

*Julia Kastrup, Werner Kuhlmeier, Marie Nölle-Krug, Marc Casper, Christina Strotmann, Moritz Ansmann*

## ► **Lessons Learned – Erfahrungen und Erkenntnisse im Rückblick auf die Förderlinie**

Stichwörter:

- *Lessons Learned*
- Gestaltungsorientierte Forschung
- Wissenschafts-Praxis-Kooperation
- Digitalisierung
- Qualifizierung von Berufsbildungspersonal

Dieser Beitrag nimmt die in der Laufzeit dieser Förderlinie gemachten übergreifenden Erfahrungen und Erkenntnisse der sechs Modellversuche und der wissenschaftlichen Begleitung in den Blick. Anhand einzelner Phasen der Modellversuchsforschung werden rückblickend Herausforderungen und Hürden, Gestaltungsoptionen sowie Gelingensbedingungen der Modellversuchsforschung zur Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung (BBNE) als gelernte Lektionen – *Lessons Learned* – aufgezeigt.

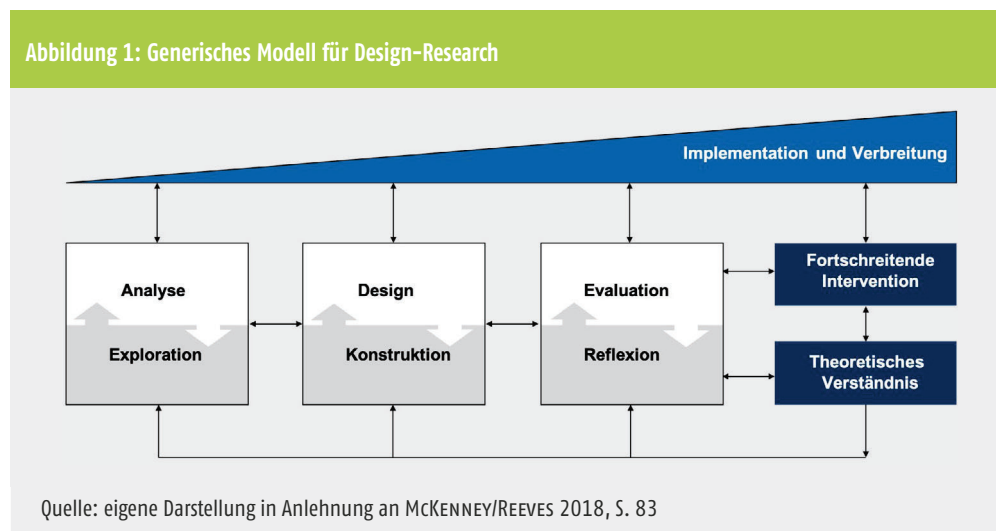
### **1 Einordnung**

In diesem Band wurden die Ergebnisse und Produkte der Modellversuche und die Erkenntnisse der wissenschaftlichen Begleitung der Förderlinie III zur „Entwicklung von domänen-spezifischen Nachhaltigkeitskompetenzen in Berufen des Lebensmittelhandwerks und der Lebensmittelindustrie“, die das Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung gefördert hat, umfassend und detailliert präsentiert. Auf der Programmebene lassen sich gewissermaßen aus der Vogelperspektive nochmals übergeordnete Erkenntnisse ziehen und zu Schlussfolgerungen verdichten, die sowohl für die Gestaltung weiterer Modellversuchsförderprogramme nützlich sein können

als auch instruktiv für den berufsbildungswissenschaftlichen und -politischen Diskurs um BBNE.

Dieser Beitrag resümiert aus der Perspektive der wissenschaftlichen Begleitung sowie der Programmleitung im BIBB somit übergreifende Erkenntnisse, Reflexionen und Erfahrungen. Ziel ist es, Potenziale und Entwicklungsmöglichkeiten für die zukünftige Modellversuchsarbeit sowie für eine strukturelle Implementierung der BBNE im Berufsbildungssystem aufzuzeigen und daraus Handlungsempfehlungen abzuleiten.

Zur Strukturierung der *Lessons Learned* wird in diesem Beitrag auf das Phasenmodell des *Educational Design Research* nach McKenney/Reeves (2018) zurückgegriffen (siehe Abb. 1).



Dieser Ansatz gestaltungsorientierter Forschung verfolgt das Ziel, über eine enge Kooperation von Wissenschaft und Praxis sowohl innovative Praktiken und Prototypen (*Maturing Intervention*) als auch praxistaugliche Theorien (*Theoretical Understanding*) zu entwickeln. Dabei werden die Phasen (1) Analyse und Exploration, (2) Design und Konstruktion und (3) Evaluation und Reflexion durchlaufen, begleitet von stetig zunehmenden Aktivitäten für (4) Implementation und Verbreitung sowohl praktischer als auch theoretischer (Zwischen-)Ergebnisse. Dies bildet auch den idealtypischen Ablauf der Modellversuchsarbeit ab, wobei die Phasen hier nicht in chronologischer Reihenfolge durchlaufen werden, sondern vielmehr in Zyklen und Schleifen, wie es die jeweiligen Doppelpfeile in Abbildung 1 ausdrücken sollen. Im Idealfall führt Wissenschafts-Praxis-Kooperation zu einem regelmäßigen Austausch und einer hohen Frequenz von Feedback- und Überarbeitungsschleifen, was eine strikte Trennung der Phasen im laufenden Prozess kaum möglich macht. Zur rückblickenden Analyse der Modellversuchsarbeit und auch zur Planung neuer Vorhaben lassen sie sich jedoch gut als strukturgebende Kategorien nutzen. Im Folgenden werden die *Lessons Learned* daher ent-

lang dieser Phasen in Form von zusammenfassenden Statements und entsprechenden Erläuterungen dargestellt.

## 2 Phase der Analyse und Exploration

*Lesson 1: Eine frühzeitige Verständigung über den Charakter gestaltungsorientierter Modellversuchsforschung sowie über zentrale Ziele, Begriffe und Prozesse auf Programmebene bildet das Fundament für eine effektive Zusammenarbeit aller Beteiligten.*

Bereits in der Ausschreibung zu Förderprogrammen werden Setzungen vorgenommen, indem z. B. theoretische Referenzen und Kriterien benannt werden, an denen sich die Antragstellenden orientieren sollen. Zu Beginn der Modellversuchsarbeit wird, z. B. über gemeinsame Arbeitsforen aller Modellversuche oder Vor-Ort-Besuche bei den Modellversuchen durch das BIBB und die wissenschaftliche Begleitung, das weitere Vorgehen geklärt, und es werden zusätzliche Verabredungen getroffen. Dabei ist es zentral, dass ein gemeinsames Verständnis über das Verhältnis zwischen Wissenschaft und Praxis und den besonderen, gestaltungsorientierten Charakter von Modellversuchen, über den Nachhaltigkeitsdiskurs im Kontext der Berufsbildung sowie über die Kooperation auf Programmebene hergestellt wird (vgl. HEMKES 2021, S. 456f.).

*Lesson 2: Status-quo-Analysen sind nicht nur wichtig, um Bedarfe und Probleme der Branche zu analysieren. Sie dienen auch dazu, die Praxispartner kennenzulernen und eine kommunikative Beziehung aufzubauen. Diese Analysen müssen sehr fokussiert und zeiteffizient erfolgen.*

Eine Status-quo-Analyse bildet in der Regel den Auftakt zur Modellversuchsarbeit. Sie erfasst die spezifischen Bedingungen der beruflichen Domäne, analysiert die Arbeitsprozesse und klärt Ansatzpunkte sowie konkrete Bedarfe der Praxis im Hinblick auf eine BBNE. Hierzu wird sich gemeinhin verschiedener Methoden bedient, z. B. Dokumentenanalysen, Desktop Research, Expertenworkshops, Erkundungen oder Befragungen. Dabei sollte zukünftig berücksichtigt werden, dass eine Status-quo-Analyse zeitlich eng befristet wird, da im Mittelpunkt der Modellversuchsarbeit nicht die empirische Erfassung der gegenwärtigen Bedingungen in einem Sektor des Wirtschaftslebens steht, sondern die Gestaltung innovativer und an betrieblichen Bedarfen orientierter Bildungsprozesse, deren Evaluation und Weiterentwicklung. Eine Status-quo-Analyse bestimmt lediglich den Ausgangspunkt; in den Modellversuchen geht es jedoch darum, daran anzuknüpfen und den Status quo zu verändern. Um den Aufwand dieser Analyse zu begrenzen, könnten in Zukunft im Auftrag des BIBB Sektoranalysen als der eigentlichen Modellversuchsarbeit vorgelagerte „Vorab-Studien“ durchgeführt werden, die die berufliche Domäne als Grundlage für alle Modellversuche erschließen. Die Modellversuchsakteure können sich dann darauf fokussieren, die besonderen Bedingungen und Bedarfe ihrer Praxispartner zu erfassen und über diesen direkten Austausch mit den Praxispartnern eine „gemeinsame Sprache“ zu entwickeln sowie eine Vertrauensbasis

aufzubauen. Außerdem können Lehr-/Lernarrangements zielgerichteter konzipiert werden, was die Chance auf eine Verstetigung verbessert.

### 3 Phase des Designs und der Konstruktion

*Lesson 3: Eine konsequente iterative Entwicklungsarbeit von Wissenschaft und betrieblicher Praxis ist Kern erfolgreicher Modellversuchsarbeit. Je höher die Frequenz des Feedbacks aus der Praxis ist, desto besser die Qualität der Ergebnisse.*

Es kann nicht oft genug herausgestellt werden, dass es nicht Aufgabe der Modellversuche ist, Lehr-/Lernarrangements für die betriebliche Praxis zu entwickeln. Vielmehr ist die „Ko-Produktion“ mit der betrieblichen Praxis ein Wesensmerkmal der Modellversuchsarbeit, was die Ausbildungsbetriebe als *critical friends* in der Entwicklungsarbeit unverzichtbar macht. Die stetige Aufrechterhaltung der Kommunikation und vor allem der Kooperation ist zwar aufwendig, aber sehr effektiv. Teilweise herrscht in Modellversuchen noch eine „Anbieterperspektive“ vor, wonach anspruchsvolle Produkte zunächst entwickelt und anschließend den Praxispartnern zur Nutzung und Erprobung angeboten werden. Eine „gute“ Modellversuchsarbeit zeichnet sich hingegen dadurch aus, dass schon während des Entwicklungsprozesses ein häufiger und intensiver Austausch mit den Praxispartnern gepflegt wird (vgl. HEMKES u. a. 2017, S. 4). Dadurch werden Synergien zwischen berufspädagogischer und berufsfachlicher Expertise erzeugt. Um die Stabilität der Partnerschaft zwischen Projektpartnern aus Wissenschaft und Praxis zu festigen, könnte der Einbau einer dezidierten Ziel- und Partnerfindungsphase am Beginn der Förderlaufzeit dienlich sein, in der die Grundlagen und Parameter der Zusammenarbeit abgesteckt werden, sodass sich die Vorhaben auf dieser Basis in der dreijährigen Modellversuchsarbeit auf die eigentliche Entwicklung und Erprobung von Innovationen konzentrieren können.

*Lesson 4: „Vielfalt als Chance“ ist auch das Motto für eine erfolgreiche Modellversuchsarbeit.*

Es ist eine Binsenweisheit, dass es nicht „die beste Methode“ zur Förderung beruflicher Kompetenzen gibt. Dementsprechend ist auch im Rahmen eines Förderprogramms eine Diversität an didaktischen Konzepten und Materialien, eine Varietät sowohl analoger als auch digitaler Lernmedien und -methoden anzustreben. In der Förderlinie III sind zwei Aspekte besonders bemerkenswert: zum einen die Bereitschaft aller Modellversuchsakteure, sich über ihre Handlungsprodukte offen auszutauschen und voneinander zu lernen. Zum anderen ist die Vielfalt der entwickelten didaktischen Materialien beachtlich. So wurden beispielsweise modular angelegte Lernaufgaben in gedruckter Form, Erklärfilme, Podcasts, Apps, Lernplakate, und -zeitschriften entwickelt. Dabei hat eine attraktive Gestaltung der Produkte einen nicht zu unterschätzenden strategischen Wert für deren Verbreitung und Verstetigung.

Auch die von den Modellversuchsakteuren gewählten methodischen Zugänge sind vielfältig: Projekte, Betriebserkundungen, Interviews, Lernszenarien mit Storytelling usw. zeigen, dass nachhaltigkeitsrelevante Themen der Berufsbildung auf höchst unterschiedliche

Art von Auszubildenden bearbeitet werden können. Schließlich sind auch die Auszubildenden eine heterogene Zielgruppe, die auf unterschiedlichen Wegen erreicht werden kann. Vielfalt der methodischen und medialen Zugänge bedeutet andererseits nicht Beliebigkeit. Ein enger Bezug zu Arbeitsprozessen, berufsfachlich anspruchsvolle Aufgabenstellungen, ein hoher Grad an Lernendenaktivität oder die Adressierung unterschiedlicher Kompetenzdimensionen können als universelle Qualitätskriterien beruflicher Didaktik gelten.

Bei der Entwicklung und Erprobung didaktischer Konzepte und Materialien ist schließlich zu berücksichtigen, dass für eine Verbreitung und langfristige Verfügbarkeit nicht nur deren Aktualisierbarkeit, sondern auch die Adaptierbarkeit an spezifische Einsatzbedingungen entscheidend sind. Hierfür sind die technischen und auch die rechtlichen Möglichkeiten bereitzustellen. Schließlich ist die Entwicklung mit öffentlichen Geldern gefördert worden; daher muss auch der Zugang zu den Produkten ohne Einschränkungen und lizenzfrei möglich sein. Dies ist schon in der Phase des Designs und der Konstruktion zu berücksichtigen.

#### 4 Phase der Evaluation und Reflexion

*Lesson 5: Bei der Erprobung und Evaluierung der Lehr-/Lernarrangements steht der Praxis die „Deutungshoheit“ zu.*

Die Anwendung der entwickelten und erprobten Bildungskonzepte in der Berufsbildungspraxis ist das A und O der Modellversuchsarbeit. Über die Qualität der Bildungskonzepte entscheidet weniger deren theoretische Elaboriertheit, sondern vor allem die Anwendbarkeit in den Ausbildungsbetrieben. Daher sind das Feedback der Praxis und die Berücksichtigung des Feedbacks in einer Phase der Evaluation und Reflexion bzw. des Re-Designs die wichtigsten Elemente der Qualitätssicherung. Die Entwicklung von Bildungskonzepten, die keine Akzeptanz und keine Anwendung in der Praxis erfahren, ist wertlos.

*Lesson 6: Die Unterschiede zwischen handwerklicher und industrieller Produktion erfordern spezifische Praxiszugänge.*

Die Förderlinie III richtete sich explizit auf die Berufsausbildung im Lebensmittelhandwerk und in der Lebensmittelindustrie. Dabei waren die Unterschiede zwischen industriellen und handwerklichen Arbeitsprozessen, zwischen den daraus resultierenden beruflichen Sozialisationsprozessen sowie zwischen den jeweiligen Lernortbedingungen zu berücksichtigen. Die Ausbildung in Handwerksbetrieben findet überwiegend *en passant* im Produktionsprozess statt. Eine Erprobung neuer Lernkonzepte ist im betrieblichen Umfeld schwierig, da dies in der Regel unmittelbare Auswirkungen auf die Abläufe der Produktion hat. Andererseits bieten sich dadurch Chancen, über die Ausbildung auch Effekte auf die Praxis im Unternehmen zu erzielen. Lernorte einer systematischen Ausbildung in Handwerksberufen sind die Berufsschulen und die überbetrieblichen Ausbildungszentren. Diese Lernorte eignen sich vor allem als Praxispartner für die Modellversuchsarbeit, da sie leichter zugänglich und pädagogisch „sensibilisiert“ sind.

In industriellen Betrieben der Lebensmittelproduktion gibt es oftmals eine größere Anzahl an Auszubildenden und systematischere Ausbildungsstrukturen. Daher können hier die Unternehmen einfacher selbst als Praxispartner gewonnen werden. Voraussetzung ist allerdings, dass die adäquaten Ansprechpartner/-innen identifiziert werden. In den meisten Unternehmen spielt die Berufsbildung nur eine untergeordnete Rolle und Nachhaltigkeit gilt als „Chefsache“. Daher sind bei der Akquise von industriellen Praxispartnern vor allem Personen aus der Unternehmensleitung als Promotorinnen und Promotoren zu gewinnen.

## 5 Prozess der Implementation und Verbreitung

*Lesson 7: Der Anspruch der Modellversuchsarbeit im Rahmen einer Förderlinie ist es, etwas „Modellhaftes“ zu entwickeln, das über den Einzelfall hinaus einen Nutzen generiert. Diesen Nutzen gilt es systematisch und auf Programmebene zu erfassen und zu verbreiten.*

Schon im Begriff „Modellversuch“ drückt sich der Anspruch der Modellentwicklung aus. Wie in Abbildung 1 dargestellt, lassen sich zwei Formen des „Modellhaften“ unterscheiden. Ein Ergebnis von Modellversuchen sind „ausgereifte Interventionen“ (*Maturing Intervention*), d. h. bestenfalls werden hier konkrete Beispiele guter Praxis zur BBNE entwickelt, die eine Vorbildfunktion für andere Einrichtungen beruflicher Bildung haben können. Je nach Einflussmöglichkeit und nach Grad der Vernetzung der Modellversuchsakteure können diese selbst einen signifikanten Beitrag zur Verbreitung und Verstetigung ihrer Ergebnisse leisten, wie z. B. die überbetrieblichen Ausbildungszentren im Bäckerhandwerk und der Milchwirtschaft gezeigt haben, die im Verbund mit anderen Einrichtungen stehen.

Ein anderes Ergebnis von Modellversuchen sind verallgemeinerbare Erkenntnisse (*Theoretical Understanding*) in Form von Gelingensbedingungen und Handlungsregeln zur BBNE, die einen Beitrag zur Weiterentwicklung einer praxisbezogenen Theorie von BBNE leisten. Diese Form des „Modellhaften“ kann vor allem synergetisch über einen strukturierten Austausch zwischen den Modellversuchen und übergreifend auf der Programmebene gewonnen werden. Daher gilt es, immer sowohl das „Besondere“ als auch das „Verallgemeinerbare“ der Modellversuchsergebnisse zu erheben.

*Lesson 8: Die Verbreitung und Verstetigung einer BBNE ist auch als politischer Auftrag zu verstehen.*

Modellversuche sind auf der einen Seite ergebnisoffene Suchprozesse, an deren Ende Erkenntnisse zur Weiterentwicklung beruflicher Bildung gewonnen werden. Auf der anderen Seite bewegen sich Modellversuche im Kontext einer Programmatik, die Leitziele vorgibt. So ging es in dieser Förderlinie darum, einen Beitrag zur Verankerung einer BBNE im Bereich der Lebensmittelproduktion zu leisten, indem in den Partnerbetrieben nachhaltigkeitsrelevante Handlungskompetenzen bestimmt und Wege zu deren Förderung erprobt werden. Mit dem Ziel, die strukturelle Implementierung von BBNE zu unterstützen, wird also auch ein

bildungspolitischer Auftrag verfolgt; im Fokus steht weniger das „Ob“, sondern vielmehr das „Wie“ der Implementierung.

Wenn eine strukturelle Verankerung von BBNE als übergeordneter politischer Auftrag von den Modellversuchsträgern angenommen wird, sind auch die bildungspolitischen Akteure als Adressatinnen und Adressaten der Ergebnisse anzusehen. Auf der Programmebene können daher die Modellversuche über den unmittelbaren Bereich hinaus Wirkungen erzeugen, wenn sie gemeinsam im Verbund der Förderlinie Ergebnisse und Forderungen z. B. an Verbände, zuständige Stellen kommunizieren. Es ist daher zu prüfen, inwieweit im Rahmen einer Förderlinie auch Positionspapiere – *Policy Paper* – als strategische Instrumente genutzt werden sollten.

*Lesson 9: Die Qualifizierung des Ausbildungspersonals der Praxispartner erfolgt implizit im Rahmen einer koproduktiven Modellversuchsarbeit. Darüber hinaus sind explizite Konzepte für eine Aus-, Fort- und Weiterbildung des Berufsbildungspersonals zur Umsetzung von BBNE auch über den Modellversuchskontext hinaus sowie für weitere Branchen oder auch branchenübergreifend zu entwickeln.*

Im Rahmen einer gemeinsamen Entwicklung in den Modellversuchen qualifizieren sich Ausbilderinnen und Ausbilder für die Gestaltung von BBNE-Lernprozessen, ohne dass hierfür explizite Schulungsangebote geschaffen werden müssen. Die unmittelbare Mitwirkung an der Konzipierung und Erprobung innovativer Bildungskonzepte ist eine besonders effektive Form der Ausbilderqualifizierung.

Für eine Verbreitung in die Fläche und in weitere berufliche Domänen sind zusätzliche Qualifizierungsmaßnahmen im Rahmen der Aus- und Fortbildung von Ausbilderinnen und Ausbildern strukturell zu verankern. Hierfür kommen verschiedene Formate in Betracht. Neben „klassischen“ Fortbildungen mit Kammerzertifizierung sollten auch innovative Wege erprobt werden. Dies könnten z. B. eine Fortbildungssequenz im Portal für betriebliche Ausbilderinnen und Ausbilder ([foraus.de](https://foraus.de)) oder Workshopkonzepte im Rahmen von Ausbildertagen sein. Hierzu sind kreative Lösungen im Rahmen der aktuellen Förderlinie „BBNE Transfer 2020–2022“ erprobt worden.

## 6 Kontextbedingungen der Modellversuchsarbeit

*Lesson 10: Digitalisierung ist sowohl Herausforderung als auch Chance für die Zusammenarbeit in und mit Modellversuchen.*

Grundbedingung einer gelingenden Modellversuchsarbeit ist, dass Forscher/-innen und Praktiker/-innen nicht isoliert voneinander arbeiten. Eine Ko-Produktion verlangt, dass Wissenschaft und Praxis laufend im Austausch miteinander stehen. Die COVID-19-Pandemie stellte die Modellversuche insofern vor große Herausforderungen. Verschärfte Hygienestandards der Betriebe, Dienstreiseverbote und Kontaktbeschränkungen erschwerten den Forschenden den Praxiszugang und behinderten die betrieblichen Erprobungen der entwi-

ckelten Konzepte und Methoden. Ein gestaltungsorientierter Ansatz, wie er für die Modellversuche genuin ist, konnte zeitweise somit nur unter großen Anstrengungen umgesetzt werden.

Vor diesem Hintergrund mussten neue, kreative Wege gefunden werden: Während in einigen Modellversuchen die betriebliche Erprobung von Lehr-/Lernmaterialien noch stärker dem betrieblichen Ausbildungspersonal überantwortet wurde, fand in anderen eine stärkere Verlagerung der Erprobung in die beruflichen Schulen und überbetrieblichen Ausbildungsstätten statt. Präsenzworkshops wurden zu virtuellen Formaten umgebaut, und erarbeitete Produkte wurden in digitale Versionen überführt. Als Hürde hat sich in einigen Fällen jedoch eine mangelnde betriebliche IT-Infrastruktur entpuppt. So hat es sich als hilfreich erwiesen, Lehr-/Lernmaterialien zusätzlich analog vorliegen zu haben, um flexibel reagieren zu können. Die Ergebnisse dokumentieren insgesamt eine große Anpassungsfähigkeit und Kreativität, neue (auch digitale) Wege zu beschreiten. Die entsprechenden Erfahrungen und Formate gilt es nun zu professionalisieren und zu verstetigen – auch auf Programmebene. Die Nutzung digitaler Videokonferenzsoftware ist heute selbstverständlich. Dies bietet auch für das Programmmanagement und für die wissenschaftliche Begleitung von Modellversuchen große Chancen für eine noch intensivere Begleitung der Modellversuche in ihrer Arbeit.

## 7 Fazit

Erfahrungen zu nutzen, um das Wiederholen von Fehlern zu vermeiden und Handlungsmaximen für die Zukunft abzuleiten, setzt einen Transfer von Wissen voraus. In diesem Sinne möchten die hier erläuterten *Lessons Learned* zukünftigen Modellversuchen über so manche Hürde hinweg helfen und Ansatzpunkte für eine Gestaltung von Modellversuchsprogrammen auf Programmebene liefern.

Mit ihrer Innovationskraft haben die Modellversuche in den vergangenen Jahren beständig Impulse zur Umsetzung einer nachhaltigkeitsorientierten Berufsbildung gegeben. So wurden in iterativen Prozessen des sich Herantastens an Lösungen und des Reifens von Ideen Ansatzpunkte für eine nachhaltigkeitsorientierte Gestaltung der Arbeits- und Berufswelt identifiziert und entsprechende Konzepte entwickelt, erprobt und in den Transfer gebracht. Diese Konzepte überzeugen nicht nur unter wissenschaftlichen Gesichtspunkten, sondern sie haben sich bereits in der Ausbildungspraxis bewährt. Sie sensibilisieren, motivieren und befähigen Auszubildende sowie Ausbilder/-innen zum nachhaltigen Handeln im Beruf und eröffnen damit Möglichkeiten zur Mitgestaltung des nachhaltigen Wandels von Wirtschaft und Gesellschaft.

Die jetzt abgeschlossene Förderlinie III hat dieses besondere transformative Potenzial der Modellversuchsforschung abermals eindrucksvoll vor Augen geführt. Die Ergebnisse und Erkenntnisse der Modellversuche, die in diesem Band dokumentiert sind, finden entsprechend großes Interesse in der Breite der Lebensmittelbranche und leisten darüber einen Bei-



trag zur nachhaltigen Entwicklung von Wirtschaft und Arbeitswelt. Gleichzeitig beinhalten die BBNE-Modellversuche in ihrer Ausrichtung auf Transformation bzw. in ihrem Anspruch an eine transformative Bildung auch wesentliche Modernisierungschancen für die Berufsbildung, die es jetzt und auch in Zukunft zu nutzen gilt.

## Literatur

- HEMKES, Barbara: Beruf, Nachhaltigkeit, Transformation und der ganze Rest: Versuch einer Standortbestimmung der Modellversuche für eine nachhaltige Entwicklung in der Berufsbildung. In: MELZIG, Christian; KUHLMEIER, Werner; KRETSCHMER, Susanne (Hrsg.): Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung. Die Modellversuche 2015–2019 auf dem Weg vom Projekt zur Struktur. Bonn 2021, S. 438–467. URL: <https://www.bibb.de/dienst/veroeffentlichungen/de/publication/show/16974> (Stand: 11.08.2022)
- HEMKES, Barbara; SRBENY, Christian; VOGEL, Christian, ZAVISKA, Claudia: Zum Selbstverständnis gestaltungsorientierter Forschung in der Berufsbildung – Eine methodologische und methodische Reflexion. In: bwp@ Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online (2017) 33. URL: [http://www.bwpat.de/ausgabe33/hemkes\\_etal\\_bwpat33.pdf](http://www.bwpat.de/ausgabe33/hemkes_etal_bwpat33.pdf) (Stand: 14.10.2022)
- McKENNEY, Susan E.; REEVES, Thomas C.: Conducting educational design research. 2. Aufl. London 2018