob potenzielle Indikatoren vorhanden und praktikabel zu erheben sind. In vertieften Interviews wurden weitere 34 Personen der verschiedenen Ebenen zu den Dimensionen und ersten Indikatoren befragt (vgl. Abb. 3).

4.1 Priorisierung zentraler Dimensionen für BBNE

Mit dem Ziel neben einem Pars-pro-toto-Indikator ein reduziertes Set von Indikatoren zu entwickeln, wurden zunächst die Dimensionen mit besonderer Relevanz für BNE selektiert. Dies entspricht auch dem Grundsatz der Datensparsamkeit. Es zeigt sich, dass sich die Einschätzungen der betrieblichen und der schulischen Expert:innen deutlich voneinander unterscheiden. Schulische Expert:innen halten die elf Dimensionen insgesamt für relevant und praktikabel, um BBNE-Indikatoren zu identifizieren und auch entsprechend zu erfassen. Ihre Einschätzungen sind damit positiver als die von betrieblichen Praxisexpert:innen und Akteuren auf der systemischen Ebene. Besonders in der betrieblichen Praxis erweisen sich einige Dimensionen wie bspw. die Kompetenzorientierung und die Eignung der Ausbildungsstätte als weniger praktikabel für die Erfassung.

Vier Dimensionen weisen jedoch deutliche Überschneidungen bei den Einschätzungen aller Expertengruppen auf und haben somit ein hervorgehobenes Potenzial für BNE-Indikatoren: normative Vorgaben, Ausbildungsprüfungen, Beruflichkeit und die Eignung des Berufsbildungspersonals (vgl. Abb. 3).

Aus Sicht der Expert:innen haben normative Vorgaben insbesondere eine legitimierende und bindende Funktion. Sie schaffen den Rahmen, in dem Handlungen umgesetzt werden. Das betrifft auf der Makroebene bspw. Änderungen im Ausbildungsgesetz, die Formulierung entsprechender Zielvorgaben in den Ausbildungsordnungen, z. B. der Standardberufsbildpositionen oder auch Vorgaben in Prüfungsordnungen, die sich in konkreten Prüfungsaufgaben auf der Mikroebene niederschlagen können. Auch wenn die Verankerung von BNE in formalen Dokumenten nicht gleichbedeutend mit ihrer praktischen Umsetzung ist, ist sie doch ein strukturell wichtiger Hebel, um Ziele und Abläufe innerhalb von Bildungssystemen zu verändern (Holst & Singer-Brodowski, 2020, S. 2 ff.). Aus systemischer Perspektive wird BBNE „dadurch eine Legitimation eingeräumt [...], die die Verhandlungen der Nachhaltigkeitsengagierten in der Institution mit Vorgesetzten und Kolleg:innen unterstützen würden“ (Schütt-Sayed et al., 2016, S. 16).

2 Eine Zukunftskonferenz (Future Search Conference) ist eine strukturierte partizipative Planungsmethode, bei der aktive Mitglieder ihr persönliches Wissen und ihre Erfahrung einbringen. Gemeinsam wird das angestrebte Ziel bzw. das Ergebnis definiert und eine Strategie entwickelt, um das Ziel zu erreichen (Feindt, 2001; Janoff & Weisbord, 2005).

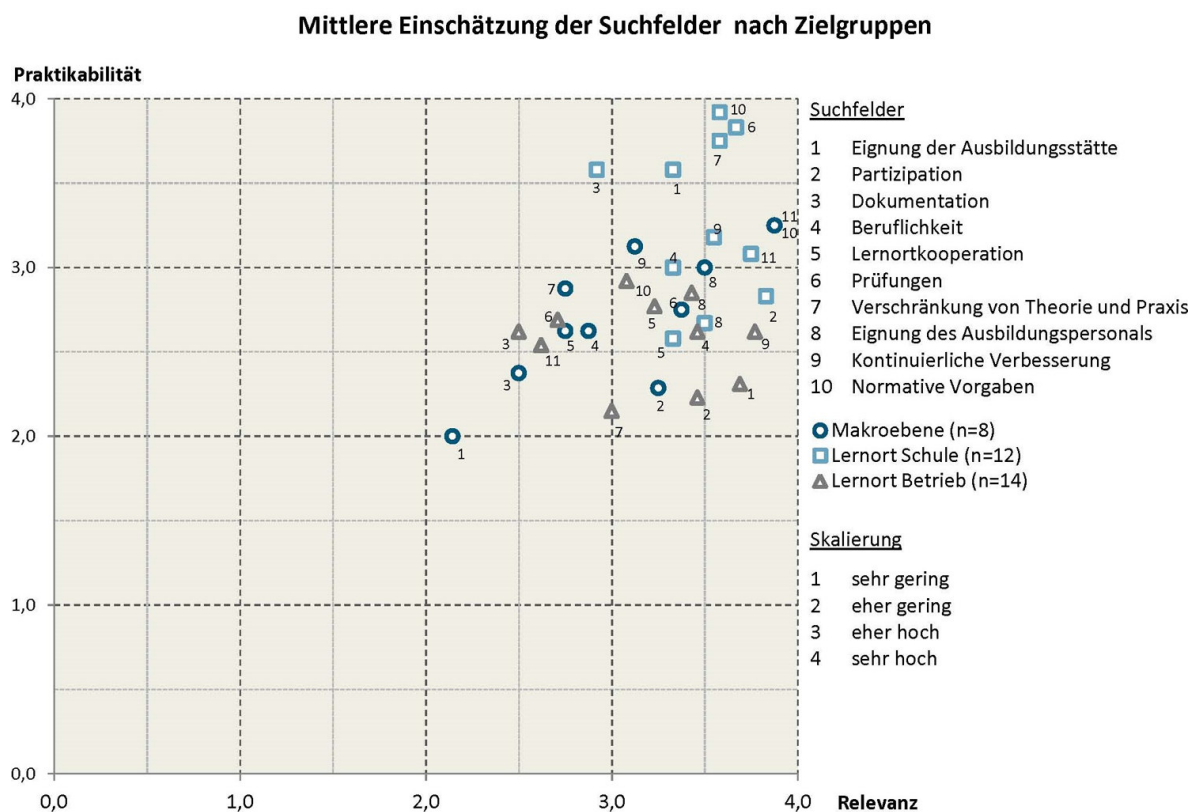


Abbildung 3: Dimensionen mit hohem Potenzial für BNE-Indikatoren, abgetragen wurden die Mittelwerte (Quelle: eigene Darstellung)

Damit zusammenhängend wird die Eignung des Berufsbildungspersonals als wichtige Voraussetzung für eine Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung gesehen. Auszubildende und Lehrkräfte sind die entscheidenden Akteure, die für die Umsetzung der normativen Vorgaben zuständig sind. Nur wenn sie das Thema, seine Inhalte und Bedeutung erkannt haben und kompetent in der Gestaltung von BBNE-Lernprozessen sind, werden sie es auch entsprechend an Auszubildende weitergeben können. Aus Sicht der Expert:innen ist für die Förderung nachhaltigkeitsorientierter Kompetenzen in der Ausbilderqualifizierung u. a. entscheidend, dass BBNE in der Ausbilder-eignungsverordnung (AEVO) verankert ist.

Prüfungen sind nach den Expertenurteilen deshalb besonders geeignet, weil sie Ausbildungspersonal und Lehrkräfte dazu anregen, Nachhaltigkeitsinhalte verstärkt und verbindlich in die konkreten Lehr-/Lernprozesse aufzunehmen. Sofern das Thema „Nachhaltigkeit“ prüfungsrelevant ist, so die Annahme, spiegelt sich die Idee der nachhaltigen Entwicklung auch in den Lerninhalten auf schulischer und betrieblicher Ebene wider. In diesem Kontext wurde angemerkt, dass nicht nur die ausschließliche Dissemination von nachhaltigkeitsorientierten Ausbildungsinhalten wichtig sei, sondern BBNE auch die Art und Weise des Lernens verändere³.

3 Neben der üblichen Trennung von Theorie und Praxis – also Berufsschule und Betrieb – wird angeregt, mehr Projektarbeit in beiden Lernorten zu integrieren.

Die Wirkung dieser Maßnahmen zeigt sich im beruflichen Selbstverständnis. Denn nur wenn der Lernort Schule oder Betrieb hinter dem BBNE-Gedanken steht, werden weitere Maßnahmen zur Förderung veranlasst, wie bspw. Vorgaben in Abteilungen, die Auszubildenden entsprechend zu unterweisen. Ferner hat das Bildungspersonal eine Vorbildfunktion und muss BBNE an den Lernorten vorleben und erklären. Die Auszubildenden sollen verstehen, welche Auswirkungen das eigene oder unternehmerische Handeln auf Umwelt und Gesellschaft haben kann und durch welche alternativen Handlungsmöglichkeiten negative Auswirkungen abgemildert oder vermieden werden können.

4.2 Vorläufige Indikatoren als Treiber für die Diffusion von BBNE

Entsprechend den Zielsetzungen der vier priorisierten Dimensionen wurden konkrete Indikatoren definiert, die geeignet sind, den Stand der Durchdringung von BBNE zu messen. Ziel der Indikatoren ist, die Umsetzung politischer Ziele zu überprüfen. Die an der Gestaltung der Berufsbildung beteiligten Akteure können anhand der Ergebnisse neue Maßnahmen für die Umsetzung einer Bildung für nachhaltige Entwicklung ableiten. Diese werden aufgrund des Einigungsprozesses handlungsleitend, erzeugen also die notwendige Triebkraft. Für jeden Indikator wurde eine Definition in Form von vorgegebenen Messzielen formuliert, die beobachtbare Sachverhalte betreffen und Aussagen über ihre Art und Stärke geben (Meyer, 2004, S. 36). Die vorläufigen Ergebnisse zu den Indikatoren, die gegenwärtig als umsetzbar eingestuft werden, wurden in Bezug zu den Dimensionen des Modells zusammengetragen (vgl. Tabelle 1).

Das Indikatorenset besteht insgesamt aus 13 Messzahlen. Indikatoren aus den Bereichen „Finanzierung/Ressourcenausstattung“ und „Lehrmethoden“ wurden nicht aufgenommen. Sie wurden bei der Modellbildung zwar angesprochen, jedoch wurde ihnen im Nachgang von den Expert:innen nicht das notwendige Potenzial bzgl. Relevanz und Erhebbarkeit zugesprochen. Aus Netzwerktreffen mit anderen Wissenschaftler:innen wurde zudem deutlich, dass die Aussagekraft von verfügbaren Daten zu „Ressourcen/Finanzen“ eng begrenzt ist. Aussagekraft und Erhebbarkeit sind aber wichtige Voraussetzungen für Indikatoren. Das Set konzentriert sich bewusst auf jene strategischen Variablen, die geeignet sind, einen Handlungsdruck zu erzeugen. Durch die Einbindung der relevanten Expert:innen in den Entwicklungs- und Auswahlprozess stellt das Set zudem die notwendige Akzeptanz der vorgestellten Indikatoren sicher.

Bei Betrachtung der Indikatoren in Tabelle 1 werden zwei Dinge deutlich: Zum einen, dass viele Messzahlen auf einer qualitativ-quantitativen Inhaltsanalyse beruhen, und zum anderen, dass bisher wenig verfügbare Daten vorliegen. Das Verbundprojekt iBBNE versucht hier anzusetzen und Daten zu produzieren, die für die Berichterstattung verwendet werden können. Die Datenverfügbarkeit bildet die Voraussetzung für evidenzbasierte Aussagen zum Zustand der Beruflichen Bildung für nachhaltige Entwicklung.

Tabelle 1: Vorläufiges Indikatorenset

Dimension	Indikator	Messung/Datenquelle
Normative Vorgaben	Anteil an Textstellen in den Ordnungsmitteln (sowohl Ausbildungsordnungen als auch Rahmenlehrpläne), die Nachhaltige Entwicklung interpretieren lassen.	Qualitativ-quantitative/ verfügbar
	Anteil der Umsetzungshilfen „Ausbildung gestalten“, die nachhaltige Entwicklung für den jeweiligen Ausbildungsbetrieb fördern.	Qualitativ-quantitative/ verfügbar
	Anteil der Betriebe und Schulen mit Leitlinien/ -bildern, die explizit Bezugspunkte zu BBNE/ Nachhaltigkeit enthalten.	Qualitativ-quantitative/ verfügbar
	Anteil der Betriebe, Berufsschulen und überbetrieblichen Bildungsstätten, die als nachhaltigen Lernort zertifiziert sind	quantitativ/ nicht verfügbar
Eignung des Berufsbildungspersonals	Anteil der Betriebe, deren Ausbilder:innen an einer innerbetrieblichen Qualifizierung zu BBNE teilgenommen haben	quantitativ/ nicht verfügbar
	Durchschnittliche Teilnehmendenzahlen von schulischen und betrieblichen Lehrenden an Weiterbildungsmaßnahmen mit Bezug zu nachhaltiger Entwicklung.	Qualitativ-quantitativ (BILF-Indikator)/ verfügbar
	Anteil der Betriebe, deren Ausbilder:innen nach einem Ausbildungskonzept arbeiten, das BBNE beinhaltet	Qualitativ-quantitative/ nicht verfügbar
	Anteil der Betriebe, deren Ausbilder:innen an einem Ausbilderworkshop zu BBNE teilgenommen haben	Quantitativ/ nicht verfügbar
Prüfungen	Anteil der Aufgaben mit Nachhaltigkeitsbezug in den Zwischen- und Abschlussprüfungen	Qualitativ-quantitative/ nicht verfügbar
	Anteil der Textstellen mit Nachhaltigkeitsbezug in den Prüfungsordnungen	Qualitativ-quantitative/ nicht verfügbar
Beruflichkeit	Anzahl der Textstellen in Berufsbeschreibungen, die BBNE/ Nachhaltigkeit beinhalten	Qualitativ-quantitative/ verfügbar
	Häufigkeit von Inhalten/Aufgaben mit Nachhaltigkeitsbezug in der Ausbildung	Quantitativ/ nicht verfügbar
	Anzahl der Textstellen in den Stellenausschreibungen mit Nachhaltigkeitsbezug	Qualitativ-quantitative/ nicht verfügbar

Weiterhin wird deutlich, dass sich das ausgewiesene Indikatorenset im Wesentlichen mit den bisherigen empirischen Ergebnissen (Singer-Brodowski & Grapentin-Rimek, 2019, S. 170 ff.) sowie mit den auferlegten bildungspolitischen BBNE-Maßnahmen deckt. Als wesentliche Hebelpunkte wurden in den vorherigen Untersuchungen ebenfalls das Feld der Prüfungen, die zentralen Ordnungsmittel sowie die Qualifizierung von Personen mit Multiplikatorenfunktion herausgestellt (vgl. ebd., S. 187). Dieselben Transformationspfade werden in der Roadmap des BNE-Programms „ES. 2030“ der UNESCO durch die Handlungsfelder 1 „Advancing policy“ und 3 „Building capacities of educators“ ausgewiesen. Auch der Nationale Aktionsplan beinhaltet Handlungsfelder, die sich im Indikatorenset wiederfinden lassen, z. B. das Handlungsfeld

V: „Curriculare und didaktische Umsetzung von beruflicher BNE“. Damit sind die Indikatoren anschlussfähig an nationale Bildungsberichterstattung, unterstützen die deutsche Nachhaltigkeitsstrategie und lassen eine Überprüfung der Zielerreichung des Nationalen Aktionsplans zu.

5 Diskussion

Mit Blick auf die berufliche Bildung bestehen bundespolitische Bestrebungen, das Thema Nachhaltigkeit stärker in den Fokus zu rücken. Ausdruck dafür sind etwa die im Mai 2020 von BMBF, Bundeswirtschaftsministerium, Arbeitgeber- und Arbeitnehmerverbänden, Kultusministerien der Länder und des BIBB beschlossenen Mindeststandards für alle Ausbildungsberufe. Die neu erarbeitete Standardberufsbildposition „Umweltschutz und Nachhaltigkeit“ verpflichtet dazu, künftig u. a. das Thema Nachhaltigkeit in die duale Ausbildung zu integrieren (BMBF Pressemitteilung 052/2020, 2020). Die Änderungen treten im August 2021 in Kraft. Lernorte der beruflichen Bildung wie Betriebe und Berufsschulen stehen daher vor der Aufgabe, ihre Inhalte den neuen intendierten Vorgaben entsprechend anzupassen. Die im Rahmen der Studie beschriebenen Beispiele guter Praxis bieten erste Hinweise für die erfolgreiche Umsetzung in Betrieben und Bildungseinrichtungen.

Nach Einschätzung der an den verschiedenen Erhebungen beteiligten Expert:innen werden über die neue Standardberufsbildposition hinaus weitere Indikatoren benötigt, um als Stellschraube und Treiber für eine Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung zu dienen. Sie können die Relevanz von BBNE in der Ausbildung erhöhen und haben somit eine normative und initiierende Funktion. Die hierfür relevanten Bereiche mit den dazugehörigen Indikatoren sind mit der vorliegenden Arbeit identifiziert: normative Vorgaben, Eignung des Ausbildungspersonals, Beruflichkeit und Prüfungen.

Die Herausforderungen bestehen weiterhin darin, die Indikatoren für die Berichterstattung zugänglich zu machen. Bisher konnten keine Indikatoren für die Berufsbildung identifiziert werden, die alle notwendigen Anforderungen erfüllen, d. h. sowohl operationalisiert sind, in wissenschaftlichen Studien auf Validität und Reliabilität überprüft wurden als auch regelmäßig erhoben werden. Waltner, Glaubitz und Rieß haben einen Indikator entwickelt, der den BNE-Bezug in Lehrerfortbildung misst; den sog. BILF-Indikator. Dieser hat sich als geeigneter und aussagekräftiger Indikator erwiesen (ebd., 2017, S. 39 ff.). Bisher ist die Unterscheidung zwischen Lehrkräften des allgemeinbildenden Schulsystems und der Berufsbildung jedoch nicht möglich. Zudem wird die Gruppe des betrieblichen Ausbildungspersonals nicht berücksichtigt, da diese nicht an staatlicher Lehrerfortbildung teilhaben können. Fortbildungen, die sich an betriebliches Ausbildungspersonal richten, werden vorwiegend von Kammerorganisationen und Bildungsträgern umgesetzt. Für diese liegen keine systematisch erfassten Daten zur Überprüfung einer Bildung für Nachhaltigkeit vor.

Ansätze zur inhaltsanalytischen Erfassung von BBNE im intendierten Curriculum, also in Ausbildungsordnungen und Rahmenlehrplänen liegen bereits vor (u. a. Vollmer & Kuhlmeier, 2014; Holst & Brock, 2020; Hantke, 2020). So können Indikatoren erfasst werden, die überwiegend auf der Dimension der normativen Vorgaben der Makroebene zu verorten sind. Die Fokussierung auf diese normativen Indikatoren könnte eine Hebelwirkung entfalten: Neue Vorgaben in Verordnungen und Lehrplänen sollen zu konkreten Veränderungen in Schule und Betrieb führen. Die Diffusion von intendierten Vorgaben in die implementierten Curricula findet allerdings nicht zwangsläufig statt. Sie hängt wesentlich von den Bildungsakteuren selbst und ihrer Qualifikation ab. Eine Messung von BNE im implementierten – also z. B. in den internen berufsschulischen – Curricula, ist aufgrund eines erheblichen Erhebungsaufwandes nahezu unmöglich. Nachteile der inhaltsanalytisch zu erfassenden Merkmale sind der Erhebungsaufwand und die eingeschränkte Aussagekraft zum tatsächlichen Umsetzungsstand. Dauerhaft sind normativ wirkende Indikatoren ungeeignet, um Entwicklungen zu messen: Sobald BNE in allen Ausbildungsordnungen und Lehrplänen aufgenommen ist, können keine weiteren Änderungen mehr abgebildet werden.

Als weitere mögliche Datenquelle wurde das IAB-Betriebspanel geprüft. Da Betriebe befragt werden, könnten Indikatoren zur betrieblichen Umsetzung von BNE aufgenommen werden. Fragen mit Bezug zur ökologischen Nachhaltigkeit werden seit 2018 in der Erhebung gestellt. Allerdings liegt der Fokus der Analysen weniger auf Bildung für nachhaltige Entwicklung in Betrieben, sondern vorwiegend auf Auswirkungen ökologischer Nachhaltigkeit auf Löhne, Personaldeckung und sozial nachhaltiges Handeln (Bellmann & Koch, 2019, S. 18 ff.). Es ist zu klären, ob eine Ausweitung der Fragen mit Bezug zur Bildung für eine nachhaltige Entwicklung denkbar ist.

Um dem Anspruch für die Berichterstattung – einen möglichst einfach verständlichen, leicht zu messenden und gleichzeitig hoch aussagekräftigen Indikator, der langfristig Fortschritte zum Umsetzungsstand BBNE erfassen kann – gerecht zu werden, sind weitere (Forschungs-)Arbeiten notwendig. Forschungsfragen können u. a. sein, wie viele und welche Betriebe ein Unternehmensleitbild zur Nachhaltigkeit formuliert haben und wie viele und welche Betriebe mit einem BNE-Ausbilderkonzept arbeiten. Indikatoren zur Beruflichkeit könnten u. a. in Befragungen von Auszubildenden erhoben werden. Aktuell werden weitere mögliche Datenquellen, z. B. Prüfungen, analysiert und hierzu Gespräche mit Expert:innen geführt. Ähnlich zum BBNE-Modellversuchsschwerpunkt des BIBB sind branchen- und domänenspezifische Anforderungen zu berücksichtigen, wie z. B. spezifische Inhalte oder Kompetenzen bestimmter Berufsgruppen. Auch im Zusammenhang mit Daten sind die Branchen von Betrieben bzw. die Berufsgruppen mitzuerheben. Dadurch ließe sich die Genauigkeit des Messverfahrens verbessern. Die Anschlussfähigkeit an bestehende Erhebungsformate muss erst noch sichergestellt werden. Erprobt wird auch die Erhebung weiterer Indikatoren im BIBB-Referenzsystem. Insbesondere die Begriffe und das Konzept BBNE sind schwer verständlich für Personen, die bisher keine Berührungspunkte mit BBNE haben.

Die Investition in ein Erhebungsinstrument, das geeignete Indikatoren systematisch erfasst, sollte als Lösung für die Herausforderung, das komplexe Konstrukt von Bildung für nachhaltige Entwicklung zu erfassen und den Status quo der Umsetzung aufzuzeigen, nicht aus dem Blick verloren werden. Letztlich könnte ein solches Instrument zentrale Impulse für die weitere Umsetzung liefern.

Ein letzter Hinweis zur Diskussion betrifft das Modell mit seinen Dimensionen und Akteursebenen selbst. Bereits in der Priorisierung der verschiedenen Dimensionen wird deutlich, dass für die Indikatorenfindung nicht alle Dimensionen beibehalten werden können. Es stellt sich die Frage, inwieweit die Akteursebenen – also die Mikro-, Meso- und Makroebene – bei der finalen Indikatorenbestimmung beibehalten werden können. Die Schwierigkeit der Messung nimmt jedoch von der Makro- zur Mikroebene zu. Zudem sind die Grenzen zwischen den Ebenen nicht immer trennscharf. Hintergrund ist, die Arbeit bestimmter Akteure in der beruflichen Bildung zu beleuchten und mögliche Handlungsbedarfe anzuregen. Daher wäre dies wünschenswert und ist weiterhin so weit möglich anzustreben.

Literatur

- Bellmann, L., & Koch, T. (2019). *Ökologische Nachhaltigkeit in deutschen Unternehmen: Empirische Ergebnisse auf Basis des IAB-Betriebspanels 2018*. IAB-Forschungsbericht, 08/2019.
- Berding, F., Slopinski, A., Gebhardt, R., Heubischl, S., Kalmutzke, F., Schröder, T., Rebmann, K., & Schlömer, T. (2018). Innovationskompetenz für nachhaltiges Wirtschaften und Instrumente ihrer Erfassung. *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik*, 114(1), 47–84.
- BIBB (Hrsg.) (2020). *Datenreport zum Berufsbildungsbericht 2020. Informationen und Analysen zur Entwicklung der beruflichen Bildung*. BIBB.
- BMBF (2018). *Berufsbildungsbericht 2018*. Bundesministerium für Bildung und Forschung, Referat Grundsatzfragen der beruflichen Aus- und Weiterbildung. BMBF.
- BMBF (2020). *Digitalisierung und Nachhaltigkeit künftig Pflichtprogramm für Auszubildende*. Pressemitteilung 052/202. <https://www.bmbf.de/de/karliczek-digitalisierung-und-nachhaltigkeit-kuenftig-pflichtprogramm-fuer-auszubildende-11049.html>
- Brown, M. D., & Svenson, R. A. (1988). Measuring R&D productivity. *Research Technology Management*, 31(4), 11–15.
- Busemeyer, M. R., & Trampusch, C. (2012). *The Political Economy of Collective Skill Formation*. Oxford University Press.
- Deutsche UNESCO-Kommission (2014). *Vom Projekt zur Struktur: Strategiepapier der Arbeitsgruppe „Berufliche Aus- und Weiterbildung“ des Runden Tisches der UN-Dekade „Bildung für nachhaltige Entwicklung“*. DUK.

- Di Giulio, A., Ruesch Schweizer, C., Adomßent, M., Blaser, M., Bormann, I., Burandt, S., Fischbach, R., Kaufmann-Hayoz, R., Krikser, T., Künzli David, C., Michelsen, G., Rammelt, C., & Streissler, A. (2011). *Bildung auf dem Weg zur Nachhaltigkeit. Vorschlag eines Indikatoren-Sets zur Beurteilung von Bildung für Nachhaltige Entwicklung*. In Schriftenreihe der Interfakultären Koordinationsstelle für Allgemeine Ökologie, Nr. 12.
- Feindt, P. H. (2001). Partizipative Entwicklung von Nachhaltigkeitsindikatoren – Anforderungen, Modell und Arbeitsprogramm. In S. Wittek, P. H. Feindt, W. Gessenharter, J. Hoppe, E. K. Seifert, & H. Spilker (Hrsg.), *Nachhaltigkeitsindikatoren und Partizipation*. Universitätsdruck.
- Fischer, M. (2014). Zur Einführung: Qualität (in) der deutschen Berufsbildung – Etikett oder Wahrheit, Eigenschaft oder Interesse? In M. Fischer (Hrsg.), *Qualität in der Berufsbildung. Anspruch und Wirklichkeit* (S. 5–20). wbv.
- Guellali, C. (2017). Eckpfeiler zur Qualitätssicherung der betrieblichen Ausbildung. In Bundesinstitut für Berufsbildung (Hrsg.), *Qualitätssicherung der betrieblichen Ausbildung im dualen System in Deutschland. Ein Überblick für Praktiker/-innen und Berufsbildungsfachleute* (S. 11–30). Budrich.
- Hantke, H. (2020). Zukunftsdiskurse curricular intendiert – Plädoyer für eine ehrliche Lehrplanrezeption. *bwp@*, Spezial 17, 1–26. https://www.bwpat.de/spezial17/hantke_spezial17.pdf
- Hantsch, R., Feichtenbeiner, R., & Weber, H. (2021). *Modell zur Gestaltung nachhaltiger betrieblicher Lernorte*. In C. Melzig, W., Kuhlmeier, & S. Kretschmer (Hrsg.), *Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung. Die Modellversuche 2015–2019 auf dem Weg vom Projekt zur Struktur* (S. 362–381). Budrich.
- Holst, J., & Brock, A. (2020). *Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) in der Schule. Strukturelle Verankerung in Schulgesetzen, Lehrplänen und der Lehrerbildung*. https://www.bne-portal.de/files/2020_BNE_Dokumentenanalyse_Schule.pdf
- Holst, J., & Singer-Brodowski, M. (2020). *Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) in der Beruflichen Bildung. Strukturelle Verankerung zwischen Ordnungsmitteln und Nachhaltigkeitsprogrammatisierung*. https://www.bne-portal.de/files/2020_BNE_Dokumentenanalyse_Berufliche_Bildung.pdf
- Janoff, S., & Weisbrod, M. (2006). Future Search as ‘real-time’ action research. *Future*, 38(6), 716–722. <https://doi.org/10.1016/j.futures.2005.10.006>
- Konsortium Bildungsberichterstattung (2007). *Das weiterentwickelte Indikatorenkonzept der Bildungsberichterstattung*. <https://www.bildungsbericht.de/de/forschungsdesign/pdfgrundlagen/indikatorenkonzept.pdf>
- Kuhlmeier, W., & Vollmer, T. (2018). Ansatz einer Didaktik der Beruflichen Bildung für nachhaltige Entwicklung. In T. Tramm, M., Casper, & T. Schlömer (Hrsg.), *Selbstverständnis, Zukunftsperspektiven und Innovationsschwerpunkte* (S. 131–151). wbv.

- Meyer, W. (2004). *Indikatorenentwicklung: eine praxisorientierte Einführung*. CEval-Arbeitspapier, 10. Saarbrücken: Universität des Saarlandes, Fak. 05 Empirische Humanwissenschaften, CEval – Centrum für Evaluation. <https://www.ssoar.info/ssoar/bitstream/handle/document/11124/ssoar-2004-meyer-indikatorenentwicklung.pdf?sequence=1>
- Michaelis, C. (2017). *Kompetenzentwicklung zum nachhaltigen Wirtschaften: Eine Längsschnittstudie in der kaufmännischen Ausbildung*. Peter Lang. <https://doi.org/10.3726/b10896>
- Nationale Plattform Bildung für nachhaltige Entwicklung c/o Bundesministerium für Bildung und Forschung. Referat Bildung in Regionen; Bildung für nachhaltige Entwicklung (2017). *Nationaler Aktionsplan Bildung für nachhaltige Entwicklung. Der deutsche Beitrag zum UNSESCO-Weltaktionsprogramm*.
- Nationale Plattform Bildung für nachhaltige Entwicklung c/o Bundesministerium für Bildung und Forschung (2020). *Zwischenbilanz zum Nationalen Aktionsplan Bildung für nachhaltige Entwicklung*.
- Schütt-Sayed, S., Kuhlmeier, W., & Mohoric, A. (2016). Die strukturelle Verankerung einer Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung (BBNE) aus Sicht von Berufsschullehrkräften. *bwp@ Berufs- und Wirtschaftspädagogik-Online*, 31.
- Seeber, S., & Michaelis, C. (2014). Development of a model of competencies required for sustainable economic performance among apprentices in business education. *Sig Workplace Learning, Paper Session*, April, 4(2014), 3–7 (online einsehbar bei der AERA).
- Singer-Brodowski, M., & Grapentin-Rimek, T. (2019). Bildung für nachhaltige Entwicklung in der beruflichen Bildung. In M. Singer-Brodowski, N., Etzkorn, & T. Grapentin-Rimek (Hrsg.), *Pfade der Transformation: Die Verbreitung von Bildung für nachhaltige Entwicklung im deutschen Bildungssystem*. Schriftenreihe "Ökologie und Erziehungswissenschaft" der Kommission Bildung für nachhaltige Entwicklung der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft (DGfE) (1. Aufl., S. 143–192). Barbara Budrich.
- Slopinski, A., Panschar, M., Berding, F., & Rebmann, K. (2020). Nachhaltiges Wirtschaften zwischen Gesellschaft, Ökonomie und Bildung – Ergebnisse eines transdisziplinären Projekts. *bwp@*, Spezial 17, 1–22. https://www.bwpat.de/spezial17/slopinski_etal_spezial17.pdf
- Stufflebeam, D. L. (1971). *The relevance of the CIPP Evaluation Model for educational Accountability*. Ohio State University, Columbus Evaluation Center.
- Vollmer, T., & Kuhlmeier, W. (2014a). Strukturelle und curriculare Verankerung der beruflichen Bildung für eine nachhaltige Entwicklung. *bwp@ Berufs- und Wirtschaftspädagogik-Online*, 31, 1–21.
- Vollmer, T., & Kuhlmeier, W. (2014b). *Strukturelle und curriculare Verankerung der beruflichen Bildung für eine nachhaltige Entwicklung*. In W. Kuhlmeier, A., Mohorič, & T. Vollmer (Hrsg.), *Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung. Modellversuche 2010–2013: Erkenntnisse, Schlussfolgerungen und Ausblicke* (S. 197–225). wbv.

- Waltner, E.-M., Glaubitz, D., & Rieß, W. (2017). *Entwicklung und Evaluation eines nationalen BNE-Indikators für Lehrerfortbildungen*. https://www.researchgate.net/publication/320620481_Entwicklung_und_Evaluation_eines_nationalen_BNE-Indikators_fur_Lehrerfortbildungen/link/59f184a8458515bfd07fc89c/download
- Zapf, W. (1973). Soziale Indikatoren. In G. Albrecht, H., Daheim, & F. Sack (Hrsg.), *Soziologie: Sprache, Bezug zur Praxis, Verhältnis zu anderen Wissenschaften; René König zum 65. Geburtstag* (S. 261–290). Westdeutscher Verlag.

Abbildungsverzeichnis

- Abb. 1** Ableitung der Qualitätsmerkmale der betrieblichen Ausbildung für eine Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung 140
- Abb. 2** Modell zur Identifizierung potenzieller BBNE-Indikatoren im System der beruflichen Bildung 141
- Abb. 3** Dimensionen mit hohem Potenzial für BNE-Indikatoren, abgetragen wurden die Mittelwerte 143

Tabellenverzeichnis

- Tab. 1** Vorläufiges Indikatorenset 145

Autorinnen und Autoren

Dipl.-Medienwissenschaftlerin Kristin Hecker ist Projektgruppenleiterin am Forschungsinstitut Betriebliche Bildung (f-bb) gGmbH. Ihre Schwerpunkte sind u. a. die berufliche Bildung für nachhaltige Entwicklung sowie die berufliche Kompetenzerfassung und -entwicklung.

Kontakt: kristin.hecker@f-bb.de

Marcel Werner ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB). Seine Forschungsgebiete sind Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung sowie die Entwicklung von Indikatoren.

Kontakt: werner@bibb.de

Dr. phil. Sören Schütt-Sayed ist wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Universität Hamburg. Seine Forschungsgebiete sind u. a. Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung, Professionalisierung von Berufsschullehrkräften sowie die Lehr-/Lernforschung in gewerblich-technischen Fachrichtungen.

Kontakt: soeren.schuett@uni-hamburg.de

Natalie Funk, MBA, ist wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Fachhochschule des Mittelstands (FHM) in Bielefeld. Ihre Forschungsgebiete sind Nachhaltigkeit im unternehmerischen, kommunalen und nationalen Kontext sowie die Berufs- und Weiterbildung für nachhaltige Entwicklung.

Kontakt: natalie.funk@fh-mittelstand.de

Dr.in phil. Iris Pfeiffer ist Geschäftsführerin am Forschungsinstitut Betriebliche Bildung (f-bb) gGmbH. Ihre Arbeitsschwerpunkte sind Nachhaltigkeit und Innovation in der Berufsbildung sowie Strategie- und Organisationsentwicklung für Bildungsakteure.

Kontakt: iris.pfeiffer@f-bb.de

Barbara Hemkes hat einen Magister in Philologie und Politologie sowie einen Master of Higher and Further Education. Sie leitet den Arbeitsbereich „Innovative Weiterbildung, Durchlässigkeit, Modellversuche“ im Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) und ist Lehrbeauftragte an der Leuphana Universität Lüneburg.

Kontakt: hemkes@bibb.de

Prof.in Dr.in Metje Rocklage ist Professorin für Nachhaltigkeitsmanagement und -berichterstattung an der Fachhochschule des Mittelstands (FHM) in Bielefeld. Ihre Schwerpunkte sind u. a. die Bildung für nachhaltige Entwicklung, Nachhaltigkeitsmanagement sowie nachhaltiger Konsum.

Kontakt: rocklage@fh-mittelstand.de

- G Publikation 2: Hecker et al. (2023). Erfassung einer beruflichen Bildung für nachhaltige Entwicklung (BBNE) am Lernort Betrieb. Ein empirischer Beitrag zur Itementwicklung.
-

Kristin Hecker, Patrick Hilse, Christopher Pabst, Marcel Werner

► Erfassung einer Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung am Lernort Betrieb

Ein empirischer Beitrag zur Item-Entwicklung

Betriebe gelten als die stärksten Treiber einer nachhaltigen Transformation und sind zentrale Akteure für die Förderung und Umsetzung einer Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung (BBNE). Wie lässt sich BBNE am Lernort Betrieb messen? Auf Grundlage eines Modells Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) für die Berufsbildung wurden entsprechende Indikatoren formuliert und für eine Betriebsbefragung operationalisiert. Dabei haben sich zwei Indikatoren als besonders entscheidend erwiesen: das Vorhandensein eines Unternehmensleitbilds mit Bezügen zur Nachhaltigkeit sowie die Weiterbildung von betrieblichem Ausbildungspersonal.

1 Betriebliche Bildung für nachhaltige Entwicklung: Entwicklung im Blindflug?

Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) hat zum Ziel, Lernende zu befähigen, Entscheidungen informiert zu treffen. Sie sollen in die Lage versetzt werden, verantwortungsbewusst zu handeln, zum Schutz der Umwelt beizutragen und Aspekte einer nachhaltigen Wirtschaft und einer gerechten Gesellschaft zu berücksichtigen (vgl. DUK 2014, S. 12). Dieses Ziel gilt für alle Etappen der Bildungskette im Konzept des lebenslangen Lernens. Für die Berufsbildung bedeutet dies, das berufliche Handeln und Denken von Auszubildenden so zu gestalten, dass sie eine nachhaltigkeitsbezogene Handlungsfähigkeit entwickeln. Zentrales Anliegen einer BBNE sollte daher sein,

„Kompetenzen zu fördern, mit denen die Arbeits- und Lebenswelt im Sinne der Nachhaltigkeit gestaltet werden kann. Dabei gilt es, das berufliche Handeln an seinen intra- und intergenerativen Wirkungen der ökologischen, sozialen und ökonomischen Folgen orientieren zu können“ (HEMKES 2014, S. 225).

Unternehmen nehmen hier eine doppelte Funktion ein: Sie gelten zum einen als die stärksten Treiber einer nachhaltigen Wirtschaftsordnung, indem sie maßgeblich zur Transformation hin zu einer nachhaltigen Wirtschaftsweise beitragen (vgl. SŁOPINSKI u. a. 2020, S. 2). Mit Blick auf die Berufsausbildung übernehmen die über 400.000 Ausbildungsbetriebe gleichzeitig die berufliche Qualifizierung und tragen zur Persönlichkeitsentwicklung junger Menschen bei (vgl. BIBB 2020, S. 192ff.). Diese Betriebe haben ein enormes Potenzial zur Förderung nachhaltiger Entwicklung und zur Erreichung der Nachhaltigkeitsziele. Schließlich werden die Grundlagen für zukünftiges Leben und Arbeiten in beruflichen Arbeits- und Geschäftsprozessen gelegt (vgl. KUHLMEIER 2016, S. 96).

Dass die Themen ökologische Nachhaltigkeit und Umweltschutz für Unternehmen von Bedeutung sind, zeigen Ergebnisse des Betriebspanels des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) von 2018 (vgl. BELLMANN/KOCH 2019, S. 8ff.): 53 Prozent der befragten Unternehmen sind die Themen wichtig bis sehr wichtig; jedoch geben nur 13 Prozent an, dass der ökologische Nachhaltigkeitsgedanke im Betrieb durch Maßnahmen wie beispielsweise Zertifizierungen verankert ist; ein Drittel der Betriebe gibt an, dass Nachhaltigkeit von den Konsumentinnen bzw. Konsumenten und damit extern verlangt wird. Auch wenn ökologische Nachhaltigkeit ein Teil der Unternehmensphilosophie ist beschränkt sich das konkrete betriebliche Engagement hauptsächlich darauf, die gesetzlichen Vorgaben zu erfüllen (vgl. ebd., S. 12f.). Unklar ist, wie Betriebe BBNE aufgreifen und ob sich das Thema – vor allem über die rein ökologische Betrachtung hinaus – in beruflichen Bildungsaktivitäten niederschlägt.

Um den Stand von BBNE zu erfassen und sie darauf aufbauend kontinuierlich weiterzuentwickeln werden Indikatoren benötigt (vgl. HECKER u. a. 2021). Das gilt im Besonderen für den Lernort Betrieb, der im Vergleich zur Berufsschule weniger transparent ist. Die systemische Verankerung von BBNE in Ordnungsmitteln ist bereits im Gange und bildet die Grundlage für Bildungsaktivitäten in Berufsschule und Betrieb. Konkret wurde 2021 mit „Umweltschutz und Nachhaltigkeit“ eine neue Standardberufsbildposition etabliert. Untersuchungen, Indikatoren und Zugänge zum Feld, vor allem mit inhaltsanalytischen Methoden, liegen bereits vor (vgl. u. a. SINGER-BRODOWSKI/GRAPENTIN-RIMEK 2019; HOLST/BROCK 2020; VOLLMER/KUHLMEIER 2014; siehe auch den Beitrag von Fischer/Hilse/Schütt-Sayed in diesem Band). Als Indikatoren für die Messung der Aktivitäten auf Betriebsseite sind diese jedoch nur begrenzt geeignet, vor allem weil der Zugang zu betrieblichen Dokumenten erschwert ist. Es braucht also andere Wege und Indikatoren, um BBNE in Betrieben zu erfassen. Im Beitrag werden zwei Fragestellungen aufgegriffen: Wie kann die Verankerung von BBNE in Ausbildungsbetrieben gemessen werden? Welche Indikatoren eignen sich, die Umsetzung von BBNE in Betrieben und die fortschreitende Implementierung abzubilden? Zur Beantwortung dieser Fragen werden die Ergebnisse der Pilotierung einer Betriebsbefragung über das Referenzbetriebssystem (RBS) des BIBB herangezogen, die im Rahmen des Verbundprojektes „Indikatoren Berufliche Bildung für nachhaltige Entwicklung {iBBnE}“ durchgeführt wurde.

2 Stand der Forschung und theoretisches Konstrukt

Um die Verankerung und dynamische Entwicklung von nachhaltiger Entwicklung in der beruflichen Bildung abbilden zu können, muss ein einheitliches Verständnis von BBNE vorliegen, das die Komplexität des Feldes aufgreift und vermittelt (vgl. HECKER u. a. 2021). BBNE fördert zukunftsfähiges Denken und Handeln in verschiedenen Kontexten (betrieblich, gesellschaftlich, private) und befähigt Lernende, die Auswirkungen des eigenen beruflichen (und auch privaten) Handelns auf die Welt zu verstehen und Entscheidungen zu treffen (vgl. ebd.). Kuhlmeier und Vollmer konkretisieren BBNE für fünf Dimensionen:

- ▶ Systemisch-normativ: Lernende können soziale, ökologische und ökonomische Aspekte der Berufsarbeit mit ihren Wechselbezügen, Widersprüchen und Dilemmata prüfen und beurteilen.
- ▶ Räumlich: Lernende können lokale, regionale und globale Auswirkungen der hergestellten Produkte und erbrachten Dienstleistungen erkennen und bei der Arbeit verantwortungsvoll berücksichtigen.
- ▶ Zeitlich: Lernende können die kurz-, mittel- und langfristigen Folgen der Produktherstellung und der Dienstleistungserbringung im Sinne einer nachhaltigen Zukunftsgestaltung einbeziehen.
- ▶ Strategisch: Lernende können Materialien und Energien in der Berufsarbeit unter den Gesichtspunkten Suffizienz (Notwendigkeit), Effizienz (Wirkungsgrad) und Konsistenz (Naturverträglichkeit) nutzen.
- ▶ Produkt-/prozessbezogen: Lernende können Liefer- und Prozessketten sowie Produktlebenszyklen bei der Herstellung von Produkten und der Erbringung von Dienstleistungen mit einbeziehen (vgl. KUHLMIEIER/VOLLMER 2018, S. 144).

Diese Konkretisierung erweitert die allgemeine Definition von Nachhaltigkeit mit den drei Dimensionen Ökologie, Ökonomie und Soziales um intra- sowie intergenerationale Faktoren, schafft ein ganzheitliches berufliches Nachhaltigkeitsverständnis und bindet globale Zusammenhänge ein.

Ein allgemeines Modell, welches BNE-Indikatoren in der Berufsbildung aufzeigt, liegt vor (vgl. HECKER u. a. 2021). Dieses BBNE-Modell verknüpft das Verständnis nach Kuhlmeier und Vollmer (2018) mit generellen Eckpfeilern der betrieblichen Ausbildung (vgl. GUELLALI 2017). In elf Dimensionen und drei Akteursebenen werden mögliche Indikatoren zur Erfassung von BBNE aufgezeigt (siehe Abb. 1).

Abbildung 1: Modell zur Identifizierung von BBNE-Indikatoren mit exemplarischen Beispielen

	Mikroebene	Mesoebene	Makroebene
Normative Vorlagen	Leitbild Betrieb	Vorgaben Kammern	Ordnungsmittel
Dokumentation/Monitoring	Ausbildungsnachweise	Nachhaltigkeitsberichte	BIBB-Datenreport
Kontinuierliche Verbesserung (F&E)	BBNE-Projekte	Modellversuche	F&E-Ausgaben
Kompetenzorientierung	Didaktische Konzepte	Verankerung in Bildungsplänen	Rahmenlehrpläne
Berufliche Orientierung/Beruflichkeit	Lehr-/Lernmittel	Veröffentlichung von Kammern	Berufsbeschreibungen
Verschränkung von Theorie und Praxis	Ausbildungsmaterialien	Leitbild Betrieb/Schule	Praxishilfen
Eignung des betrieblichen und schulischen Lehrpersonals	Fortbildungen	Weiterbildungsangebot	AEVO/Studieninhalte
Eignung der Ausbildungsstätten	Unternehmensleitbild	Beratungsangebote zuständige Stellen	Vorgaben/Empfehlungen
Partizipation	Projekte von Azubis	Lenkungskreise/strategische Gruppen	Externe Netzwerke
Prüfungen	Prüfungsaufgaben	Fragen/Prüfungskataloge	Prüfungsordnungen
Lernortkooperation	Kooperationsprojekte	Protokolle Kooperationstreffen	Empfehlungen BIBB/ KMK

Quelle: HECKER u. a. 2021, S. 141

Das Modell wurde mit Akteuren der Berufsbildung validiert. Ein zentrales Ergebnis war, dass sich vier Dimensionen als besonders bedeutsam für die Erfassung von BBNE erwiesen haben: Normative Vorgaben, Eignung des schulischen und betrieblichen Lehrpersonals, Berufliche Orientierung bzw. Beruflichkeit und Prüfungen (vgl. HECKER u. a. 2021; HILSE/WERNER/HECKER 2021, S. 17ff.). Darüber hinaus wurden konkrete Indikatoren für den Lernort Betrieb benannt, indem sie speziell BBNE-Maßnahmen der Betriebe adressieren, z. B. die Nutzung von Projekten und Veranstaltungen.

Normative Vorgaben bezeichnen jene Inhalte des Berufsbildungssystems, die legitimierende und ordnende Wirkung auf das berufliche Lernen ausüben (z. B. Ordnungsmittel, Rahmenlehrpläne, Umsetzungshilfen etc.). Die Eignung des Berufsbildungspersonals ist ebenfalls eine wesentliche Voraussetzung für BBNE, da das Ausbildungspersonal (betrieblich und schulisch) diese Vorgaben umsetzt und dadurch BBNE in seiner Multiplikatorenfunktion in die Lernorte trägt. Nachhaltigkeit als Teil der beruflichen Identität wurde von den Berufsbildungsfachleuten¹ als wichtig herausgestellt, Auszubildende erhielten damit ein Verständnis über die Auswirkungen des eigenen beruflichen Handelns und der spezifischen Wirkungen bei der Ausübung ihres Berufs auf Umwelt und Gesellschaft. In Abschlussprüfungen für Auszubildende sehen die Expertinnen und Experten eine weitere geeignete Di-

1 Hier bei handelt es sich um Vertreterinnen und Vertreter von z. B. Berufs- und Branchenverbänden, politische Akteure des Berufsbildungswesens und Forschende aus dem Bereich der Pädagogik.

mension zur Erfassung der Implementierung einer BBNE, da die dort abgefragten Inhalte verbindlich in konkrete Lehr-/Lernprozesse einbezogen werden

Auf Grundlage der priorisierten Dimensionen wurden verschiedene Indikatoren abgeleitet. Neben solchen, die vorhandene Dokumente analysieren, z. B. Ausbildungsrahmenpläne und andere Ordnungsmittel, adressieren andere Indikatoren konkret BBNE-Aspekte in Betrieben. Diese Indikatoren mit betrieblichem Bezug bilden die Grundlage für die Items einer längsschnittlichen Betriebsbefragung, die durch das Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) durchgeführt wurde. Daraus gewonnene Erkenntnisse werden in diesem Beitrag vorgestellt.

Die Operationalisierung der betrieblichen Indikatoren in geeignete Items erfolgte anhand unterschiedlicher Zugänge: Die Recherche in bestehenden Betriebsbefragungen ergab, dass (B)BNE-relevante Fragestellungen in einschlägigen Erhebungen, z. B. dem IAB-Betriebspanel, nicht integriert sind. Dieses Fehlen kann durch die Entwicklung zusätzlicher Items, die speziell den Kontext von (B)BNE in Betrieben in den Blickpunkt nehmen, bedient werden. Eine besondere Herausforderung bestand in der berufsübergreifenden Konzeption der Items, da sich die Betriebsbefragung des BIBB an Betriebe im Allgemeinen und nicht an einzelne Berufe oder Berufsgruppen richtet. Dementsprechend wurden für die konkrete Operationalisierung der angestrebten Indikatoren u. a. die Erläuterungen der seit August 2021 geltenden neuen Standardberufsbildposition „Umweltschutz und Nachhaltigkeit“ herangezogen, da in dieser berufsübergreifende und allgemeingültige Nachhaltigkeitsaspekte festgehalten werden.

Tabelle 1 stellt betriebliche BBNE-Indikatoren dar, die sich für eine Betriebsbefragung eignen und sich im Rahmen des Entwicklungsprozesses herausgebildet haben.

Tabelle 1: Darstellung der betrieblichen Indikatoren aus dem BBNE-Indikatorenset, welche für die Betriebsbefragung relevant waren	
Dimension	Indikator
Normative Vorgaben	Anteil der Betriebe mit Leitbildern/-linien, die nachhaltige Entwicklung beinhalten.
	Anteil der Betriebe mit betrieblichen Ausbildungsplänen, die nachhaltige Entwicklung beinhalten
Kontinuierliche Verbesserung und Umsetzung	Anteil der Betriebe, die mithilfe von Projekten und Veranstaltungen nachhaltiges Denken und Handeln bei Auszubildenden fördern
Eignung des betrieblichen Ausbildungspersonals	Anteil der Betriebe mit Qualifizierungsmaßnahmen zu nachhaltiger Entwicklung für Ausbilder/-innen

Quelle: eigene Darstellung

Bei der Konzeption und Operationalisierung der Items sind betriebsgrößenbedingte Einschränkungen zu berücksichtigen, da voraussichtlich Kleinst- und Kleinbetriebe z. B. selte-

ner ein Leitbild formuliert haben. Mithilfe einer Betriebsbefragung können solche Aspekte im Rahmen einer ersten Trendstudie überprüft werden. Die Herausforderung insgesamt bestand darin, die angeführten Indikatoren in der Form zu operationalisieren, dass sie für Betriebe verständlich sind. Beispielsweise wurde der Indikator zu betrieblichen Qualifizierungsmaßnahmen in drei Fragestellungen unterteilt: erstens, ob die Betriebe ihre Ausbilder/-innen in den letzten drei Jahren in Bezug auf Nachhaltigkeit weitergebildet haben; zweitens, welche internen oder externen Möglichkeiten sie zur Weiterbildung in Anspruch genommen haben, und drittens, welche Themenbereiche im Vordergrund standen. Die daraus resultierenden Erkenntnisse stellen eine Ergänzung zum bereits bestehenden BNE-Indikator-Lehrerfortbildung (BILF) dar (vgl. WALTNER/GLAUBITZ/RIESS 2017). Während der BILF BNE in staatlichen und staatlich anerkannten Lehrkräftefortbildungen abbildet, wird in der vorliegenden Ausarbeitung die betriebliche Perspektive berücksichtigt.

2.1 Indikatoren: potenzielle Datenquellen und geeignete Messinstrumente

Zu einigen der vorgestellten Indikatoren liegen bereits Erhebungsmöglichkeiten und dazugehörige Datenquellen vor. Fischer/Hilse/Schütt-Sayed (in diesem Band) haben ein Verfahren zur automatisierten Inhaltsanalyse entwickelt, mit dem das Vorkommen von Nachhaltigkeit in ausbildungsrelevanten Dokumenten ermittelt werden kann. Dabei wird auf eine Liste nachhaltigkeitsbezogener Formulierungen zurückgegriffen, die nicht nur Schlagworte oder Wortstämme umfasst, sondern auch reguläre Ausdrücke, um vielfältige Flexionsformen und Verwendungskontexte einzelner Schlagworte zu berücksichtigen. Die Liste umfasst zudem explizit reguläre Ausdrücke, die der BBNE-Ebene zugeordnet sind und geht damit über eine rein quantitative Schlagwortsuche hinaus. Das Verfahren kann beispielsweise für die Analyse von Ausbildungsordnungen und Umsetzungshilfen eingesetzt werden. Im betrieblichen Kontext können betriebliche Ausbildungspläne analysiert werden. Diese liegen jedoch nicht frei zugänglich vor, sodass eine Untersuchung bisher nicht durchgeführt werden konnte. Zudem lässt die Nennung in Ordnungsmitteln und anderen Dokumenten keine Rückschlüsse auf die Umsetzung einer BNE in der betrieblichen Ausbildungspraxis zu.

Um neben der theoretischen Verankerung von BBNE in Dokumenten auch Informationen über die praktische Umsetzung zu erhalten, kann an bestehende Erhebungen angeknüpft und diese erweitert werden. So wurden im IAB-Betriebspanel 2018 mehrere Items zu ökologischer Nachhaltigkeit einmalig aufgenommen, um das Handlungsfeld aus der Perspektive der Betriebe zu beleuchten. Die Betriebe wurden dabei zu ihrem generellen Selbstverständnis sowie zum Stellenwert von ökologischer Nachhaltigkeit und zu Maßnahmen befragt, die die ökologisch nachhaltige Arbeit im Betrieb belegen (vgl. BELLMANN/KOCH 2019, S. 5). Wie allerdings BBNE in Betrieben umgesetzt wird, geht aus bestehenden Datenquellen und Erhebungen wie dem IAB-Betriebspanel nicht hervor. Dafür werden spezifische Items benötigt, die Rückschlüsse auf die Verankerung von BBNE in Betrieben ermöglichen.

2.2 Voraussetzungen einer gelingenden Implementierung der Indikatoren

Die Weiterentwicklung und Ausgestaltung des Ausbildungssystems in der beruflichen Bildung geschieht auf unterschiedlichen Ebenen, an denen unterschiedliche Akteure des Bildungssystems eingebunden werden. Indikatoren können erst dann ihre Wirkung entfalten, wenn diese von allen relevanten Stakeholdern akzeptiert werden, andernfalls können Durchsetzungs- und Legitimationsprobleme in der Verwendung entstehen (vgl. FELLER-LÄNZLINGER u. a. 2010, S. 17). Auch bei der Entwicklung geeigneter BBNE-Indikatoren sollten Akteure der Mikro-, Meso- und Makroebene einbezogen werden. Dazu gehören auch Betriebe als Lernorte und Teil des dualen Ausbildungssystems. Betriebliche Indikatoren müssen demnach so beschaffen sein, dass diese von den Betrieben verstanden und akzeptiert werden. Partizipative Verfahren können die Legitimität und Akzeptanz von Indikatoren unterstützen (vgl. DI GIULIO u. a. 2011, S. 16).

Ein Einsatz der betrieblichen Indikatoren in Form einer Betriebsbefragung erscheint ein geeignetes Mittel. Das RBS des BIBB verfolgt hierbei zwei konkrete Ziele: Auf der einen Seite dient die Betriebsbefragung dazu, eine erste Analyse zum Stellenwert von BNE in Betrieben und der beruflichen Ausbildung durchzuführen. Die Ergebnisse der RBS-Betriebsbefragung sind zwar nicht repräsentativ, da die befragten Betriebe zumeist überdurchschnittlich engagiert sind. Dennoch dienen die Ergebnisse als Trendstudie, um den Stellenwert von Nachhaltigkeit in der Betriebslandschaft zu eruieren. Auf der anderen Seite sollen die entwickelten BBNE-Indikatoren in Form von operationalisierten Items auf Praxistauglichkeit erprobt werden. Diese Ergebnisse können dazu dienen, die Indikatoren in Form geeigneter Items in bestehende, repräsentative Befragungspanels zu integrieren. Dies würde der strukturellen Verankerung von BNE in der beruflichen Bildung einen weiteren wichtigen Impuls geben.

3 Das Referenz-Betriebssystem des BIBB: Instrument zum Einsatz innovativer Indikatoren

3.1 Fragebogenkonstruktion

Mithilfe des RBS des BIBB wird ein feststehender Pool von Betrieben zu wechselnden Schwerpunkten und aktuellen Themen der Berufsbildung befragt. Es handelt sich um ein *Access-Panel* von ca. 1.300 vorwiegend Ausbildungsbetrieben, die in der Mehrheit der Fälle ein für Deutschland überdurchschnittliches Engagement beim betrieblichen Aus- und Weiterbildungsgeschehen aufweisen. Im Zeitraum vom 12. April bis zum 10. Juni 2021 wurde eine postalische sowie eine onlinebasierte Befragung zum Thema „Nachhaltigkeit in Betrieben und der beruflichen Ausbildung“ durchgeführt. Der Fragebogen enthielt überwiegend geschlossene Fragen zu unterschiedlichen Aspekten der Nachhaltigkeit und BBNE. Hierbei wurde darauf geachtet, dass ausschließlich Indikatoren integriert wurden, zu denen die Be-

triebe auskunftsfähig sind. Demnach wurden u. a. die folgenden Fragestellungen² beleuchtet:

- ▶ Integration von Nachhaltigkeit im Unternehmensleitbild,
- ▶ Integration unterschiedlicher nachhaltigkeitsbezogener Aspekte in den betrieblichen Ausbildungsplänen, z. B. Abfallvermeidung und -trennung,
- ▶ Nutzung unterschiedlicher Formate zur Förderung nachhaltigen Denkens und Handelns bei Auszubildenden, z. B. Projekte oder Veranstaltungen,
- ▶ Nachhaltigkeit in der Weiterbildung des Ausbildungspersonals, d. h. Teilnahme an einer solchen Weiterbildung, das Format der Weiterbildung (z. B. innerbetrieblich) sowie deren Inhalte (z. B. Nachhaltigkeit im beruflichen Kontext).

Über diese spezifischen Fragen zu den Indikatoren hinaus wurde der Fragebogen um Items ergänzt, die sich auf Nachhaltigkeit im allgemeinen betrieblichen Kontext beziehen. Schließlich wurden die Betriebe noch zu Branchenangehörigkeit und Betriebsgröße befragt. Der Fragebogen wurde zuvor in einem Pretest auf Verständlichkeit geprüft.

3.2 Zusammensetzung der befragten Betriebe

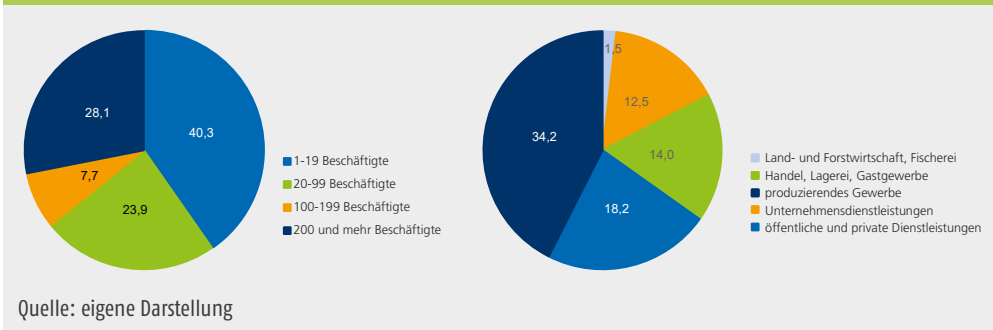
Insgesamt wurden für die RBS-Befragung zu Nachhaltigkeit im Betrieb und der beruflichen Ausbildung 1.266 Betriebe angeschrieben. 337 Betriebe haben teilgenommen. Das entspricht einer Rücklaufquote von 26,6 Prozent. Ein Drittel der beteiligten Betriebe kommt aus dem Bereich des produzierenden Gewerbes (34,2 %), 18,2 Prozent aus dem Bereich der öffentlichen und privaten Dienstleistungen und 14,0 Prozent aus dem Bereich Handel, Lagerei und Gastgewerbe. Die Unternehmensdienstleistungen weisen einen Anteil von 12,5 Prozent auf, die Branche der Land- und Forstwirtschaft sowie der Fischerei ist mit 1,5 Prozent nur marginal vertreten.

Zur Beschäftigtenanzahl haben 335 Betriebe Angaben gemacht. 40,3 Prozent haben bis zu 19 Beschäftigte, 33,1 Prozent haben 20 bis 99 Mitarbeitende und 23,9 Prozent haben 200 und mehr Beschäftigte. Die Kategorie 100 bis 199 Beschäftigte ist mit 7,7 Prozent relativ gering besetzt.

Der Anteil von Betrieben, die (regelmäßig) ausbilden, liegt kumuliert bei 88,4 Prozent, wovon ca. 73,5 Prozent jährlich ausbilden. Die hohe Zahl an ausbildungsbereiten Betrieben in der vorliegenden Befragung ist nicht ungewöhnlich, da das RBS auf diese Betriebe ausgerichtet und damit besonders für die Befragung zur BNE in der Berufsbildung geeignet ist.

2 Der Fragebogen ist unter URL: https://www.f-bb.de/fileadmin/Projekte/IBNE/RBS45_BIBB_Fragebogen.pdf veröffentlicht (Stand: 03.08.2022).

Abbildung 2: Prozentuale Verteilung der antwortenden Betriebe nach Branche und Betriebsgröße



3.3 Datenqualität

Die realisierte Fallzahl von 337 Betrieben, die den Fragebogen bearbeitet haben, erlaubt eine differenzierte Auswertung hinsichtlich der Fragebogengüte. Neben ersten inhaltlichen Ergebnissen liefern die Daten Informationen darüber, mit welchen Fragen Nachhaltigkeitsindikatoren für BBNE in Betrieben erfasst werden können.

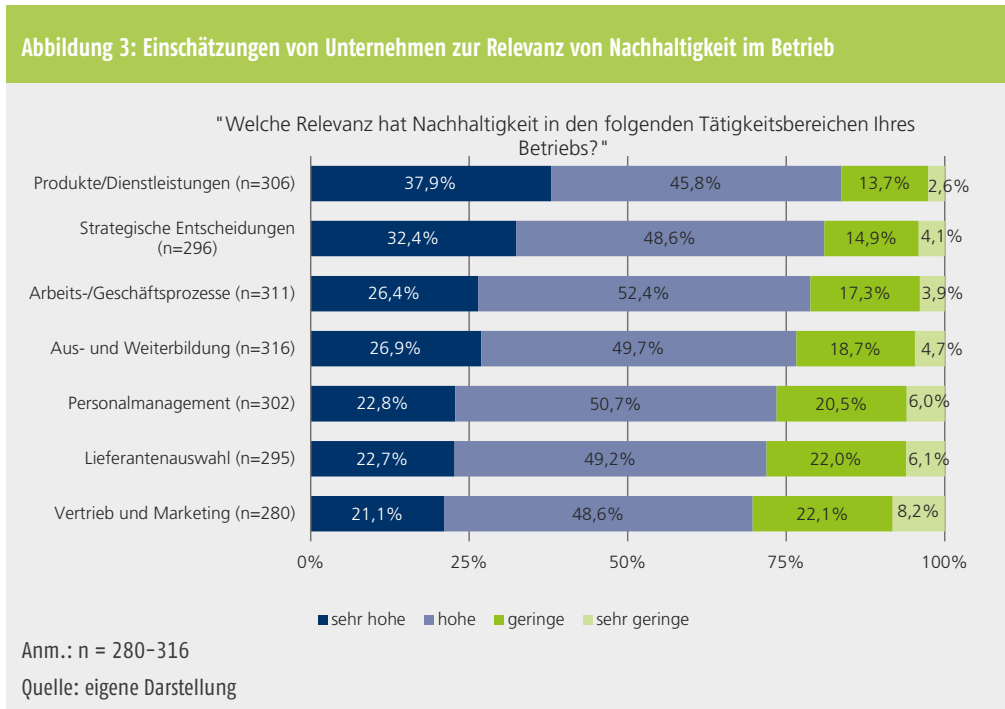
Der Großteil des Fragebogens lieferte Daten, die inhaltlich und kontextuell plausibel ausfallen und auch schlüssige Interpretationen zulassen. Die Güte der Datenqualität wird auch durch sehr gute interne Reliabilitätswerte untermauert (in den skalierten Antworten ergaben sich Werte für Cronbachs Alpha von über 0.8).

Einzelne Fragen lieferten Resultate, die Zweifel an der Datenqualität zulassen. Dies betrifft zum einen die Frage, auf welche Nachhaltigkeitsaspekte in betrieblichen Ausbildungsplänen Bezug genommen wird. Die Zustimmungswerte fallen unplausibel hoch aus (z. B. faire Arbeitsbedingungen: 68,8 %; globale Gerechtigkeit: 54,9 %; Prüfsiegel und Zertifikate: 42,7 %) und könnten auf eine eingeschränkte Auskunftsfähigkeit der befragten Personen zur erfassten Thematik hinweisen oder auch einen Reihenfolgeeffekt darstellen. Auch die Frage mit der Bitte um Zustimmung zu bestimmten Aussagen der Wissensvermittlung durch Ausbilder/-innen scheint in der eingesetzten Form wenig ergiebig: Die Werte zwischen den einzelnen Items unterscheiden sich nur marginal, so dass hier vermutlich Redundanzen vorliegen bzw. unterschiedliche Items ein und denselben Sachverhalt erfassen.

4 Perspektive der Betriebe: Ergebnisse zu Nachhaltigkeit und Bildung für nachhaltige Entwicklung

Das Thema Nachhaltigkeit kann in verschiedenen Unternehmensbereichen eine unterschiedliche Rolle spielen, weshalb in der Befragung sieben verschiedene Bereiche abgefragt wurden. Die Bedeutsamkeit von Nachhaltigkeit wird über alle Tätigkeitsbereiche hinweg von der Mehrzahl der Unternehmen hoch bis sehr hoch eingestuft (auf einer vierstufigen Skala).

Im Bereich „Vertrieb und Marketing“ ist das Thema für 69,7 Prozent der befragten Betriebe relevant bis sehr relevant, was dem niedrigsten Wert aller im Kontext zur Nachhaltigkeit abgefragten Themenfelder entspricht. Die höchste Zustimmung mit 83,7 Prozent gab es für „Produkte und Dienstleistungen“ (vgl. Abb. 3). Die „Aus- und Weiterbildung“ nimmt den vierten Platz ein und ist somit noch bedeutsamer als „Personalmanagement“ und „Lieferantenauswahl“.



Um den Stellenwert der nachhaltigen Ausrichtung nach Betriebsgröße auszuwerten, wurde zu allen sieben Teilfragen (vgl. Abb. 3) der Median für jeden antwortenden Betrieb ermittelt. In einem zweiten Schritt wurde in den vier erfassten Betriebsgrößenklassen³ der jeweilige Mittelwert der entsprechenden Unternehmen berechnet (vgl. Tabelle 2). Es zeigt sich, dass die mittlere Bedeutung mit der Größe der Betriebe stetig zunimmt. Die nach Beschäftigtenzahl kleinsten Betriebe (unter 20 Beschäftigte) geben im Mittel auf der vierstufigen Skala einen mittleren Wert von 2,113 (1 = sehr hohe Relevanz; 4 = sehr geringe Relevanz) über alle Tätigkeitsbereiche an. Dieser Wert verbessert sich über die Größenklassen hinweg auf 1,850 für jene Betriebe mit mindestens 200 Beschäftigte. Die Unterschiede fallen dabei so deutlich aus, dass die Grenzen der Konfidenzintervalle ($\alpha = 0.05$) des wahren Mittelwerts der kleinsten Betriebsgrößenklasse sich nicht mit den Erwartungswerten der größten und

3 1 bis 19 Beschäftigte; 20 bis 99 Beschäftigte; 100 bis 199 Beschäftigte; 200 und mehr Beschäftigte.

zweitgrößten Klasse überschneiden. Nachhaltigkeit und der ihr beigemessene Stellenwert korrelieren also mit der Größe eines Betriebes – der Korrelationskoeffizient nach Pearson ergibt einen Wert von 0.161**.

Tabelle 2: Mittelwert des Medians über die Antworten pro Unternehmen differenziert nach Betriebsgrößenklassen

	Bis 19 Beschäftigte		20 bis 99 Beschäftigte		100 bis 199 Beschäftigte		200 und mehr Beschäftigte	
Mittelwert	2,113		2,039		1,880		1,850	
95 % Konfidenz-Intervall (Unter-; Obergrenze)	1,978	2,249	1,890	2,188	1,558	2,202	1,727	1,972

Quelle: eigene Darstellung

Insgesamt legen die Ergebnisse der eben diskutierten Frage nahe, dass Nachhaltigkeit generell ein relevantes Thema für Betriebe ist und die Verankerung in der Aus- und Weiterbildung als notwendig erkannt wurde. Das deckt sich auch mit den Ergebnissen anderer Studien (u. a. BELLMANN/KOCH 2019).

Diese Resultate lassen noch offen, ob das Thema auch als (strategisches) Ziel verfolgt wird und ob daraus eine Notwendigkeit zum Handeln abgeleitet wird. Um diese Frage zu beantworten, wurde in der Befragung erfasst, welche Nachhaltigkeitsziele von den Unternehmen verfolgt werden und wie der Entwicklungsbedarf zur Umsetzung dieser Ziele eingeschätzt wird.⁴

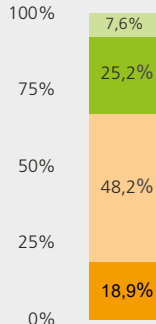
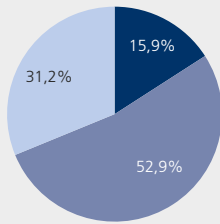
Ein Drittel der befragten Unternehmen gab dabei an, dass die „Modernisierung und Verringerung des Ressourcenverbrauchs“ als Unternehmensziel bereits umgesetzt sei, bei weiteren 53,7 Prozent wird dieses Ziel derzeit verfolgt (vgl. Abb. 4). Nachhaltigkeitsziele bei der Beschaffung und bei Lieferketten sind in ca. 16 Prozent der befragten Betriebe bereits umgesetzt und bei über der Hälfte der Betriebe (56,7 %) ein aktuell verfolgtes Ziel. Ein gutes Viertel der Betriebe (27,3 %) verfolgt diese Ziele nicht. Ähnlich sind auch die Einschätzungen zu Nachhaltigkeitszielen in „Vertrieb und Marketing“ sowie in der „Aus- und Weiterbildung“.

⁴ Die eingesetzte Methode wird u. a. zur Beurteilung von Entwicklungszielen und den damit verbundenen Entwicklungsbedarfen im Bereich des Aus- und Aufbaus von Präventionsnetzwerken (Kinderschutz) verwendet. Es handelt sich dabei um ein bewährtes Konzept, um Hinweise zu bekommen, in welchen Bereichen eines politischen Handlungsfeldes Entwicklungsimpulse auf ein ausgeprägtes Interesse seitens der Adressatinnen und Adressaten treffen und somit eine besondere Dynamik entfalten könnten (vgl. NATIONALES ZENTRUM FRÜHE HILFEN 2021).

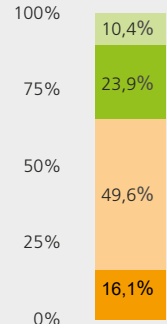
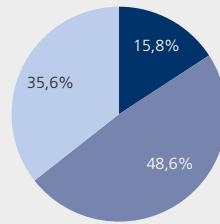
Abbildung 4: Einschätzung von Unternehmen zu Nachhaltigkeitszielen und deren Entwicklungsbedarf im Betrieb

„Welche der nachfolgenden Ziele werden aktuell in Ihrem Betrieb verfolgt? Wie schätzen Sie den Entwicklungsbedarf für die eben angeführten Ziele ein?“

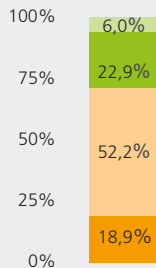
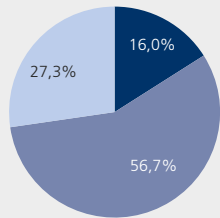
Verankerung von Nachhaltigkeitsaspekten in der Aus- und Weiterbildung (n=301)



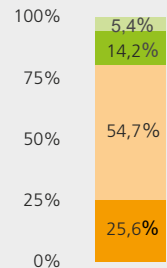
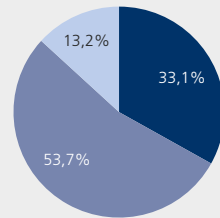
Nachhaltigkeit als Vertriebs- und Marketingstrategie (n=284)



Verankerung von Nachhaltigkeit bei Lieferketten/ Beschaffung (n=300)



Modernisierungen zur Verringerung des Ressourcenverbrauchs (n=311)



Zielverfolgung bereits umgesetzt wird aktuell verfolgt (aktuell) kein Ziel
Entwicklungsbedarf sehr groß groß gering sehr gering

Quelle: eigene Darstellung

Über alle befragten Betriebe hinweg – also sowohl solche, die Nachhaltigkeitsziele verfolgen, als auch jene, die sie nicht verfolgen – wird ein hoher Bedarf gesehen, die Themen weiterzuentwickeln. Für alle vier Ziele geben mehr als zwei Drittel der befragten Betriebe (zwischen 67,1 % und 80,3 %) einen sehr großen bis großen Bedarf an (vgl. Abb. 4).

Besonders interessant ist, inwiefern eine Notwendigkeit zum Handeln bei den Betrieben gesehen wird, die aktuell keine Ziele in den Bereichen „Beschaffung und Lieferketten“, „Marketing und Vertrieb“ sowie „Aus- und Weiterbildung“ verfolgen. Dies zeigt sich in der Frage nach dem Bedarf, die Nachhaltigkeitsziele weiterzuentwickeln. Etwa 40 Prozent dieser Be-

triebe haben einen großen bis sehr großen Bedarf, das Thema „nachhaltige Beschaffung und Lieferketten“ weiterzuentwickeln. Bei „Nachhaltigkeit als Vertriebs- und Marketingziele“ sind das mit 33 Prozent und bei „Aus- und Weiterbildung“ mit 35,6 Prozent etwas weniger Betriebe (vgl. Tabelle 3). Dieses Ergebnis lässt vermuten, dass (derzeit) keine oder nur geringe Kapazitäten bei diesen Betrieben vorhanden sind, die eigentlich als wichtig erachteten Ziele zu verfolgen.

Tabelle 3: Top-Boxen⁵ zum Entwicklungsbedarf von Nachhaltigkeitszielen bei Betrieben, die diese Ziele aktuell nicht verfolgen

Verankerung von Nachhaltigkeit bei Lieferketten/Beschaffung				
			Prozent	Gültige Prozente
Gültig	Top-Box ((sehr) groß)	30	36,6	40,5
	nicht Top-Box	44	53,7	59,5
	Gesamt	74	90,2	100,0
Fehlend	Keine Beurteilung/System	8	9,8	
Gesamt		82	100,0	
Nachhaltigkeit als Vertriebs- und Marketingstrategie				
			Prozent	Gültige Prozente
Gültig	Top-Box ((sehr) groß)	29	28,7	33,0
	nicht Top-Box	59	58,4	67,0
	Gesamt	88	87,1	100,0
Fehlend	Keine Beurteilung/System	13	12,9	
Gesamt		177	100,0	
Verankerung von Nachhaltigkeitsaspekten in der Aus- und Weiterbildung				
			Prozent	Gültige Prozente
Gültig	Top-Box ((sehr) groß)	31	33,0	35,6
	nicht Top-Box	56	59,6	64,4
	Gesamt	87	92,6	100,0
Fehlend	Keine Beurteilung/System	7	7,4	
Gesamt		177	100,0	

Quelle: eigene Darstellung

⁵ Top-Boxen bezeichnen die Summe des Anteils jener Befragten, die auf einer vierstufigen Skala einen der Werte „sehr großen Weiterentwicklungsbedarf“ oder „großen Weiterentwicklungsbedarf“ auswählten.

Insbesondere bei den Zielen und deren Entwicklungsbedarf zeigt sich eine leichte Tendenz, dass größere Betriebe Nachhaltigkeitsziele häufiger verfolgen als kleinere Unternehmen. Das Ergebnis deckt sich auch mit anderen Studien (u. a. BELLMANN/KOCH 2019).

Insgesamt lässt sich festhalten, dass die Ergebnisse überraschend positiv sind: Nachhaltigkeit spielt als Bestandteil verschiedener Unternehmensbereiche in einem bedeutenden Teil der Betriebe eine Rolle. Es wird vermutet, dass ein eher breites bzw. wenig differenziertes Verständnis mit dem Begriff Nachhaltigkeit verbunden ist und die Ergebnisse teilweise darauf zurückzuführen sind. Doch auch vor dem Hintergrund dieser Einschränkung kann zusammenfassend festgestellt werden, dass das Thema Nachhaltigkeit in vielen Betrieben angekommen ist, auch wenn es noch nicht von allen in konkretes Handeln umgesetzt wird.

4.1 Gezielte Maßnahmen zur Verankerung von BNE in Betrieben

Ein weiteres Ziel der Befragung ist, Indikatoren für BNE zu erfassen, die den Dimensionen des BNE-Modells entsprechen (vgl. HECKER u. a. 2021). Mit Blick auf den Lernort Betrieb haben sich folgende Indikatoren herauskristallisiert:

- ▶ explizite Benennung von Nachhaltigkeit im Unternehmensleitbild (normative Vorgabe);
- ▶ nachhaltigkeitsbezogene Inhalte in betrieblichen Ausbildungsplänen (normative Vorgaben);
- ▶ Weiterbildung des Ausbildungspersonals (Eignung des Berufsbildungspersonals);
- ▶ Formate zur Vermittlung von BNE in Betrieben (Beruflichkeit).

Rund die Hälfte der befragten Betriebe nehmen in ihrem Leitbild Bezug auf das Thema Nachhaltigkeit. Rund ein Drittel greift das Thema im Leitbild nicht auf. Jeder fünfte Betrieb verfügt über kein Leitbild und somit auch nicht über die Grundlage, auf der unternehmerisches Handeln häufig basiert. Gerade bei Kleinstbetrieben ist Nachhaltigkeit deutlich seltener im Leitbild verankert: Ca. zwei Drittel der Betriebe mit weniger als 20 Beschäftigten verfügen über ein Leitbild. Knapp die Hälfte dieser Betriebe nehmen darin Bezug zu Nachhaltigkeitsaspekten (vgl. Tabelle 4). Demgegenüber liegt für 80,9 Prozent der Betriebe mit 200 und mehr Beschäftigten ein Leitbild vor, in dem auch Nachhaltigkeit verankert ist.

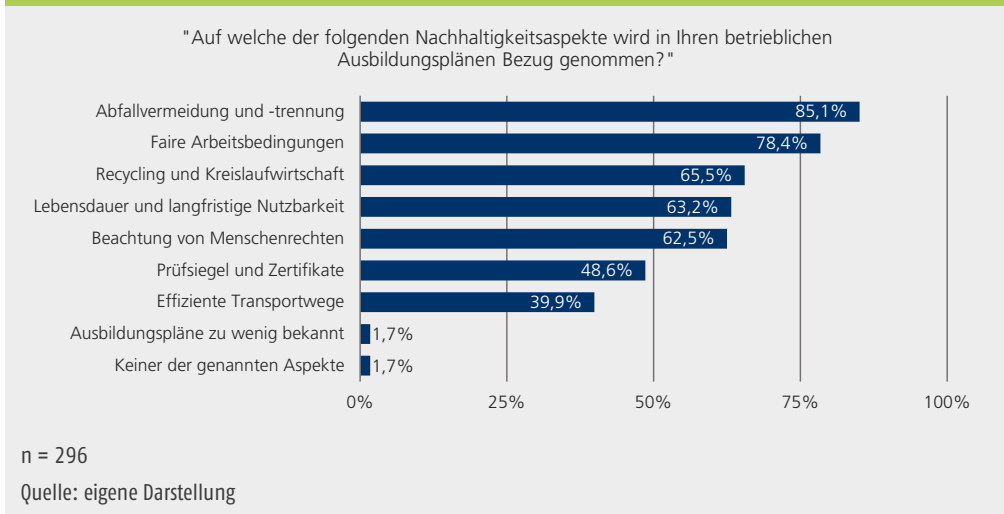
Tabelle 4: Nachhaltigkeit im Leitbild nach Betriebsgröße („Wird Nachhaltigkeit im Leitbild berücksichtigt?“)

		Beschäftigte klassiert				Gesamt
		unter 20	20 bis unter 100	100 bis unter 200	200 und mehr	
Nein	N	45	21	12	15	93
	%	35,7	27,3	46,2	16,9	29,2
Ja	N	38	37	13	72	160
	%	30,2	48,1	50,0	80,9	50,3
Kein Leitbild bestehend	N	43	19	1	2	65
	%	34,1	24,7	3,8	2,2	20,4
Gesamt	N	126	77	26	89	318
	%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Quelle: eigene Darstellung

Bei der Frage nach konkreten Nachhaltigkeitsthemen, die in betrieblichen Ausbildungsplänen verankert sein sollten, zeigt sich ein ungewöhnliches Antwortverhalten: Dass Abfallvermeidung und -trennung bei 85,1 Prozent der Betriebe im betrieblichen Ausbildungsplan enthalten ist, erscheint plausibel. Schließlich geht es dabei auch um monetäre Auswirkungen, wenn beispielsweise durch Einsparungen bei Materialabfällen Kosten für den Betrieb reduziert werden. Nicht erwartungskonform ist hingegen, dass beispielsweise faire Arbeitsbedingungen (78,4 %), Kreislaufwirtschaft (65,5 %) und die Beachtung von Menschenrechten (62,5 %) in so großem Umfang in den Plänen verankert sein sollen (vgl. Abb. 5). Zwei Erklärungen sind denkbar: Das Antwortverhalten der Betriebe wird durch soziale Erwünschtheit verzerrt oder die Antworten werden durch den Frageverlauf beeinflusst. Da direkt zuvor die Frage danach gestellt wurde, ob der Betrieb ausbildet, ist ein Reihenfolgeeffekt denkbar, d. h. die Betriebe haben dies möglicherweise auf die Ausbildungsinhalte allgemein und nicht auf die konkrete Verankerung in den betrieblichen Ausbildungsplänen bezogen. Dies muss genauer untersucht werden.

Um Auszubildenden nachhaltiges Denken und Handeln zu vermitteln – also aktiv eine BNE zu betreiben – setzen Betriebe verschiedene Formate ein. Erwartungskonform wird BNE vor allem über praktische Arbeitsinhalte vermittelt (80 % der Betriebe geben dies an). Jeder dritte Betrieb bietet zudem themenbezogene Schulungen (31,9 %) und Projekte/Projektstage (27,8 %) an. Exkursionen oder Veranstaltungen werden etwas seltener für die Vermittlung von BNE genutzt: Etwa jeder fünfte Betrieb (18,3 %) bietet diese Möglichkeit seinen Auszubildenden. Insbesondere die Vermittlung über praktische Arbeitsinhalte setzt voraus, dass das Ausbildungspersonal entsprechend qualifiziert ist, z. B. durch Weiterbildungen.

Abbildung 5: Angaben von Betrieben zu den Inhalten ihrer betrieblichen Ausbildungspläne

Die Frage zur Weiterbildung von Ausbilderinnen und Ausbildern zum Thema Nachhaltigkeit bejahen 40,9 Prozent der befragten Betriebe. Dabei nehmen innerbetriebliche Weiterbildungen mit 64,9 Prozent den größten Anteil ein. Formale Angebote bei Kammern und Innungen werden von jedem dritten Betrieb (35,1 %) genutzt und bei Bildungsträgern von jedem fünften Betrieb (19,8 %). Inhaltlich geht es vorrangig um Nachhaltigkeit im beruflichen Kontext (66,4 %), während die methodische Gestaltung oder andere Formen von Bildung wie konkrete Projekte oder Exkursionen bei etwa einem Drittel der Betriebe eine Rolle spielen. Hier zeigen sich in der vorliegenden Untersuchung kaum Unterschiede zwischen verschiedenen Betriebsgrößen.

4.2 Potenziale der Betriebsbefragung für die Festlegung von Indikatoren

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die Frage nach den Inhalten von Ausbildungsplänen noch einmal überprüft werden muss: Es sollte sowohl die Reihenfolge des Frageablaufs angepasst werden als auch eine Schärfung der Formulierung erfolgen. Mindestens ist ein optischer Hinweis z. B. durch Unterstreichung/Hervorhebung auf die betrieblichen Ausbildungspläne notwendig. Möglicherweise lassen sich auch bessere (berufs- oder branchenspezifische) Beispiele für die Abfrage finden. Bei einer berufs- oder branchenspezifischen Abfrage sollte der Befragungsmodus eine Filterführung⁶ zulassen.

Zudem wird empfohlen, das Nachhaltigkeitsverständnis als Definition einer Befragung voranzustellen und somit den Begriff im engeren Sinne zu verwenden.

6 Dafür eignet sich eine *Paper-and-Pencil*-Befragung nur begrenzt. Besser geeignet sind Telefon- oder Onlinebefragungen.

Mit Blick auf die Anforderungen an Indikatoren (vgl. DUK 2014, S. 27f.) eignen sich vor allem die Fragen nach dem Leitbild und den Weiterbildungsaktivitäten von betrieblichem Ausbildungspersonal, wie in Tabelle 5 aufgeführt:

Tabelle 5: Anforderungen an Indikatoren und ihre Eignung im Rahmen einer betrieblichen BNE-Indikatorik		
Anforderung an Indikator	Indikator „Leitbild mit Bezug zu Nachhaltigkeit“	Indikator „Weiterbildung von Ausbildungspersonal“
Relevanz	Leitbilder formulieren das Selbstverständnis und die Grundprinzipien einer Organisation. Es handelt sich um eine Selbstbeschreibung, die einen Zielzustand definiert, aus der strategisches und operatives Handeln abgeleitet werden.	Durch Weiterbildungen wird neues Wissen verfügbar und anwendbar gemacht.
	Unter der Annahme, dass ein übereinstimmendes Nachhaltigkeitsverständnis vorliegt, sind beide Indikatoren bedeutsam für die Umsetzung einer BNE.	
Übereinstimmung mit BNE-Konzept des Nationalen Aktionsplans BNE (NAP BNE)	Leitbilder werden vor allem auch im Kontext anderer Bildungsetappen als Voraussetzung angesehen (z. B. Hochschulen; vgl. NATIONALE PLATTFORM BNE c/o BMBF 2017, S. 70ff.).	Im NAP BNE ist Qualifizierung von Ausbildungspersonal explizit als Maßnahme aufgeführt (NATIONALE PLATTFORM BNE c/o BMBF 2017, S. 46).
	✓	✓
Eignung für regelmäßige Datenerhebung	Relativ einfach zu erfassen über eine regelmäßige Betriebsbefragung. Indikator beinhaltet die Möglichkeit, Entwicklungen aufzuzeigen, da etwa die Hälfte der Betriebe über kein Leitbild verfügt, das Nachhaltigkeitsthemen umfasst.	Möglich über eine regelmäßige Betriebsbefragung. Indikator beinhaltet die Möglichkeit, Entwicklungen aufzuzeigen. Rund 60 Prozent der Betriebe haben ggf. noch Bedarf.
	Eine entsprechende Betriebsbefragung muss initiiert werden. Ggf. ist das IAB-Betriebspanel dafür nutzbar.	
Kommunizierbarkeit	Relativ einfach verständlicher Indikator.	Relativ einfach verständlicher Indikator.
	✓	✓
Interpretierbarkeit	Gut interpretierbar, macht aber keine Aussagen über das tatsächliche Handeln (normativer Charakter).	Gut interpretierbar, macht aber keine Aussagen über das tatsächliche Handeln; schafft aber Grundlage für Handeln und geht damit über rein normativen Charakter hinaus.
	✓	✓

Quelle: eigene Darstellung

Das Leitbild als Indikator für BNE ist vor allem in Betrieben der Größenklasse von 20 bis unter 100 Beschäftigten nützlich. Hier wären noch Entwicklungen möglich (und wünschenswert) und somit besteht Potenzial für Veränderungen in Folgemessungen. Im vorliegenden Datensatz geben 48,1 Prozent der Betriebe dieser Größe an, über ein Leitbild zu verfügen, das auch Nachhaltigkeitsthemen umfasst (vgl. Tabelle 4). Bei Kleinstbetrieben hingegen ist nicht zu erwarten, dass Leitbilder in Zukunft eine größere Rolle spielen werden (was nicht heißt, dass Nachhaltigkeit in diesen Betrieben unbedeutend ist).

Die Fragen zur Weiterbildung können hinsichtlich des Umfangs bzw. der Zeitdauer und Schwerpunkte der Weiterbildung präzisiert werden. Zwar wurde explizit nach Weiterbildung zum Thema Nachhaltigkeit gefragt; vor dem Hintergrund des angenommenen breiten Begriffsverständnisses kann eine so differenzierte Erfassung jedoch wertvollere Erkenntnisse dazu generieren.

In der vorliegenden Untersuchung sind Fragen zu praktischen Prüfungen und zu Berufsbeschreibungen⁷ unberücksichtigt geblieben. Da das Thema Nachhaltigkeit für Betriebe doch eine überraschend hohe Bedeutung hat, wird hier vielversprechendes Potenzial für Indikatoren gesehen. Bisherige Überlegungen zur Erfassung von Beruflichkeit gehen in Richtung inhaltsanalytischer Verfahren z. B. von Stellenanzeigen. Der Vorteil liegt darin, relativ konkrete Aussagen für verschiedene Berufe oder Berufsbereiche treffen zu können sowie das Ausmaß z. B. im Verhältnis zu allen Nennungen bestimmen zu können. Der Nachteil liegt darin, dass vor allem die Inhalte zuvor relativ aufwendig bestimmt werden müssen. Betriebsbefragungen hingegen eröffnen die Möglichkeit, Betriebe konkret danach zu fragen, ob Beschreibungen von nachhaltigkeitsbezogenen Tätigkeiten, Aufgaben oder Anforderungen z. B. in Stellenanzeigen genutzt werden und welche Tätigkeiten in dem Zusammenhang genannt werden.

5 Weiterentwicklung der Indikatoren

Das Thema Nachhaltigkeit bzw. nachhaltige Entwicklung ist mittlerweile bei Betrieben präsent. Die Ergebnisse der hier vorgestellten Befragung zeigen, dass es sowohl strategische Überlegungen und (Unternehmens-) Ziele gibt, die auf nachhaltiges Handeln und Wirtschaften ausgerichtet sind, als auch ein Bewusstsein für eine BNE in der Fläche besteht. Diese Ergebnisse sind zwar zum Teil auf positive Selektionseffekte bei der Stichprobe zurückzuführen, indem vorrangig Betriebe teilgenommen haben, die sich mit der Thematik der Befragung identifizieren und auseinandersetzen. Jedoch wird das Engagement von Unternehmen auch in anderen Studien hoch eingestuft, während sich die Umsetzung häufig auf das Erfüllen gesetzlicher Vorgaben beschränkt. Es wird deutlich, dass eine Differenz zwischen dem Selbstverständnis der Unternehmen und dem tatsächlichen Einsatz für ein nachhaltiges Wirtschaften vorhanden ist.

Ferner konnten die Grenzen einer Betriebsbefragung aufgezeigt werden, wenn mit nur wenigen Fragen ein komplexes Thema wie BBNE erfasst werden muss. Es zeigt sich ein deutliches Spannungsverhältnis zwischen dem Anspruch an Indikatoren – möglichst hoch aussagekräftig, leicht umsetzbar bzw. erhebbar sowie einfach auswert- und interpretierbar zu sein – und einer berufsspezifischen und adressatengerechten Operationalisierung eines komplexen Themas. In der Berufsbildung bestehen diesbezüglich Desiderata hinsichtlich berufsbe-

7 Damit sind Beschreibungen von Tätigkeiten oder Tätigkeitsfeldern gemeint, in denen Nachhaltigkeit bzw. darauf ausgerichtetes berufliches Handeln gefragt ist, z. B. in Stellenausschreibungen oder bei Berufsbeschreibungen in öffentlichen Datenbanken der Bundesagentur für Arbeit.

zogener Konkretisierungen der ökologischen, ökonomischen und sozialen Dimension von BBNE, hinsichtlich entsprechender Inhalte von Ausbildungsplänen und deren Umsetzung im Betrieb sowie auf nachhaltige Entwicklung bezogener Prüfungsaufgaben. Auch können die Kompetenzen des Ausbildungspersonals im Rahmen einer Betriebsbefragung nur unvollständig erfasst werden; allenfalls kann über Fragen zum Weiterbildungsverhalten (zeitlicher Umfang, Format der Weiterbildung) eine Annäherung stattfinden. Aufgrund der Offenheit im Begriffsverständnis von nachhaltiger Entwicklung, BNE und BBNE bei Betrieben könnte eine Ergänzung in den Methoden (*Mixed-Method-Design*) die Nachteile ausgleichen. Eine Ergänzung der quantitativen Indikatoren durch qualitative Stimmen, z. B. in Form jährlicher *Factsheets* mit Einschätzungen von Fachleuten aus Betrieben, Kammerorganisationen und Verbänden, aber auch aus dem schulischen Kontext wie Landesministerien und Berufsschulen, würde dazu beitragen.

Abschließend soll nochmal herausgestellt werden, dass zur Erfassung des Umsetzungsstands einer BBNE die betriebliche Sicht nicht ausreichend ist. Ein vollständiges Indikatorensystem für BBNE muss darüber hinaus die normativ-regulative Ebene (Gesetzgebung, Ordnungsmittel usw.), die Perspektive der Berufsschulen und letztendlich auch die Perspektive der Adressatinnen und Adressaten – nämlich der Auszubildenden selbst – einbeziehen. Ansätze für Indikatoren und ihre Erfassung sind auch hier nur bedingt vorhanden und konsequent weiter zu untersuchen und weiterzuentwickeln.

Literatur

- BELLMANN, LUTZ; KOCH, Theresa: Ökologische Nachhaltigkeit in deutschen Unternehmen: Empirische Ergebnisse auf Basis des IAB-Betriebspanels 2018. IAB-Forschungsbericht (2019) 8
- BIBB – BUNDESINSTITUT FÜR BERUFSBILDUNG (Hrsg.): Datenreport zum Berufsbildungsbericht 2020. Informationen und Analysen zur Entwicklung der beruflichen Bildung. Bonn 2020. URL: https://www.bibb.de/dokumente/pdf/bibb_datenreport_2020.pdf (Stand: 18.07.2022)
- DUK – DEUTSCHE UNESCO-KOMMISSION (Hrsg.): Vom Projekt zur Struktur: Strategiepapier der Arbeitsgruppe „Berufliche Aus- und Weiterbildung“ des Runden Tisches der UN-Dekade „Bildung für nachhaltige Entwicklung“. Bonn 2014
- DI GIULIO, Antonietta; RUESCH SCHWEIZER, Corinne; ADOMSENT, Maik; BLASER, Martina; BORMANN, Inka; BURANDT, Simon; FISCHBACH, Robert; KAUFMANN-HAYOZ, Ruth; KRISER, Thomas; KÜNZLI DAVID, Christine; MICHELSEN, Gerd; RAMMEL, Christian; STREISSLER, Anna: Bildung auf dem Weg zur Nachhaltigkeit. Vorschlag eines Indikatoren-Sets zur Beurteilung von Bildung für Nachhaltige Entwicklung. In: Schriftenreihe der Interfakultären Koordinationstelle für Allgemeine Ökologie 12, Bern 2011
- FELLER-LÄNZLINGER, Ruth; HAEFELI, Ueli; RIEDER, Stefan; BIEBRICHER, Martin; WEBER, Karl: Messen, werten, steuern. Indikatoren – Entstehung und Nutzung in der Politik. Eine

- Analyse mittels Fallbeispielen aus den Bereichen Nachhaltige Entwicklung und Bildung. 2010. URL: https://www.interface-pol.ch/app/uploads/2020/06/Be_Indikatoren_TA_Swiss.pdf (Stand: 18.07.2022)
- GUELLALI, Chokri: Eckpfeiler zur Qualitätssicherung der betrieblichen Ausbildung. In: BUNDESINSTITUT FÜR BERUFSBILDUNG (Hrsg.): Qualitätssicherung der betrieblichen Ausbildung im dualen System in Deutschland. Ein Überblick für Praktiker/-innen und Berufsbildungsfachleute. Leverkusen 2017, S. 11–30. URL: <https://www.bibb.de/dienst/veroeffentlichungen/de/publication/show/8455> (Stand: 18.07.2022)
- HECKER, Kristin; WERNER, Marcel; SCHÜTT-SAYED, Sören; FUNK, Natalie; PFEIFFER, Iris; HEMKES, Barbara; ROCKLAGE, Metje: Indikatoren als Treiber für eine Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung. In: MICHAELIS, Christian; BERDING, Florian (Hrsg.): Wirtschaft – Beruf – Ethik: Nachhaltigkeit in der Berufsbildung – Umsetzungsbarrieren und interdisziplinäre Forschungsfragen. Bielefeld 2021
- HEMKES, Babara: Vom Projekt zur Struktur – Das Strategiepapier der AG „Berufliche Aus- und Weiterbildung“. In: KUHLMIEIER, Werner; MOHORIČ, Andrea; VOLLMER, Thomas (Hrsg.): Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung. Modellversuche 2010–2013: Erkenntnisse, Schlussfolgerungen und Ausblicke. Bielefeld 2014, S. 225–229. URL: <https://www.bibb.de/dienst/veroeffentlichungen/de/publication/show/7453> (Stand: 19.07.2022)
- HILSE, Patrick; WERNER, Marcel; HECKER, Kristin: Berufliche Bildung für nachhaltige Entwicklung strukturell verankern. Indikatoren zur Dokumentation des Umsetzungsstands. In: Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis 50 (2021) 3, S. 15–19. URL: <https://www.bwp-zeitschrift.de/dienst/veroeffentlichungen/de/bwp.php/de/bwp/show/17296> (Stand: 19.07.2022)
- HOLST, Jorrit; BROCK, Antje: Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) in der Schule. Strukturelle Verankerung in Schulgesetzen, Lehrplänen und der Lehrerbildung. 2020. URL: https://www.ewi-psy.fu-berlin.de/einrichtungen/weitere/institut-futur/Projekte/Dateien/2020_BNE_Dokumentenanalyse_Schule.pdf (Stand: 19.07.2022)
- KUHLMIEIER, Werner; VOLLMER, Thomas: Ansatz einer Didaktik der Beruflichen Bildung für nachhaltige Entwicklung. In: TRAMM, Tade; CASPER, Marc; SCHLÖMER, Thomas (Hrsg.): Didaktik der beruflichen Bildung. Selbstverständnis, Zukunftsperspektiven und Innovationsschwerpunkte. Bielefeld 2018, S. 131–151. URL: <https://www.bibb.de/dienst/veroeffentlichungen/de/publication/show/8602> (Stand: 19.07.2022)
- NATIONALE PLATTFORM BNE c/o BMBF (Hrsg.): Nationaler Aktionsplan Bildung für nachhaltige Entwicklung – Der deutsche Beitrag zum UNESCO-Weltaktionsprogramm. Referat Bildung in Regionen; Bildung für nachhaltige Entwicklung. Berlin 2017
- NATIONALES ZENTRUM FRÜHE HILFEN (Hrsg.): Bundesinitiative Frühe Hilfen – Erfolge und Entwicklungsbedarfe. 2021. URL: <https://www.fruehehilfen.de/grundlagen-und-fachthemen/grundlagen-der-fruehen-hilfen/bundesstiftung-fruehe-hilfen/bundesinitiative-fruehe-hilfen/erfolge-und-entwicklungsbedarfe/> (Stand: 19.07.2022)

- SINGER-BRODOWSKI, Mandy; GRAPENTIN-RIMEK, Theresa: Bildung für nachhaltige Entwicklung in der beruflichen Bildung. In: SINGER-BRODOWSKI, Mandy; ETZKORN, Nadine; GRAPENTIN-RIMEK, Theresa (Hrsg.): Schriftenreihe „Ökologie und Erziehungswissenschaft“ der Kommission Bildung für nachhaltige Entwicklung der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft (DGfE). Pfade der Transformation: Die Verbreitung von Bildung für nachhaltige Entwicklung im deutschen Bildungssystem. Leverkusen 2019, S. 143–192
- SLOPINSKI, Andreas; PANSCHAR, Meike; BERDING, Florian; REBMANN, Karin: Nachhaltiges Wirtschaften zwischen Gesellschaft, Ökonomie und Bildung – Ergebnisse eines transdisziplinären Projekts. In: bwp@ Spezial 17: Zukunftsdiskurse – berufs- und wirtschaftspädagogische Reflexionen eines Modells für eine nachhaltige Wirtschafts- und Sozialordnung 2020, S. 1–22. URL: https://www.bwpat.de/spezial17/slopinski_etal_spezial17.pdf (Stand: 19.07.2022)
- VOLLMER, Thomas; KUHLMIEER, Werner: Strukturelle und curriculare Verankerung der Beruflichen Bildung für eine nachhaltige Entwicklung. In: KUHLMIEER, Werner; MOHORIČ, Andrea; VOLLMER, Thomas (Hrsg.): Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung. Modellversuche 2010–2013: Erkenntnisse, Schlussfolgerungen und Ausblicke. Bielefeld 2014, S. 197–225. URL: <https://www.bibb.de/dienst/veroeffentlichungen/de/publication/show/7453> (Stand: 19.07.2022)
- WALTNER, Eva-Maria; GLAUBITZ, Dietmar; RIESS, Werner: Entwicklung und Evaluation eines nationalen BNE-Indikators für Lehrerfortbildungen. 2017. URL: https://www.researchgate.net/publication/320620481_Entwicklung_und_Evaluation_eines_nationalen_BNE-Indikators_fur_Lehrerfortbildungen/link/59f184a8458515bfd07fc89c/download (Stand: 19.07.2022)

H Publikation 3: Hecker (im Erscheinen). Bildung für nachhaltige Entwicklung in der Berufsbildungspraxis: Welchen Beitrag können Kammern bei der Implementierung leisten?

Bildung für nachhaltige Entwicklung in der Berufsbildungspraxis Welchen Beitrag können Kammern bei der Implementierung leisten?

Education for Sustainable Development in Practical Part of Vocational Education and Training What Contribution can Chambers Make to Implementation?

Kurzfassung: In der Berufsbildung sind eine Vielzahl an Akteuren bei der Ausgestaltung einer Bildung für nachhaltige Entwicklung in der Berufsbildung (BBNE) beteiligt, die auch am Umsetzungsprozess von BBNE zu berücksichtigen sind. Der vorliegende Beitrag nimmt die Kammerorganisationen in den Blick und geht der Frage nach, welchen Beitrag sie leisten, um BBNE (strukturell) in der Ausbildungspraxis zu verankern. Die theoretische Grundlage bilden Ergebnisse von Modellvorhaben, Transfermodell- und Verstetigungsansätze sowie die Erfassung des Status Quo von BBNE mittels Indikatoren. Zentrales Ergebnis ist, dass die Kammern die Umsetzung von BBNE in einer Vermittlungs- und Übersetzungsfunktion wahrnehmen, dabei aber heterogen aufgestellt sind. Es werden viele Maßnahmen zur Förderung einer nachhaltigen Entwicklung angeboten. Bildungsprozesse könnten jedoch deutlicher fokussiert werden. Unterstützend würden Kennzahlen zur Umsetzung von BBNE auf Kammerebene wirken.

Schlagwörter: Bildung für nachhaltige Entwicklung, BBNE-Transfer, BBNE-Modellversuche, BBNE-Indikatoren, Kammerorganisationen, Bildungsinnovationen

Abstract: In vocational education and training, a large number of stakeholders are involved in execution of Education for Sustainable Development (ESD), which must also be taken into account in the implementation process of ESD. This article looks at the chamber organizations and examines the question of what contribution they make to (structurally) anchoring ESD in training practice. The theoretical basis is formed by the results of pilot projects, transfer models and continuation approaches as well as the measuring of the status quo of ESD using indicators. The central result is that the chambers perform the implementation of ESD in a mediating and explanatory function, but are heterogeneously positioned. Many activities are offered to promote sustainable development. However, educational processes could be more clearly

focused. Indicators on the implementation of ESD at the intermediate level of chamber would have a supporting effect.

Keywords: Education for sustainable development, vocational education and training, ESD transfer, ESD pilot projects, BBNE indicators, chamber organizations,

1. Einführung

Die Transformation unserer Wirtschafts- und Arbeitswelt hin zu einer nachhaltigen Arbeits- und Wirtschaftsweise ist aktuell eine der zentralen Herausforderungen. Seit Jahren gibt es zur Implementierung einer Bildung für nachhaltige Entwicklung in der Berufsbildung (BBNE) viele Aktivitäten, unter anderem durch die Förderung von Modellprojekten. Ziel war und ist, neue Bildungskonzepte zum Thema nachhaltige Entwicklung in der Berufs- und Arbeitswelt zu entwickeln und in die Fläche zu transferieren (vgl. MELZIG 2021). Insbesondere der Transfer ist jedoch mit Herausforderungen verbunden, die es (noch) zu überwinden gilt. Trotz politischer Weichenstellungen ist das angestrebte Ziel der strukturellen Verankerung von BBNE noch nicht erreicht (vgl. KUHLMAYER/VOLLMER 2018) und von einer umfassend gelebten Nachhaltigkeit im beruflichen Kontext kann derzeit nicht ausgegangen werden (vgl. MICHAELIS/BERDING 2022).

Spätestens mit dem 2015 gestarteten Weltaktionsprogramm „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ ist es angestrebtes Ziel, die Leitidee der nachhaltigen Entwicklung strukturell in der Berufsbildung zu verankern. Um dieses Ziel zu erreichen, braucht es ein neues Verständnis in der Berufsbildung. Mit diesem formulierten Anspruch werden neue Konzepte der Curriculumentwicklung, der Didaktik und der Kompetenzentwicklung für die Berufliche Bildung erforderlich (vgl. KUHLMAYER/VOLLMER 2018; REBMANN/SCHLÖMER 2020). Ein Innovationsschwerpunkt ist genau solche Konzepte und Bildungsprodukte zu entwickeln, aus dem sich eine Zukunftsperspektive für die Berufsbildung ergibt. Mit diesem Verständnis wird BBNE als Bildungsinnovation betrachtet und es stellt sich die Frage, wie die Bildungsinnovation BBNE in die Berufsbildungspraxis integriert wird. Dabei sind die Besonderheiten des (dualen) Berufsbildungssystems zu berücksichtigen. Bei der Umsetzung der Berufsbildung nehmen die zuständigen Stellen wie Kammerorganisationen im Handwerk und Industrie und Handel eine besondere Rolle ein. Sie sind an der (Weiter-) Entwicklung des Ausbildungssystems beteiligt und gestalten auf einer Mesoebene den betrieblichen Teil von

dualen Berufsausbildungen entscheidend mit. In Modellversuchen werden sie als „machtvolle Gate-Keeper-Institutionen [gesehen, bei denen] einzelnen Entscheidungsträgern die Macht zugeschrieben wird, einen breitflächigen Zugang zu den Netzwerken herzustellen“ (SCHLÖMER, KIEPE, RÜDEBUSCH, GÜNTHER/LIEHR 2023, S. 12).

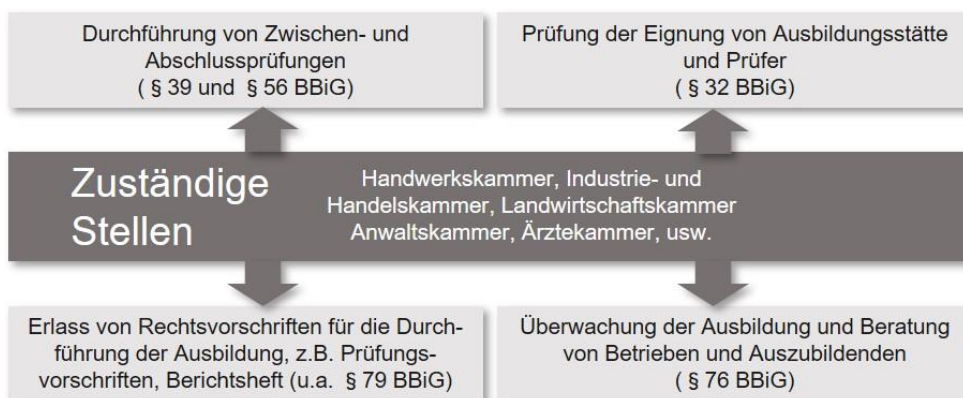
Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage, welchen Beitrag Zuständige Stellen zur Umsetzung von BBNE in der Berufsbildung aktuell leisten und wie sie den Transfer der entwickelten innovativen Bildungskonzepte und -produkte befördern. Mit Hilfe von Interviews bei Industrie- und Handelskammern (IHK) sowie Handwerkskammern (HWK) wird untersucht, welche Strategien die Kammerorganisationen zu einer BBNE verfolgen, welche Maßnahmen sie zur Implementierung von BBNE bereits umsetzen und inwiefern sie den Erfolg der Maßnahmen mit Hilfe von Daten erfassen.

2. Wie gelangen Innovationen in die Berufsbildungspraxis?

2.1. Zur Rolle der Kammerorganisationen im Berufsbildungssystem

Im Berufsbildungsgesetz (BBiG) sind Aufgaben, Rechte und Pflichten der zuständigen Stellen im Rahmen der Berufsausbildung definiert. Für die meisten dualen Ausbildungen haben IHK und HWK als sogenannte zuständige Stellen unter anderem die Aufgabe, die Durchführung der Berufsausbildung zu überwachen und durch Beratung zu fördern. Über Berufsbildungsausschüsse können sie die stetige (Weiter-)Entwicklung der Qualität der Berufsbildung mitbestimmen (vgl. Abbildung 1).

Abbildung 1: Aufgaben der zuständigen Stellen im Rahmen der Berufsausbildung nach BBiG



(Quelle: eigene Darstellung)

In diesem Sinne übernehmen die zuständigen Stellen einen Bildungsauftrag für die Weiterentwicklung der Berufsbildung. Dieser beschränkt sich in der Regel auf gesetzlich

geregelte Aufgaben und Rollen, wie sie für BBNE inzwischen in den Standardberufsbildpositionen (StBBP) „Umweltschutz und Nachhaltigkeit“ festgehalten sind. Darüber hinaus tragen Kammern über die Einbindung in Diskussions- und Aushandlungsprozesse zur Weiterentwicklung bei. In diesem Rahmen können sie auch die Einführung und Umsetzung von Bildungsinnovationen mitgestalten.

Mit Blick auf die Zukunftsfähigkeit des dualen Ausbildungssystems wird wiederkehrend die Frage nach der Qualitätssicherung der Ausbildung und der Rolle der Zuständigen Stellen diskutiert. Insgesamt handelt es sich bei der Qualitätssicherung um eine Querschnittsaufgabe, die sämtliche Ebenen der Berufsbildung umfasst (vgl. BIBB 2017). Auf der Makroebene geben das Berufsbildungsgesetz und berufsübergreifende Qualitätsstandards den Rahmen vor, innerhalb dessen die Handlungsspielräume für Betriebe vergleichsweise groß sind (vgl. SABBAGH/ANSMANN 2022). Somit liegt der Fokus in der Diskussion um die Qualität betrieblicher Bildung häufig auf der systemischen Makroebene sowie auf der betrieblichen Mikroebene, während die Rolle der Kammern – also der Mesoebene – kaum betrachtet wird. BBNE als Innovations- und Zukunftskonzept sollte vor dem Hintergrund der (Weiter)Entwicklung des Berufsbildungssystems für die Kammern besonders bedeutsam sein. In einer Befragung gaben rund 56 Prozent der beteiligten Kammerorganisationen an, dass sie mindestens über eine Qualitätsinitiative verfügen; die Mehrzahl der Initiativen richtet sich auf die Professionalisierung des Ausbildungspersonal (60,8 %). Etwa jede fünfte Maßnahme hat das Thema Nachhaltigkeit (18,6 %) zum Gegenstand (EBD.). Im Ergebnis stellen die Autor:innen fest, dass Nachhaltigkeit im Rahmen der Qualitätsinitiative durch die Kammern im Wesentlichen über fünf verschiedene Formate wie Auszeichnungen, Schulungen, Beratung, Vernetzung und der Einsatz von Arbeitshilfen umgesetzt wird (EBD.).

2.2. Die Bedeutung von Modellversuchen für BBNE als Innovation

Neben wissenschaftlichen Theorien, Modellen und empirischen Befunden ist eine Voraussetzung für die Implementierung von BBNE, dass für die Praxis erprobte Konzepte vorhanden sind. Ein möglicher Weg ist, die Entwicklung neuer Konzepte gemeinsam in einer Wissenschaft-Praxis-Kooperation anzugehen (vgl. u.a. DILGER/EULER 2018; HEMKES, SRBENY, VOGEL/ZAVISKA 2017; SLOANE 2007). In Modellversuchen arbeiten die Beteiligten aus Wissenschaft und Praxis kooperativ zusammen. In einem wechselseitigen Prozess wird das Problem spezifiziert, finden die Entwicklung und Erprobung von Lösungen und Maßnahmen statt und werden übergreifende Gestaltungsprinzipien abgeleitet (vgl. u.a. DILGER/EULER 2018; DIETRICH 2013; SLOANE 2007). Es handelt sich um einen sozialen Prozess, in dem beide

Akteursgruppen – Wissenschaft und Praxis – ihre Perspektiven, Interpretationsweisen und Normensysteme in das Feld mit einbringen (vgl. SLOANE/GÖSSLING 2017).

Grundlage erfolgreicher Innovationspartnerschaften ist ein geteiltes Verständnis der Wissenschaft-Praxis-Partner zur Problemstellung, den Herausforderungen und den Zielen des Modellvorhabens. Kooperativ werden Lösungen mit der Praxis erarbeitet, erprobt und reflektiert. Ein geteiltes Verständnis ist auch eine der größten Herausforderungen in Modellversuchen: „Das, was politisch oder wissenschaftlich als Problem oder wünschenswertes Ziel formuliert wird, trifft unter Umständen auf nur wenig spontane Resonanz in der betrieblichen Realität“ (HEMKES ET AL, 2017, S. 4). Diese Problematik hat sich auch in Modellversuchen zur BBNE¹ gezeigt. Es wurde deutlich, dass das normative Konzept einer BBNE in vielen Fällen kein Türöffner zu den Betrieben war. Die Gründe hierfür waren vielfältig: Nachhaltigkeit wurde bspw. mit Umweltschutz gleichgesetzt und als nicht wesentlich für die betrieblichen Bedarfe angesehen. Häufig wurde BBNE als komplexe, abstrakte und normative Anforderung von außen betrachtet, die für Betriebe als nicht zu bewältigen erschien oder als ein Konzept betrachtet, das bereits umfangreich in betrieblichen Strategien und Prozessen enthalten wäre. Notwendig wurde ein Übersetzungsprozess durch die wissenschaftlichen Partner von der normativen Leitidee BBNE in konkrete Ansätze bei den Praxispartnern (vgl. FEICHTENBEINER ET AL. 2021). Als förderlich für die Kooperation erwiesen sich u.a. das Herausstellen des Mehrwertes für den Betrieb (z.B. Nachhaltigkeit als Innovation), die Orientierung am Bedarf des Betriebs (ergebnisoffen und individuell), die Identifikation von Promotoren, der Aufbau einer Kommunikationsbeziehung und die Akzeptanz der unterschiedlichen Lebenswelten (vgl. EBD.).

Aus Modellversuchen zur BBNE liegen inzwischen umfangreiche wissenschaftliche Erkenntnisse vor. Aufgrund des hohen Abstraktionsgrades des Begriffes BBNE wurden fünf Dimensionen zur BBNE erarbeitet, auf die Bildungs- bzw. Lernprozesse bei der Vermittlung von BBNE abzielen können (vgl. KUHLMAYER/VOLLMER 2018). Aufschluss darüber, was unter nachhaltigkeitsorientierter Handlungskompetenz zu verstehen ist, liefern Kompetenzmodelle, die für verschiedene Berufe entwickelt wurden (vgl. u.a. STROTMANN, KÄHLER/ANSMANN 2023; CASPER, SCHÜTT-SAYED/VOLLMER 2021). Einen praxisorientierten Zugang zur Vermittlung von BBNE für Berufsbildungspersonal bietet das Grundmodell zur didaktisch-methodischen Umsetzung von BBNE (vgl. SCHÜTT-SAYED, CASPER/VOLLMER 2021). Daneben

¹ Das Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) fördert seit 2004 Modellversuche zur BBNE – finanziert vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF). Aus den wissenschaftlichen Begleitungen der Förderlinien I bis III der BIBB-Modellversuche liegen Erkenntnisse zur Umsetzung von BBNE vor.

wurden eine Reihe von Bildungskonzepten und -produkten erarbeitet, wie Lehr- und Lernmaterialien, Fortbildungsangebote, Curricula, Tests und Diagnoseverfahren, Maßnahmen zur Gestaltung nachhaltiger Lernorte sowie Videos, Podcasts, Praxisleitfäden und Beispiele guter Praxis. Damit sind zwar grundlegende Voraussetzungen für die Durchsetzung von BBNE geschaffen, doch allein durch die Verfügbarkeit praxiserprobter Konzepte und wissenschaftlicher Erkenntnisse ist ein Durchbruch im Sinne einer möglichst flächendeckenden Anwendung in allen ausbildungsbereiten Betrieben noch nicht erreicht, wie KUHLMIEIER UND VOLLMER zum Ende der Förderlinie konstatieren (vgl. EBD. 2018). In den Modellversuchen haben Kammern die Rolle als Promotoren und Multiplikatoren eingenommen und damit den Zugang zu Betrieben ermöglicht sowie die praxisorientierte Ausrichtung von BBNE mitgestaltet. Offen geblieben ist die Frage, was darüber hinaus für eine strukturelle und damit flächendeckende Durchsetzung in der Praxis notwendig ist.

2.3. Transfer und Verstetigung von Bildungsinnovationen wie BBNE

Ein wichtiges Ziel von Modellversuchsprogrammen ist nicht nur neue Ansätze zu entwickeln, sondern insbesondere die Übertragbarkeit der entwickelten Ansätze in der Berufsbildungspraxis zu fördern, um sie langfristig in der Alltagswelt der beruflichen Bildung zu verankern (vgl. EULER 2004). Bereits während der Förderlaufzeit von Modellversuchen werden Erkenntnisse für die Nutzung nach Projektende vorbereitet. Diesem als intern oder temporal bezeichneten Transfer widmet sich die Implementationsforschung, indem sie vorwiegend institutionelle, organisationale und personale Bedingungen zur Implementierung der neuen Ansätze, Praktiken und Produkte untersucht (vgl. u.a. SCHLÖMER ET AL. 2023; FISCHER, GAYLOR, FOLLNER, KOHL/KRETSCHMER 2017; KUHLMIEIER/WEBER 2021). Die Transferforschung beschäftigt sich dagegen mit den Prozessen der Verbreitung im Nachgang der Modellversuche und untersucht Fragen, wie eine Übertragung über den ursprünglichen Modellkontext hinaus in andere Felder gelingen kann. Es werden drei Formen des externen Transfers – regional, lateral und vertikal – unterschieden, die aufgrund der Zielsetzung andere Akteure adressieren und nach anderen Instrumenten verlangen (vgl. Abbildung 2; vgl. u.a. SCHLÖMER ET AL. 2023; KUHLMIEIER/WEBER 2021; KASTRUP, KUHLMIEIER/REICHWEIN 2014). Erwartungen an Implementierungs- und Transferprozesse unterliegen häufig „simplifizierenden Vorstellungen“ (NOVAK/SCHEMME 2017, S. 10) und verkennen die komplexen dahinterliegenden Vorgänge. Schlömer et al. bezeichnen den Implementierungs- und Transferanspruch deshalb als „neuralgischen Gradmesser der Modellversuche“ (EBD. 2023, S. 2). Mit den externen Transferformen erweitert sich sowohl das Verständnis von Transfer als auch die daran gestellten Anforderungen. DIETRICH warnt vor dem Hintergrund eines solchen

komplexen Ansatzes vor einer Überforderung der Modellversuche durch diese Aufgabe (vgl. EBD. 2013). Externer Transfer ist „als eigenständiger Gestaltungs- und Lernprozess zu verstehen und geht somit weit über die Erstellung von „Transferprodukten“ hinaus“ (EBD. S. 101). Die entwickelten modellhaften Produkte sollten nicht einfach nachgeahmt, sondern individuell auf die neuen Kontexte angepasst werden. Die Kontextualisierung der jeweiligen Innovation ist ein entscheidender Faktor für den Erfolg von Transfer (vgl. u.a. SCHLÖMER ET AL. 2023, SCHEMME 2017, DIETRICH 2013, SLOANE/GÖSSLING 2014).

Abbildung 2: Transferformen



(Quelle: eigene Darstellung, in Anlehnung an KASTRUP, KUHLMEIER/REICHWEIN 2014, S. 175)

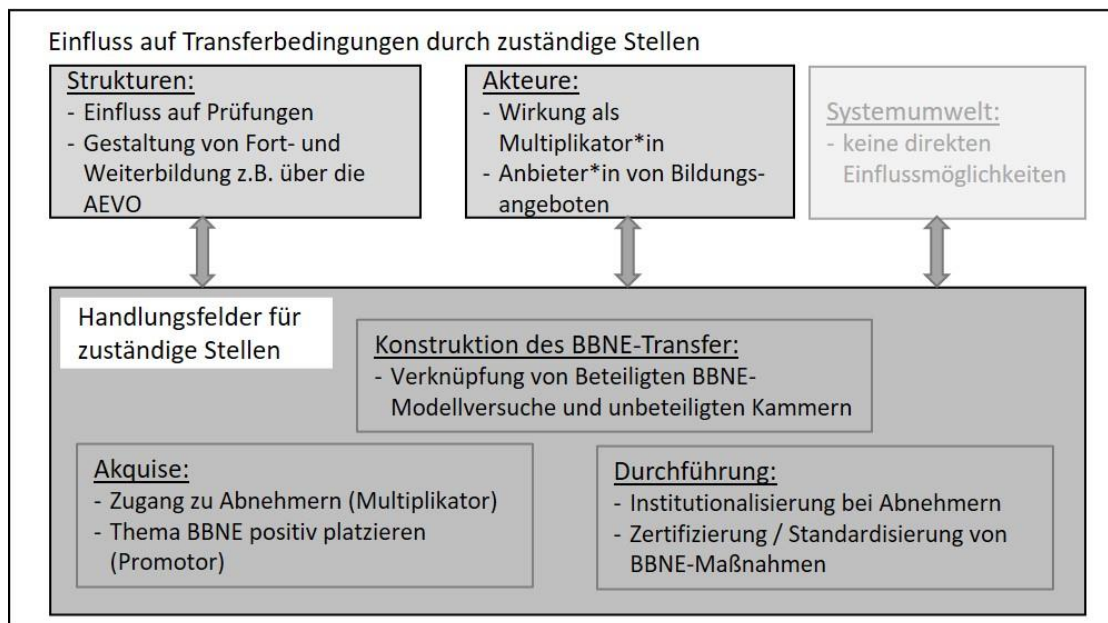
In den Modellversuchen wird der interne Transfer als gelungen angesehen. Es sind eine Vielzahl an Konzepten zur BBNE entstanden, die sich in der Praxis als umsetzbar erwiesen haben, was u.a. auf die über 200 involvierten Praxispartner, darunter auch Kammerorganisationen, zurückzuführen ist (vgl. KUHLMEIER/WEBER 2021). Dabei beteiligten sich die Kammerorganisationen aktiv am Diskurs zur BBNE und haben wesentlich zur Kontextualisierung beigetragen.

Mit Blick auf BBNE sind die Gründe für die Schwierigkeiten beim Transfer vielfältig. Einerseits scheint Nachhaltigkeit anderen Schwerpunkten häufig nachgeordnet (vgl. MICHAELIS/BERDING 2022). So ist bspw. zentrales Ziel der Berufsbildung die Sicherung des Fachkräftebedarfs, „wodurch ohnehin ein komplexes Spannungsgefüge unterschiedlicher Anspruchsgruppen besteht (vor allem zwischen Wirtschaft, Sozialpartnern, Bildungsinstitutionen etc.)“ (EBD. S. 11). Zum zweiten werden Gründe im hohen Abstraktionsgrad, der relativen Unschärfe und der Mehrdeutigkeit des Begriffes BBNE gesehen (vgl. KUHLMEIER/VOLLMER 2018). Als komplexes Konstrukt bietet BBNE wenig Ansatzpunkte

für konkrete Berufsarbeit. Es fehlt an handlungsnahen Bezügen zwischen dem Nachhaltigkeitspostulat, der realen Berufsbildungsarbeit und der betrieblichen Realität (vgl. VOLLMER/KUHLMEIER 2014). Auch die modernisierten StBBP können nur einen allgemeinen Orientierungsrahmen bieten. Für eine Anwendung in der praktischen Ausbildung bieten auch sie zu wenig berufsspezifische Konkretisierungen und Ausrichtung an betrieblichen Handlungssituationen. Zum dritten zeigt sich auch hier, dass die Adaptionprozesse vom Modellversuch auf andere Praxisfelder nur bedingt gelingen (vgl. KUHLMEIER/WEBER 2021). Während in den Modellversuchen unter Beteiligung der zentralen Akteure dieser Aushandlungsprozess stattgefunden hat, fehlt der Prozess i.d.R. beim Transfer in andere Felder. Hinzu kommt, dass die dafür notwendigen Akteure der Modellprojekte nach Ende der Projektlaufzeit häufig nicht mehr als Protagonisten zur Verfügung stehen (vgl. KASTRUP, KUHLMEIER/REICHWEIN 2014).

Um die Bedingungen für einen erfolgreichen Transfer (regional, lateral und vertikal) besser beschreiben zu können und förderliche sowie hemmende Faktoren zu benennen, haben Schlömer et al. ein Transfermodell zur BBNE entwickelt (EBD. 2023). Der Einfluss der Zuständigen Stellen wie IHK und HWK wird in diesem Zusammenhang immer wieder betont. Dabei nehmen sie eine doppelte Funktion ein: Einerseits sind sie auf der Ebene der Transferbedingungen ein zentraler Akteur mit Wirkung als Multiplikator und mit Einfluss auf Strukturen in der Berufsbildung. Gleichzeitig werden ihnen wichtige Aufgaben bei der Gestaltung des Transfers in den drei Handlungsfeldern (Konstruktion von BBNE-Transfer, Akquise von Akteuren in dem Feld und Durchführung von BBNE-Maßnahmen) zuteil. Im Folgenden wird dieses Modell auf Transferbedingungen und Handlungsfelder, die Kammerorganisationen betreffen und beeinflussen können, angewendet (vgl. Abbildung 3).

Abbildung 3: Zuständige Stellen im BBNE-Transfermodell von Schlömer et al. 2023



(Quelle: eigene Darstellung, in Anlehnung an SCHLÖMER ET AL. 2023, S. 8)

Es ergeben sich aus dem Modell folgende Einflussmöglichkeiten für die Kammerorganisationen:

1. Sie können auf struktureller Ebene die Transferbedingungen positiv gestalten durch a) ihren Einfluss auf Prüfungen und b) durch geeignete Fort- und Weiterbildungsangebote.
2. Auf Akteursebene ist die wichtigste Voraussetzung für den Transfer von BBNE, die passenden Partner:innen zu finden. Zuständige Stellen können hier einerseits als Multiplikatorinnen und gleichzeitig als Anbieterinnen von Bildungsangeboten auftreten.
3. Zuständige Stellen waren in den Modellversuchen zwar bundesweit aber nicht flächendeckend aus allen Kammerbezirken beteiligt. Im Handlungsfeld 1 zur Konstruktion des BBNE-Transfers geht es um Kernprozesse und Interaktionen, mit denen BBNE-Transferaktivitäten geplant und umgesetzt werden sollen. Als besonders transferförderlich hat sich die Beteiligung an den Modellversuchen gezeigt. Kooperation, Evaluation und Reflexion aus den Erfahrungen der Modellversuche könnten transferförderliche Strategien sein.
4. Im Handlungsfeld 2 zur Akquise eröffnen zuständige Stellen grundsätzlich den Zugang zu Abnehmer:innen von BBNE, insbes. Unternehmen mit Ausbilder:innen und Auszubildenden. Sie können Einfluss auf Interessen und normative Vorstellungen nehmen und somit initiale Widerstände bei Abnehmer:innen überwinden. Durch gezielte Maßnahmen wie Veranstaltungen und direkten Kontakt z.B. in Beratungen von Unternehmen können sie das Thema positiv platzieren.

5. Das dritte Handlungsfeld zur Durchführung von BBNE-Maßnahmen bezieht sich vor allem auf die didaktischen und bildungspolitischen Prozesse. Als transferförderliche Faktoren werden die Integrierbarkeit und Anschlussfähigkeit der BBNE-Maßnahmen genannt. Sie müssen u.a. zur Praxis und Lernkultur der betrieblichen Ausbildung und zur Unternehmenskultur passen. Zuständige Stellen können durch Standardisierungs- und Zertifizierungsmaßnahmen (z.B. anhand Beispiele guter Praxis aus den Modellversuchen) ihren Beitrag leisten.

Die Übertragung der Transferbedingungen auf die Zuständigen Stellen ist nicht als vollständig oder abschließend zu betrachten. Die abgeleiteten Handlungsfelder werden in der Untersuchung überprüft und anhand der eigenen Fragestellungen vertieft betrachtet.

2.4. Die Bedeutung von Indikatoren für die Erfassung von BBNE-Aktivitäten der Kammerorganisationen

Eine kontinuierliche Erfassung des Status Quo von BBNE kann zum einen Aufschluss über den Durchdringungsgrad von BBNE geben und gleichzeitig als Treiber für die Weiterentwicklung von BBNE wirken. Über geeignete Indikatoren lassen sich bspw. Aussagen dazu treffen, inwieweit BBNE strukturell in Ordnungsmitteln verankert ist oder welche Konzepte und Praktiken sich in der betrieblichen Praxis bereits durchgesetzt haben. Auf Basis von Dokumentenanalysen² wurde für die Berufsbildung gezeigt, dass „Verankerungstrends für Nachhaltigkeit und BBNE erkennbar sind“ (HOLST 2022, S. 23). Insgesamt ist in Ordnungsmitteln aber wenig Dynamik zu erkennen und berufsspezifische Konkretisierungen dazu, was ökologisch und sozial verantwortungsvolles Wirtschaften ausmacht, findet sich eher in nachhaltigkeitsaffinen Branchen oder in Einzelfällen (vgl. u.a. EBD. 2022; DE HAAN, HOLST/SINGER-BRODOWSKI 2021). Darüber hinaus liegen kaum Erkenntnisse zum Umsetzungsstand in der betrieblichen Praxis vor.

Für einen systematischen Überblick darüber, in welchen Teilbereichen des Berufsbildungssystems BBNE (potentiell) stattfinden kann, liegt ein BBNE-Indikatoren-Modell vor (vgl. HECKER ET AL. 2022). Das Modell zeigt nicht nur Vorschläge für Indikatoren auf. Vielmehr ist es grundlegend, um zunächst inhaltliche Zugänge zu BBNE aufzuzeigen und BBNE somit für die Teilbereiche des Berufsbildungssystems zu operationalisieren (vgl. Abbildung 4). Es nimmt einerseits Bezug auf die komplexe Struktur mit ihren vielfältigen Akteuren. Sowohl für die Mikro-, Meso- und Makroebene werden mögliche BBNE-Indikatoren

² Die Analyse bezieht formale Dokumente wie u.a. Gesetze, Empfehlungen des BIBB-Hauptausschuss und Ausbildungsordnungen ein (vgl. de HAAN, HOLST/SINGER-BRODOWSKI 2021).

vorgeschlagen. Dabei beziehen sich Indikatoren der Mikroebene auf konkrete Lehr-Lern-Prozesse in Betrieben, Berufsschulen und überbetrieblichen Bildungsstätten und somit auf deren Akteure wie Bildungspersonal und Auszubildende. Die Mesoebene nimmt v.a. Kammerorganisationen mit ihren spezifischen Aufgaben als zuständige Stellen der Berufsbildung in den Blick und die Makroebene bezieht sich auf den systemischen Kontext der Berufsbildung (vgl. HECKER ET AL. 2022).

Für die Transferforschung ermöglicht das BBNE-Indikatorenmodell Wirkungen von Transfer in den Teilbereichen des Berufsbildungssystems zu messen. Als besonders bedeutsam haben sich vier Dimensionen in dem Modell erwiesen: „normative Vorgaben“, „Berufliche Orientierung bzw. Beruflichkeit“, „Eignung des Ausbildungspersonals“ und „Prüfungen“ (vgl. u.a. HECKER ET AL. 2022). Diese stimmen im Wesentlichen mit den Ergebnissen der Qualitätssicherung überein. Bezieht man Beratungen und Auszeichnungen als Formen der Umsetzung von Nachhaltigkeit ein, sind die Dimensionen „kontinuierliche Verbesserung“ und „Eignung der Ausbildungsstätte“ zusätzlich relevant (vgl. SABBAGH/ANSMANN 2022).

Abbildung 4: Modell zur Identifizierung potentieller BBNE-Indikatoren in der beruflichen Bildung

	Mikroebene	Mesoebene	Makroebene
Normative Vorgaben	Leitbild Betrieb	Vorgaben Kammern	Ordnungsmittel
Dokumentation / Monitoring	Ausbildungsnachweise	Nachhaltigkeitsberichte	BIBB-Datenreport
Kontinuierliche Verbesserung	BBNE-Projekte	Modellversuche	F&E-Ausgaben
Kompetenzorientierung	Didaktische Konzepte	Bildungspläne mit BBNE	Rahmenlehrpläne
Orientierung/Beruflichkeit	Stellenwert BBNE	Veröffentlichung Kammern	Berufsbeschreibungen
Verschränkung Theorie-Praxis	Ausbildungsmaterialien	Leitbild Schule/Betrieb	Praxishilfen
Eignung Ausbildungspersonal	Weiterbildung Personal	Weiterbildungsangebot	AEVO/Studieninhalte
Eignung Ausbildungsstätte	Unternehmensleitbild	Beratungsangebote	Vorgaben/Empfehlungen
Partizipation	Projekte v. Auszubildenden	Lenkungskreise	Externe Netzwerke
Prüfungen	Prüfungsaufgaben	Fragenkataloge	Prüfungsordnungen
Lernortkooperation	Kooperationsprojekte	Protokolle Koop.Treffen	Empfehlungen BIBB/KMK

Hinweis zur Abbildung: die hellgrauen Felder enthalten Indikatoren, die zur Erfassung von BBNE besonders geeignet sind.

(Quelle: eigene Darstellung)

Obwohl das Indikatorenmodell auf allen Ebenen und Dimensionen Vorschläge für Indikatoren enthält, konnten lediglich 16 Indikatoren mit Potential für eine perspektivische Erfassung identifiziert werden. Daten zur Operationalisierung der Indikatoren liegen aktuell nur auf Ebene der Ordnungsmittel vor. Für die Weiterbildung von betrieblichen Bildungspersonal ist

zukünftig ein Indikator zu erwarten (vgl. HECKER, HILSE, PABST/WERNER 2023; PAPST, SCHÜTT-SAYED/HECKER im Erscheinen). Auffällig ist, dass zwar fünf der 16 Indikatoren auf die Mesoebene – also die Kammerorganisationen als zuständige Stellen – abzielen, aber mit größeren Umsetzungshemmnissen verbunden sind (vgl. EBD.). Gründe dafür scheinen in der fehlenden Verfügbarkeit entsprechender Daten zu liegen.

Nachdem ein Transfermodell zur Erklärung von Transferbedingungen vorgestellt und die Bedeutung von Indikatoren für die Umsetzung von BBNE herausgestellt wurde, soll im Folgenden geklärt werden, welchen Beitrag IHK und HWK in diesem Kontext leisten.

3. Methodisches Vorgehen

3.1. Erkenntnisinteresse und Forschungsfragen

Zuständige Stellen sind einerseits machtvolle Akteure, die als Multiplikatoren und Promotoren beim Transfer von BBNE wirken können (vgl. Abschnitt 2.1). Sie sind wichtige Mitgestalter bei der Qualitätssicherung und Weiterentwicklung der Berufsbildung, wozu auch die Umsetzung von Bildungsinnovationen wie BBNE gehört. Gleichzeitig zeigt sich, dass die Kammerebene ein blinder Fleck ist, wenn es um Erkenntnisse zur Umsetzung von BBNE geht. An diese Forschungslücke schließt sich die Untersuchung im vorliegenden Beitrag an. Mit den folgenden Forschungsfragen wird untersucht, welchen Beitrag IHK und HWK zur Umsetzung von BBNE in der Berufsbildung leisten und inwiefern sie den Umsetzungsstand mithilfe von Daten erfassen.

Es wird generell die Umsetzung von BBNE durch (innovative) Maßnahmen und Produkte sowie die Begleitung von Betrieben zu einer BBNE im betrieblichen Teil der Ausbildung untersucht. Dabei spielt auch das Verständnis des Konstrukts BBNE eine Rolle. Im Zentrum stehen die folgenden Forschungsfragen:

1. Welche Maßnahmen gibt es seitens der Kammerorganisationen zu einer nachhaltigen Entwicklung und explizit zu BBNE?
2. Welche Rolle spielt BBNE aus Sicht der Kammern für Betriebe? Wie wird der Umsetzungsstand von BBNE und der Standardberufsbildposition (StBBP) „Umweltschutz und Nachhaltigkeit“ eingeschätzt?
3. Wie erfassen Kammerorganisationen ihre BBNE-Aktivitäten? Welche Daten liegen vor?
4. Inwiefern tragen Kammern zum Transfer entwickelter BBNE-Maßnahmen bei?

Die Vorüberlegungen in Kapitel 2 zu Modellversuchen, ihrem Transfer und die Messbarkeit über das BBNE-Indikatorenmodell sind leitend für das inhaltliche Grundgerüst der Interviews. Eine Hauptfunktion des Indikatorenmodells besteht darin, dass über die elf Dimensionen in allen Teilbereichen der beruflichen Bildung inhaltliche Zugänge zu BBNE bestehen. Die Dimensionen wurden daher in den Interviews genutzt, um den Blick der Kammern auf diese Bereiche zu lenken.

Der Interviewleitfaden enthielt eine kurze Einleitung mit Beschreibung des Erkenntnisinteresses und eine Definition zu BBNE. Anschließend folgten vier Themenkomplexe mit insgesamt 10 Leitfragen:

- Interviewperson: Fragen zur Person, Position in der Kammer und zum Bezug zu BBNE
- Kammeraktivitäten: Fragen zur Einbindung der Kammer in Länderstrategien, Fragen zu Maßnahmen und Aktivitäten zur nachhaltigen Entwicklung und zu BBNE (inhaltlich orientiert an den Dimensionen des Indikatorenmodells³), Fragen zur Relevanz von BBNE bei Betrieben
- StBBP „Umweltschutz und Nachhaltigkeit“: Fragen zum Umsetzungsstand, Fragen zum Begriffsverständnis BBNE in Betrieben sowie Fragen zu förderlichen Bedingungen
- Fragen zur Messbarkeit der Kammeraktivitäten und Vorliegen von Daten zu den berichteten Maßnahmen (entlang der Modelldimensionen) sowie speziell zu Angeboten der Weiterbildung und Prüfungen

3.2. Beschreibung des Sample und der Auswertungsmethode

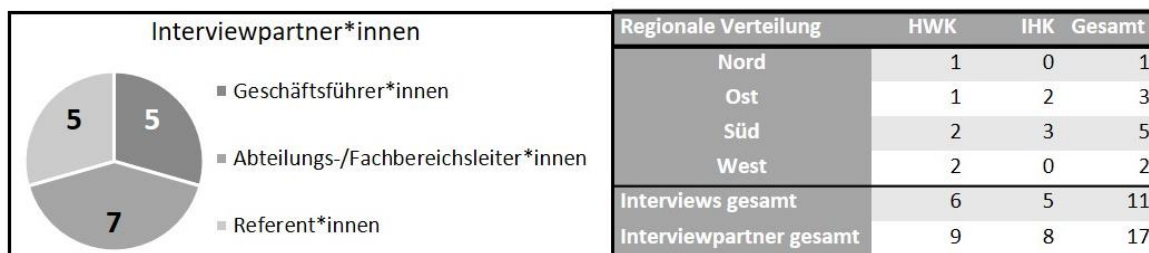
Zur Untersuchung der Forschungsfragen wurden systematisierende Interviews mit Expert:innen aus IHK und HWK anhand eines Interviewleitfadens durchgeführt (vgl. u.a. FROSCHAUER/LUEGER 2003; BOGNER, LITTIG/MENZ 2014). Unter Expert:innen werden in diesem Kontext Personen verstanden, die sowohl über spezifisches Fachwissen zu BBNE verfügen als auch Kenntnisse zur Struktur und Umsetzung der Berufsbildung haben. Die Identifizierung der Personen erfolgte über die nachfolgend beschriebene Samplestrategie und Kontakte zu den Dachorganisationen. Die gewonnenen Daten wurden anhand einer strukturierenden Inhaltsanalyse mittels Kategorienbildung ausgewertet (vgl. u.a. KUCKARTZ 2016; MAYRING 2015).

Voraussetzung für die Auswahl der Interviewpartner:innen war, dass sie als Expert:innen zum Thema BBNE aussagefähig sind. Es wurde bewusst vermieden nur die einschlägigen

³ Das Transfermodell von Schlömer et al. 2023 lag zum Zeitpunkt der Befragung noch nicht vor.

Akteur:innen z.B. über das BNE-Portal oder beteiligte Kammern bei den Modellprojekten des Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) auszuwählen. Es erfolgte zunächst eine Recherche zu Strategien und Aktivitäten der Bundesländer zur BBNE, an denen Kammerorganisationen u.a. beteiligt waren. Entsprechende Personen wurden für ein Interview angefragt. Sofern keine Ansprechpartner:innen seitens der Kammern benannt waren, wurden beteiligte Personen auf Länderebene um Nennung möglicher Interviewpartner:innen bei den Kammern gebeten. Über diese beiden Zugangswege wurden 33 Personen kontaktiert, davon 27 als direkte Interviewpartner:innen und sechs übergeordnete Ansprechpersonen auf Länderebene bzw. bei Dachorganisationen der Kammern. Es konnten auf dieser Basis elf Interviews aus IHK und HWK mit insgesamt 17 Interviewpartner:innen durchgeführt werden (vgl. Abbildung 5). Zehn Personen sagten ab oder meldeten sich nicht zurück.

Abbildung 5: Interviewpartner:innen nach Kammerbereich, regionaler Verteilung und Position



Die Auswahl sollte Gesprächspartner:innen aus IHK und HWK bundesweit aus allen Regionen enthalten. Im HWK-Bereich konnte die Verteilung erreicht werden. Die Interviewdauer betrug zwischen 33:00 und 60:00 min, im Mittel 52:02 min. Alle Interviewten haben einen Bezug zu BBNE, entweder weil sie strategisch an der Entwicklung von Nachhaltigkeitsstrategien des jeweiligen Bundeslandes mitgewirkt haben, in kammereigene Aktivitäten eingebunden sind oder sich an Modellversuchen beteiligen. Sie haben ein grundlegendes Verständnis dafür, dass Bildungsprozesse zur Vermittlung einer nachhaltigen Entwicklung notwendig sind. In den Diskurs zur BBNE sind jedoch nur diejenigen aktiv einbezogen gewesen, die auch direkt an den Modellversuchen beteiligt waren.

Anhand der Fragestellungen konnten vier Themenkategorien theoriegeleitet (deduktiv) und eine weitere Themenkategorie aus dem Material (induktiv) gewonnen werden (vgl. Tabelle 1). In der intensiven Auseinandersetzung mit dem Datenmaterial wurde eine analytische Kategorie entwickelt, die über reine deskriptive Beschreibungen der Aussagen hinausgeht. Die Kategorie enthält Merkmale und Ausprägungen, mit deren Hilfe der Umsetzungsstand von BBNE auf drei Stufen abgebildet wird.

Tabelle 1: Übersicht Kategorien und Codes mit Zuordnung der Kategorienart nach Kuckartz 2016

Nr.	Kategorien	Codes	Kategorienart
1	Interviewpartner:in	Funktion/Position, Kammerbereich, BBNE-Bezug	beschreibend
2	Einbindung in Länderstrategien	Vorhandensein Länderstrategie; Kenntnis von Länderstrategie; Einbindung ja/nein	deduktiv
3	Kammeraktivitäten zu BBNE für Betriebe	Dimension 1 – 11 des Indikatorenmodells; Verstetigung von Projekten; notwendige zukünftige Maßnahmen; Rolle von Bildung in den BBNE-Aktivitäten	deduktiv
4	Kammerinterne BBNE-Aktivitäten	Strategie der Kammer sich nachhaltig aufzustellen; Rolle von Bildung in den Aktivitäten	induktiv
5	BBNE in Betrieben	Nachhaltigkeitsverständnis in Betrieben; Nachhaltigkeitsdimensionen (ökologisch, ökonomisch, sozial); Themen zur Nachhaltigkeit; Gesprächsanlässe für Unternehmen; Umsetzung StBBP	deduktiv
6	Messbarkeit von BNE	Datenerfassung zu Aktivitäten; Daten zur Weiterbildung; Daten zu Prüfungen	deduktiv
7	Merkmale zur Beschreibung des Umsetzungsstandes BBNE	Strategie der Kammer; Vernetzung Kammern Projektarbeit BBNE; Qualifizierungsangebote; datengestützte Zielüberprüfung	analytisch

Die Ergebnisse der Untersuchung werden entlang der Forschungsfragen vorgestellt. In den Unterabschnitten wird gelegentlich auf die Dimensionen des Indikatorenmodell in Abbildung 4 verwiesen sowie in der abschließenden Betrachtung auf die Handlungsfelder des Transfermodells eingegangen.

4. Ergebnisse der Kammerbefragung

4.1. Maßnahmen der Kammern zur Umsetzung nachhaltiger Entwicklung

Mit der ersten Forschungsfrage wurde das Ziel verfolgt, alle (Bildungs-)Maßnahmen aufzunehmen, die seitens der befragten IHK und HWK geplant oder eingeführt wurden, die auf die Umsetzung einer nachhaltigen Entwicklung in der betrieblichen Ausbildung abzielen. Dabei ging es nicht ausschließlich um Bildungsmaßnahmen, weshalb nach der Rolle von BBNE separat gefragt wurde (vgl. Abschnitt 4.2).

In den genannten Maßnahmen, die zur systematischen Förderung von nachhaltiger Entwicklung in der beruflichen Bildung beitragen, wie z.B. Kampagnen, Modell- bzw. Pilotprojekte oder Austauschformate, müssen die ökologische, ökonomisch und soziale Dimension von Nachhaltigkeit nicht jeweils vollständig abgedeckt sein. Im Folgenden werden alle in den Interviews genannten Maßnahmen berichtet, die sich auf die relevanten Dimensionen des Indikatorenmodells und der Forschung zur Qualitätssicherung beziehen (vgl. hierzu Abschnitt 2.4. und Abbildung 4). Hier handelt es sich um (1) normative Vorgaben zur BBNE durch die Kammern z.B. durch BBNE-Leitfäden oder berufsspezifische Ausdifferenzierungen von BBNE für konkrete Berufe, (2) Angebote mit BBNE-Bezug zur Beruflichkeit wie z.B. Berufsbeschreibungen, (3) Maßnahmen zur Förderung der Eignung des Ausbildungspersonals, (4) Maßnahmen zur Implementierung von Nachhaltigkeit in Prüfungen sowie (5) Angebote zur kontinuierlichen Verbesserung der Berufsbildung und (6) zur Eignung der Ausbildungsstätte z.B. durch Beratungen und Auszeichnungen.

- Energiescouts: Angebot sowohl im IHK als auch HWK-Bereich, in dem Auszubildende im Bereich der Energieeffizienz qualifiziert werden
- Informationsveranstaltungen zum Thema Nachhaltigkeit: u.a. Werkstattformate, Kampagnen oder Themenwochen wie „Woche der Nachhaltigkeit“, Veranstaltungen zu Energieeffizienz; viele Veranstaltungen laufen formal nicht unter dem Begriff BBNE
- Beratungsangebote für Betriebe: zu Themen wie Energieeffizienz, Energiekosten, Investition wie nachhaltige Fuhrparks oder Gebäudeenergieeffizienz, Entwicklung nachhaltiger Geschäftsmodelle, zur Taxonomieverordnung⁴ etc.
- BBNE-Projekte: Beteiligung an den Modellversuchen zu BBNE des BIBB

⁴ Gemeint ist die EU-Taxonomieverordnung (2020/852). Sie enthält Kriterien zur Bestimmung einer ökologisch nachhaltigen Wirtschaftsweise, um den Grad der ökologischen Nachhaltigkeit einer Investition zu ermitteln. Sie gilt für Finanzdienstleister und für berichtspflichtige Unternehmen. Mit der Verordnung gehen umfassende Berichtspflichten einher (vgl. Delegierte Verordnung (EU) 2021/2178 der Kommission, online unter https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=uriserv:OJ.L_.2021.443.01.0009.01.DEU; Zugriff 08.12.22)

- Internationale Kooperationen: u.a. zwischen deutschen Auszubildenden mit ausländischen Unternehmen. Nachhaltigkeit ist eines der Austauschthemen
- Nachhaltigkeitsnavigator: zur Erstellung von Nachhaltigkeitsberichten

Teils wurde seitens der Interviewpartner:innen herausgestellt, dass es nicht explizit um BBNE bei den Maßnahmen geht. Eine größere Rolle spielen Gespräche bzw. die Beratung durch die Kammern für Unternehmen zu verschiedenen Themen rund um Nachhaltigkeit.

Wir haben die Energiescouts. War aus unserer Sicht aber auch zu einfach gedacht, weil man sich eben nur auf das Thema Energie fokussiert (101-IHK, Pos. 39).

Einig sind sich die Kammern darin, dass die Verbreitung von BBNE nur über die Qualifizierung des Ausbildungspersonals sichergestellt werden kann. Konkrete Angebote zu BBNE gibt es aktuell nur in zwei der befragten Kammern: Es wurde ein Qualifikationsprogramm entwickelt, in dem Kompetenzen zur Gestaltung der Arbeits- und Lebenswelt im Sinne der Nachhaltigkeit für Führungskräfte gefördert werden. Eine Kammer gibt an, Berufsschullehrkräfte zu schulen und mit Material auszustatten. Zusätzlich soll es weitere Module für Meister:innen geben. In allen befragten Kammern gibt es viele Angebote, die nicht direkt unter der Überschrift „nachhaltige Entwicklung“ verortet sind, aber trotzdem das Thema mitbehandeln. Die Kammern äußern, dass bei vielen Betrieben die Qualifizierung nicht auf der Agenda stünde und die Nachfrage insbesondere für BBNE-Angebote nicht vorhanden wäre.

Weiterbildung für Ausbildungspersonal läuft aber eher inhärent. Also wenn die in Mitarbeiterschulungen sind, dann werden solche Themen aufgegriffen. Ich meine [anonymisiert] in den Kursen, wo dann natürlich eben ja auch Impulse daraus entstehen. Oder auch neue Module (111-HWK, Pos. 63).

Manche Angebote – v.a. Webinare – seien noch im Aufbau, mit dem Ziel, Betriebe erst einmal für nachhaltige Entwicklung zu sensibilisieren und später inhaltlich tiefer einzusteigen. Konkret genannte Qualifizierungsmaßnahmen sind:

- Kürzere Update-Formate und Seminare: z.B. eintägige Update-Formate für Ausbilder:innen zu aktuellen Themen rund um die Ausbildung, Seminare zum Lieferkettengesetz, zu CO2-Neutralität, zu Energieeffizienz und anderen Klimafragen
- zertifizierte Weiterbildungen: z.B. Zertifikatslehrgang CSR-Manager:in (CSR=Corporate Social Responsibility), Fortbildung zum/zur Gebäudeenergieberater:in
- Teilnahme an (geförderten) Programmen: z.B. Beteiligung an „Unternehmenswert Mensch“, Beteiligung bzw. Umsetzung im Rahmen von „Handwerk 2025“
- BBNE-Qualifizierungsprojekte: z.B. Qualifizierung in bestimmten Berufen, Multiplikatorenschulungen mit explizitem Lernmodul zur Nachhaltigkeit

- Prüfer:innenschulungen: z.B. Schulung zur Einheitlichkeit und zeitgemäßen Durchführung von Prüfungen

Im Sinne der Legitimation werden Vorgaben wie StBBP, Rahmenlehrpläne und insbesondere die Umsetzungshilfen vom BIBB überwiegend als wichtig erachtet. Umweltschutz und Nachhaltigkeit würden dadurch eine stärkere Bedeutung erhalten und wären kein Randthema mehr, was laut den Kammern auch die Unternehmen merken würden. Seitens der Kammern wird jedoch selten Gebrauch davon gemacht, weitergehende Vorgaben zu formulieren. Als Beispiele wurden ein Leitfaden zu BNE für die chemische Industrie, ein Grundlagenpapier mit Entwicklungszielen zur Nachhaltigkeit entlang der 17 SDG (sustainable development goals) sowie eine Zusatzqualifikation für Auszubildende mit dem Schwerpunkt Nachhaltigkeit genannt. Im Handwerk wurde darauf verwiesen, dass der Ausbildungsrahmenplan festgelegt sei und damit keine Spielräume vorhanden wären. Herausfordernd für kleinere Kammern ist auch, dass sie für die Vielzahl der Berufe nicht über das notwendige Fachwissen verfügen. Hier könnten die Fachverbände eine größere Rolle übernehmen. Um dennoch BBNE voranzubringen, bedienen sich die Kammern ihrer Kommunikationskanäle, über die aufbereitete Informationen für Betriebe zur Verfügung gestellt würden, z.B. Rundmails, Website sowie über ihre Beratungsleistungen.

Unternehmen unterscheiden sich. Ich sehe da schon, dass es eine ganze Reihe von Betrieben gibt, wo man auch etwas wird hineindrücken müssen. Und dafür brauche ich ein Instrument. Wenn ich sage: Hier, schaut. Das braucht ihr, um weiter sachgerecht auszubilden. Und wir helfen euch dabei, das greifbar zu machen (I10-IHK, Pos. 50).

Häufig wird in den Interviews berichtet, dass Nachhaltigkeit in Berufsbeschreibungen, Imagevideos und anderen Formaten v.a. für Ausbildungsmarketingzwecke thematisiert wird. Es gäbe sogar explizite Nachfragen von Auszubildenden und deren Eltern, ob Berufe oder Unternehmen nachhaltig seien.

Auch werden in den Interviews häufig Aktivitäten genannt, die auf die Vergabe von Umweltsiegeln oder unterstützende Maßnahmen zur Berichterstattung abzielen. Umweltsiegel erhalten i.d.R. Unternehmen, die bestimmte Vorgaben beim Umweltschutz (freiwillig) einhalten und Maßnahmen zum Umweltschutz initiieren. Ziel ist häufig, dass sich Betriebe in Richtung Öko-Audits oder Internationale Normen weiterentwickeln. Auch die Unterstützung seitens der Kammern für die Einführung von Umweltmanagementsystemen z.B. EMAS wurde in diesem Zusammenhang erwähnt. Im HWK-Bereich wurde ein „Nachhaltigkeitsnavigator“ zur Einführung von Nachhaltigkeitsberichten entwickelt. Darüber hinaus gibt es einen „Quick-Check“ zur Bestimmung des CO₂-Fußabdrucks mit dem Ziel, die Klimabilanz des

Unternehmens zu verbessern. Als weiteres Dokumentationsinstrument wurden Ausbildungsberichte genannt. Von den Befragten wird beobachtet, dass inzwischen häufiger Nachhaltigkeitsaspekte in den betrieblichen Aufgaben vorkommen, wie z.B. der ressourcenschonende Umgang mit Materialien.

Explizite Äußerungen dazu, wie BBNE zwischen Theorie und Praxis stärker verschränkt werden kann, kommen nur in den Interviews mit Handwerkskammern vor. Es finden u.a. Bildungspartnerschaften zwischen Betrieb und Schule aber auch mit der überbetrieblichen Lehrlingsunterweisung statt, in denen Nachhaltigkeit als Thema bedient wird.

Die befragten Kammern schätzen unterschiedlich ein, inwieweit nachhaltige Entwicklung in Prüfungen vorkommt. Unter anderem wird gesagt, dass keine Zeit für mehr Fragen wäre und Betriebe nicht dazu bereit wären, ihre Auszubildenden darauf vorzubereiten. Auch wären nicht alle Prüfer:innen offen für Fragen zu nachhaltiger Entwicklung. Zudem halten sie ihren Einfluss auf die Fragengestaltung für begrenzt.

Das hängt vom Bildungsmanager ab und vom Prüfungsausschuss. [...] Die sind eben gerade nicht so eng dran an den Nachhaltigkeitskonzepten. (I07-HWK, Pos. 128)

Erstens wird sich das über die Standardberufsbildpositionen [...] niederschlagen [...]. Zweitens werden die Fachgremien der Aufgabenerstellungsausschüsse [...] bei diesem Thema sensibilisiert werden, [...] da sind übrigens die IHK nicht beteiligt. Wir haben da gar keinen Einfluss drauf. Das sind Arbeitgeber-, Arbeitnehmer- und Lehrervertreter. (I01-IHK, Pos. 108)

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass die Kammern eine Vielzahl an Maßnahmen zur Förderung von nachhaltiger Entwicklung vorhalten. Aufgrund der theoretischen Ausführungen sind sechs Teilbereiche der Berufsbildung zur Umsetzung von BBNE als besonders relevant (vgl. Abschnitt 2.4). Der überwiegende Teil der von Kammern berichteten Maßnahmen ist v.a. zwei Teilbereichen zuzuordnen: der kontinuierlichen Verbesserung und der Eignung des Ausbildungspersonals (vgl. BBNE-Indikatorenmodell Abbildung 4). Angebote zur Informationsvermittlung, Auszeichnungen und Beratungen tragen zu einer kontinuierlichen Verbesserung des Berufsbildungssystem bei. Jedoch überwiegen in den Angeboten die ökologische Dimension von Nachhaltigkeit und insbesondere Energiethemen. BBNE spielt eher eine untergeordnete Rolle. Die Ergebnisse der Modellvorhaben sind bei Kammern, die nicht explizit beteiligt waren, wenig bekannt. Beim Thema Qualifizierung fällt auf, dass viele Angebote unterbreitet werden, die Bezüge zur nachhaltigen Entwicklung v.a. mit Blick auf Facharbeit enthalten (z.B. Seminare zum CO₂-Abdruck oder zum Lieferkettengesetz). Es sind somit Angebote für Fachkräfte und Ausbilder:innen vorhanden. Offen bleibt jedoch, wie das Ausbildungspersonal dafür qualifiziert wird, die Inhalte an Auszubildende weiterzuvermitteln. Dieser zweite Schritt ist in den Angeboten vermutlich kaum enthalten, der aber mit Blick auf

die Vermittlung von nachhaltigkeitsorientierter Handlungskompetenz und einer strukturellen Verankerung zentral ist. Von Standardisierungs- oder Zertifizierungsmaßnahmen, wie sie für den Transfer förderlich wären, wird nicht berichtet (vgl. Abbildung 3). Diese Aufgabe fällt ggf. den Dachorganisationen zu, die für die Interviews nicht vorgesehen waren. Normative Vorgaben werden auch von den Kammern als wichtig erachtet und während sie in den Untersuchungen zur Qualitätssicherung auch eine wesentliche Form zur Umsetzung waren, wird bei BBNE seitens der befragten Kammern kaum Gebrauch davon gemacht. Sie verlassen sich auf ordnungspolitische Vorgaben der Makroebene und nutzen ihren Einfluss als Gate-Keeper für BBNE in diesem Bereich nur bedingt aus. Obwohl Kammern die Verantwortung für die Durchführung der Prüfungen haben, ist ihr Einfluss auf die Mitgestaltung von Prüfungsfragen offenbar begrenzt. Hieraus ergibt sich ein Widerspruch bezüglich ihrer Aufgabe zur Weiterentwicklung der Berufsbildung.

4.2. Die Rolle von Bildung in den Maßnahmen der Kammern

Die Kammern berichten über vielfältige Aktivitäten, die Betriebe zu einer nachhaltigen Entwicklung anregen sollen. Im Folgenden geht es um die Fragen, welche Bedeutung BBNE in diesen Aktivitäten einnimmt und wie der Umsetzungsstand von BBNE sowie der neuen StBBP „Umweltschutz und Nachhaltigkeit“ eingeschätzt wird. Die Antworten der Interviewpartner:innen beziehen sich vor allem auf die Maßnahmen, die zur kontinuierlichen Verbesserung und zur Eignung des Ausbildungspersonals beitragen sowie die Ausbildungsstätte und die Formulierung von normativen Vorgaben in den Blick nehmen (vgl. Abbildung 4).

Die Rolle von BBNE wurde von den Kammern selten eigenständig in den Interviews angesprochen. BBNE sei zwar wichtig, biete für die Kammern aber keinen Zugang zu Betrieben. Dazu wären andere Themen besser geeignet: Fachkräftesicherung beschäftigt Betriebe am meisten. Es folgen Fragen zu gesetzlichen Vorgaben und Regulierungen wie Taxonomieverordnung, Green Deal oder Solardachpflicht, aber auch zu Nachhaltigkeitsberichten. Ebenfalls beraten Kammern häufig zu Energieeffizienz, Kostenreduzierungen beim Energieverbrauch und zur unabhängigen Energieversorgung. Seltener interessieren sich Betriebe für die Umstellung auf nachhaltige Produkte oder Änderungen in der Ausbildung durch die StBBP „Umweltschutz und Nachhaltigkeit“.

Die meisten Interviewpartner:innen der Kammern schätzen ein, dass BBNE in Betrieben überhaupt keine Rolle spielen würde. Sie sehen BBNE als ein akademisches Konzept, um eine Begrifflichkeit zu entwickeln und Ziele darunter zu verankern. Die Dimensionen hinter dem

Konzept Nachhaltigkeit (ökologisch, ökonomisch und sozial) würden von Betrieben überwiegend nicht gesehen und somit könnten Betriebe damit nichts anfangen. Nachhaltigkeit würde eher aus Eigeninteresse der Betriebe stattfinden, v.a. bei konkreten Anlässen wie Kundenanfragen zu nachhaltigen Produkten. BBNE wird dabei aber nicht systematisch geplant und umgesetzt.

Um es einmal ganz offen zu sagen, die Begriffe, die kennen die überhaupt nicht. Die interessieren die ja auch überhaupt nicht. Sondern Bildung für nachhaltige Entwicklung ist ein Konstrukt, was man eben aufgebaut hat, um eine Begrifflichkeit zu entwickeln. Also um Ziele darunter zu verankern (111-HWK, Pos. 21).

Eine Kammer hat BBNE in den eigenen Leitlinien verankert und als Gesamtstrategie verabschiedet. Ziel ist den notwendigen Bewusstseinswandel zu mehr Nachhaltigkeit zu initiieren und über die aktiven Ausbilder:innen eine große Anzahl an Auszubildenden zu erreichen.

Die Aussagen zur Umsetzung der neuen StBBP sind in den Interviews beider Kammerbereiche überwiegend ähnlich. Die Wichtigkeit und Notwendigkeit der Formulierung von Umweltschutz und Nachhaltigkeit wird hervorgehoben. Teilweise wird beobachtet, dass die aktuellen Entwicklungen in den Betrieben über diese Mindestanforderungen bereits hinausgehen. Allerdings wird auch herausgestellt, dass die Vermittlung der StBBP und darunter verortete Ziele und Zwecke über die Qualifizierung des Lehrpersonals gehen müsse, da nur wenige Betriebe die StBBP kennen würden. Zudem fühlten sich Betriebe durch allgemeine Vorgaben (wie auch Verwaltungsvorschriften) nicht angesprochen. Die Zuständigkeit bliebe häufig offen und es fehle die inhaltliche Ausgestaltung. Die Umsetzung der StBBP ist abhängig von der Betriebsgröße, damit verbundenen Personalressourcen und vom Engagement der Ausbilder:innen. Die Kammern stellen deshalb Informationen bereit und beraten aktiv Betriebe. Sie berichten, dass ihre Mitarbeitenden geschult und sprachfähig bzgl. der StBBP sind. Es bräuchte aber noch mehr Greifbarkeit für den Berufsalltag, damit die Übersetzung in die betriebliche Praxis für Ausbilder:innen gelingen kann. Die ausführlichen Erläuterungen zu den StBBP seien sehr gut und pragmatisch, aber noch nicht für alle Berufe verfügbar.

Und alles, was jetzt neu entsteht, wird glaube ich richtigerweise anhand dieser Standardberufsbildposition erarbeitet [...] Die Kunst ist jetzt, die Dinge so herunterzubrechen, dass sie auch von den handelnden Personen dann verstanden werden (103-HWK, Pos. 46).

Aus Sicht der Kammern ist BBNE für Betriebe weiterhin ein akademisches Konstrukt, welches ungeeignet ist, um an Betriebe heranzutreten. Beratungen durch die Kammern finden deshalb aufgrund anderer Anlässe statt und BBNE kann allenfalls nebenbei mit adressiert werden. Für eine größere Praxiswirksamkeit der BBNE wünschen sich die Kammern berufsspezifische

Bezüge zwischen dem abstrakten Leitbild der nachhaltigen Entwicklung und der konkreten Berufsarbeit. Möglicherweise gelingt Kammern ohne Vorerfahrungen zu BBNE dieser Brückenschlag nur begrenzt, was vor allem den externen Transfer hemmt. Gerade für die Adaption vorhandener BBNE-Maßnahmen für andere Berufsfelder (lateral) und andere Regionen (regional) sind nach dem Transfermodell Prozesse und Interaktionen notwendig, die De- und Rekontextualisierung ermöglichen. Einige sehen diese Aufgabe auch bei anderen Akteuren, wie den Fachverbänden. Mit Blick auf die transferförderlichen Bedingungen versuchen die befragten Kammerorganisationen ihre Funktion als Gate-Keeper wahrzunehmen und nutzen dafür ihre vorhandenen Möglichkeiten v.a. durch Beratungen und Informationsangebote. Diese scheinen im Handlungsfeld zur Konstruktion des BBNE-Transfers nicht ausreichend zu sein, um Kernprozesse und Interaktionen zur Umsetzung von BBNE zu initiieren. Es scheint, dass in Bezug auf BBNE die Wirkung deshalb nicht vollständig ausgeschöpft werden kann.

4.3. Zur Bedeutung von Indikatoren für die Erfassung der Kammeraktivitäten

Um den Umsetzungsstand von BBNE kontinuierlich zu überprüfen, ist das Festlegen von Kennzahlen (Indikatoren) sowie deren Erhebung notwendig. Die Forschungsfrage zielt einerseits darauf ab, ob die Kammern für sich selbst eine Zielüberprüfung vornehmen. Andererseits könnten solche Kennzahlen – sofern sie von einem überwiegenden Teil der Kammern erhoben werden – auch für eine bundesweite Überprüfung des Umsetzungsstandes herangezogen werden. Besonders bedeutsam scheinen das Prüfungswesen und die Eignung des Ausbildungspersonal durch Qualifizierungen für eine Datenerfassung zu sein (vgl. Abbildung 4).

Das Prüfungswesen ist zwischen den beiden Kammerbereichen unterschiedlich organisiert. Das führt zu differenten Einschätzungen, ob Kennzahlen für Prüfungen vorlägen und zugänglich wären. Im IHK-Bereich gibt es (mit Ausnahme von Baden-Württemberg) bundesweit einheitliche schriftliche Prüfungen, die von den zentral verantwortlichen Stellen – der Prüfungsaufgaben- und Lehrmittelentwicklungsstelle bzw. Aufgabenstelle für kaufmännische Abschluss- und Zwischenprüfungen – erstellt werden. Über diese Institutionen könnten Prüfungsaufgaben für Analysen zur Verfügung gestellt werden; zumindest für vergangene Aufgaben. Prüfungsaufgaben seien aktuell nicht so fruchtbar für eine Überprüfung, weil nachhaltigkeitsorientierte Handlungssituationen in Prüfungsaufgaben nicht explizit enthalten seien. Zukünftig würden die Kammern erwarten, dass durch die neuen StBBP Aufgaben zur nachhaltigen Entwicklung in Prüfungen aufgenommen würden. Es wird seitens der Kammern

ebenfalls erwartet, dass die Fachgremien der Aufgabenerstellungsausschüsse für das Thema sensibilisiert werden. Der mündliche Teil der Prüfungen erfolgt über die Prüfungskommissionen. Hier gäbe es einen Fragenkatalog der bei Neuordnungen der Berufe aktualisiert wird, aber nur zur Orientierung dient. Es gäbe keine Vorgaben, dass bestimmte Aufgaben zu nachhaltigem Handeln im Berufsalltag gestellt werden müssen. Laut Einschätzung der IHK erscheinen Analysen wenig aufschlussreich.

Ich weiß gar nicht, ob das Thema Prüfungen da so fruchtbar ist, weil wir eben, ich behaupte jetzt einfach einmal, explizit findet das Thema BNE in den Prüfungen kaum statt. [...] selbst wenn es jetzt irgendwie so eine Art Systematik gäbe, dass jede Prüfung in irgendeiner Form perfekt dokumentiert und digital auswertbar wäre, würden Sie da nicht viel finden (104-IHK, Pos. 55).

Im Handwerk gibt es hingegen ein dezentrales Prüfungswesen, d.h. die Innungen übernehmen weitestgehend diese Aufgabe. Prüfungsaufgaben auszuwerten wird seitens der Interviewten zwar als sinnvoll eingeschätzt, allerdings könnten durch die HWK keine Aufgaben zur Verfügung gestellt werden. Allenfalls wären über den ZDH Einblicke in die Aufgaben möglich, um exemplarische Auswertungen vorzunehmen. Beim ZDH gäbe es Arbeitskreise für zentrale Gewerke, die gemeinschaftlich eine Datenbank mit Prüfungsaufgaben aufbauen. In einigen Berufen gäbe es bundeseinheitliche Aufgaben, die jedoch nicht verpflichtend sind. Jeder Prüfungsausschuss kann seine eigenen Aufgaben entwickeln. Für Forschungszwecke würden Analysen aufgrund eher beispielhafter Auswertungen und dem begrenzten Zugang als ungeeignet erachtet. Ein weiterer Zugang im Handwerk bestünde über Fachverbände der einzelnen Gewerke.

Wir haben anders als die Industrie- und Handelskammern kein bundesweit einheitliches Prüfungswesen. [...] Es gibt zwar bundeseinheitliche Aufgaben zum Teil, [...]. Aber kein Prüfungsausschuss muss sich daran halten. Jeder Prüfungsausschuss kann auch eigene Prüfungsaufgaben entwickeln. Und das passiert auch (102-HWK, Pos. 71).

Wie in Abschnitt 4.1 aufgezeigt kann Ausbildungspersonal durch Qualifizierung auf die Vermittlung von BBNE vorbereitet werden. Bei Online-Angeboten wie Webinaren würden bei einigen der befragten Kammern die Titel, kurze Inhaltsbeschreibungen und Teilnehmendenzahlen als Daten gesammelt werden. Die Inhalte wären aber eher im Programm beschrieben, d.h. liegen nicht zentral in einer Datenbank vor. Auswertungen wären nur mit großem Aufwand möglich.

Das können Sie nicht. Also hier kann ich ganz klar mit nein antworten. [...] Außer, Sie müssen halt einen riesengroßen Aufwand betreiben. [...] Und da müssten Sie sich im Grund alle Lehrgangsunterlagen [...] im zeitlichen Verlauf anschauen (111-HWK, Pos. 69).

Über systematische Datensammlungen zu BBNE-Qualifizierungen hat keine der befragten Kammern berichtet. Über ein explizites BBNE-Fortbildungsangebot wurde nur in zwei

Kammern berichtet. In einigen Fällen liegen Daten aus Drittmittel-Projekten vor, die aber nur über die Laufzeit der Projekte gesammelt werden. Für Auswertungen zu verschiedenen Zeitpunkten eignen sich diese Daten nicht.

Über die Energiescouts wurde in der Mehrzahl der Interviews – sowohl bei IHK als auch HWK – berichtet. Laut der Interviews gäbe es zu den Energiescouts eine Kapazitätsplanung und es müssten Daten zu den Teilnehmendenzahlen vorliegen. Unklar ist in den Interviews geblieben, ob die Daten zentral z.B. über den DIHK oder ZDH angefordert werden könnten. Weitere Daten, die in den Interviews genannt wurden wie z.B. zu Umweltpartnerschaften, aus Konjunkturumfragen oder aus Umweltmanagementsystemen heraus, sind für BBNE weniger geeignet. Gründe dafür sind, dass sie keine Aussagen zu BBNE treffen, sie nicht für Zeitreihen geeignet sind oder nicht über alle Kammern systematisch erhoben werden.

Zur Erfassung des Umsetzungsstands von BBNE liegen Daten bei Kammern nur in sehr begrenztem Umfang vor. Sie können einzelnen Kammern zwar Aufschluss über ihre eigenen Aktivitäten geben, wie z.B. zum Angebot an Qualifizierungen und deren Nutzung. Für eine systematische flächendeckende Erfassung sind diese Daten jedoch kaum geeignet. Zudem müssten Qualifizierungsangebote zunächst inhaltlich analysiert werden, inwieweit BBNE tatsächlich in Angeboten enthalten ist. Denn nur in diesen Fällen wären die Daten zum Umsetzungsstand von BBNE relevant. Einen zentralen Zugang zu Prüfungsdaten für schriftliche Prüfungen gibt es im IHK-Bereich, jedoch nicht im Handwerk. Diese können zwar analysiert werden. Um darin Nachhaltigkeitsaspekte zu erfassen, wären jedoch enorme Interpretationsleistungen notwendig. Gleiches gilt für Fragenkataloge, die für praktische Prüfungen herangezogen werden können. Der Erkenntnisgewinn wird deshalb für begrenzt gehalten. Obwohl mit Blick auf das Transfermodell beim Prüfungswesen ein Hebel für Kammern liegt, die Implementierung von BBNE voranzutreiben, können entsprechende Entwicklungen aufgrund fehlender Daten zumindest zum aktuellen Zeitpunkt nicht festgestellt werden.

4.4. Transfereffekte von BBNE-Modellvorhaben auf Kammerorganisationen

Der Erfolg von Modellvorhaben hängt wesentlich davon ab, ob ein Transfer in die Breite – also über die am Modellvorhaben beteiligten Institutionen hinaus – gelingt. Kammerorganisationen waren u.a. als Praxispartnerinnen an den Modellvorhaben beteiligt. Die letzte Frage zielt darauf ab, ob die Kammern Kenntnis über Entwicklungs- und Forschungsprojekte z.B. der BIBB-Modellversuche haben und wie sie zum Transfer dieser Erkenntnisse beitragen. Damit wird

durch die Übertragung von neuen Erkenntnissen in die breite Praxis vor allem auf die kontinuierliche Verbesserung des Berufsbildungssystem abgezielt (vgl. Abbildung 4).

Die Interviews zeigen, dass Modellvorhaben zu BBNE und deren Ergebnisse nur wenigen Kammern bekannt sind. Ein Transfer der Ergebnisse erfolgt nur bei Kammern, die an Modellvorhaben bereits beteiligt waren, und dann vor allem im Rahmen von Anschlussförderungen.

Ja, da muss ich jetzt ehrlicherweise sagen, da fehlen uns noch so ein bisschen die Ergebnisse und Erkenntnisse dieser Pilotprojekte. Also da findet noch kein flächendeckender Transfer jetzt durch alle Abteilungen und durch alle Kammern statt (I08-HWK, Pos. 41).

Eine wichtige Frage in diesem Zusammenhang ist, wie die Umsetzung von BBNE weiter vorangetrieben werden könnte. Hier unterscheiden sich die Aussagen der beiden Kammerbereiche voneinander. Im Handwerk wird vor allem die Niedrigschwelligkeit hervorgehoben und vor einer Überforderung der Betriebe gewarnt. Die IHK verweisen auf die Betriebe, die zunächst eigene Strategien mit Zielen und Maßnahmen ableiten müssten. Einig sind sich die Kammern darin, dass es bereits viele Vorgaben, Materialien und Erkenntnisse gibt. Es fehlt jedoch an der „passenden Konfektionierung“, also das passgenaue Zuschneiden auf Berufe und den betrieblichen Alltag.

Es gibt ganz vieles, was frei verfügbar ist. Aber das zu konfektionieren, sozusagen, und in die Lebensrealität und Berufsrealität der Menschen hineinzubringen, auf einer nicht so abstrakten Ebene [...] das ist glaube ich genau die Kunst (I10-IHK, Pos. 34).

Daneben wird auch hier auf die notwendige Qualifizierung des Ausbildungspersonals verwiesen (vgl. Abschnitt 4.1). Die Kammerorganisationen selber würden die Betriebe dabei unterstützen, häufig fehle es aber in den Kammern an den personellen Ressourcen.

Insgesamt sind wenig strategische Überlegungen seitens der Kammern zum BBNE-Transfer geäußert worden. Allerdings waren nur zwei der interviewten Kammern an BBNE-Modellversuchen beteiligt. Die anderen Kammern kannten die Ergebnisse kaum und hatten Schwierigkeiten bei der Übersetzung. Das spiegelt sich in Aussagen zur hohen Komplexität des BBNE-Konzepts und zur fehlender Berufsspezifität wider. Die Kammern können diese Aufgabe offenbar nicht leisten, weil ihnen das BBNE-spezifische Wissen fehlt, der Aufwand der Adaption für die Vielzahl der Berufe zu hoch ist oder die personellen Ressourcen dafür nicht verfügbar sind. Entweder müssen Kammern breitflächig in die Lage versetzt werden, die Erkenntnisse zu den Ergebnissen der BBNE-Modellvorhaben zu erwerben. Nur dann können sie die Anforderungen des Transfers in den Handlungsfeldern zur Konstruktion und zur Durchführung von BBNE-Maßnahmen angemessen leisten. Gleichzeitig könnte auch in Frage

gestellt werden, ob der Transfer von Bildungsinnovationen von Kammern erwartet werden kann. Ihre Aufgabe ist gemäß BBIG die Weiterentwicklung der Berufsbildung, woraus diese Erwartungshaltung seitens des Staates abgeleitet werden kann. Auch im BBNE-Transfermodell wird ihnen eine relevante Rolle zugeschrieben. Andererseits besteht seitens der Mitgliedsbetriebe die Erwartung, dass Kammern ihre Interessen vertreten, die nicht immer mit denen des Staates kongruent sein müssen. Kammern erfüllen ihre Aufgaben also in einem ambivalenten Verhältnis und unterliegen entsprechenden Zwängen. Es ist daher zu fragen, ob sie innerhalb dieser Zwänge einer Transferrolle gerecht werden können.

4.5. Merkmale zur Beschreibung des Umsetzungsstandes

Alle in dieser Untersuchung befragten Kammern befinden sich nach eigenen Aussagen auf dem Weg zur Umsetzung von BBNE. Hinsichtlich der Ausprägungen sind sie jedoch sehr heterogen aufgestellt. In der Auseinandersetzung mit den Interviewaussagen konnten idealtypische Merkmale der Kammeraktivitäten und deren Ausprägung abgeleitet werden. Demnach lassen sich Kammern drei verschiedenen Stufen hinsichtlich ihres Umsetzungsstandes einer BBNE zuordnen: Kammern mit weit fortgeschrittenem Prozess (Stufe 1), im Prozess befindliche Kammern (Stufe 2) und Kammern mit gestartetem Prozess (Stufe 3).

In der folgenden Tabelle 2 sind die drei Stufen zur Beschreibung des Umsetzungsstand von BBNE anhand ihrer Merkmale und Ausprägungen zum zusammengefasst.

Kammern **mit weit fortgeschrittenem Prozess** haben in der Regel eine eigene Nachhaltigkeitsstrategie, die explizit Bildungsziele und Maßnahmen formulieren. Sie vernetzen sich landesweit mit anderen Kammerorganisationen, um Austausch und Weiterentwicklung zu BBNE zu fördern. Sie beteiligen sich an BBNE-Modellversuchen und tragen zum Transfer der Erkenntnisse bei, z.B. durch feste Implementierung in eigene Strukturen (temporaler Transfer) oder Übertragung auf andere Berufe (lateraler Transfer). Weiterbildungsangebote sind berufsspezifisch auf BBNE zugeschnitten und zielen auf nachhaltigkeitsorientierte Kompetenzentwicklung ab. Es handelt sich um ganzheitliche Angebote, die konkrete Arbeitskontexte, betriebliche Prozesse und gesellschaftliche Forderungen aufgreifen sowie Reflexion und Mitgestaltung als wesentliche Ziele umsetzen. Im optimalen Fall werden die Aktivitäten mittels Daten auf ihre Wirksamkeit untersucht.

Wir arbeiten mit den IHK [Anm. d. A.: auf Landesebene] sehr eng zusammen. [...] Eine Mitarbeiterin [...] verantwortet quasi mit und koordiniert dieses Thema Nachhaltigkeit (I01-IHK, Pos. 34).

Im Zuge dieses [Begriff anonym.] Prozesses haben wir [...] Zielbilder gesetzt. Und eines von zehn Zielbildern ist, Bildung für nachhaltige Entwicklung als Fundament eines notwendigen

Bewusstseinswandel zu fördern. [...] Dieses Zielbild hat jetzt Eingang gefunden in die Gesamtstrategie der IHK, in unsere Leitlinien, wie wir auch Politik beraten (I01-IHK, Pos. 54).

Und deshalb haben wir [BL anonym.] ein Projekt auf den Weg gesetzt, [...] für Ausbilderinnen und Ausbilder in den Themenfeldern Digitalisierung und Nachhaltigkeit [...] Am Anfang aller Aktivitäten und einzelner Projekte stehen die Kompetenzen des betrieblichen Ausbildungspersonals (I01-IHK, Pos. 39).

Im Prozess befindliche Kammern beteiligen sich zwar an übergeordneten Strategieentwicklungen (z.B. auf Landesebene), haben aber (noch) keine Ziele für die eigene Organisation definiert. Sie beteiligen sich in Ausschüssen o.ä., bringen aber nicht konkrete BBNE-Ziele in Strategien mit ein. Der Austausch zwischen Kammern zu einer BBNE ist eher lose und weniger systematisch. Er dient vorwiegend dem Ziel, voneinander zu lernen. Kammern auf dieser Stufe haben zwar Kenntnis von den Ergebnissen der Modellversuche, beteiligen sich aber nicht aktiv am BBNE-Diskurs. Ihnen fällt es daher schwer, die Übertragungsleistungen sowohl in die eigene Institution als auch in andere Berufsfelder vorzunehmen. In ihren Qualifizierungsangeboten behandeln sie Nachhaltigkeit am Rande mit. Die Vermittlung von BBNE-Kompetenzen ist eher nicht im Fokus, aber sie planen bereits die Vertiefung in Richtung BBNE. Sie adressieren vorwiegend Fach- und Führungskräfte und haben aktuell kaum die Auszubildenden im Fokus. Auch spielen in den Angeboten didaktische Methoden zur Vermittlung von BBNE eine geringe Rolle. Die Kammern erheben nur im Rahmen von BBNE-Projekten spezifische Daten.

Wir haben seit einigen Jahren eine Initiative [BL anonym.], bestehend aus drei Säulen, einmal der Organisation, Personalentwicklung und Digitalisierung. Und die wurde 2022 um die vierte Säule Nachhaltigkeit weiterentwickelt. [...] Und das leitet sich dann natürlich auch auf all unsere anderen Handlungen und Projekte ab (I08-HWK, Pos. 13).

„Es gibt verschiedene Webseminare, die sind jetzt dadurch, dass das Projekt erst gestartet ist, auch noch ein bisschen im Aufbau. Da geht es tatsächlich eher noch, würde ich sagen, mehr um die Klimaneutralität sage ich mal als tatsächlich um die Bildung für nachhaltige Entwicklung per se. [...] Der tiefere Einstieg würde dementsprechend noch im Verlauf des Projekts kommen“ (I08-HWK, Pos. 31).

Tabelle 2: Beschreibung des Umsetzungsstandes der Kammern anhand zentraler Merkmale aus den Interviews

Merkmale	Stufe 1 weit fortgeschrittener Prozess	Stufe 2 im Prozess befindlich	Stufe 3 Prozess gestartet
Strategie Kammern	eigene Nachhaltigkeitsstrategie der Kammer; Bildungsziele und -maßnahmen sind definiert; Beteiligung auf strategischer Ebene, z.B. Ausschüsse zu BBNE	Kammer beteiligt sich an übergeordneter Strategie (z.B. auf Landesebene), hat aber keine eigenen Ziele definiert; teilweise Beteiligung in Ausschüssen o.ä.	Kammer führt erste Maßnahmen zur BBNE durch; dies ist weniger planvoll und nicht in Gesamtstrategie eingebettet
Vernetzung Kammern	enge Zusammenarbeit mehrerer Kammern auf Landesebene zu BBNE; landesweit zentrale Koordination des Themas; Einbezug der Bildungseinrichtungen der Kammern	loser Austausch zwischen Kammern zum Thema BBNE; vorwiegend mit dem Ziel voneinander zu lernen	es findet kaum eine Zusammenarbeit oder ein Austausch mit anderen Kammern im Bundesland statt; Kammer erarbeitet sich das Thema eigenständig
Projektarbeit BBNE	Kammer beteiligt sich direkt an BBNE-Modellversuchen oder intensiv am BBNE-Diskurs; Transfer der Erkenntnisse durch feste Implementierung in eigene Strukturen (temporaler Transfer) und Übertragung auf andere Berufe (lateraler Transfer)	Kammer hat Kenntnis von den Ergebnissen der Modellversuche; keine aktive Beteiligung am BBNE-Diskurs; es bestehen Schwierigkeiten bei der Übertragung auf interne Strukturen; kein externer Transfer	Kammer hat wenig bis keine Kenntnis von Ergebnissen der BBNE-Modellversuche; Transfer findet daher nicht statt; BBNE wird häufig begrenzt auf ökologische Dimension und hat kaum einen Bildungsbezug für Auszubildende
Qualifizierungsangebote	Kammer verfügt über berufsspezifische BBNE-Angebote; diese zielen auf Kompetenzentwicklung ab; sie enthalten berufsspezifische Bezüge zu BBNE sowie Reflexion und Mitgestaltung als didaktische Instrumente	eher allgemeinere Angebote zu Nachhaltigkeit, tlw. nicht unter der Überschrift; Vertiefung in Richtung BBNE ist geplant; im Fokus eher Fach- und Führungskräfte, weniger Auszubildende	Angebote der Kammer laufen nicht unter der Überschrift Nachhaltigkeit, behandeln das Thema aber mit; Vermittlung von BBNE-Kompetenzen nicht im Fokus
datengestützte Zielüberprüfung	Kammer erfasst kontinuierlich eigene Daten zu ihren BBNE-Maßnahmen und nutzt diese zur Zielüberprüfung und -anpassung	Kammer erhebt nur im Rahmen von BBNE-Projekten Daten; Daten werden nicht zur Weiterentwicklung von BBNE genutzt	Kammer erfasst aktuell keine Daten

(Quelle: eigene Darstellung)

Kammern mit gestartetem Prozess führen zwar erste Maßnahmen zu einer nachhaltigen Entwicklung durch, diese sind jedoch weniger planvoll, nicht in eine Gesamtstrategie eingebettet und stellen nur wenig Bezüge zu BBNE her. Bisher gibt es kaum eine Zusammenarbeit oder Austausch mit anderen Kammern auf überregionaler Ebene. Vielmehr erarbeitet sich die Kammer das Thema eigenständig, wobei die Strukturen und Zuständigkeiten noch im Aushandlungsprozess befindlich sind. Zudem beschränken sie sich zumeist auf die zugänglichere ökologische Dimension. Ergebnisse der Modellversuche sind nicht bekannt und können somit auch nicht transferiert werden. BBNE wird insgesamt sehr begrenzt bedient, vielmehr findet eine Vereinfachung auf triviale Einzelmaßnahmen statt, die den Prinzipien von BBNE und nachhaltiger Entwicklung nicht gerecht werden. Daten werden im Startprozess nicht erhoben, da ihnen zu diesem frühen Zeitpunkt häufig keine Priorität eingeräumt wird.

Es gibt in [BL anonym.] eine Nachhaltigkeitsplattform seit 2019. Das ist ein Zusammenschluss, ein Netzwerk von verschiedenen Interessengruppen, [...]. Die hat jetzt in diesem Jahr [2022; Anm. d. A.] die praktische Arbeit aufgenommen. Wir haben uns jetzt, weil es einfach am bekanntesten ist erst mal mit der ökologischen Säule auch befasst (I05-IHK, Pos. 7).

Wir sind jetzt zwar relativ am Anfang, haben überlegt, in welchen Bereichen spielt es überall mit rein. [...] Aber es gibt noch keine klare Struktur von Zuständigkeiten, weil das bei uns noch kein Top-Thema für die Kammer selbst geworden ist (I05-IHK, Pos. 35).

In der vorliegenden Untersuchung lassen sich zwei Kammern der ersten Stufe zuordnen, d.h. sie befinden sich in einem weit fortgeschrittenen Prozess zur Umsetzung von BBNE. Sechs Kammern befinden sich im Umsetzungsprozess (Stufe 2) und drei Kammern haben den Prozess gestartet (Stufe 3). Aufgrund der kleinen Anzahl an untersuchten Einheiten sind keine Rückschlüsse zulässig, wie die Umsetzung von BBNE in den Kammern generell erfolgt. Sie liefert lediglich Hinweise darauf, wie unterschiedlich die Umsetzung von BBNE gestaltet wird. Die beschriebenen Merkmale verstehen sich daher als erste Annäherung und bedürfen einer Weiterentwicklung. Sie könnten als Hilfestellung für Kammern dienen, ihren eigenen Umsetzungsstand zu BBNE einer Selbsteinschätzung zu unterziehen. Auf Basis der Ergebnisse könnten Kammern weitere Schritte planen. Vor allem die erste Stufe kann dabei eine Orientierung für Entwicklungspotentiale geben. Zur Weiterentwicklung der Merkmale und ihrer Ausprägungen sind weitere Forschungsarbeiten notwendig. Insbesondere bei den Qualifizierungsangeboten sind inhaltliche Differenzierungen hinsichtlich des zeitlichen und inhaltlichen Umfangs notwendig, um den Bezug zu BBNE in den Angeboten deutlicher herausstellen zu können.

5. Fazit und Forschungsdesiderata

Kammerorganisationen sind an einer Umsetzung von BBNE als Bildungsinnovation durchaus beteiligt. Sie bieten zahlreiche Maßnahmen – von Beratungen bis Qualifizierungsangeboten an – mit denen sie das Ziel verfolgen, Unternehmen bei der Ausrichtung auf nachhaltiges Wirtschaften zu unterstützen. In den Maßnahmen überwiegen die ökologische Dimension von Nachhaltigkeit und insbesondere Energiethemen. BBNE spielt insgesamt eher eine untergeordnete Rolle. Es wird deutlich, dass Kammern (und auch Betriebe), die nicht an Modellversuchen beteiligt waren, die Diskurse und Interaktionen zur Kontextualisierung von BBNE fehlen. Mit Blick auf die transferförderlichen Bedingungen versuchen die befragten Kammerorganisationen ihre Funktion als Gate-Keeper wahrzunehmen, wobei in Bezug auf BBNE die Wirkung scheinbar nicht ausgeschöpft werden kann.

Die befragten Kammern sind bezüglich eigener BBNE-Strategien und Vernetzung zum Thema unterschiedlich aufgestellt. Manche sind stark vernetzt und verfolgen eine Strategie mit konkreten Zielen und Maßnahmen, andere sind eher lose im Austausch. Die Struktur der Kammerorganisationen ist prinzipiell gut geeignet, Transferaktivitäten von Ergebnissen aus Modellversuchen und Erprobungen zu unterstützen. Die Ergebnisse aus Modellprojekten sind jedoch nur wenig bekannt. Auch verfügen Kammern nur begrenzt über Ressourcen, prototypisch entwickelte BBNE-Konzepte und -produkte insbes. für einen Transfer in andere Berufsfelder (lateral) anzupassen. Vor allem für Kammern, die nicht direkt an Modellversuchen beteiligt waren, stellt sich die Frage, wie sie das notwendige BBNE-Wissen erwerben können, um diese berufsspezifischen Adaptionen vorzunehmen. Wie können vor allem Kammerorganisationen, die nicht direkt an Modellversuchen beteiligt waren, für den Transfer vorbereitet und gestärkt werden? Wie kann der Wissenstransfer innerhalb der Kammerorganisationen sichergestellt werden? Dazu wären weitere Untersuchungen notwendig.

Auch zur Qualifizierung werden viele Angebote gemacht, die Bezüge zur nachhaltigen Entwicklung enthalten. Es bleibt jedoch unklar, inwiefern Bildungsprozesse im Rahmen der Aktivitäten vermittelt oder initiiert werden. Zum einen wäre die Gestaltung von Bildungsmaßnahmen für Auszubildende von einer fachlichen Qualifizierung von Fachkräften zu einzelnen nachhaltigkeitsrelevanten Aspekten zu unterscheiden. Zum zweiten stellt sich die Frage nach den Adressaten der Angebote, die sich entweder explizit an Ausbilder:innen oder an alle Facharbeiter:innen richten können. Auch hinsichtlich des zeitlichen Umfangs sind die Angebote zu differenzieren. Ein eintägiges Update-Format ist bspw. weniger geeignet, um die

notwendigen Reflexionsprozesse anzuregen, als eine zertifizierte Weiterbildung. Gezielte Untersuchungen zum qualitativen Inhalt an BBNE in Weiterbildungsangeboten könnten diese Lücke schließen. Solche Erkenntnisse könnten bspw. Hinweise auf Standardisierungs- und Zertifizierungskriterien liefern.

Kammern nehmen aufgrund ihrer Organisationsform als Selbstverwaltungsorgane der Wirtschaft eher eine Unternehmensperspektive ein. Ihr Zugang zu Betrieben erfolgt vor allem über Themen, die Betriebe interessieren. Auch deshalb bleibt die Begrifflichkeit bzw. das Konzept BBNE weiterhin eine Herausforderung. Das Konzept BBNE wird normativ von den Kammern als wichtig erachtet, jedoch erschwert die Komplexität des Konzepts, Betriebe für die Umsetzung aufzuschließen. Hier zeigt sich – wie schon bei der Umsetzung von Modellvorhaben –, dass Übersetzungsleistungen notwendig sind, die Kammern nur begrenzt leisten können. Zwar könnten Kammern in ihren Maßnahmen noch deutlicher die Bildungsperspektive gegenüber Betrieben einnehmen, jedoch ließe sich BBNE auch auf anderen Wegen in die Betriebe bringen: Zum ersten sind Ausbilder:innen i.d.R. nicht hauptamtlich tätig. Sie sind in erster Linie Fachkräfte und üben diese Funktion als Teil ihrer Tätigkeit aus. Auch sie müssen zunächst BBNE verstehen, um es im zweiten Schritt an Auszubildende zu vermitteln. Ein möglicher Hebel ist deshalb die Ausbildungseignungsverordnung (AEVO). Nachhaltigkeitsbezogene didaktische Ansätze und Kompetenzmodelle könnten in der AEVO integriert werden. Eine zweite Möglichkeit ist die überbetriebliche Ausbildung: Kammern könnten über die überbetrieblichen Bildungsstätten BBNE-Inhalte in die praktische Ausbildung einbringen. Auf diese Möglichkeit wurde in den Interviews selbst hingewiesen.

Bezüglich ihrer Aufgaben zur Weiterentwicklung der Berufsbildung und den ambivalenten Erwartungen, die von der Makroebene (Staat) und der Mikroebene (Betriebe) an Kammern gestellt werden, muss ihre Rolle beim Transfer von Bildungsinnovationen diskutiert und bei Bedarf hinterfragt werden. Dann stellt sich auch die Frage, wie über alternative Wege „unliebsame“ oder „komplexe“ Themen an die Betriebe herangeführt werden können. Benötigt werden deshalb Ansätze, wie Forschungserkenntnisse zur Berufsbildung systematisch in die Berufsbildung gelangen können und über welche Strukturen ggf. Kammern bzgl. des Transfers gestärkt werden könnten.

Der Umsetzungsstand der neuen StBBP wird zum jetzigen Zeitpunkt als gering eingeschätzt. Obwohl die StBBP verbindliche Vorgaben sind, können sie aufgrund der fehlenden systematischen Verknüpfung mit beruflichen Fachinhalten für Betriebe kaum eine Wirkung

erzielen, wenn ihre Umsetzung nicht in andere Maßnahmen eingebunden ist. Die Kammern übernehmen dabei die schwierige Rolle des Vermittlers und üben diese auch aktiv aus. Die inhaltliche Ausgestaltung und Verbindlichkeit könnte durch Aufnahme von BBNE in die sachlich-zeitliche Gliederung der Ausbildungsrahmenpläne konkretisiert werden, wenn zu den Ausbildungsinhalten die erforderlichen nachhaltigkeitsorientierten Kompetenzen aufgelistet werden.

Um die Wirksamkeit von Transferbemühungen zu ermitteln, sind Daten auch auf Ebene der Kammerorganisation notwendig. Ein Indikator könnte seitens der Kammern zum BBNE-Qualifizierungsangebot entwickelt werden. Wichtig wäre, dass der Indikator erfasst, welche BBNE-Inhalte und didaktischen Methoden in den Weiterbildungen vermittelt werden. Zum zweiten sollte der Indikator möglichst einheitlich über alle Kammern erhoben werden. Ein Erhebungsverfahren zur Erfassung des BBNE-weitergebildeten Ausbildungspersonals wird es voraussichtlich in Kürze vom BIBB geben.

2023 wurde ein neues Förderprogramm mit dem Schwerpunkt der Qualifizierung von Ausbildungspersonal zur nachhaltigkeitsorientierten Kompetenzstärkung aufgelegt (vgl. BIBB 2022). Dabei ist u.a. Ziel, bereits entwickelte Konzepte und Produkte in ausgewählte Berufe und Branchen zu transferieren sowie die überregionale, dauerhafte Implementierung nachhaltigkeitsbezogener Gestaltungsansätze in den Berufsbildungsstrukturen zu realisieren. Es wird sich zeigen, in welchem Ausmaß Kammern hier eingebunden sind und ob dies zu verstärkten Transferaktivitäten führen wird. Es wäre wünschenswert, diese Umsetzung der Qualifizierung durch wissenschaftliche Untersuchungen weiter zu beobachten.

Literaturverzeichnis:

- BIBB (2017). Qualitätssicherung der betrieblichen Ausbildung im dualen System in Deutschland: Ein Überblick für Praktiker/-innen und Berufsbildungsfachleute. Bonn.
- BIBB (2021). Vier sind die Zukunft. Digitalisierung. Nachhaltigkeit. Recht. Sicherheit. Die modernisierten Standardberufsbildpositionen anerkannter Ausbildungsberufe. Bonn 2021.
- BIBB (2022). Neues Förderprogramm „Nachhaltig im Beruf – zukunftsorientiert ausbilden“. Online: <https://www.bibb.de/de/161509.php> [25.11.22].
- BOGNER, A. / LITTIG, B. / MENZ, W. (2014). Interviews mit Experten. Eine praxisorientierte Einführung. Springer.
- CASPER, M. / SCHÜTT-SAYED, D. / VOLLMER, T. (2021). Nachhaltigkeitsbezogene Gestaltungskompetenz in kaufmännischen Berufen des Handels. In: MELZIG, C. / KUHLMEIER W. / KRETSCHMER S. (Hrsg.): Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung. Die Modellversuche 2015-2019 auf dem Weg vom Projekt zur Struktur. Bonn. S. 179-199
- DE HAAN, G. / HOLST, J. / SINGER-BRODOWSKI, M. (2021). Berufliche Bildung für nachhaltige Entwicklung (BBNE). Genese, Entwicklungsstand und mögliche Transformationspfade. BWP, 3/2021, Bonn, S. 10-14.
- DELEGIERTE VERORDNUNG (EU) 2021/2178 der Kommission (2021). URL: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=uriserv:OJ.L_.2021.443.01.0009.01.DEU [08.12.22].
- DIETRICH, A. (2013). Die Transferdiskussion in der Modellversuchsforschung im Spannungsfeld pluraler Interessen und Qualitätserwartungen. In: SEVERING, E. / WEISS, R. (Hrsg.). Qualitätsentwicklung in der Berufsbildungsforschung. Bielefeld, S. 89-104.
- DILGER, B. / EULER, D. (2018). Wissenschaft und Praxis in der gestaltungsorientierten Forschung – ziemlich beste Freunde. In: bwp@ Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online, Ausgabe 33, S. 1-18. Online: http://www.bwpat.de/ausgabe33/dilger_euler_bwpat33.pdf [06.11.2022].
- EULER, D. (2004). Förderung des Transfers in Modellversuchen. Institut für Wirtschaftspädagogik der Universität St. Gallen. (Dossier für das BLK-Modellversuchsprogramm SKOLA; 6). doi: 10.25656/01:1811.
- FEICHTENBEINER, R. / HANTSCH, R. / MELZIG, C. / KUHLMEIER W. (2021). Wie Innovationen lebendig werden – die Kooperation von Wissenschaft und Praxis in Modellversuchen. In: MELZIG, C. / KUHLMEIER, W. / KRETSCHMER, S. (Hrsg.). Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung. Die Modellversuche 2015-2019 auf dem Weg vom Projekt zur Struktur. Bonn, S. 407-425.
- FISCHER, M. / GAYLOR, C. / FOLLNER, M. / KOHL, M. / KRETSCHMER, S. (2017). Innovationen in der Berufsbildung verbreiten – die Bedeutung von Modellversuchsprogrammen für den Ergebnistransfer. In: SCHEMME, D. / NOVAK, H. / GARCIA-WÜLFING, I. (Hrsg.). Transfer von Bildungsinnovationen – Beiträge aus der Forschung. Bielefeld, S. 243–264.

- FROSCHAUER, U. / LUEGER, M. (2003). Das qualitative Interview. Wien.
- HECKER, K. / WERNER, M. / SCHÜTT-SAYED, S. / FUNK, N. / PFEIFFER, I. / HEMKES, B. / ROCKLAGE, M. (2022). Indikatoren als Treiber für eine Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung. In: MICHAELIS, C. / BERDING, F. (Hrsg.): Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung - Umsetzungsbarrieren und interdisziplinäre Forschungsfragen. Bielefeld, S. 133-152.
- HECKER, K. / HILSE, P. / PABST, C. / WERNER, M. (2023). Erfassung einer beruflichen Bildung für nachhaltige Entwicklung (BBNE) am Lernort Betrieb. Ein empirischer Beitrag zur Itementwicklung. In: PFEIFFER, I. / WEBER, H. (Hrsg.). Zum Konzept der Nachhaltigkeit in Arbeit, Beruf und Bildung – Stand in Forschung und Praxis. Bielefeld, S. 260-280.
- HEMKES, B. / SRBENY, C. / VOGEL, C. / ZAVISKA, C. (2017). Zum Selbstverständnis gestaltungsorientierter Forschung in der Berufsbildung – Eine methodologische und methodische Reflexion. In: bwp@ Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online, Ausgabe 33, S. 1-23. Online: http://www.bwpat.de/ausgabe33/hemkes_etal_bwpat33.pdf [06.11.22].
- HOLST, J. (2022). Nachhaltigkeit/BNE in der Beruflichen Bildung: Dynamik in Ordnungsmitteln, Potentiale bei Berufen, Lernorten und in der Qualifizierung von Auszubildenden. Kurzbericht des Nationalen Monitoring zu Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE). Berlin. <http://doi.org/10.17169/refubium-35827>.
- KASTRUP, J. / KUHLMEIER, W. / REICHWEIN, W. (2014). Der Transfer der Ergebnisse des Förderschwerpunkts „Berufsbildung für eine nachhaltige Entwicklung“ (BBNE): Erfahrungen, Modelle und Empfehlungen. In: KUHLMEIER, W. / MOHORIC, A. / VOLLMER, T. (Hrsg.). Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung. Modellversuche 2010–2013: Erkenntnisse, Schlussfolgerungen und Ausblicke. Bonn, S. 171-181.
- KUCKARTZ, U. (2016). Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung. Weinheim.
- KUHLMEIER, W. / WEBER, H. (2021). Transfer und Verstetigung von Modellversuchsergebnissen. In: MELZIG, C. / KUHLMEIER, W. / KRETSCHMER, S. (Hrsg.). Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung. Die Modellversuche 2015-2019 auf dem Weg vom Projekt zur Struktur. Bonn, S. 426-437.
- KUHLMEIER, W. / VOLLMER, T. (2018). Ansatz einer Didaktik der Beruflichen Bildung für nachhaltige Entwicklung. In: TRAMM, T. / CASPER, M. / SCHLÖMER, T. (Hrsg.). Didaktik der beruflichen Bildung - Selbstverständnis, Zukunftsperspektiven und Innovationsschwerpunkte. Berichte zur beruflichen Bildung, Bonn, S. 131-151.
- MAYRING, P. (2015). Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken. Weinheim.
- MELZIG (2021). Hintergründe, Ansätze und Ziele des Förderschwerpunkts „BBNE 2015–2019“. In: MELZIG, C. / KUHLMEIER, W. / KRETSCHMER, S. (Hrsg.): Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung. Die Modellversuche 2015-2019 auf dem Weg vom Projekt zur Struktur. Bonn, S. 15-29.

- MICHAELIS, C. / BERDING F. (2022). Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung - Umsetzungsbarrieren und interdisziplinäre Forschungsfragen, Editorial. S. 11-16. Bielefeld.
- NOVAK, H. / SCHEMME, D. (2017). Zur Relevanz, Vielschichtigkeit und Dynamik des Transfers von Bildungsinnovationen. In: SCHEMME, D. / NOVAK, H. / GARCIA-WÜLFLING, I. (Hrsg.): Transfer von Bildungsinnovationen – Beiträge aus der Forschung. Bielefeld, S. 9-12.
- PAPST, C. / SCHÜTT-SAYED, S. / HECKER, K. (Im Erscheinen). Ergebnisse zur Indikatorik von Bildung für nachhaltige Entwicklung in der Berufsbildung. BIBB discussion paper, Bonn.
- REBMANN, K. / SCHLÖMER, T. (2018). Berufsbildung für eine nachhaltige Entwicklung. In: ARNOLD, R. / LIPSMEIER, A. / ROHS, M. (Hrsg.). Handbuch Berufsbildung. Wiesbaden, S. 325-337. https://doi.org/10.1007/978-3-658-19372-0_27-1.
- SABBAGH, H. / ANSMANN, M. (2022). Qualitätsinitiativen intermediärer Einrichtungen – das Angebot der Kammern. Eine Status-quo-Erhebung von Initiativen der IHK und HwK zur Unterstützung der Sicherung und Entwicklung betrieblicher Ausbildungsqualität. Bonn.
- SCHEMME, D. (2017). Wissenstransfer als mehrseitiger responsiver Prozess jenseits der Linearität. In: SCHEMME, D. / NOVAK, H. / GARCIA-WÜLFLING, I. (Hrsg.): Transfer von Bildungsinnovationen – Beiträge aus der Forschung. Bielefeld, S. 13–38.
- SCHLÖMER, T. / KIEPE, K. / RÜDEBUSCH, G. / GÜNTHER, N. / LIEHR, J. (2023). Die Erkundung von Phänomenen und Schlüsselstellen des Transfers von Berufsbildung für eine Nachhaltige Entwicklung (BBNE) – eine Transfermodellierung. Bonn. https://res.bibb.de/vet-repository_781144 [20.7.23].
- SCHÜTT-SAYED, S. / CASPER, M. / VOLLMER, T. (2021). Mitgestaltung lernbar machen – Didaktik der Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung. In: MELZIG, C. / KUHLMEIER, W. / KRETSCHMER, S. (Hrsg.). Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung. Die Modellversuche 2015-2019 auf dem Weg vom Projekt zur Struktur. Bonn, S. 200-224.
- SLOANE, P. (2007). Berufsbildungsforschung im Kontext von Modellversuchen und ihre Orientierungsleistung für die Praxis – Versuch einer Bilanzierung und Perspektiven. In: NICKOLAUS, R. / ZÖLLER, A. (Hrsg.). Perspektiven der Berufsbildungsforschung. Orientierungsleistungen der Forschung für die Praxis. Ergebnisse des AG BFN-Expertenworkshops vom 15. bis 16. März 2006 im Rahmen der Hochschultage Berufliche Bildung. Bielefeld, S. 11–60.
- SLOANE, P. / GÖSSLING, B. (2014). Modellversuchsforschung reloaded: Wie im Wirtschaftspädagogischen Graduiertenkolleg Lehrer zu Forschern werden und danach zurück in die Schule gehen. In: Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik 1, S. 133–151.
- STROTMANN, C. / KÄHLER, A.F. / ANSMANN, M. (2023). Wie trägt die Berufsbildung zu einer nachhaltigen Entwicklung bei? In: PFEIFFER, I. / WEBER, H. (Hrsg.). Zum Konzept der Nachhaltigkeit in Arbeit, Beruf und Bildung – Stand in Forschung und Praxis. Bielefeld, S. 236-259.

VOLLMER, T. / KUHLMEIER, W. (2014). Strukturelle und curriculare Verankerung der Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung. In: KUHLMEIER, W. / MOHORIC, A. / VOLLMER, T. (Hrsg.). Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung. Modellversuche 2010-2013: Erkenntnisse, Schlussfolgerungen und Ausblicke. Bielefeld, S. 197–223.

Anschrift der Autorin: Kristin Hecker, Forschungsinstitut Betriebliche Bildung (f-bb) gGmbH,
Rollnerstraße 14, 90408 Nürnberg, kristin.hecker@f-bb.de

I Eidesstattliche Versicherung

Eidesstattliche Versicherung nach § 7 Absatz 4 der Promotionsordnung der Fakultät für Erziehungswissenschaft der Universität Hamburg vom 16. April 2014 und 11. Juni 2014

Hiermit erkläre ich, Kristin Hecker, an Eides statt, dass ich die Dissertation mit dem Titel „Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE): Umsetzungsstand und Indikatoren zur Erfassung in der dualen Berufsausbildung“ selbstständig und bei der Zusammenarbeit mit anderen Wissenschaftler*innen gemäß der beigefügten Darlegung nach § 7 Abs. 3 der Promotionsordnung der Fakultät für Erziehungswissenschaft verfasst und keine anderen als die von mir angegebenen Hilfsmittel benutzt habe.

Die den herangezogenen Werken wörtlich oder sinngemäß entnommenen Stellen sind als solche gekennzeichnet. Die Arbeit entspricht den Regeln guter wissenschaftlicher Praxis.

Ich versichere, dass ich keine kommerzielle Promotionsberatung in Anspruch genommen habe und die Arbeit nicht schon in einem früheren Promotionsverfahren im In- oder Ausland angenommen oder als ungenügend beurteilt worden ist.

Ich bestätige die Richtigkeit der vorstehenden Erklärung. Die Bedeutung der eidesstattlichen Versicherung und die Folgen einer unrichtigen oder unvollständigen Versicherung sind mir bekannt.



Fürth, 26.6.2023

Kristin Hecker
