

Sören Schütt-Sayed

Nachhaltigkeit im Unterricht berufsbildender Schulen

Analyse, Modellierung und Evaluation eines Fort-
und Weiterbildungskonzepts für Lehrkräfte

Nachhaltigkeit im Unterricht berufsbildender Schulen

Analyse, Modellierung und Evaluation eines Fort-
und Weiterbildungskonzepts für Lehrkräfte

Sören Schütt-Sayed

Reihe „Berufsbildung, Arbeit und Innovation“

Die Reihe **Berufsbildung, Arbeit und Innovation** bietet ein Forum für die grundlagen- und anwendungsorientierte Berufsbildungsforschung. Sie leistet einen Beitrag für den wissenschaftlichen Diskurs über Innovationspotenziale der beruflichen Bildung. Angesprochen wird ein Fachpublikum aus Hochschulen und Forschungseinrichtungen sowie aus schulischen und betrieblichen Politik- und Praxisfeldern.

Die Reihe ist in drei Schwerpunkte gegliedert:

- Berufsbildung, Arbeit und Innovation (Hauptreihe)
- Dissertationen/Habilitationen (Unterreihe)

Reihenherausgebende:

Prof.in Dr.in habil. Marianne Friese

Justus-Liebig-Universität Gießen
Institut für Erziehungswissenschaften
Professur Berufspädagogik/Arbeitslehre

Prof. Dr. paed. Klaus Jenewein

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
Institut I: Bildung, Beruf und Medien; Berufs- und Betriebspädagogik
Lehrstuhl Ingenieurpädagogik und gewerblich-technische Fachdidaktiken

Prof.in Dr.in Susan Seeber

Georg-August-Universität Göttingen
Professur für Wirtschaftspädagogik und Personalentwicklung

Prof. Dr. Dr. h. c. Georg Spöttl M. A.

Zentrum für Technik, Arbeit und Berufsbildung an der Uni Campus GmbH
der Universität Bremen und Steinbeis-Transferzentrum InnoVET in Flensburg

Wissenschaftlicher Beirat

- Prof. Dr. Thomas Bals, Osnabrück
- Prof.in Dr.in Karin Büchter, Hamburg
- Prof. Dr. Frank Bünning, Magdeburg
- Prof.in Dr.in Ingrid Darmann-Finck, Bremen
- Prof. Dr. Michael Dick, Magdeburg
- Prof. Dr. Uwe Faßhauer, Schwäbisch Gmünd
- Prof. Dr. Martin Fischer, Karlsruhe
- Prof. Dr. Philipp Gonon, Zürich
- Prof. Dr. Franz Ferdinand Mersch, Hamburg
- Prof.in Dr.in Manuela Niethammer, Dresden
- Prof. Dr. Jörg-Peter Pahl, Dresden
- Prof. Dr. Tade Tramm, Hamburg
- Prof. Dr. Thomas Vollmer, Hamburg



Weitere Informationen finden
Sie auf wbv.de/bai

Sören Schütt-Sayed

Nachhaltigkeit im Unterricht berufsbildender Schulen

**Analyse, Modellierung und Evaluation eines Fort-
und Weiterbildungskonzepts für Lehrkräfte**



Die Dissertation zur Erlangung des Doktorgrades (Dr. phil.) an der Universität Hamburg, Fakultät 4 Erziehungswissenschaften, Sektion Berufliche Bildung und Lebenslanges Lernen trägt den Originaltitel „Befähigung von Berufsschullehrkräften zur Umsetzung einer „Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung – Analyse, Modellierung und Evaluation eines Konzepts für die Fortbildung“.

21. Juni 2019

Erstgutachter: Prof. Dr. Thomas Vollmer

Zweitgutachter: Prof. Dr. Werner Kuhlmeier

Berufsbildung, Arbeit und Innovation –
Dissertationen/Habilitationen, Band 57

© 2020 wbv Publikation
ein Geschäftsbereich der
wbv Media GmbH & Co. KG, Bielefeld

Gesamtherstellung:
wbv Media GmbH & Co. KG, Bielefeld
wbv.de

Umschlagmotiv: 1expert, 123rf

Bestellnummer: 6004723
ISBN (Print): 978-3-7639- 5834-4
DOI: 10.3278/6004723w

Printed in Germany

Diese Publikation ist frei verfügbar zum Download unter
wbv-open-access.de

Diese Publikation mit Ausnahme des Coverfotos ist unter
folgender Creative-Commons-Lizenz veröffentlicht:
<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>



Für alle in diesem Werk verwendeten Warennamen
sowie Firmen- und Markenbezeichnungen können
Schutzrechte bestehen, auch wenn diese nicht als solche
gekennzeichnet sind. Deren Verwendung in diesem Werk
berechtigt nicht zu der Annahme, dass diese frei verfü-
gbar seien.

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie;
detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Die freie Verfügbarkeit der E-Book-Ausgabe dieser Publikation wurde ermöglicht durch ein Netzwerk wissenschaftlicher Bibliotheken und Institutionen zur Förderung von Open Access in den Sozial- und Geisteswissenschaften im Rahmen der *wbv OpenLibrary 2020*.

Die Publikation beachtet unsere Qualitätsstandards für Open-Access-Publikationen, die an folgender Stelle nachzulesen sind:

https://www.wbv.de/fileadmin/webshop/pdf/Qualitaetsstandards_wbvOpenAccess.pdf

Großer Dank gebührt den Förderern der OpenLibrary 2020 in den Fachbereichen Erwachsenenbildung und Berufs- und Wirtschaftspädagogik:

Freie Universität **Berlin** | Humboldt-Universität zu **Berlin** | Universitätsbibliothek **Bielefeld** | Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) **Bonn** | Deutsches Institut für Erwachsenenbildung Leibniz-Zentrum für Lebenslanges Lernen e. V. **Bonn** | Staats- und Universitätsbibliothek **Bremen** | Universität **Duisburg-Essen** | Universitäts- und Landesbibliothek **Düsseldorf** | Goethe-Universität **Frankfurt am Main** | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation (DIPF) **Frankfurt am Main/Berlin** | Pädagogische Hochschule **Freiburg** | Georg-August-Universität **Göttingen** | Karl-Franzens-Universität **Graz** | Martin-Luther-Universität **Halle-Wittenberg** | Universitätsbibliothek **Hagen** (FernUni Hagen) | **Karlsruher** Institut für Technologie (KIT) | Universitätsbibliothek **Kassel** | Zentral- und Hochschulbibliothek **Luzern** (ZHB) | Universitätsbibliothek **Magdeburg** | Max Planck Digital Library München | Universitäts- und Landesbibliothek **Münster** | Landesbibliothek **Oldenburg** | Universitätsbibliothek **Osnabrück** | Universitätsbibliothek **St. Gallen** | Universität **Vechta** | Pädagogische Hochschule **Zürich** | Zentralbibliothek **Zürich**

Danksagung

Es ist ein lobenswerter Brauch: Wer was Gutes bekommt, der bedankt sich auch.

WILHELM BUSCH

In diesem Sinne will ich mich bei allen Weggefährten bedanken, die mich im Laufe meiner Tätigkeit als wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Universität Hamburg am Institut für Berufs- und Wirtschaftspädagogik begleitet sowie unterstützt haben und mir in diesem Zuge „was Gutes“ haben zukommen lassen. Ich möchte diesen Menschen hiermit ein ganz herzliches Dankeschön aussprechen, denn sie haben alle wesentlich zum Gelingen der Arbeit beigetragen.

Ich möchte mich besonders bei meinen zwei großartigen Betreuern bedanken, ohne deren Begleitung und Unterstützung diese Arbeit nicht denkbar gewesen wäre. Mein besonderer Dank gilt daher Prof. Dr. Werner Kuhlmeier und Prof. Dr. Thomas Vollmer, die maßgeblich zum Gelingen dieser Arbeit beigetragen haben. Sie haben mir stets das nötige Vertrauen entgegengebracht, mich in meinem persönlichen Entwicklungsprozess unterstützt und geduldig meine Fragen beantwortet. Durch ihre engagierte Betreuung und die kritisch-konstruktiven Diskussionen haben sie entscheidende fachliche, aber auch überfachliche Anregungen und Denkanstöße gegeben. Ihre freundschaftliche und humorvolle Art hat für das nötige Durchhaltevermögen gesorgt.

Ein ganz besonderes herzliches Dankeschön gebührt meiner Frau Lima Sayed. Sie hat mir stets den notwendigen Rückhalt gegeben und mir das erforderliche Verständnis insbesondere in der Abschlussphase der Promotion entgegengebracht. Ihre unermüdlichen Bestärkungen in mein Promotionsvorhaben haben einen wesentlichen Beitrag zur Fertigstellung geleistet. Auch meinen beiden Töchtern Nayla und Minou Sayed möchte ich dafür danken, dass sie mich in Zeiten des gedanklichen „Abtauchens“ an das Wesentliche im Leben erinnert haben.

Weiterhin bedanke ich mich bei allen Lehrer:innen und Student:innen, die sich an meinen Untersuchungen beteiligt haben. Ohne ihr Interesse und Engagement wäre die Arbeit nicht möglich gewesen.

Hamburg, im April 2019

Sören Schütt-Sayed

Inhalt

Abstract	11
Liste veröffentlichter Teilergebnisse	14
1 Einleitung	15
1.1 Ausgangslage und Problemstellung	15
1.2 Forschungsstand der Arbeit	18
1.3 Zielsetzung, Gegenstand und Erkenntnisinteresse	20
1.4 Aufbau der Arbeit	21
2 Wissenschaftstheoretische und methodologische Grundlegung	23
2.1 Begründung der wissenschaftlichen Verortung	23
2.2 Wissenschaftstheoretische Grundlegung im Sinne einer prag- matischen Systemtheorie	28
2.2.1 Pragmatismus	28
2.2.2 Technologische Wissenschaftstheorie	34
2.2.3 Personale Systemtheorie	41
2.3 Methodologische Einordnung – „innovativ-responsive Gestaltungs- forschung“	46
2.3.1 Bezüge aus innovations- und implementationsorientierten Forschungsansätzen	47
2.3.2 Bezüge aus gestaltungsorientierten Forschungsansätzen	52
2.3.3 Bezüge aus der Evaluationsforschung	63
2.4 Gütekriterien der vorliegenden Studie	67
2.5 Übergeordnetes Forschungsdesign	71
2.6 Zwischenfazit	75
3 BBnE als innovative Aufgabe der Professionalisierung von Lehrkräften .	77
3.1 Nachhaltige Entwicklung	77
3.1.1 Verständnis von „nachhaltiger Entwicklung“	77
3.1.2 Theoretische Konzepte einer nachhaltigen Entwicklung	80
3.1.3 Zwischenfazit	84
3.2 Berufsbildung für eine nachhaltige Entwicklung	85
3.2.1 (Berufs-)Bildung und nachhaltige Entwicklung	85
3.2.2 Ziel von BBnE im Zusammenhang von Nachhaltigkeitsbewusst- sein, Gestaltungskompetenz und beruflichem nachhaltigkeits- orientierten Handeln	91
3.2.3 Didaktischer Ansatz einer BBnE	98
3.2.4 Zwischenfazit	105

3.3	Professionalisierung von Lehrkräften zur Umsetzung einer Berufsbildung für eine nachhaltige Entwicklung	106
3.3.1	Nachhaltigkeitsbezogene Handlungskompetenz von Berufsschullehrkräften als Ziel von Fort- und Weiterbildungen	108
3.3.2	„Kognitive Fähigkeiten und das Professionswissen“ von Lehrkräften im Kontext von BBnE	109
3.3.3	Motivationale Orientierung hinsichtlich BBnE	132
3.3.4	Prozesse der Selbstregulation	141
3.3.5	Überzeugungen zur nachhaltigen Entwicklung	146
3.3.6	Zwischenfazit	159
3.3.7	Maßnahmenspezifische Faktoren der Professionalisierung	160
3.3.8	Zwischenfazit	182
3.3.9	Kontextspezifische Faktoren der Professionalisierung	185
3.4	Fazit	191
4	Empirische (Vor-)Studie „Nachhaltigkeit in der beruflichen Schule – eine neue Herausforderung für die Lehrkräfte“	195
4.1	Zielsetzung, Relevanz und Aufbau der Untersuchung	195
4.2	Vorgehensweise	197
4.3	Erhebungsinstrument	198
4.4	Auswertungsverfahren	200
4.5	Die Befragten	203
4.5.1	Stichprobe des ersten Teils	203
4.5.2	Stichprobe des zweiten Teils	208
4.6	Ergebnisse des ersten Teils der Umfrage	209
4.6.1	Verständnis der Begriffe „Nachhaltigkeit“ bzw. „nachhaltige Entwicklung“	209
4.6.2	Einstellung zur starken versus schwachen Nachhaltigkeit	214
4.6.3	Einschätzung zu den Einflussmöglichkeiten von Erwerbstätigen auf eine nachhaltige Entwicklung (Kontrollüberzeugungen)	216
4.6.4	Die Relevanz der Nachhaltigkeitsdimensionen im Unterricht.	219
4.6.5	Nachhaltigkeitsbezogene Kompetenzförderung im Unterricht ...	222
4.7	Ergebnisse des zweiten Teils der Umfrage	227
4.7.1	Einschätzungen der Lehrkräfte zur Relevanz und Umsetzung von ausgewählten Themenfeldern	228
4.7.2	Ergebnisse zur Umsetzung der vorgegebenen Themenfelder	231
4.8	Verdichtung der gewonnenen Ergebnisse hinsichtlich der Professionalisierung von Berufsschullehrenden	249
5	(Folge-)Studie – Professionalisierung von Berufsschullehrkräften zur Umsetzung von BBnE	261
5.1	Datenerhebungen	263
5.1.1	Qualitative Interviews	267
5.1.2	Gruppendiskussionen	283

5.1.3	Dokumentenanalyse	286
5.1.4	Fragebogen-Methode	287
5.2	Zusammenführende Datenbasis	292
5.3	Datenauswertungen	293
5.3.1	Deskriptive und explorative Auswertungsverfahren quantitativer Daten	294
5.3.2	Qualitative Inhaltsanalyse als Auswertungsverfahren qualitativer Daten	295
5.3.3	Kombination der quantitativen und qualitativen Auswertungen ...	301
5.4	Der Prozess der Entwicklung, Erprobung und Evaluation von Gestal- tungsmerkmalen für BBnE-Fortbildungen	305
5.4.1	Die Fortbildungskonzeption im Alpha-Stadium	305
5.4.2	Die Fortbildung im Beta-Stadium	319
5.4.3	Die Fortbildung im Gamma-Stadium	355
5.4.4	Verdichtung der Ergebnisse zu den maßnahmenspezifischen Faktoren	388
5.5	Analyse der professionellen nachhaltigkeitsorientierten Handlungs- kompetenz von Berufsschullehrkräften	399
5.5.1	Kognitive Fähigkeiten und Professionswissen	400
5.5.2	Motivationale Orientierungen der befragten Lehrkräfte	411
5.5.3	Kontrollvorstellungen und Selbstwirksamkeitserwartungen	422
5.5.4	Grundlegende Überzeugungen (Einstellungen)	428
5.5.5	Verdichtung der Ergebnisse zu den individuellen Faktoren	443
5.6	Wahrnehmung und Beurteilung zur Verankerung einer BBnE	450
5.6.1	Einschätzung der Handlungskoordinationen	454
5.6.2	Verdichtung der Ergebnisse zu den kontextspezifischen Faktoren	456
5.7	Zusammenfassende Einsichten zur Befähigung von Berufsschullehr- kräften im Kontext von BBnE-Fortbildungen	458
6	Resümee und Ausblick	461
6.1	Reflexion einer „innovativ-responsiven“ Gestaltungsforschung	461
6.2	Reflexion der Ergebnisse in Hinblick auf den praktischen und wissen- schaftlichen Beitrag	463
6.3	Limitationen	468
6.4	Desiderate und Ausblick	469
Literatur	473	
Abbildungsverzeichnis	506	
Tabellenverzeichnis	508	
Anhang	511	
Autor	511	

Abstract

Für die Berufliche Bildung für nachhaltige Entwicklung (BBnE) haben Fortbildungen für praktizierende Lehrkräfte eine wesentliche Bedeutung: „Fortbildungen zu einem Thema sind die Voraussetzung, dass sich später die Schulgremien mit diesem Thema auseinandersetzen können“ (Michelsen, Grunenberg, & Rode, 2012, S. 158). Allerdings gibt es kaum Fortbildungen für Lehrkräfte im Bereich der beruflichen Bildung, die sich mit der Leitidee der nachhaltigen Entwicklung beschäftigen und sich an den Gegebenheiten der Praxis orientieren. Es wird konstatiert, dass die „Schlüsselfunktion des Berufsbildungspersonals bislang für BBnE zu wenig strategisch genutzt“ wird (Mohorič, 2014, S. 189-191), dabei werden die Lehrer:innen als Schlüssel zur Etablierung der Leitidee der nachhaltigen Entwicklung in die Gesellschaft angesehen (Michelsen et al., 2012, S. 30). Weder aus der Berufsbildungspraxis noch aus der Berufsbildungsforschung gibt es bisher konkrete Vorstellungen, wie Lehrkräfte im Kontext von BBnE professionalisiert werden sollten.

Vor diesem Hintergrund lautet die zentrale Fragestellung der Arbeit: Wie müssen geeignete Fort- und Weiterbildungsangebote gestaltet werden, damit Berufsschullehrkräfte hinsichtlich BBnE erfolgreich professionalisiert werden können und um Unterricht entsprechend dieses neuen Bildungsanspruchs zu gestalten. Im Zentrum der Arbeit stehen somit drei miteinander verbundene Ziele:

1. Es soll untersucht werden, was professionelle Handlungskompetenz von Lehrenden im Kontext der BBnE auszeichnet und wie diese gefördert werden kann, damit Lehrende BBnE pragmatisch-konkret im Unterricht umsetzen.
2. In diesem Zuge sollen zum anderen eine innovative Fortbildung systematisch entwickelt und untersucht sowie die Umsetzbarkeit von BBnE überprüft werden.
3. Darüber hinaus soll analysiert und untersucht werden, wie die Lehrkräfte die gegenwärtigen institutionellen und überinstitutionellen Rahmenbedingungen zur Unterstützung der Implementierung von BBnE wahrnehmen und beurteilen.

Um diese Ziele zu erreichen, wurden zwei Studien durchgeführt. Zum einen wurden über eine explorative quantitative Survey-Studie Anhaltspunkte zur Ausgangssituation der professionellen nachhaltigkeitsorientierten Handlungskompetenz bei Berufsschullehrkräften sowie der „Status quo“ der Umsetzung von BBnE ermittelt. Daran anschließend wurden im Sinne des gestaltungsorientierten Forschungsansatzes vertiefende Erkenntnisse über die Professionalisierung von Berufsschullehrkräften zur Umsetzung von BBnE in Fort- und Weiterbildungen gewonnen. Die individuellen Wahrnehmungen, Erfahrungen und Interpretationen der an einer Fort- und Weiterbildung beteiligten Lehrkräfte wurden ausgewertet, um individuelle, maßnahmen- und kontextspezifische Gestaltungsempfehlungen für BBnE-Fortbildungen zu entwickeln. Die Auswertungen lieferten einen theoretischen und praktischen Out-

put. Der theoretische Output der Arbeit besteht darin, Erkenntnisse in Form von Empfehlungen über die Entwicklung einer professionellen nachhaltigkeitsorientierten Handlungskompetenz bei Berufsschullehrkräften sowie didaktisch-methodische Gestaltungsprinzipien für die Umsetzung von BBnE-Fortbildungsmaßnahmen vorzulegen. Der praktische Output besteht in einem wissenschaftlich fundierten Weiterbildungskonzept, das Berufsschullehrende zur Implementation von BBnE in den eigenen Unterricht befähigt.

For Vocational Education and Training for Sustainable Development (VET-SD), further training for in-service teachers is of essential importance: "Further training on a subject is a prerequisite for the school committees to be able to deal with this subject later" (Michelsen, Grunenberg, & Rode, 2012, p. 158). However, there are hardly any further training courses for teachers in the field of vocational education and training that deal with the guiding idea of sustainable development and are geared to practical realities. It is stated that the "key function of vocational training personnel has so far not been used strategically enough" for VET-SD (Mohorič, 2014, p. 189–191), whereby teachers are seen as the key to establishing the guiding idea of sustainable development in society (Michelsen, Grunenberg, & Rode, 2012, p. 30). Neither from vocational training practice nor from vocational training research are there any concrete ideas how to professionalise teachers in the context of VET-SD.

Against this background, the central question of the work is: How must suitable further and continuing training courses be designed so that vocational school teachers can be successfully professionalised with regard to VET-SD and so that teaching can meet this new educational requirement? The work thus focuses on three interconnected objectives:

1. To investigate what distinguishes professional competence of teachers in the context of VET-SD and how it can be promoted so that teachers can implement VET-SD pragmatically and concretely in their own teaching.
2. In this context, an innovative advanced training course will be systematically developed and the feasibility of VET-SD will be examined.
3. In addition, it will be analysed and examined how teachers perceive and assess the current institutional and supra-institutional framework conditions to support the implementation of VET-SD.

In order to achieve these goals, two studies were carried out. On the one hand, an exploratory quantitative survey study was used to determine the initial situation of professional sustainability-oriented action competence among vocational school teachers and the "status quo" of VET-SD implementation. This was followed by in-depth findings on the professionalisation of vocational school teachers for the implementation of VET-SD in further education and training in line with the design-oriented research approach. The individual perceptions, experiences and interpretations of the teachers involved in further and continuing training were evaluated in order to

develop individual, measure- and context-specific recommendations for the design of VET-SD further training courses. The evaluations provided a theoretical and practical output. The theoretical output of the work consists of presenting findings in the form of recommendations on the development of professional sustainability-oriented action competence among vocational school teachers as well as didactic methods design principles for the implementation of VET-SD further training measures. The practical output consists of a scientifically based continuing education concept that enables vocational school teachers to implement VET-SD in their own teaching.

Liste veröffentlichter Teilergebnisse

2016

- Schütt-Sayed, S. (2016): Nachhaltigkeit in der beruflichen Bildung – eine neue Herausforderung für die Lehrkräfte. In: Frenz, M./Schlick, C. M./Unger, T. (Hrsg.): Wandel der Erwerbsarbeit: Berufsbildgestaltung und Konzepte für die gewerblich-technischen Didaktiken. Münster, S. 170–187.
- Schütt-Sayed, S. (2016): Befähigung von Lehrkräften zur Umsetzung einer Beruflichen Bildung für eine nachhaltige Entwicklung. In: Vollmer, T./Jaschke, S./Schwenger, U. (Hrsg.): Digitale Vernetzung der Facharbeit. Gewerblich-technische Berufsbildung in einer Arbeitswelt des Internets der Dinge. Bielefeld, S. 205–224.
- Schütt-Sayed, S. (2016): Die strukturelle Verankerung einer Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung (BBnE) aus Sicht von Berufsschullehrkräften. In: bwp@ Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online, Ausgabe 31, 1-21. Online: http://www.bwpat.de/ausgabe31/schuettt-sayed_bwpat31.pdf (12-12-2016).

2017

- Schütt-Sayed, S. (2017): Qualifizierung und Vernetzung des Bildungspersonals: Schlüsselfunktion zur Implementierung einer beruflichen Bildung für eine nachhaltige Entwicklung? In: Fischer, A./Hahn, G. (Hrsg.): Berufsbildung für eine nachhaltige Entwicklung auf dem Weg in den (Unterrichts-)Alltag. Wie können Vernetzungsaktivitäten die Implementierung unterstützen? Baltmannsweiler, S. 81–98.
- Schütt-Sayed, S./Vollmer, T. (2017): Verankerung der Leitidee einer nachhaltigen Entwicklung in der gewerblich-technischen Berufsbildung. In: Becker, M./Dittmann, C./Gillen, J./Hiestand, S./Meyer, R. (Hrsg.): Einheit und Differenz in den gewerblich-technischen Wissenschaften. Berufspädagogik, Fachdidaktiken und Fachwissenschaften. Berlin, Münster, S. 85–105.

2019

- Schütt-Sayed, S. (2019): Welche Kompetenzen sind im Kontext „Berufsbildung für eine nachhaltige Entwicklung (BBnE)“ bei Lehrkräften zu fördern? In: Neustock, U./Mahrin, B./Hartmann, M.D./Jaschke, S./Vollmer, T. (Hrsg.): Gewerblich-technische Berufsbildung und Digitalisierung. Praxiszugänge – Unterricht und Beruflichkeit. Bielefeld, S. 233–252.

1 Einleitung

1.1 Ausgangslage und Problemstellung

Ein zentraler Gegenstand des aktuellen berufspädagogischen Diskurses ist die Berufliche Bildung für eine nachhaltige Entwicklung (BBnE). Bereits seit über zehn Jahren wird versucht, BBnE in die Berufsbildungspraxis zu integrieren. Damit ist ein neuer Bildungsanspruch verbunden, welcher auf dem Verständnis der Leitidee der nachhaltigen Entwicklung im Sinne der Agenda 21 beruht.¹ Dieser zielt auf ein grundsätzliches Umdenken und verändertes Handeln der Bevölkerung. Dem Bildungssektor wird eine entscheidende Rolle zur Implementation des Nachhaltigkeitsgedankens in alle Bevölkerungsschichten zugesprochen, weshalb im Jahre 2005 eine UN-Weltdekade ausgerufen wurde (vgl. Nationalkomitee der UN-Dekade „Bildung für nachhaltige Entwicklung“, 2011, S. 12). Im November 2014 hat die UNESCO-Weltkonferenz beschlossen, die Aktivitäten der UN-Dekade in einem „Weltaktionsprogramm (Global Action Program – GAP)“ um weitere fünf Jahre fortzuführen. Diesem Programm liegen fünf prioritäre Aktionsfelder zugrunde (vgl. UNESCO, 2013). Im dritten Aktionsfeld werden „die Lehrenden“ als die wichtigsten Akteure identifiziert, wenn es um „die Verwirklichung einer veränderten Bildung sowie die Vermittlung des Lernens zum Zwecke einer nachhaltigen Entwicklung geht“ (Vorläufige Arbeitsübersetzung der Deutschen UNESCO-Kommission, 2013, S. 3). Auf einer politisch-gesellschaftlichen Ebene wird damit anerkannt, dass das Berufsbildungspersonal so fortgebildet werden muss, dass es als Multiplikator die (B)BnE befördert. Hierfür sind deshalb vor allem geeignete Fortbildungen anzustreben. Denn neben der Aushandlung und Verordnung auf einer administrativen Ebene muss die Implementation von BBnE gleichzeitig auf der ausführenden Ebene „in den Köpfen“ der beteiligten Berufsbildungsakteure unterstützt werden. Erfahrungen im (Berufs-)Bildungssektor mit anderen curricularen Innovationen, wie zum Beispiel der Einführung des Lernfeldkonzepts, zeigen, dass neben den Kenntnissen, Fähigkeiten und Fertigkeiten die Einstellungen sowie Überzeugungen der Lehrer:innen zu einer Innovation entscheidend für eine erfolgreiche Implementierung sind. Ihnen wird stets eine Schlüsselrolle für die Umsetzung von pädagogischen Innovationen zugeschrieben (exemplarisch Goldenbaum, 2013, S. 150; Gräsel, 2010, S. 10 ff.; Altrichter & Wiesinger, 2004).

Am Bildungsauftrag der Berufsschule lässt sich erkennen, dass BBnE auf einer administrativen Ebene in der beruflichen Bildung bereits einen gewissen Einzug gehalten hat: „Damit werden die Schüler und Schülerinnen zur Erfüllung der Aufgaben im Beruf sowie zur nachhaltigen Mitgestaltung der Arbeitswelt und der Gesell-

¹ Die Agenda 21 ist ein weltweit anerkanntes Aktionsprogramm, das eine nachhaltige Entwicklung der Weltbevölkerung festlegt.

schaft in sozialer, ökonomischer, ökologischer und individueller Verantwortung, insbesondere vor dem Hintergrund sich wandelnder Anforderungen, befähigt“ (KMK, 2018, S. 14). Diese Zielsetzung entspricht weitgehend der Leitidee der BBnE. Eine notwendige Grundlage für BBnE ist damit in den Rahmenlehrplänen gegeben. Dennoch lässt sich feststellen, dass BBnE und damit auch der seit 2011 erneuerte Bildungsauftrag nur zögerlich von den Lehrenden angenommen und umgesetzt wird (vgl. Tiemeyer & Wilbers, 2006, S. 362; Fischer, 2001, S. 229; Wolf, 2011, S. 11).

Eine genauere Betrachtung der Rahmenlehrpläne gibt erste Hinweise, warum der implizit enthaltene Nachhaltigkeitsgedanke im Bildungsauftrag zu Umsetzungsschwierigkeiten führt. Die Schüler:innen sollen zum einen für die spezifischen Aufgaben im Beruf qualifiziert werden. Zum anderen soll ihnen bewusst gemacht werden, dass sie durch ihr berufliches und privates Handeln an der gesellschaftlichen Entwicklung in sozialer, ökologischer und ökonomischer Verantwortung teilhaben (vgl. KMK, 2018). Der Nachhaltigkeitsgedanke findet sich hier zwar im zweiten Teil des Bildungsauftrages wieder, er wird aber nicht immer in den Lernfeldformulierungen heruntergebrochen (vgl. Meyer, Vollmer, & Stomporowski, 2009, S. 317; Vollmer & Kuhlmeier, 2014, S. 199 ff.). Anders ist es mit dem Begriffspaar der „nachhaltigen Entwicklung“ bzw. der „Nachhaltigkeit“. In den meisten Ausbildungsverordnungen tauchen diese nicht einmal auf (vgl. Vollmer & Kuhlmeier, 2014). Insgesamt ist der Nachhaltigkeitsgedanke zwar als regulative Idee in den Rahmenlehrplänen aufgenommen, verbleibt aber überwiegend auf einer abstrakten Ebene. Es fehlen konkretere Ansatzpunkte in den Lernfeldformulierungen für die Lehrer:innen zur Umsetzung einer BBnE in Lernsituationen, indem z. B. darauf hingewiesen wird, dass die Auswahl von Techniken unter Berücksichtigung von Energie- und Ressourceneinsparungen getätigt werden sollte. Zusätzlich konnte in einer Studie ermittelt werden, dass die Lehrer:innen „vielfältige Assoziationen mit dem Begriff der Nachhaltigkeit verbinden und sie den Begriff nicht vorrangig im Sinne der Agenda 21 verstehen“ (Schütt-Sayed, 2016, S. 177). Dieses multidimensionale Verständnis erschwert die Umsetzung von BBnE in den Berufsschulunterricht. BBnE ist zwar ein integrativer Bestandteil des Bildungsauftrages der Berufsschule in den allgemeinen Vorbemerkungen der Rahmenlehrpläne; eine tief greifende Verankerung in den konkreten Lernfeldformulierungen ist jedoch nicht durchgängig erfolgt und den Lehrenden fehlen oft klare Zielsetzungen, um die Idee der nachhaltigen Entwicklung didaktisch-methodisch umzusetzen.

Da die Ordnungsmittel keine starren oder unveränderlichen Vorgaben sind, sondern durch ständigen gesellschaftlichen Wandel und durch permanente Aushandlungsprozesse geprägt werden, kann die Leitidee der nachhaltigen Entwicklung als Innovation darin zukünftig explizit und vertieft aufgenommen werden (Tenberg, 2011). Darüber wird bereits verstärkt diskutiert. Die Verankerung in den Ordnungsmitteln ist eine notwendige, aber nicht hinreichende Bedingung für die Implementierung der BBnE. Wie zuvor erwähnt, kommt es auf die Lehrer:innen an, diese Vorgaben mit Leben zu füllen und in Lehr-Lern-Arrangements umzusetzen. Denn eine wesentliche Anforderung an die Lehrer:innen besteht darin die veränderten Vorga-

ben so zu konkretisieren, dass sie im Unterricht entfaltet werden können. Allerdings ist dabei zu beachten, dass die Akzeptanz neuer Lehrpläne bei den Lehrenden „von vollständiger Ablehnung bis zu großer Zustimmung“ (Clement, 2002; Euler & Hahn, 2007) reicht. Zwischen den vorgegebenen Bildungszielen und deren konkreter Umsetzung tun sich somit häufig gravierende Übersetzungsprobleme auf (Riedl & Schelten, 2010, S. 185; Tenberg, 2006, S. 185; Tenberg, 2011).

Diese Übersetzungsproblematik zeigte sich auch deutlich bei der Einführung des Lernfeldansatzes² Mitte der 1990er Jahre. Das Lernfeldkonzept brachte viele erweiterte Aufgabenbereiche sowie neue Anforderungen für die Lehrer:innen in der Berufsbildungspraxis mit sich. Durch die Umstrukturierung der Rahmenlehrpläne ist es notwendig geworden, dass die Lehrer:innen die curricularen Vorgaben aus den Ordnungsmitteln stärker als zuvor interpretieren (exemplarisch Berben, 2008a, S. 18; Tramm & Krille, 2013, S. 96 ff.; Sloane, 2002). Positiv gewendet ist der Interpretationsspielraum der Ordnungsmittel gestiegen, wodurch sich pädagogische Innovationen leichter implementieren und legitimieren sowie auf konkrete Bedingungen vor Ort anpassen lassen. Die Schwierigkeiten der Umsetzung fingen beim neu integrierten Ansatz der Gestaltungsorientierung in den Rahmenlehrplänen an (Heidegger, Gerds, & Weisenbach, 1988; Rauner, 1988, 1995, 2006; Berben, 2008a; Vollmer, 2004). Darüber hinaus beinhaltete die Reform gänzlich neue Aufgaben für die Lehrer:innen, wie z. B. das fächerübergreifende Unterrichten in Lernsituationen, die Entwicklung eines schulischen Curriculums, die Analyse curricularer Vorgaben, das Arbeiten in Teams und die Veränderung der Lehrendenrolle. Die Neuausrichtung überforderte die Lehrer:innen und Schulen, weshalb anfänglich nur wenige der neuen Vorgaben in den Unterricht integriert wurden. Zudem unterscheidet sich die Praxis bis heute stark an den einzelnen Schulen (Tenberg, 2011). Diese historische Entwicklung eines Übersetzungsproblems verdeutlicht, dass die praktizierenden Lehrer:innen konkrete Hilfestellungen benötigen, um Neuerungen in den Ordnungsmittelvorgaben interpretieren zu können und sie für ihren Unterricht greifbar zu machen. Ansonsten entwickeln die Lehrer:innen je nach individuellen Erfahrungen eigene Vorstellungen und Einstellungen, welche möglicherweise von der Intention einer Innovation abweichen und zu Akzeptanzproblemen führen können. Deshalb sollte schon während der Implementierung von BBnE in die Ordnungsmittel eine Strategie entwickelt werden, die vor allem die praktizierenden Lehrer:innen entsprechend der Leitidee der nachhaltigen Entwicklung (nach)qualifiziert.

Eine mögliche Strategie ist die gleichzeitige Entwicklung und Durchführung entsprechender Qualifizierungsmaßnahmen in Form von Fortbildung. Dabei haben solche Formate gerade für praktizierende Lehrer:innen eine wesentliche Bedeutung: „Fortbildungen zu einem Thema sind die Voraussetzung, dass sich später die Schulgremien mit diesem Thema auseinandersetzen“ (Michelsen et al., 2012, S. 158). Genau hier besteht eine wesentliche Lücke im Bereich der BBnE: Obwohl die Lehrer:innen als Türöffner für die Etablierung der Leitidee der nachhaltigen Entwicklung in

2 Deshalb widmete sich die Berufs- und Wirtschaftspädagogische Online-Zeitschrift *bwp@* dem Thema des Lernfeldansatzes in einer kompletten Ausgabe 15 Jahre nach Einführung (<http://www.bwpat.de/content/ausgabe/20/>).

die Gesellschaft betrachtet werden (Michelsen et al., 2012), wird die „Schlüsselfunktion des Berufsbildungspersonals bislang zu wenig strategisch genutzt“ (Mohorič, 2014, S.190). Zur Befähigung der heranwachsenden Generationen von Facharbeitern, im Berufsalltag nachhaltigkeitsorientiert zu handeln, fehlen den meisten Lehrenden die nötigen Kompetenzen. Darüber hinaus gibt es kaum Fortbildungen, welche die Schnittstelle zwischen dem Bildungsauftrag der Berufsschule und der Leitidee der nachhaltigen Entwicklung aufnehmen. Genau hier setzt das Vorhaben an, den neuen Bildungsanspruch der BBnE in die Berufsbildung dauerhaft zu implementieren.

In den meisten Bundesländern, vor allem in den Flächenländern gibt es nicht überall vor Ort Fortbildungen für Lehrkräfte, die für die Umsetzung von BBnE befähigen. Erst wenn deutlich wird, dass pädagogische Innovationen, wie z. B. BBnE, für Lehrende im mehrfachen Sinne zu verstehen sind, werden geeignete Fortbildungen angeboten. Dazu bedarf es beispielsweise, dass sich Lehrer:innen zuerst selbstständig und intensiv mit Innovationen auseinandersetzen müssen. Das Thema der nachhaltigen Entwicklung wird im besten Fall für die Lehrer:innen zu einem genuin elementaren Bildungsgehalt ihrer Tätigkeit. Sonst hat BBnE ein Legitimationsproblem, weil die Lehrer:innen BBnE für die berufliche Ausbildung der Facharbeiter als irrelevant ansehen. Weiterhin müssen die Lehrer:innen die Auszubildenden für ihr späteres berufliches Handeln befähigen können, sodass diese in der Lage sind, nachhaltigkeitsbezogene Gestaltungsspielräume in ihren Unternehmen ausschöpfen zu können (vgl. Schütt-Sayed, 2016). Und sie müssen in der Lage sein, über die Konsequenzen ihres pädagogischen Handelns zu reflektieren (vgl. Gräsel, 2010). Wenn sie dann von der Innovation BBnE überzeugt sind, werden sie sich Wissen, Fähigkeiten und Fertigkeiten aneignen und ihren Unterricht entsprechend gestalten.

Deshalb ist es das Anliegen dieser Arbeit dazu beizutragen, ein Fortbildungskonzept zur BBnE auf wissenschaftlicher Basis zu entwickeln, zu erproben und zu evaluieren. Dieses soll am Bildungsauftrag der Berufsschule anknüpfen, die berufsbezogenen Überzeugungen der Lehrkräfte aufgreifen und didaktische Umsetzungsmöglichkeiten aufzeigen.

1.2 Forschungsstand der Arbeit

In zahlreichen Studien wurde festgestellt, dass der Lernerfolg der Schüler:innen im hohen Maße von den Kompetenzen der Lehrer:innen abhängig ist (vgl. u. a. Baumert & Kunter, 2011b; Hattie, Beywl, & Zierer, 2013; Lipowsky, 2006). In diesen Studien wird den Lehrenden eine entscheidende Schlüsselfunktion zugesprochen, welche sich dabei vorrangig auf die Qualität des Unterrichts bezieht. Lipowsky (2006) hat aufgezeigt, dass das Wissen und die Überzeugungen der Lehrer:innen direkte und indirekte Effekte auf die Leistung der Schüler:innen haben. Allerdings verfügen berufserfahrene Lehrer:innen nicht zwangsläufig über mehr Fachwissen bzw. fachdidaktisches Wissen. Im Gegenteil wird sogar ein leicht negativer Zusammenhang zwischen Fachwissen bzw. fachdidaktischem Wissen und den Berufserfahrungen ge-

messen an der Dauer der Berufstätigkeit der Lehrer:innen festgestellt (vgl. Brunner et al., 2006). Insofern wird den Fortbildungen der entscheidende Auftrag zuteil, den praktizierenden Lehrenden neues Wissen und neue didaktisch-methodische Ansätze nahezubringen, um ihre Unterrichtsqualität zu verbessern. Die Reflexion der eigenen Werte, Einstellungen und Überzeugung in Fortbildungen wird als wesentliche Determinante für die Akzeptanz von innovativen didaktisch-methodischen Ansätzen angesehen (vgl. Lipowsky, 2010b). Diese Untersuchungen markieren demnach, dass Fortbildungen für praktizierende Lehrer:innen ein elementarer Bestandteil für guten Unterricht sind.

Aufgrund der hohen Bedeutsamkeit gut ausgebildeter Lehrer:innen für das gesamte Bildungssystem sind Forschungsaktivitäten im Bereich der Lehrerbildung mittlerweile etabliert. Darauf verweisen auch die Herausgeber des Sammelwerkes „Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf“ in ihrem Vorwort zur zweiten Auflage. So sind Umfang und Qualität der Lehrerforschung seit einigen Jahren gewachsen (Terhart, Bennewitz, & Rothland, 2014). Diese Tendenz wird in den nächsten Jahren vermutlich anhalten, was z. B. durch die vom Bund gestartete „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ zum Ausdruck kommt. Die Ergebnisse der beiden Kapitel „Forschung zum Lehrerberuf“ und „Forschung zu Lehrerkognitionen, -emotionen und -kompetenzen“ im o. g. Handbuch sind daher für das vorliegende Forschungsvorhaben von besonderem Interesse. Dabei werden zum einen von Lipowsky „theoretische Perspektiven und empirische Befunde zur Wirksamkeit von Lehrerfort- und -weiterbildungen“ (Lipowsky, 2014, S. 511 ff.) dargestellt und zum anderen die Forschungsaktivitäten von „berufsbezogenen Überzeugungen von Lehrerinnen und Lehrenden“ von Reusser und Pauli (2014) ausgewertet. Solche schwerpunktmäßigen Forschungen sind in der berufspädagogischen Lehrerbildungsforschung selten zu finden. Aufgrund der allgemeineren Befunde im Bereich der Forschung zum Lehrerberuf sowie des Mangels an BBnE-Fortbildungen für Lehrende besteht demzufolge ein hoher Bedarf an der Konzeption und Evaluation einer entsprechenden Fortbildung.

Für die Konzeption von Fortbildungen können auch die Ergebnisse aus einem der größten Forschungsprogramme im allgemeinbildenden Bereich zur UN-Dekade „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ (BnE) Anhaltspunkte liefern. Hier wurden bereits Multiplikatorenfortbildungen entwickelt, welche vorrangig aus dem Verständnis einer allgemeinbildenden Perspektive heraus die Leitidee einer BnE auf allgemeines bzw. pädagogisches (Fach)Wissen begründen (vgl. BLK-Programm Transfer-21, 2008). Ein vergleichbares Programm gibt es in der Berufspädagogik bislang nicht. Im Projekt BBS-Futur 2.0³ wurde zwar eine Internetplattform errichtet, die zum Austausch von Materialien für BBnE-Unterrichtsvorhaben beitragen soll, allerdings werden hier keine einschlägigen didaktischen Handlungsempfehlungen angeboten. Genau hier ist daher die größte Forschungslücke auszumachen. Trotz einer Vielzahl an wissenschaftlichen Untersuchungen zur BBnE und trotz einschlägiger Ergebnisse zur Auseinandersetzung mit der nachhaltigen Entwicklung gibt es keine

3 Weitere Informationen unter: <http://bbs-futur2.leuphana.de/moodle/>

evaluativ überprüften Erkenntnisse in der Berufsbildungsforschung zur Gestaltung von Fortbildungen für Lehrkräfte oder anwendbarer didaktisch-methodischer Konzepte einer BBnE.

Für die didaktisch-methodische Ausrichtung der Fortbildung sollen vor allem die Erkenntnisse aus den intensiven Diskussionen zur BBnE in der Berufs- und Wirtschaftspädagogik innerhalb des Förderprogramms „Berufliche Bildung für eine nachhaltige Entwicklung“ durch das Bundesinstitut für Berufsbildung herangezogen werden. Innerhalb dieses vom BMBF geförderten Schwerpunktes wurden zahlreiche Erkenntnisse zur BBnE auf verschiedenen Ebenen des Berufsbildungssystems generiert (vgl. Tiemeyer & Wilbers, 2006). Zentrale Erkenntnisse für das vorliegende Forschungsvorhaben sind die Ergebnisse der wissenschaftlichen Begleitung des BiBBs zu BBnE. Die in der wissenschaftlichen Begleitung entwickelten didaktischen Leitlinien zur Konkretisierung von BBnE (vgl. Kastrup, Kuhlmeier, Reichwein, & Vollmer, 2012) führen die didaktisch-methodischen Ergebnisse aus dem Förderschwerpunkt des BiBB zusammen (s. Kapitel 3.2.3). Deshalb bilden sie eine wesentliche Grundlage, sowohl konkret für das geplante Fortbildungskonzept als auch für das vorliegende Forschungsvorhaben insgesamt. In den didaktischen Leitlinien wird ein Ansatz für die Gestaltung von nachhaltigkeitsorientierten Lehr-Lern-Arrangements umrissen (vgl. Kastrup et al., 2012). Der wesentliche Unterschied zu anderen Ansätzen besteht darin, dass die Leitlinien aus den Erkenntnissen der Begleitforschung heraus praxistaugliche Anhaltspunkte für die konkrete Ausgestaltung von BBnE in der Berufsbildungspraxis geben. Das Besondere ist, dass sie von den konkreten beruflichen Handlungsfeldern ausgehen und spezifisch nachhaltigkeitsbezogene Kriterien für deren Analyse beinhalten, um berufliche Lernsituationen nachhaltigkeitsorientiert zu gestalten. Dieser Ansatz stellt eine für die Berufsbildung geeignete Grundlage für die didaktisch-methodische Gestaltung von Lernsituationen dar, muss aber für die Fortbildung für Lehrkräfte auf eine Metaebene transferiert werden, denn die Lehrer:innen müssen die Kompetenzen erwerben, die didaktischen Leitlinien reflektierend anwenden zu können, um Lernangebote für BBnE entwickeln, unterrichten und evaluieren zu können.

1.3 Zielsetzung, Gegenstand und Erkenntnisinteresse

Zentrales Ziel dieser Arbeit ist es, durch Fortbildungen für Lehrkräfte eine dauerhafte Implementierung der Leitidee der Nachhaltigkeit in der Berufsbildung zu fördern. Diese übergeordnete Zielsetzung beinhaltet drei eng miteinander verbundene Teilziele:

1. Es soll aufgezeigt werden, was professionelle Handlungskompetenz von Lehrenden im Kontext der BBnE auszeichnet und wie diese gefördert werden kann, damit Lehrende BBnE pragmatisch-konkret im Unterricht umsetzen.
2. In diesem Zuge soll zum anderen eine innovative Fortbildung systematisch entwickelt und untersucht sowie die Umsetzbarkeit von BBnE überprüft werden.

3. Darüber hinaus soll analysiert und untersucht werden, wie die Lehrkräfte die gegenwärtigen institutionellen und überinstitutionellen Rahmenbedingungen zur Unterstützung der Implementierung von BBnE wahrnehmen und beurteilen.

Gegenstand dieser Arbeit ist daher die Konkretisierung von BBnE von einer abstrakten theoretischen auf eine konkret-pragmatische Ebene innerhalb eines Fortbildungskonzeptes. Die empirische Untersuchung ist dabei auf die Entwicklung, Erprobung und Evaluation des Fortbildungskonzeptes von Lehrenden zur Implementierung von BBnE in die berufsschulische Unterrichtspraxis ausgerichtet.

Daraus abgeleitet besteht das grundlegende Erkenntnisinteresse also darin, Gestaltungsmerkmale für BBnE-Fortbildungen sowie den Ausbau der didaktischen Fähigkeiten von Lehrkräften im Sinne der BBnE zu untersuchen. In diesem Zusammenhang soll untersucht werden, welche Schwierigkeiten und Chancen aus Sicht der Lehrer:innen bei der Konkretisierung von abstrakten Bildungsansprüchen aus den curricularen Vorgaben in Verbindung mit neuen innovativen Bildungszielen bestehen. Eine gemeinsam angelegte Reflexion der eigenen persönlichen Konstrukte zur Umsetzung des Bildungsauftrages mit der Aneignung von innovativen didaktischen Ansätzen soll Erkenntnisse generieren, wie ein normativer und mit einer relativen Unschärfe vorgegebener Bildungsanspruch von Lehrenden besser verstanden und nützlich für die Gestaltung von konkreten nachhaltigkeitsorientierten Unterricht gemacht werden kann.

Die Hauptfragestellung lautet also:

Wie lässt sich eine BBnE-Fortbildung für praktizierende Lehrer:innen im gewerblich-technischen Bereich gestalten, die

- den aktuellen Stand der professionellen Handlungskompetenz der Fortbildungsteilnehmer:innen berücksichtigt,
- einen abstrakten innovativen Bildungsanspruch konkretisiert,
- Rücksicht auf die vorgegebenen Rahmenbedingungen nimmt sowie
- Erkenntnisse für die Umsetzung von BBnE in die konkrete berufsschulische Unterrichtspraxis generiert.

1.4 Aufbau der Arbeit

Der Aufbau der Dissertation ergibt sich aus den vorangegangenen Ausführungen und wird in Abbildung 1 visualisiert.

Die Dissertation besteht demnach aus sechs Kapiteln. Im ersten Kapitel werden die Problemstellung und die daraus entstehende Zielsetzung der Arbeit dargelegt. Daran anschließend wird im zweiten Kapitel die wissenschaftstheoretische und methodologische Verortung der Arbeit vorgenommen. Hierzu werden das Konzept der technologischen Wissenschaft, die Ansätze der Evaluationsforschung, der Interven-

tionsforschung, der Implementierungsforschung sowie der *Design-Based-Research*-Ansatz auf das Forschungsvorhaben dieser Arbeit übertragen.

Im dritten Kapitel werden die theoretischen Grundlagen zur BBnE gelegt: zunächst das hier zugrunde liegende Verständnis sowie die Ansätze und die Konzepte einer nachhaltigen Entwicklung, daran schließt die theoretische Fundierung einer BBnE an. Auf dieser Basis wird ein theoretisch normativer Bezugsrahmen für die Professionalisierung von Berufs- und Wirtschaftspädagogen zur Umsetzung von BBnE aufgestellt. Das vierte Kapitel beschreibt eine eigene empirische Untersuchung zu den BBnE-Qualifizierungsbedarfen von Lehrenden. Im fünften Kapitel werden die Ergebnisse aus den beiden vorherigen Kapiteln zusammengeführt und auf die Entwicklung, Erprobung und Evaluation des Fortbildungskonzeptes bezogen. Die Auswertung führt zu Empfehlungen für die Gestaltung von Fortbildungsmaßnahmen zur BBnE-Befähigung von Berufsschullehrkräften. Mit einer Zusammenfassung der zentralen Erkenntnisse und einem Ausblick auf die BBnE schließt die Arbeit im sechsten Kapitel ab.

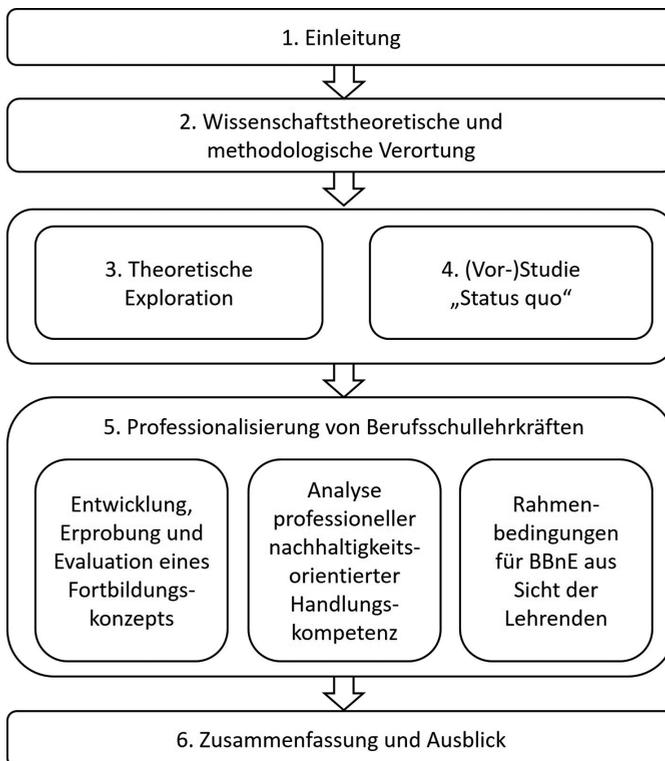


Abbildung 1: Aufbau der Arbeit

2 Wissenschaftstheoretische und methodologische Grundlegung

2.1 Begründung der wissenschaftlichen Verortung

Jede „gute Wissenschaft“ zeichnet sich dadurch aus, „dass sie theoriebasiert ist, sich auf relevante Gegenstände bezieht, auf den Forschungsstand Bezug nimmt, ihr Untersuchungsdesign transparent macht, ihre Ergebnisse für die wissenschaftliche Diskussion aufbereitet und nach Möglichkeit durch Dritte begutachten lässt“ (vgl. Severing & Weiß, 2012, S. 7). Warum ist es trotz der Beachtung dieser Aspekte überhaupt erforderlich, dass sich ein Forschungsvorhaben mit den relevanten wissenschaftstheoretischen Paradigmen seiner Disziplin auseinandersetzt bzw. sich darin verortet? Reicht es nicht aus, wenn Forschungsarbeiten die im Eingangszitat beschriebenen Aspekte beachten und begründen?

Zur Beantwortung der Fragen wird grundsätzlich davon ausgegangen, dass es unterschiedliche voneinander abweichende Wissenschaftskonzepte, sog. Paradigmen⁴ gibt. In den Sozialwissenschaften – worunter hier auch die Erziehungswissenschaft sowie die Subdisziplinen der Berufs- und Wirtschaftspädagogik gezählt werden – dominieren im Wesentlichen drei Paradigmen den wissenschaftlichen Gegenstandsbe- reich: die Geisteswissenschaft, der kritische Rationalismus und die kritische Theorie, die sich in ihren Annahmen, Prinzipien und Methoden grundlegend unterscheiden (vgl. Euler, 2010, S. 386). Durch ihre Unterschiedlichkeit kommt es zwischen den konkurrierenden Befürwortern bis heute immer wieder zu Auseinandersetzungen über die „richtige und exakte“ Erkenntnisgewinnung. Kuhn (1976) folgend besteht eine „Inkommensurabilität“ zwischen den Paradigmen. Dieser These zufolge unter- scheiden sich die Paradigmen zu stark in ihren Normen und Definitionen von Wis- senschaft, um die gegenseitigen Standpunkte von Wissenschaft zu akzeptieren bzw. zu einer einvernehmlichen Übereinkunft gelangen zu können.

Im Gegenzug entwickelte sich eine Auffassung von Wissenschaft, die durchaus Elemente konkurrierender Paradigmen miteinander kombiniert und damit Kuhns „Inkommensurabilitäts-These“ grundlegend widerspricht (vgl. Döring & Bortz, 2016, S. 73). Ein sogenannter dialektischer Standpunkt geht davon aus, dass quantitativ und qualitativ orientierte Paradigmen im Zuge dialektischen Denkens integrierbar sind. In einem Sinnbild kann dies so ausgedrückt werden: „Man stelle sich vor, man kreise mit einer Raumstation um die Erde. Von dort lässt sich ein phantastischer Überblick über unseren Planeten gewinnen, die Kontinente, die Bergmassive, bei

4 Ein Paradigma wird in dieser Arbeit verstanden als ein Wissenschaftskonzept, das durch seine „Annahmen, Prinzipien und Methoden in abstrakter und idealer Form eine Forschungstheorie ist, deren Umsetzung in die Forschungspraxis zahlreiche Konkretisierungen und Anpassungen erfordert“ (Euler, 2010, S. 386). Dabei unterscheiden sich Paradigmen unter Betrachtung einer soziologischen und wissenschaftstheoretischen Ebene (vgl. König & Zedler, 2007, S. 212 ff.).

Nacht das Licht, das die Städte verursachen, all das lässt sich hervorragend erkennen. Nun bewege man sich ähnlich wie bei der Software Google Earth näher und näher auf die Erde zu. Man erkennt zunächst die Konturen der Städte, dann die Straßen, schließlich die Häuser, die Gärten, ja sogar einen Swimming Pool und vielleicht jemanden, der an dessen Rand im Liegestuhl liegt. Man kann nun immer näher herangehen, das optische Instrumentarium wechseln bis hin zum Elektronenmikroskop, welches das Innerste der Welt da draußen mit einer Auflösung bis zu 0,1 Nanometer sichtbar machen kann“ (Kuckartz, 2014a, S. 35 mit Verweis auf einen Vortrag von Clive Seale auf der CAQDAS⁵ Konferenz 2007). Diese Ausführungen versinnbildlichen, dass unterschiedliche Dinge in ein und derselben Realität in Beziehungen zueinander stehen und erst durch die Berücksichtigung verschiedener Perspektiven die Gesamtheit der realen Welt erkennbar wird. Auf die Forschung übertragen bedeutet dies, dass exaktere Erkenntnisse über die Realität gewonnen werden können und die Welt damit umfassender verstanden, erklärt, gedeutet, kritisch hinterfragt und gestaltet wird, wenn verschiedene Wissenschaftsperspektiven kombiniert werden. Hier wird deshalb dafür plädiert, dass sich die unterschiedlichen wissenschaftlichen Paradigmen nicht konkurrierend gegenüberstehen sollten, sondern ihre Erkenntnisbestände füreinander zugänglich machen.

Entsprechend schlägt Euler (2012) vor, Forschungsansätze im Sinne einer „konstruktiven Komplementarität“ zu nutzen. Daraus folgt, dass jede Forschung „spezifische Paradigmata bzw. Forschungszugänge immanent (d. h. auf der Grundlage ihrer eigenen Ansprüche) reflektieren und beurteilen“ muss, damit sie von anderen aufgegriffen werden können (Euler, 2012, S. 40). Ferner gibt es keine allgemeingültigen Gütekriterien für Forschung, die übergreifenden Geltungsanspruch besitzen, vielmehr sind sie innerhalb eines Paradigmas „konzeptspezifisch zu formulieren und transparent zu machen“ (Euler, 2012). Unter Beachtung der „konstruktiven Komplementarität“ ist also die Schaffung eines transparenten Forschungsrahmens nötig, denn nur so lässt sich der Beitrag des Forschungsvorhabens zur „Erklärung“ der realen Welt von anderen einschätzen und für weitere Forschung nützlich machen. Die Antwort auf die eingangs gestellte Frage, „warum es für ein Forschungsvorhaben überhaupt erforderlich ist, dass es sich mit den relevanten wissenschaftstheoretischen Paradigmen seiner Disziplin auseinandersetzt bzw. sich darin verortet?“, sollte folgendermaßen lauten: Für ein Forschungsvorhaben ist es unbedingt erforderlich sich zu verorten, um seine wissenschaftliche Perspektive für sich und andere klarzustellen. Horlebein (2009) formuliert das so: „Die Auseinandersetzung mit Wissenschaftstheorie vermittelt darüber Kenntnisse, welchem sprachlichen Kodex wissenschaftliche Aussagen entsprechen, vor welchem Hintergrund und auch auf welche grundsätzlichen Weisen sie gewonnen werden und wie es um ihre Anwendbarkeit bestellt ist“ (Horlebein, 2009, S. 2). Um forschungspraktisches Handeln also zu verstehen bzw. nachvollziehen zu können sowie die spezifischen argumentativen Hintergründe der wissenschaftlichen Aussagen zu begründen und abzusichern, ist eine wissenschaftstheoretische und methodologische Verortung einer Forschungsarbeit

unverzichtbar (vgl. Beck, 2010, S. 374). Entsprechend sollten die Potenziale und Grenzen der Forschung ausgelotet werden, um sie für andere Wissenschaftsansätze kompatibel zu machen. Durch ihre Kombination besteht die Möglichkeit insgesamt verbesserte Erkenntnisse bereitzustellen.

Um dieser Herausforderung in dieser Arbeit nachzukommen, wird ein übergreifender heuristischer Rahmen⁶ (s. Tabelle 1) vorgelegt. Er stellt eine Vorlage dar, anhand derer die dominierenden forschungstheoretischen Grundannahmen der gängigen Paradigmen der Erziehungswissenschaft verglichen, offengelegt und abgelesen werden können (vgl. Euler, 2010, S. 386). Entlang der Leitkategorien soll die Perspektive der vorliegenden Forschungsarbeit verortet werden.⁷ Dazu werden die Funktion von Forschung, das zugrunde liegende Wirklichkeitsverständnis, das angestrebte Erkenntnisinteresse, die Beziehung zwischen Theorie und Praxis sowie das Menschen- und Gesellschaftsbild dieser Arbeit mit den Grundannahmen einer pragmatischen Systemtheorie abgesichert.

Tabelle 1: Ordnungssystem erziehungswissenschaftlicher Paradigmen (Auszüge Euler, 2010, S. 386 ff.)

Leitkategorien	Geisteswissenschaft	Kritischer Rationalismus	Kritische Theorie	Pragmatische Systemtheorie
Funktion der Wissenschaft	Verstehen und deuten; Reflektieren der Praxis; phänomenologisch und hermeneutisch	Erklären und Anleiten der Praxis; empirisch-analytisch;	Emanzipation der Praxis; gesellschaftliche Weiterentwicklung;	Verstehen und gestalten; Praxis kooperativ gestalten und Probleme lösen
Wirklichkeitsverständnis	Dualität von Geist und Wirklichkeit	Existenz einer objektiven Wirklichkeit	Kritisches und idealistisches Wirklichkeitsverständnis	Erfahrungsbasiertes, systemisches Wirklichkeitsverständnis
Kriterium und Erkenntnisinteresse	Sinngeltung praktisch	Realgeltung technisch	Emanzipation emanzipatorisch	Nützlichkeit, vernünftige Verständigung
Beziehung zwischen Theorie und Praxis	Vorgängigkeit und Dignität der Praxis; Verstehen und Deuten der Praxis. Theorien entwickeln; Fokus: Entdeckungszusammenhang	Trennung von Theorie und Praxis; Theorien überprüfen bzw. generieren; Technologische Beherrschung der Praxis, Fokus: Begründungszusammenhang	Aufdeckung ungerechtfertigter Herrschaft; herrschaftsfreier Diskurs, Interesse am gesellschaftlichen Fortschritt; Ideologiekritik; Fokus: Verwertungszusammenhang	Interesse an der Veränderung von Praxis und Theorie; Theorie ist der Praxis immanent; Fokus: Interdependenz und Zirkularität von Wissenschaft

6 Grundsätzlich wurde der vorliegende Ordnungsrahmen im Zuge der qualitativen Weiterentwicklung des Lehrangebots des Studiengangs Lehramt an beruflichen Schulen in Hamburg erarbeitet, als entschieden wurde, sich stärker am Leitprinzip des forschenden Lernens zu orientieren (vgl. auch Kuhlmeier/Tramm 2016).

7 Der heuristische Rahmen hat zwar alle dominierenden Paradigmen der Erziehungswissenschaften aufgenommen. Der Vergleich und vor allem die Unterschiede werden allerdings nur in tabellarischer Form angedeutet, um grundsätzlich ein Verständnis zu bekommen, wie sich die pragmatische Systemtheorie von den anderen unterscheidet. Zur ausführlichen Abgrenzung zu den anderen Paradigmen wird vorgeschlagen die Ausführungen von Euler (2010, S. 386 ff.) heranzuziehen.

(Fortsetzung Tabelle 1)

Leitkategorien	Geisteswissenschaft	Kritischer Rationalismus	Kritische Theorie	Pragmatische Systemtheorie
Menschen- und Gesellschaftsbild	Entelechieprinzip; gegenseitige Abhängigkeit zwischen Individuum und Gesellschaft; Historizität	rationalistisches Menschenbild; keine endgültige Wahrheit	Egalitäres Menschenbild; Leitidee einer Gesellschaft ohne Status und Übervorteilung	vernünftige Verständigung, Verantwortung des Einzelnen für das Ganze und Diskurs
Forschungsansätze	Hermeneutik; Phänomenologie; Grounded Theory; Rekonstruktive Sozialforschung	Empirisch-analytische Unterrichtsforschung; empirische Lehr-Lern-Forschung	Aktionsforschung; Handlungsforschung; Evaluationsforschung;	Mixed-methods; Design Based Research; Modellversuchsforschung; Lehrerforschung evaluativ-konstruktive Curriculumforschung
Vertreter	W. Dilthey H. Nohl E. Weniger Flittner Husserl U. Kelle	K. R. Popper H. Albert Klaus Beck F. Achtenhagen	Frankfurter Schule Th. W. Adorno M. Horkheimer J. Habermas W. Lempert H. Blankertz	John Dewey G. Bateson J. Creswell B. Johnson E. König P. Zedler Erlanger Schule Engeström H. Altrichter

Wenn davon ausgegangen wird, dass die pragmatische Systemtheorie durch den philosophischen Pragmatismus⁸ bestimmt wird, dann ist diese vierte Wissenschaftsrichtung im Gegensatz zu den drei traditionellen erziehungswissenschaftlichen Paradigmen relativ neu konzeptualisiert und wurde erst relativ spät auch in Deutschland bekannt (vgl. Spree, 2003, S. 99). Allgemein formuliert besteht das Forschungsinteresse einer „pragmatisch-systemtheoretischen Perspektive“ darin, Lösungsansätze für praktisches Handeln zu erarbeiten und gleichzeitig theoretische Erkenntnisbestände zu verbessern. Da Forschung, die sich an diesem Paradigma orientiert, einerseits vermehrt durchgeführt wird und sich andererseits durch eigene paradigmatische Annahmen exakt abgrenzen und unterscheiden lässt, soll von einem eigenen Paradigma ausgegangen werden. Die erkenntnistheoretische Basis für die „pragmatisch-systemtheoretische“ Sichtweise der vorliegenden Arbeit begründet sich grundsätzlich auf dem Pragmatismus (vgl. Dewey & Suhr, 2002), der technologischen Wissenschaft (Herrmann, 1979) sowie der personalen Systemtheorie (vgl. König & Zedler, 2007, S. 171). In der Kombination rahmen sie die zentralen Theoriebezüge des wissenschaftstheoretischen Verständnisses dieser Arbeit, indem

1. **der Pragmatismus** (vgl. Dewey & Suhr, 2002; Suhr, 2016) die Grundannahmen zur Funktion der Forschung, dem Wirklichkeitsverständnis, der Beziehung von

⁸ Unter dem philosophischen Pragmatismus wird die Wissenschaftsrichtung verstanden, die sich in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts maßgeblich durch Charles Sanders Pierce (1839–1914), William James (1842–1910) und John Dewey (1859–1952) entwickelte (vgl. Döring & Bortz, 2016, S. 77).

Theorie und Praxis, dem Erkenntnisinteresse, die Nützlichkeit als Basiskriterium dieser Arbeit begründet und erfolgreiches praktisches Handeln zur Grundlage theoretischer Wahrheit erhebt.

2. **die Erziehungswissenschaft als technologische Wissenschaft**⁹ (vgl. Herrmann, 1979) begründet, um welche Art von Theorieverständnis sowie forschungspraktische Tätigkeit es sich in dieser Arbeit handelt. Dabei wird die technologische Theorie als pragmatisch-orientierte Forschung verstanden, weil sie weitestgehend mit den Grundannahmen des Pragmatismus übereinstimmt.
3. **die personale Systemtheorie** (vgl. König & Volmer, 2005) entscheidend das Wirklichkeitsverständnis um eine personale und systemische Perspektive erweitert. Sie leistet dadurch einen Beitrag zum Menschen- und Gesellschaftsbild der Arbeit. Auch sie stimmt mit den Grundannahmen des Pragmatismus und der technologischen Theorie überein.

In der Kombination dieser drei Bezüge wird auf die paradigmatische Stimmigkeit geachtet und mit der doppelten Zielsetzung des Forschungsvorhabens verbunden. Passend dazu werden im Anschluss die methodologischen Grundannahmen präzisiert, die sich wiederum aus drei anwendungsorientierten Forschungsansätzen zusammensetzen:

1. **der Implementations- und Innovationsforschung** (vgl. Kremer, 2003; Gräsel & Parchmann, 2004; Altrichter & Wiesinger, 2004; Hall & Hord, 2006; Gräsel, 2011; Hausschildt, Kock, Salomo, & Schultz, 2016)
2. **der Gestaltungsforschung** (vgl. Cronbach & Shapiro, 1982; Huschke-Rhein, 1993; Euler & Sloane, 1998; Reinmann & Vohle, 2004; Reinmann, 2005; Creswell, 2005; Euler, 2005; Sloane, 2005; Altrichter & Feindt, 2008; Prengel, Heinzl, & Carle, 2008; Hascher & Schmitz, 2010)
3. **der (qualitativen) Evaluationsforschung** (vgl. Flick, 2006b; Beywel, 2006; Kardorff, 2015; Mayring, 2016)

Die wissenschaftstheoretische und methodologische Zusammenstellung ist insgesamt aufgeklärt eklektizistisch zu verstehen, wobei sie grundsätzlich dem Kriterium der theoretisch-paradigmatischen Konsistenz folgt (vgl. Achtenhagen, 1984, S. 11; Tramm, 1992, S. 252). Da die Gütekriterien von Forschung in engem Zusammenhang mit den wissenschaftstheoretischen und methodologischen Basisannahmen stehen und ferner das konkrete methodische Vorgehen bzw. Forschungsdesign anleiten, werden sie in Kapitel 2.4 dieses Kapitels mit eingebunden. Das Kapitel 2.5

⁹ Die Bezeichnung „technologischer Wissenschaft“ wird von Herrmann bewusst zur Abgrenzung von einer „reinen“ Wissenschaft genutzt, die vorrangig nomologische Theorien entwickelt. Mit der Verwendung des Begriffes der Technologie will er zum Ausdruck bringen, dass sich psychologische Forschungstätigkeiten genauso unterscheiden können, wie sich die Forschung „der Ingenieurwissenschaft zur Physik oder die Agrikulturwissenschaft zur Botanik verhalten kann (Herrmann, 1979, S. 129). Die vorliegende Arbeit behält diesen Begriff also bei, ist sich generell aber bewusst, dass er mit dem allgemeinen Technologiebegriff verwechselt werden kann. Im Grunde wird unter dem hier verwendeten Technologiebegriff ein umfassendes Verständnis von Technik bzw. Technologie verstanden, welches sich auch auf die Humanwissenschaften übertragen lässt (vgl. Herrmann (1979), S. 134 ff.).

schließt mit dem übergeordneten Forschungsdesign und der Zusammenfassung mit Blick auf die Forschung (Kapitel 2.6) ab.

2.2 Wissenschaftstheoretische Grundlegung im Sinne einer pragmatischen Systemtheorie

In den folgenden drei Abschnitten wird das vorliegende Wissenschaftsverständnis der pragmatischen Systemtheorie durch den Pragmatismus, die technologische Wissenschaft sowie die personale Systemtheorie konzeptualisiert. Dazu werden die stichpunktartigen Andeutungen aus Tabelle 1 aufgegriffen und ausführlich beschrieben.

2.2.1 Pragmatismus

Der philosophische Pragmatismus entwickelte sich in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts maßgeblich durch Charles Sanders Pierce (1839–1914), William James (1842–1910) und John Dewey (1859–1952) (vgl. Döring & Bortz, 2016, S. 75). Seitdem haben sich viele pragmatisch-orientierte Ansätze entwickelt, die alle als kleinsten gemeinsamen Nenner eine nicht ganz unumstrittene These verteidigen, in der die Praxis Vorrang vor der Theorie hat (vgl. Gimmler, 2000, S. 270). Diese Arbeit wird sich auf die philosophische Denkrichtung von John Dewey konzentrieren, weil seine Position als Synthese der klassischen pragmatischen Ansätze verstanden werden kann, er die Vorstellungen der traditionellen Pragmatisten am deutlichsten entfaltete und seine philosophische Sichtweise in den Kontext der Erziehungswissenschaft integriert wurde (vgl. Allen, 2000, S. 196; Spree, 2003, S. 100).

Generell geht der Pragmatismus¹⁰ von einer *Funktion der Forschung* aus, die nicht darin besteht, Wissen zu generieren, das wahr ist, um die Wirklichkeit korrekt abzubilden bzw. autoritäre Überzeugungen zu legitimieren. Stattdessen hat Forschung die Aufgabe eines Werkzeugs, das praktisches Handeln zielgerichtet anleiten (vgl. Döring & Bortz, 2016, S. 75). Ein Beispiel soll illustrieren, wie dies zu verstehen ist (vgl. Dewey, 1989, S. 164 ff.): Angenommen die Ausgangssituation besteht darin, dass eine große Distanz zwischen Menschen eine direkte sprachliche Kommunikation unmöglich macht. Die Entfernung ist ein Hindernis, das als praktisches Problem angesehen wird, um z. B. in sprachlichen Kontakt mit einer befreundeten Person zu gelangen. Daraus entsteht eine Unzufriedenheit im menschlichen Organismus, die zu imaginären Vorstellungen führt, in der die Kommunikation nicht durch den Raum beeinträchtigt wird. Ausgehend von ersten Ideen entsteht also ein pragmatisches Forschungsinteresse diese unbefriedigende Situation umzugestalten. In einem Prozess werden dann erste Hinweise bzw. Erkenntnisse gewonnen, die Lösungsangebote für die Überwindung der Kommunikation über eine längere Entfernung

¹⁰ Grundsätzlich sind, wenn im Folgenden von „dem Pragmatismus“ geschrieben wird, nur die philosophischen Grundannahmen von John Dewey gemeint, auch wenn er als Synthese weiterer Ansätze gesehen werden kann.

hinweg bereitstellen. Es werden immer mehr Erfindungen (z. B. Mikrofon, Lautsprecher, elektrische Signalübertragung, etc.) gemacht, die, wenn sie nützlich sind, schlussendlich zu einer materialisierten Gesamtlösung führen. Die Lösung des Ausgangsproblems, sprachlich mit entfernten Menschen kommunizieren zu können, wird damit konkret umgesetzt, indem die Umwelt bewusst verändert und in eine gewünschte Richtung umgestaltet wurde. Zur Realisierung einer unbefriedigenden Ausgangsidee wurden im Prozess unterschiedliche wissenschaftliche Methoden eingesetzt, die dabei halfen, das gewünschte Ziel zu erreichen. Schließlich sind sämtliche Ergebnisse nicht nur etwas Kontemplatives, sondern operativ, d. h. sie wirken auf die Umwelt direkt gestaltend ein.

Funktion des vorliegenden Forschungsvorhabens: Die Funktion besteht entsprechend des Pragmatismus darin, die pädagogische Praxis zu verstehen, zu gestalten und zu verbessern. Konkret geht es um die Praxis der Weiterbildungsqualifizierung von Berufsschullehrkräften zur Umsetzung einer BBnE. Die Ergebnisse im Forschungsprozess werden sich unmittelbar operativ auf die Konzeption von Fortbildungen sowie die dafür benötigten Theorien auswirken. Eine rein kontemplative Betrachtung der Befähigung von Lehrkräften zur Umsetzung der BBnE wird nicht angestrebt.

Beispiel zur Illustration der Zielsetzung der Arbeit: „Angenommen die Ausgangssituation besteht darin, dass es bisher keine geeigneten Fortbildungskonzepte für die Befähigung der Lehrkräfte im BBnE-Kontext gibt. Das Fehlen eines Fortbildungskonzepts ist dann ein Hindernis, das als praktisches Problem angesehen werden kann. Daraus entsteht eine Unzufriedenheit, die zu imaginären Vorstellungen führt, in der ein idealtypisches Konzept zur Befähigung von Lehrkräften zur Umsetzung von BBnE vorhanden ist und durchgeführt wird. Ausgehend von ersten Ideen entsteht also ein pragmatisches Forschungsinteresse diese unbefriedigende Situation umzugestalten. In einem Prozess werden dann erste Hinweise bzw. Erkenntnisse zur Befähigung von Lehrkräften gewonnen, die Lösungsangebote für die Bereitstellung einer angemessenen Fortbildung von Lehrkräften zur Umsetzung von BBnE anbieten. Es werden immer mehr Erkenntnisse gewonnen, die, wenn sie nützlich sind, zu einer wissenschaftlich fundierten Fortbildung führen. Die Lösung des Ausgangsproblems wird dann konkret umgesetzt, die Umwelt wird bewusst verändert und in eine gewünschte Richtung umgestaltet. Die wissenschaftlichen Methoden helfen dabei, ein geeignetes Fortbildungskonzept unter Anwendung und Generierung von neuen Theorien zu konzipieren.“

Diese Funktion von Forschung begründet sich auf einem **Wirklichkeitsverständnis**, das auf einem „Wechselspiel eines lebenden Wesens mit seiner physischen und sozialen Umwelt“ basiert (Suhr, 2016, S. 59). In einem „transaktionalen Mensch-Umwelt-Verhältnis“ nimmt der Pragmatismus eine vermittelnde Rolle zwischen den

„Wirklichkeitsverständnissen“ traditioneller Paradigmen¹¹ ein, indem weder „objektive soziale Gesetzmäßigkeiten noch subjektive Wirklichkeitskonstruktionen vorherrschen“, sondern beide in menschlichen Handlungen in Interaktion zueinander treten (Döring & Bortz, 2016, S. 75). Anders ausgedrückt, wird „Kausalität nicht an erster Stelle als ein philosophisches Konstrukt verstanden, sondern als eine zentrale Kategorie des Alltagshandelns“ (Kelle, 2006, S. 119). Diesem Prinzip der „Mensch-Umwelt-Interaktion“ folgend handelt ein Individuum in der Lebenswelt, nimmt diese wahr und entwickelt im Umgang mit ihr Begriffe, Theorien und Interpretationen (vgl. Kuckartz, 2014a, S. 42). Damit besteht immer ein Wechselspiel zwischen gegenständlichen und zuständlichen Bedingungen (vgl. Kerres & Witt, 2004, S. 84). Für Dewey (1989) steht „ein Organismus nicht Micawber¹²-gleich herum und wartet passiv und träge darauf, dass irgendetwas von draußen auf ihn einen Eindruck macht. Der Organismus wirkt in Übereinstimmung mit seiner eigenen Struktur, sei sie einfach oder komplex, auf seine Umgebung ein. Die in der Umgebung bewirkten Veränderungen wirken in der Folge auf den Organismus und seine Aktivitäten zurück. Das lebende Geschöpf erfährt, erleidet die Folgen seines eigenen Verhaltens. Diese enge Verbindung zwischen Tun und Leiden oder Auf-sich-nehmen bildet das, was wir Erfahrung nennen“ (Dewey, 1989, S. 131). In Deweys Wirklichkeitsverständnis besteht demnach eine enge Verbindung zwischen Handeln und Erfahrung, die sich darin ausdrückt, dass die Erfahrung eine „primäre Angelegenheit“ des Handelns ist (vgl. Dewey, 1989).

Im Begriff der Erfahrung liegt also der Schlüssel zum Wirklichkeitsverständnis des Pragmatismus. Um ihn leitend für diese Denkrichtung machen zu können, musste Dewey ihn allerdings stark von traditionellen Vorstellungen abgrenzen, die einen unüberwindbaren Graben zwischen dem epistemologischen Denken und den menschlichen Erfahrungen konstruierten (vgl. Dewey & Suhr, 2002, S. 54 f.; Dewey, 1989, S. 61 ff.; Suhr, 2016, S. 61 ff.). Demgegenüber verstehen Pragmatisten vergangene Erfahrungen als Ziele und Methoden zur Entwicklung von neuen und verbesserten Erfahrungen (vgl. Dewey, 1989, S. 140). „Der wahre „Stoff“ der Erfahrung wird in den Handlungsverläufen zum Zweck der Anpassung, in Gewohnheiten, aktiven Funktionen, Verbindungen von Tun und Leiden erkannt, in senso-motorischen Koordinationen“ (Dewey, 1989, S. 136). Menschliche Sinnesempfindungen rufen hierfür heftige emotionale wie kognitive Reaktionen hervor, die aufgrund einer praktisch erfahrbaren Störung ausgelöst wurden. Daraufhin folgt eine Neuausrichtung einer Handlung, die gleichzeitig den notwendigen Anreiz für Untersuchungen schafft, aus denen wiederum neues Wissen hervorgeht (vgl. Dewey, 1989, S. 134). Wissen ist also nichts Abgesondertes und Selbstgenügsames, sondern es gehört in den Prozess hinein, der das Leben erhält und entwickelt (vgl. Dewey, 1989, S. 133). Die Anerkennung, dass epistemologisches Denken innerhalb des Erfahrungsprozesses angelegt ist, verändert das Verständnis von Wissenschaft: Forschung hilft dem Menschen bei der Gestaltung einer besseren Zukunft und „ihr Wirken ist immer der Überprüfung

11 Damit ist gemeint, dass vor allem eine bestehende Dualität zwischen Geist und Wirklichkeit aufgehoben wird.

12 Gestalt aus Charles Dickens' Roman „David Copperfield“, ein Zauberer (Dewey, 1989, S. 131)

Anhang

Der umfangreiche Anhang, welcher auch eine Grundlage für die vorliegende Dissertationsschrift ist, ist nicht Bestandteil dieser Veröffentlichung und kann direkt beim Verfasser unter soeren.schuett@uni-hamburg.de angefordert werden.

Autor



Sören Schütt-Sayed ist Berufsschullehrer an der Gewerbeschule 18 sowie Doktorand an der Universität Hamburg im Arbeitsgebiet Didaktik der Fachrichtungen Elektro- und Metalltechnik des Instituts für Berufs- und Wirtschaftspädagogik. Betreut durch Herrn Prof. Dr. Thomas Vollmer möchte ich im Rahmen meiner Dissertation die Berufliche Bildung für nachhaltige Entwicklung (BBnE) im berufsschulischen Unterricht untersuchen und voranbringen.

Schon während meiner Lehrertätigkeit hat mich die Entwicklung von arbeitsprozess-, kompetenz- und handlungsorientierten Unterricht sehr begeistert. Eine damit verbundene Unterrichtsentwicklung im Team ist mir ein wichtiges Anliegen. Ich freue mich, dieses in Form einer Fortbildungsreihe und der damit verbundenen Dissertation intensivieren zu können.

Digitalisierung nachhaltig gestalten

Ressourcenfokussierten Facharbeit – smartes Lernen – Informatik als Querschnittsdisziplin

➔ wbv.de/bai



Welche Rolle spielt die Digitalisierung für die Aus- und Fortbildung in den elektro-, informations-, metall- und fahrzeugtechnischen Berufen. Der Einsatz digitaler Technik führt hier zu starken Veränderungen der Tätigkeiten und Arbeitsabläufe. Gleichzeitig sind Beschäftigten dieser Berufe durch die Verwendung und Herstellung digital innovativer Produkte im besonderen Maße Mitgestaltende dieser Veränderungen.

Der Sammelband ist in drei Teile gegliedert. Im Abschnitt zur ressourcenfokussierten Facharbeit geht es um die Gestaltung nachhaltiger Produktions-, Service und Reparaturprozesse: Wie kann digitale Technik genutzt werden, um ressourcenschonend und -effizient zu arbeiten? Unter dem Stichwort „Smartes Lernen“ diskutieren die Autorinnen und Autoren das Gelingen der didaktischen Transformation und neue Unterrichtsmethoden für gewerblich-technische Schulen.

Im Weiterem wird sich in den Beiträgen zur Informatik, welche als Querschnittsdisziplin sämtlicher Digitalisierungsprozesse angesehen wird, mit der Frage beschäftigt: Wie kann informatische Bildung in der beruflichen Aus- und Fortbildung gestaltet werden, obwohl Informatik kein verbindliches Schulfach ist?

Thomas Vollmer, Torben Karges, Tim Richter, Britta Schlömer, Sören Schütt-Sayed (Hg.)

Digitalisierung mit Arbeit und Berufsbildung nachhaltig gestalten

Berufsbildung, Arbeit und Innovation, 55

2020, 216 S., 49,90 € (D)

ISBN 978-3-7639-5833-7

Kostenloser Download: wbv-open-access.de

wbv Media GmbH & Co. KG • Bielefeld

Geschäftsbereich wbv Publikation

Telefon 0521 91101-0 • E-Mail service@wbv.de • Website wbv.de



In seiner Dissertation entwickelt, erprobt und evaluiert der Autor ein wissenschaftliches Fortbildungskonzept für Berufsschullehrende zum Unterrichtsthema nachhaltiges Handeln im Beruf. Um die Leitidee der Nachhaltigkeit in der Berufsbildung strukturell zu verankern, brauchen Lehrkräfte konkrete Weiterbildungsangebote und praktischen Input für ihre Schulpraxis.

Auf Basis von zwei eigenen Studien ermittelt der Autor zunächst die professionelle Kompetenz der Berufsschullehrenden im Bereich Nachhaltigkeit, um daraus Ansatzpunkte für Lehr- und Lernarrangements abzuleiten. Anschließend entwirft er ein Fortbildungskonzept, das er in einer dreistufigen begleitenden Evaluation testet und weiterentwickelt.

Die Reihe **Berufsbildung, Arbeit und Innovation** bietet ein Forum für die grundlagen- und anwendungsorientierte Berufsbildungsforschung. Sie leistet einen Beitrag für den wissenschaftlichen Diskurs über Innovationspotenziale der beruflichen Bildung.

Die Reihe wird herausgegeben von Prof.in Marianne Friese (Justus-Liebig-Universität Gießen), Prof. Klaus Jenewein (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg), Prof.in Susann Seeber (Georg-August-Universität Göttingen) und Prof. Georg Spöttl (Universität Bremen).

Dr. Sören Schütt-Sayed, geb. 1979, ist wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Universität Hamburg im Fachbereich „Berufliche Bildung und Lebenslanges Lernen“. Er ist Absolvent des Lehramtsstudiums für die Oberstufe an beruflichen Schulen in den Fächern Elektrotechnik und BWL und hat zwei Jahre an einer Gewerbeschule unterrichtet. Seine Forschungsgebiete sind u.a. Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung, Professionalisierung von Berufsschullehrkräften sowie die Lehr-/Lernforschung in gewerblich-technischen Fachrichtungen.



ISBN: 978-3-7639-5834-4