



FH MÜNSTER
University of Applied Sciences

IBL



FH Münster

**Institut für Berufliche Lehrerbildung (IBL)
Institut für Nachhaltige Ernährung (iSuN)**

Prof. Dr. Julia Kastrup
Marie Nölle-Krug (Dipl.-Oecotroph.)
Dr. Christina Strotmann

Universität Hamburg

**Institut für Berufs- und
Wirtschaftspädagogik (IBW)**

Prof. Dr. Werner Kuhlmeier
Dr. Marc Casper
Anna-Franziska Kähler (M.Ed.)

Abschlussbericht

(Gesamtlaufzeit: 01.07.2018 - 28.02.2022)

Wissenschaftliche Begleitung der Modellversuche
„Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung 2015 - 2019“

– Förderlinie III –

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



bibb Bundesinstitut für
Berufsbildung

© Impressum:

FH Münster

Institut für Berufliche Lehrerbildung & Institut für Nachhaltige Ernährung
Leonardo-Campus 7
48149 Münster

Telefon: +49 251 83-65538

Universität Hamburg

Fakultät für Erziehungswissenschaft
Fachbereich Berufliche Bildung und Lebenslanges Lernen
Institut für Berufs- und Wirtschaftspädagogik
Sedanstraße 19
20146 Hamburg

Telefon: +49 40 42838 3724

Fax: +49 40 42838 6787

Münster/Hamburg, März 2022

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung.....	4
1.1	Das Begleitforschungskonzept der wissenschaftlichen Begleitung.....	4
1.2	Ziel und Aufbau des Abschlussberichtes.....	5
2	Aktivitäten zur wissenschaftlichen Begleitung, Beratung und Unterstützung.....	6
2.1	Beratung und Unterstützung der Modellversuche.....	6
2.2	Programminterne und öffentliche Veranstaltungen.....	7
2.3	Publikationen	7
3	Auswertung der Berichterstattung der Modellversuche sowie der Abschlussgespräche	8
3.1	Korn-Scout.....	8
3.2	NachLeben	9
3.3	NaMiTec	10
3.4	NaReLe	10
3.5	NiB-Scout	11
3.6	TRANS-SUSTAIN	12
4	Ergebnisse der wissenschaftlichen Begleitung zur Theorie- und Modellbildung.....	13
5	Zusammenfassende Erkenntnisse und Empfehlungen	17
	Literatur	20
	Anhang.....	21

1 Einführung

1.1 Das Begleitforschungskonzept der wissenschaftlichen Begleitung

Die Modellversuche im Förderschwerpunkt „Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung 2015-2019“ zur Förderlinie III „Entwicklung von domänenspezifischen Nachhaltigkeitskompetenzen in Berufen des Lebensmittelhandwerks und der Lebensmittelindustrie“ wurden von der FH Münster (Institut für Berufliche Lehrerbildung/Institut für Nachhaltige Ernährung) und der Universität Hamburg (Institut für Berufs- und Wirtschaftspädagogik) wissenschaftlich begleitet. Ziel war es, die Projekte und Praxispartner sowie das Förderprogramm beim Schritt „vom Projekt zur Struktur“ in den Phasen der Erprobung, Implementierung und Verstetigung der Ergebnisse zu unterstützen. Hierzu diente die Entwicklung transferfähiger Modelle für die Gestaltung von Lernprozessen und die Qualifizierung des Berufsbildungspersonals. Auch der Transfer der Erkenntnisse auf weitere Bildungsbereiche und -ebenen war Gegenstand der Modellbildung.

Grundlage für die Arbeit der wissenschaftlichen Begleitung war ein Konzept, das auf den vier Säulen „Beratung und Unterstützung“, „Evaluation und Qualitätssicherung“, „Kommunikation und Vernetzung“ sowie „Dokumentation und Analyse“ (siehe Abbildung 1) basierte.

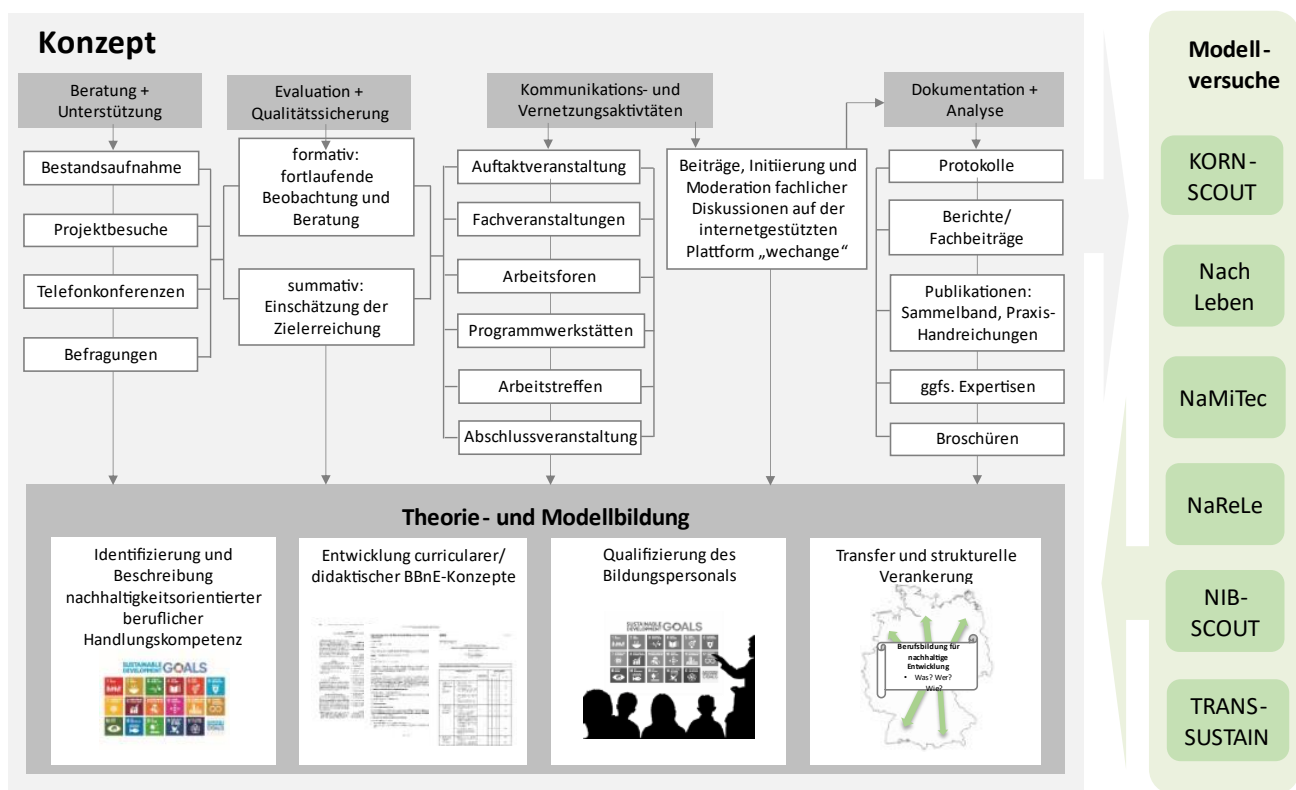


Abbildung 1: Konzept der wissenschaftlichen Begleitung (eigene Darstellung)

Zu den Aufgaben der wissenschaftlichen Begleitung zählten dementsprechend die

- prozessorientierte Beratung und Unterstützung der Projekte hinsichtlich der Ziele und angestrebten Produkte sowie Kooperationen,
- Förderung einer gemeinsamen Erkenntnisgewinnung von Theorie und Praxis, um geeignete Transferstrategien zur strukturellen Verankerung der Projekt- und Programmergebnisse zu entwickeln,
- Planung, Durchführung und Evaluation von Projekttreffen, Workshops und weiteren Veranstaltungen, um Synergien zu ermöglichen, Kooperationen zu initiieren und die

- Theorie- und Modellbildung zu unterstützen und
- Dokumentation der gewonnenen Erkenntnisse der Projekte und des Förderprogramms in Berichten und Publikationen.

1.2 Ziel und Aufbau des Abschlussberichtes

Der vorliegende Abschlussbericht gibt einen Überblick über die Unterstützungs- und Beratungsleistungen von Seiten der wissenschaftlichen Begleitung im gesamten Förderzeitraum und stellt die zentralen Ergebnisse der Modellversuche sowie die Ergebnisse und Erkenntnisse der wissenschaftlichen Begleitung zusammenfassend dar. Im ersten Abschnitt (Kap. 2) folgt der Blick auf die Aktivitäten im Rahmen der Säulen „Beratung und Unterstützung“ und „Kommunikations- und Vernetzungsaktivitäten“, u.a. durch programminterne und öffentliche Veranstaltungen in unterschiedlichen Formaten sowie Publikationen in Fachzeitschriften und Sammelbeiträgen durch die wissenschaftliche Begleitung. Alle Maßnahmen und Aktivitäten sind detailliert in den beigefügten Anlagen dokumentiert. Im anschließenden Abschnitt folgt die Auswertung der Modellversuchsberichte und der Abschlussgespräche mit den Modellversuchen sowie eine Zusammenfassung ihrer zentralen Ergebnisse bzw. Produkte (Kap. 3). Weiterführend werden die aus der Theorie- und Modellbildung entwickelten Ergebnisse der wissenschaftlichen Begleitung dargelegt (Kap. 4) und mit einem Resümee zu den im Rahmen der Förderlinie gewonnenen Erkenntnissen abgerundet (Kap. 5).

2 Aktivitäten zur wissenschaftlichen Begleitung, Beratung und Unterstützung

2.1 Beratung und Unterstützung der Modellversuche

Eine Aufgabe im Rahmen des Begleitforschungskonzeptes war es, die sechs Modellversuche bei der Erprobung, Implementierung und Verstetigung ihrer Ergebnisse zu unterstützen, zu begleiten und den Transfer in die Bereiche der Berufsbildungspolitik, -forschung und -praxis zu fördern. Hierbei erfolgte die Beratung und Unterstützung prozessorientiert entlang der individuell gesetzten Ziele und der angestrebten Produkte der Modellversuche.

Zu Beginn des Förderprogramms erfolgten im ersten Schritt gemeinsame Vor-Ort-Besuche von wissenschaftlicher Begleitung und BIBB bei den Modellversuchen. Es hat sich bereits aus der Förderlinie I „Entwicklung von domänenspezifischen Nachhaltigkeitskompetenzen in kaufmännischen Berufen“ bewährt, die Vor-Ort-Besuche bzw. Auftaktbesuche mit möglichst allen beteiligten Verbundpartnern durchzuführen, um eine Vertrauens- und Kooperationsbasis zu schaffen, weitere Einblicke in die Modellversuchsvorhaben zu erhalten und Transparenz hinsichtlich der Aufgaben der wissenschaftlichen Begleitung herzustellen. Der Fokus bei den weiteren Austauschtreffen richtete sich darauf, aktuelle Fragestellungen aufzugreifen und die Umsetzung der Ziele der Modellversuche bis zum Ende der Laufzeit in den Blick zu nehmen. Zum Ende der Förderperiode fanden Abschlussgespräche mit den sechs Modellversuchen statt, um resümierend die Erfahrungen (Lessons Learned) aus der Modellversuchsarbeit aufzugreifen, Transferperspektiven zu diskutieren sowie die Kooperation mit dem BIBB und der wissenschaftlichen Begleitung rückblickend zu evaluieren.

Neben den Austauschtreffen nahm die wissenschaftliche Begleitung an Auftaktveranstaltungen (Kick-Off) sowie an weiteren Veranstaltungen und Workshops der Modellversuche teil. Aufgrund von COVID-19 mussten einzelne Workshops der Modellversuche abgesagt werden, so dass hier häufig entgegen der Planung kein persönlicher Austausch stattfinden konnte.

Darüber hinaus wurde ein kontinuierliches Monitoring über Telefon- und Videokonferenzen, Befragungen sowie E-Mail-Korrespondenz sichergestellt. Im Rahmen der Laufzeit entwickelte sich zwischen den Vertreterinnen und Vertretern der Modellversuche und der wissenschaftlichen Begleitung eine vertrauensvolle und kooperative Zusammenarbeit.

Individuelle Beratung der Modellversuche in Form didaktischer Workshops

Im Anschluss an das interne Arbeitsforum am 19.02.2019 in Berlin, auf dem die didaktische Gestaltung von Lehr-/Lernprozessen zur BBNE thematisiert wurde, äußerten einige Modellversuche Interesse an modellversuchsspezifischer didaktischer Beratung. Während der Laufzeit wurden daher von der wissenschaftlichen Begleitung didaktische Workshops mit den Modellversuchen zu verschiedenen Themenstellungen (z.B. Lernhandlungsqualität, Format zur Makroplanung von Lehr-Lernsituationen, Lebendiges Lernen, Konzeptgestaltungen von Workshops und Modulen) durchgeführt. Die Angebote zu den didaktischen Workshops waren responsiv-bedarfsorientiert ausgerichtet und wurden von den Beteiligten als sehr hilfreich empfunden. Es wurde angeregt, auch vorläufige programmübergreifende Ergebnisse, Modelle und Darstellungen in einer Art „White Paper Sammlung“ online verfügbar zu machen.

Alle Aktivitäten der wissenschaftlichen Begleitung zum Arbeitsschwerpunkt der Beratung und Unterstützung der Modellversuche sind im *Anhang 1* dokumentiert.

2.2 Programminterne und öffentliche Veranstaltungen

Im Berichtszeitraum fanden zahlreiche Veranstaltungen in verschiedenen Formaten und mit unterschiedlichen Zielsetzungen auf Programmebene statt, die neben dem fachlichen Austausch auch der Vernetzung der Akteure dienten. Die Auftaktveranstaltung und Programmtagung vom 22.-23.10.2018 in Bonn sowie das Arbeitsforum am 19.02.2019 in Berlin waren mit den Abschlusstagungen der Förderlinie I und Förderlinie II gekoppelt. Dadurch konnten die neuen Modellversuche von den bisherigen Erkenntnissen, Erfahrungen, didaktischen Konzepten und ausgestellten Materialien und Medien profitieren und sich mit den Modellversuchen der anderen Förderlinien vernetzen. Für die Arbeit der wissenschaftlichen Begleitung konnten weitere Bedarfe, Themenfelder und Herausforderungen der Modellversuche erfasst sowie bereits bestehende Konzepte aufgegriffen werden, die Impulse für die weitere Modell- und Theoriebildung liefern (siehe Kapitel 4). Eine weitere Aufgabe der wissenschaftlichen Begleitung war die Planung, Durchführung und Auswertung dieser Veranstaltungen, um Synergien zu ermöglichen und Kooperationen der Modellversuche untereinander zu initiieren. In regelmäßigen Abständen fanden programminterne Arbeitsforen zu unterschiedlichen Themen (z.B. Formulierung und Strukturierung von Kompetenzziele, Gestaltung von Lernaufgaben, Berufsbildungspersonal, Transferstrategien) mit den Modellversuchen, dem BIBB und der wissenschaftlichen Begleitung statt (siehe *Anhang 2*).

Eine Besonderheit der Förderlinie III zeigte sich im ausgeprägten Wunsch der Modellversuche nach einem Austausch zur Entwicklung und Weitergestaltung der Lehr- und Lernmaterialien. Um dem nachzukommen, wurden von Seiten des BIBB und der wissenschaftlichen Begleitung zusätzliche Austauschformate entwickelt und Gelegenheiten ermöglicht, diesem Engagement der Modellversuche Rechnung zu tragen. So fand u.a. das Webinar „Lebendiges Lernen“ im November 2019 statt und ein informelles Treffen der Modellversuche zum Austausch von Lehr- und Lernmaterialien im Februar 2020 in Hamburg. Zusätzlich gab es ein fortlaufendes Angebot individueller „didaktischer Workshops“ (siehe Kapitel 2.1).

Neben den programminternen Arbeitsforen wirkte die wissenschaftliche Begleitung auch bei Programmbeiratssitzungen mit Vertreterinnen und Vertretern aus Politik und Wissenschaft, von Sozialpartnern und weiteren involvierten Verbänden mit. Sie engagierte sich zudem bei weiteren öffentlichen Veranstaltungen, hielt dort Fachvorträge oder gestaltete Workshops mit, um die Ergebnisse und Produkte des Förderprogramms der Fachöffentlichkeit vorzustellen.

Alle Aktivitäten auf Programmebene und bei öffentlichen Veranstaltungen sind im *Anhang 2* dokumentiert.

2.3 Publikationen

Eine weitere Aufgabe der wissenschaftlichen Begleitung war die Dokumentation und Analyse der gewonnenen Erkenntnisse der Modellversuche und der eigenen Ergebnisse zur Theorie- und Modellbildung. Hierzu zählten vor allem Publikationen in Fachzeitschriften und Beiträgen in Sammelbänden. Zudem beteiligte sich die wissenschaftliche Begleitung an der Erstellung von Broschüren und Informationsflyern für die Öffentlichkeitsarbeit des Förderprogramms und dieser Förderlinie, die von der Programmleitung des BIBB initiiert wurden.

Eine Auflistung aller Publikationen im Rahmen der gesamten Laufzeit ist im *Anhang 3* zu finden.

3 Auswertung der Berichterstattung der Modellversuche sowie der Abschlussgespräche

In diesem Abschnitt werden die Ziele und die wesentlichen Handlungsprodukte der Modellversuche zusammenfassend bilanziert und auf den jeweiligen Modellversuch bezogene Erkenntnisse und Einschätzungen benannt.

3.1 Korn-Scout

Zielsetzung

Entwicklung und Erprobung von Lehr-Lern-Arrangements zur Förderung von Kompetenzen bei den Auszubildenden in Korn-handhabenden Berufen (Verfahrenstechnolog*in Mühlen- und Getreidewirtschaft Fachrichtung Müllerei, Bäcker*in, Konditor*in und Brauer*in/Mälzer*in, Fachkraft für Lebensmitteltechnik) für nachhaltiges Handeln im Kontext der Getreideverarbeitung.

Zentrale Produkte

- Workshopkonzept zur Ausbildung von „Korn-Agenten“
- Lehr-Lern-Materialien:
 - Korn-Zeitschriften für die Auszubildenden: „Insider Tipps der Bio-Profis rund ums Getreide“ und „Ressourcencheck“
 - Planspiel Fifty Percent?!
 - Lehr-Lern-Einheiten zu verschiedenen Themen, wie z.B. Hilfsmittel in der Bäckerei und Brauerei / Backwarenverluste / Ökologischer Rucksack
- Interviewfilme mit Bio-Pionieren, Erklärfilme (z.B. Warum eigentlich Bio?) und Poster (z.B. Wie viel kostet mein Brot?)

Zu den Zeitschriften und Lehr-Lern-Einheiten gibt es zudem didaktisches Begleitmaterial für das Berufsbildungspersonal.

Rückblickende Erkenntnisse des Modellversuchs

- Die Erprobung von Lehr-Lern-Materialien ist in Berufsschulklassen unkomplizierter: es werden größere Gruppen von Auszubildende erreicht als bei einer betrieblichen Erprobung. Auch die Partnerbetriebe bevorzugen eine Erprobung in der Berufsschule und nicht im Betrieb.
- Das Engagement aller im Projekt beteiligten *Bio-Betriebe* bzw. *Bio-Pioniere* war sehr hoch, was sich vorteilhaft auf die Arbeit im Modellversuch auswirkte. Hierbei handelte es sich um „Pioniere“, die bereits nachhaltig handeln und somit ihre Expertise einbringen konnten, wodurch sie auch als Vorbilder für Nachhaltigkeit in der Lebensmittelverarbeitung wirkten.
- Eine frühe und intensive Einbindung der Zielgruppe unterstützt die Schwerpunktsetzung und Ausrichtung der Lehr- und Lern-Materialien.

Spezifische Aspekte des Modellversuchs aus Sicht der wissenschaftlichen Begleitung

Die Idee, übergreifend für alle Korn-handhabenden Berufe Lehr-Lern-Arrangements zu entwickeln, welche sich auf eine Rohstoffgruppe „Korn“ bezieht, wurde konsequent umgesetzt. Dabei ist ein großes Portfolio an vielen ansprechenden praxisgerechten Lehr-Lern-Materialien mit unterschiedlichen medialen Zugängen entstanden, die gebündelt u.a. in einer Broschüre dokumentiert sind. Es bedarf allerdings noch eines übergreifenden didaktischen Gesamtkonzepts, das verbindend über den Materialien steht. Ein guter Impuls in diese Richtung leistet das Workshop-Konzept zur Ausbildung von „Korn-Agenten“, das eine berufsübergreifende Vernetzung

entlang der Wertschöpfungskette des Kornes und einen Austausch unter den Auszubildenden vorsieht.

3.2 NachLeben

Zielsetzung

Entwicklung und betriebliche Erprobung von lernortübergreifenden didaktischen Lehr-/Lernarrangements zur beruflichen Ausbildung für nachhaltige Entwicklung für die Ausbildungsberufe im Lebensmittelhandwerk und in der Lebensmittelindustrie. Die Erprobungsberufe umfassen die dualen Ausbildungen Süßwarentechnolog*in, Fachkraft für Lebensmitteltechnik, Destillateur*in und Weintechnolog*in.

Zentrale Produkte

Lehr-/ Lernmodule:

- berufsspezifische Lernmodule zu einzelnen Rohstoffen mit didaktischen Hinweisen für das Berufsbildungspersonal:
 - Destillateur*in: Lernmodul „Kartoffel“
 - Süßwarentechnolog*in: Lernmodul „Kakaobohne“
 - Weintechnolog*in: Lernmodul „Weintraube“
 - Fachkraft für Lebensmitteltechnik: Lernmodul „Milch“, Lernmodul „Kaffeebohne“
- berufsübergreifende Lernmodule mit didaktischen Hinweisen für das Berufsbildungspersonal:
 - Nachhaltiges und zukunftsfähiges Denken und Handeln
 - Verpackung im Produktionsprozess
 - Energie

Rückblickende Erkenntnisse des Modellversuchs

Im Austausch mit den beteiligten Betrieben stellte sich anfangs heraus, dass ein spezifisches Verständnis von „Nachhaltigkeit“ bei den Partnerbetrieben vorherrscht. Die Praxispartner sehen das Potential einer Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung vor allem in einer Attraktivitätssteigerung ihrer Ausbildung und somit unter dem Fokus der Fachkräftegewinnung und -sicherung.

Während der Modellversuchsarbeit kristallisierte sich heraus, dass das ursprünglich angestrebte Ziel, Lehr-Lernmaterialien ausschließlich im Onlineformat zu entwickeln, nicht praxisgerecht war, da die technischen Voraussetzungen in den Betrieben hierfür in der Regel nicht vorlagen. Eine „Doppelstrategie“ mit Online- und Offlineangeboten erwies sich als zielführender. Hier zeigte sich die Notwendigkeit einer frühzeitigen und engen Abstimmung mit den Praxispartnern hinsichtlich der konkreten Bedarfe.

Spezifische Aspekte des Modellversuchs aus Sicht der wissenschaftlichen Begleitung

Ein besonderes Merkmal von NachLeben ist der regionale Bezug und damit die räumliche Nähe zu den Praxispartnern. Der Modellversuch hat eine intensive Status-Quo-Analyse bei den beteiligten Betrieben durchgeführt. Die Herausforderung lag jedoch darin, diesen Kontakt zu den Praxispartnern über die Laufzeit hinweg aufrecht zu erhalten und sie kontinuierlich in den Entwicklungs- und Erprobungsprozess von Lernarrangements einzubinden. Durch eine kontinuierliche und engere Abstimmung mit den Betrieben hätte eine größere Praxisnähe der Lehr-Lernmaterialien erzielt werden können. Die Einbindung von Praxispartnern als Ko-Produzenten (und nicht nur als Konsumenten) von didaktischen Konzepten und Materialien ist eine Gelingensbedingung für die Modellversuchsarbeit.

3.3 NaMiTec

Zielsetzung

Entwicklung und Erprobung von Lehr-/Lernarrangements für die Implementierung von Nachhaltigkeitskompetenzen in der dualen Ausbildung der Milchtechnolog*innen.

Zentrale Produkte

Lehr-Lern-Module u.a. als Printfassung zu den Themen:

- M1: Basiswissen Nachhaltigkeit
- M2: Verpackungen
- M3: Ressourcen
- M4: Betriebliche Mitbestimmung
- M5: Nachhaltigkeit in der Unternehmenskommunikation
- M6: Pädagogisches Begleitheft für die Ausbilder*innen

Rückblickende Erkenntnisse des Modellversuchs

Eine enge und flexible Kooperation – auch unabhängig von der antragsgemäßen Zuständigkeit für einzelne Arbeitspakete – fördert die gemeinsame Verantwortlichkeit für den Projekterfolg und die Qualität der Ergebnisse.

Die Einbindung von Ausbilder*innen in den Prozess der Entwicklung von Lehr-/Lernarrangements sowie die Erprobung und Evaluation der Lehr-/Lernmaterialien mit Auszubildenden fördert deren adressatengerechte Verständlichkeit und Akzeptanz.

Neben der inhaltlichen Erarbeitung der Lernmodule stellte die grafische Umsetzung eines attraktiven Layouts und Designs eine große Herausforderung insbesondere hinsichtlich des zeitlichen Aufwandes dar.

Spezifische Aspekte des Modellversuchs aus Sicht der wissenschaftlichen Begleitung

Die Stärke des Modellversuchs ist die Zentrierung auf einen Ausbildungsberuf und die intensive Zusammenarbeit mit Personen auf allen Ebenen der Bildungsstätte (Management, Ausbilder*innen, Auszubildende) – so konnten die Bedarfe der Zielgruppen angemessen berücksichtigt werden. Die Bündelung der Akteure am Milchwirtschaftlichen Bildungszentrum des Instituts für Lebensmittelqualität der LUFA Nordwest ergab verschiedene Synergieeffekte. In der zentralen Ausbildungsstätte für Niedersachsen, Bremen und Nordrhein-Westfalen werden die Auszubildenden dort in Partnerschaft mit der Berufsschule (BBS 3 Oldenburg) ausgebildet. Durch den Einbezug der Akteure entstanden qualitativ hochwertige, innovative und lernortübergreifende Lehr-/Lernarrangements.

Eine weitere Besonderheit des Modellversuchs NaMiTec ist, dass eine Verbindung der entwickelten Lernmodule mit den Ausbildungsnachweisen der Auszubildenden hergestellt wird. So könnte die Bearbeitung von Auszügen der Lernmodule als eine Alternative zum Verfassen einzelner Erfahrungsberichte („Wochenberichte“) angeboten werden.

3.4 NaReLe

Zielsetzung

Entwicklung, Erprobung, Implementierung und Verbreitung von nachhaltig ausgerichteten Lehr-/Lernarrangements für die Berufsausbildung zur Fachkraft für Lebensmitteltechnik.

Zentrale Produkte

- Lernmodule mit Lernaufgaben für Auszubildende („Basismodule“) zu den Themen:
 - Ziele für nachhaltige Entwicklung
 - Energie
 - Abfall-Kreislaufwirtschaft
 - Regionalität
 - Verpackung
 - Personal
 - Wasser
- Handbuch für Ausbilder*innen mit didaktischen Hinweisen zu den Basismodulen sowie zusätzlichen Anregungen für die Bearbeitung von Vertiefungs- und Erweiterungsmodulen
- Qualifizierungsworkshops für das Berufsbildungspersonal und Auszubildende

Rückblickende Erkenntnisse des Modellversuchs

In der Domäne der Lebensmittelindustrie gibt es sehr heterogene Betriebstypen (mit unterschiedlichem Vorwissen bezüglich Nachhaltigkeit), sodass unterschiedliche Bedarfe hinsichtlich der Einführung von BBNE bestehen. Dementsprechend waren Bildungskonzepte zu entwickeln, die ein hohes Maß an Offenheit und Flexibilität hinsichtlich der einzelbetrieblichen Bedingungen aufweisen.

Die Praxispartner waren zu Projektbeginn überwiegend zurückhaltend und mussten zunächst motiviert werden. Die Erwartungshaltung der Praxispartner zu den gemeinsamen Workshops war zunächst, dass „Expert*innen“ aus der Universität vor allem viel Input liefern. Die interaktiven Methoden mussten daher behutsam eingeführt werden, erwiesen sich dann jedoch als akzeptierte und sehr effektive Form der gemeinsamen Arbeit.

Spezifische Aspekte des Modellversuchs aus Sicht der wissenschaftlichen Begleitung

Der Modellversuch verfolgt eine anspruchsvolle und ansprechende Didaktik. Dies stellt auch hohe Anforderungen an eine Verstetigung der qualitativ hochwertigen und innovativen Lehr-/Lernarrangements, da die zugrundeliegenden didaktischen Konzepte nicht einfach und ohne Vorkenntnisse in den Betrieben umgesetzt werden können.

Der Modellversuch ging proaktiv auf die Betriebe zu und band diese in allen Prozessschritten der Entwicklungsarbeit ein. Die hier praktizierte Form der partnerschaftlichen Zusammenarbeit kann als beispielgebend für gestaltungsorientierte Forschung gelten.

3.5 NiB-Scout

Zielsetzung

Entwicklung und Erprobung eines Kompetenzmodells sowie eines Lehr-Lern-Konzepts und eines digitalen Lerntools für die berufliche Ausbildung für nachhaltige Entwicklung im Bäckerhandwerk mit Fokus auf die Überbetriebliche Lehrlingsunterweisung (ÜLU) sowie Weiterbildung der überbetrieblichen Ausbilder*innen (WÜA).

Zentrale Produkte

- Kompetenzmodell als Grundlage zur Zielklärung und Strukturierungshilfe der Materialien
- ÜLU-Pläne mit Materialien für die drei Ausbildungsjahre und Handreichungen für das Ausbildungspersonal
- Konzept zur Weiterbildung der überbetrieblichen Ausbilder*innen (WÜA)
- digitales Gamification-Tool für Auszubildende („NiB-Scout App“)

Rückblickende Erkenntnisse des Modellversuchs

Eine Voraussetzung für eine erfolgreiche Projektarbeit besteht darin, zunächst eine gemeinsame Perspektive und gemeinsame Anknüpfungspunkte für nachhaltiges Handeln im Betrieb zu entwickeln, da die Vorstellungen und Ziele zwischen den verschiedenen Akteuren (Verbände, Betriebe, Ausbilder*innen, Auszubildende) teilweise divergent sind.

In den Betrieben war zunächst ein Bewusstsein dafür zu schaffen, dass nachhaltiges Handeln nicht nur auf der Ebene der Geschäftsführung relevant ist, sondern auch ein wichtiges Qualifizierungsziel für Facharbeiter*innen und Auszubildende darstellt. Im Bäckerhandwerk sind die Einrichtungen der ÜLU sehr geeignete Lernorte, um den Nachhaltigkeitsgedanken in die Berufsausbildung zu tragen.

Spezifische Aspekte des Modellversuchs aus Sicht der wissenschaftlichen Begleitung

Mit der systematischen Aufnahme nachhaltigkeitsbezogener Lernsituationen in die regelhaften Bildungspläne der überbetrieblichen Ausbildung, ist dem Projekt ein Schritt zur „strukturellen Verankerung“ von BBNE gelungen. Dazu leisten auch die Weiterbildungskonzepte für Ausbilder*innen einen wichtigen Beitrag. Die „NiB-Scout App“ kann in Aufmachung und Inhalt Vorbild für ähnliche Entwicklungen in anderen Berufen sein.

3.6 TRANS-SUSTAIN

Zielsetzung

Entwicklung und Erprobung eines transversalen Kompetenzrahmens sowie von Instrumenten für die Kompetenzförderung zum nachhaltigen Handeln in kleinen und mittleren Betrieben des Fleischerhandwerks und der -industrie.

Zentrales Produkt

- Handreichung „Nachhaltiger Ausbilden in den Berufsbildern am Beispiel des Fleischerhandwerks und der Fleischwarenindustrie“ für Ausbilder*innen, u.a. mit sechs Lernaufgaben zu den Themen Tierwohl, Produktion, Ressourcenmanagement, Technologisierung, Kommunikation, Personal

Rückblickende Erkenntnisse des Modellversuchs

Die Konzentration auf Praxispartner in der Region Berlin/Brandenburg erwies sich als ungünstig. Der Zugang zu den Betrieben gestaltete sich schwierig, da diese sowohl den Mehraufwand einer Beteiligung am Projekt als auch die mediale Aufmerksamkeit scheuen. Als ein „Türöffner“ erwies sich Nachhaltigkeit zur Attraktivitätssteigerung zu nutzen und hierüber auch die Gewinnung von Auszubildenden zu unterstützen.

Die Zusammenarbeit mit Berufsschulen verlief demgegenüber problemlos. Deren Feedback war sehr hilfreich.

Spezifische Aspekte des Modellversuchs aus Sicht der wissenschaftlichen Begleitung

Die Probleme bei der Gewinnung von betrieblichen Kooperationspartnern erwiesen sich als großes Hindernis für die Entwicklung und Erprobung praxisgerechter Lernarrangements. Dies ist besonders bedauerlich, da die Branche des Fleischerhandwerks und der Fleischwarenindustrie viele Ansatzpunkte und ein besonderes Potenzial für nachhaltiges Handeln im Beruf geboten hätte.

4 Ergebnisse der wissenschaftlichen Begleitung zur Theorie- und Modellbildung

In diesem Kapitel werden die im Rahmen des Förderprogramms entwickelten Ergebnisse der wissenschaftlichen Begleitung zur Theorie- und Modellbildung vorgestellt. Weitergehende Informationen finden sich in den Publikationen, auf die an entsprechender Stelle verwiesen wird.

Modell zur Strukturierung und Beschreibung nachhaltigkeitsbezogener Kompetenzen für Auszubildende in Lebensmittelhandwerk und -industrie

Beim „Kompetenzmodell für BBNE in Berufen des Lebensmittelhandwerks und der Lebensmittelindustrie“ handelt es sich um ein Kompetenzstrukturmodell, das auf Basis theoretischer Analysen und der Ergebnisse der Modellversuche entwickelt wurde. Das Modell ist anschlussfähig an das Kompetenzverständnis der KMK bzw. des DQR und kann auch in zukünftigen Förderlinien als Grundlage für die Entwicklungsarbeit von BBNE-Konzepten dienen. Darüber hinaus kann das Modell als Gestaltungshilfe zur Konkretisierung der neuen Standardberufsbildposition „Umweltschutz und Nachhaltigkeit“ herangezogen werden oder ggfs. zur Erstellung betrieblicher oder schulischer Ausbildungspläne sowie Prüfungsaufgaben dienen. Adressaten des Modells sind das schulische und betriebliche Bildungspersonal sowie Mitarbeitende in Prüfungsausschüssen, aber auch aus dem Bereich der Ordnungsmittelarbeit oder Lehrbuchgestaltende (vgl. STROTMANN et al. 2021).

Das Modell beschreibt nachhaltigkeitsbezogene Kompetenzen in den Dimensionen beruflicher Handlungskompetenz (Sach-, Sozial- und Selbstkompetenz) auf drei Handlungsebenen (siehe Abbildung 2): die Ebene der konkreten, berufsspezifischen Arbeitsprozesse, die Ebene der unternehmerischen Entscheidungen sowie die Ebene der politischen Entscheidungen und gesellschaftlichen Entwicklungen. Das Modell beschreibt nachhaltigkeitsbezogene Kompetenzen in 15 Feldern, die jeweils mit detaillierten Kompetenzzielen unterlegt sind (vgl. STROTMANN u.a. 2021; STROTMANN et al. im Erscheinen).

Validiert wurde das Modell in einem Expert*innenworkshop und auf der Basis der Rückmeldungen schließlich finalisiert.

Das Modell, inklusive der detaillierten Zielformulierungen, stellt somit ein programmübergreifendes Ergebnis der gesamten Förderlinie dar.

		Nachhaltige Handlungskompetenz als Fähigkeit zu...		
...in den Handlungsfeldernsachgerecht nachhaltigem Handeln	...sozial verantwortlichem Handeln	...sinn- und identitätsstiftendem Handeln
...unmittelbaren, berufsspezifischen Arbeitsprozesse	Beschaffung und Bereitstellung von Rohstoffen	1.1.a Rohstoffe bedarfsgerecht auswählen und bereitstellen	1.1.b Vorgelagerte Arbeits- und Produktionsbedingungen sowie Lieferketten beurteilen	1.1.c „Vom Feld bis in den Bauch“ denken
	Produzieren, Lagern und Verpacken	1.2.a Rohstoffe veredeln und eigene Arbeitsprozesse optimieren	1.2.b Ressourcen- und klimabewusst produzieren	1.2.c Durch Lebensmittelherstellung einen eigenen Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung leisten
	Produkte entwickeln und vermarkten	1.3.a Nachhaltige Produktmerkmale stärken	1.3.b Nachhaltige Ernährungsgewohnheiten unterstützen	1.3.c Traditionen bewahren und Trends setzen
...unternehmerische und organisationale Entscheidungen		2.a Nachhaltigkeit im Geschäftsmodell verankern	2.b Sich für soziale und gesundheitliche Anliegen der Mitarbeitenden einsetzen	2.c Berufliche Gestaltungsspielräume nutzen
...gesellschaftliche Entwicklungen und politische Entscheidungen		3.a Politische Rahmensetzungen der Lebensmittelproduktion beurteilen	3.b Die regulative Idee der Nachhaltigkeit mittragen	3.c Mit Lebensmitteln Lebensstile ausdrücken


Abbildung 2: Kompetenzmatrix und Themenbereiche (STROTMANN u.a. 2021, S. 3)

Das vollständige Kompetenzmodell findet sich unter:

https://www.bibb.de/system/external_service_provider/Kompetenzmodell_BBNE_Lebensmittelverarbeitung.pdf

Orientierungsrahmen für BBNE-Methoden

Der Orientierungsrahmen für BBNE-Methoden (siehe Abbildung 3) stellt ein weiteres Ergebnis der wissenschaftlichen Begleitung dar. Eine Analyse der entwickelten Lehr-/Lernmaterialien der sechs Modellversuche lieferte Erkenntnisse und Ergebnisse darüber, welche Methoden und Medien zur Förderung der Nachhaltigkeitskompetenzen in den Materialien eingesetzt wurden. Auf dieser Grundlage wurde ein Orientierungsrahmen für BBNE-Methoden entwickelt und mithilfe der Produkte der Modellversuche validiert. Dieser führt die Merkmale lebendigen und erfahrungsbasierten Lernens – biographisch, sinnlich, gemeinschaftlich – und die methodischen Zugänge – journalistisch-erkundend, spielerisch-erprobend, transformierend-gestaltend – zusammen. Ausgestaltet wurde dieser Orientierungsrahmen mit Beispielen konkreter Lernaufgaben und -materialien aus den Modellversuchen (vgl. CASPER/KASTRUP/NÖLLE-KRUG im Erscheinen).



		Merkmale		
		biographisch	sinnlich	gemeinschaftlich
Zugänge	journalistisch-erkundend	z. B. Portraits	z. B. sensorische Prüfung	z. B. kollegiale Recherche
	spielerisch-erprobend	z. B. Rollen-/Planspiele	z. B. mit Rezepten experimentieren	z. B. Challenges und kooperative Spiele
	transformierend-gestaltend	z. B. Szenarien, Fälle	z. B. Marketing & Produktentwicklung	z. B. Projekte

Abbildung 3: Orientierungsrahmen für BBNE-Methoden mit Beispielen aus Modellversuchen in Lebensmittelhandwerk und -industrie (CASPER/KASTRUP/NÖLLE-KRUG im Erscheinen)

Das Modell bietet durch die offene Gestaltung Übertragungsmöglichkeiten auf andere Lern- und Ausbildungssettings sowie Berufsfelder und Domänen.

Die Weiterentwicklung didaktischer Konzepte zur BBNE wird außerdem unterstützt durch eine „Checkliste zur Gestaltung und Analyse von Lernaufgaben für eine BBNE in lebensmittelverarbeitenden Berufen“. Diese Checkliste fließt in die „Praxishandreichung für das Ausbildungspersonal“ ein, die derzeit noch entwickelt wird.

Transfer und strukturelle Verankerung

Dieser Themenbereich wurde im Rahmen eines Arbeitsforums gemeinsam mit den Modellversuchen bearbeitet. Hier wurden aus den Erfahrungen der Modellversuche verallgemeinerbare und übertragbare Ergebnisse abgeleitet sowie geeignete Transferstrategien eruiert. Zudem wurde eine Auflistung relevanter branchenspezifischer Verbände sowie Periodika erstellt.

Das bestehende Transfermodell von KASTRUP/KUHLMEIER/REICHWEIN (2014) mit den verschiedenen Formen, Ebenen und Handlungsfeldern des Transfers wurde im Zuge der o.a. Aktivitäten geringfügig modifiziert und ergänzt um die Transferakteure und den Transfergegenstand, wie die folgende Abbildung zeigt:

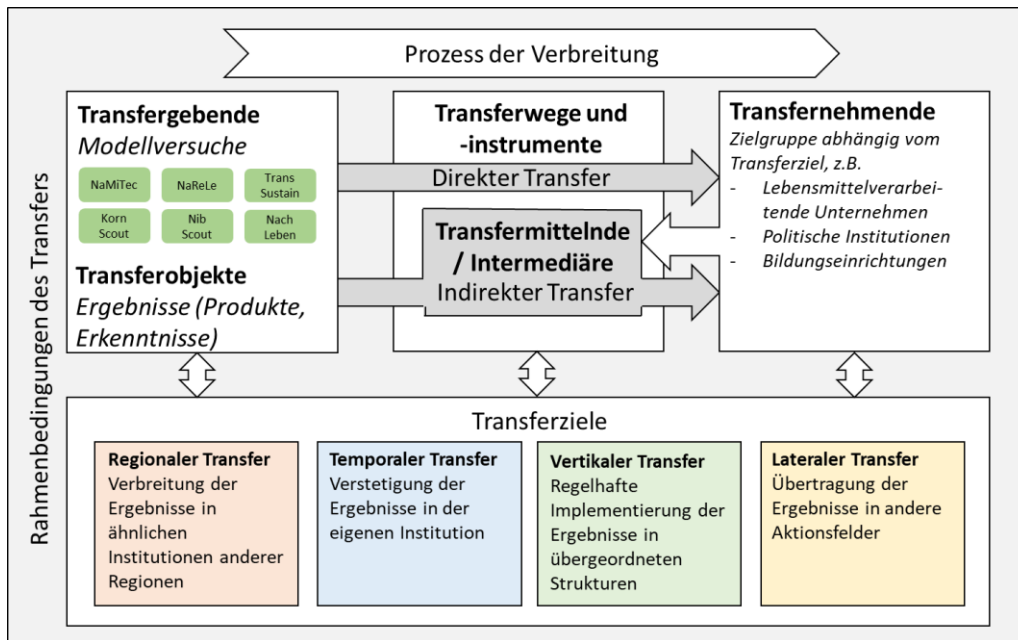


Abbildung 4: Erweitertes Transfermodell basierend auf KASTRUP, /KUHLMEIER/REICHWEIN 2014, S. 175 und WARSCHAT u.a. 2013, S. 14

Qualifizierung des Berufsbildungspersonals

Konzeptionelle Überlegungen zur Aus- und Weiterbildung von betrieblichem Bildungspersonal als Beitrag zur strukturellen Verankerung von BBNE wurden in zwei Buchbeiträgen zur Diskussion gestellt (siehe dazu KASTRUP/KUHLMEIER/NÖLLE-KRUG 2022; KASTRUP/KUHLMEIER/NÖLLE-KRUG im Erscheinen). In diesem Zusammenhang wurden auch vor dem Hintergrund der Überarbeitung der Standardberufsbildpositionen Vorschläge zur Ergänzung der aktuellen Ausbildereignungsverordnung (AEVO) sowie zur Gestaltung von Weiterbildungen für das betriebliche Ausbildungspersonal erarbeitet. Die derzeit von der wissenschaftlichen Begleitung entwickelte „Praxishandreichung für das Ausbildungspersonal“ greift diese Überlegungen auf und leistet einen weiteren Beitrag zur Qualifizierung des Berufsbildungspersonals, um weitere Impulse für die strukturelle Verankerung BBNE in der betrieblichen Ausbildung zu setzen.

5 Zusammenfassende Erkenntnisse und Empfehlungen

Die übergreifenden Erkenntnisse und Empfehlungen, die im Rahmen der wissenschaftlichen Begleitung der Förderlinie „Entwicklung von domänenspezifischen Nachhaltigkeitskompetenzen in Berufen des Lebensmittelhandwerks und der Lebensmittelindustrie“ gewonnen wurden, werden im Folgenden entlang der Phasen des Modells des Educational Design Research nach MCKENNEY/REEVES (2018) (1) Analyse und Exploration (2) Design und Konstruktion (3) Evaluation und Reflexion sowie (4) Implementation und Transfer beschrieben.

Phase der Analyse und Exploration

Bereits in der Ausschreibung werden Setzungen vorgenommen, indem z.B. theoretische Referenzen und Kriterien benannt werden, an denen sich die Antragsteller orientieren sollen. Zu Beginn der Modellversuchsarbeit erfolgen zusätzlich Klärungen und Verabredungen über das weitere Vorgehen. Dabei ist es wichtig, dass ein **gemeinsames Verständnis gestaltungsorientierter Modellversuchsforschung sowie zu den zentralen Zielen, Begriffen und Prozessen hergestellt wird**. Das Verhältnis zwischen Wissenschaft und Praxis sowie die Bedingungen zur Kooperation auf Programmebene müssen geklärt werden. Diese Verständigung kann über **diskursive Aushandlungsprozesse der Beteiligten** erfolgen; es sollten aber **im Bedarfsfall auch Festlegungen durch den Auftraggeber** getroffen werden. Es wird empfohlen explizite und verbindliche Verabredungen zwischen den Modellversuchsbeteiligten, dem BIBB und der wissenschaftlichen Begleitung zu treffen.

In der Regel startet die Modellversuchsarbeit mit einer Status-Quo-Analyse, mit der die spezifischen Bedingungen der beruflichen Domäne erfasst, die Arbeitsprozesse analysiert und die Ansatzpunkte sowie konkreten Bedarfe der Praxis im Hinblick auf eine BBNE geklärt werden. Dabei sollte zukünftig berücksichtigt werden, dass diese **Status-Quo-Analysen zeitlich eng befristet werden und sehr fokussiert und zeiteffizient erfolgen**, da im Mittelpunkt der Modellversuchsarbeit nicht die empirische Erfassung der gegenwärtigen Bedingungen in einem Sektor des Wirtschaftslebens steht, sondern die Gestaltung innovativer Bildungsprozesse und deren Evaluation und Weiterentwicklung. **Eine Status-Quo-Analyse bestimmt lediglich den Ausgangspunkt; in den Modellversuchen geht es darum, den Status-Quo zu verändern**. Um den Aufwand dieser Analyse zu begrenzen, könnten im Auftrag des BIBB Sektoranalysen als „Vorab-Studien“ durchgeführt werden, die die berufliche Domäne als Grundlage für alle Modellversuche erschließen. Die Modellversuchsakteure können sich dann darauf beschränken, die besonderen Bedingungen und Bedarfe ihrer Praxispartner zu erfassen und über diesen direkten Austausch mit den Praxispartnern eine „gemeinsame Sprache“ zu entwickeln und eine Vertrauensbasis aufzubauen. Außerdem können Lehr-Lernarrangements zielgerichteter konzipiert werden, was die Chance auf eine Verstetigung verbessert.

Phase des Designs und der Konstruktion

Aufgabe der Modellversuche ist es, Lehr-Lernarrangements **mit** der betrieblichen Praxis zu entwickeln und nicht **für** die betriebliche Praxis. Die „Ko-Produktion“ ist ein Wesensmerkmal der Modellversuchsarbeit, was die Ausbildungsbetriebe als „critical friends“ in der Entwicklungsarbeit unverzichtbar macht. Die stetige Aufrechterhaltung der Kommunikation ist zwar aufwändig, aber sehr effektiv. Teilweise herrscht in Modellversuchen noch eine „Anbieterperspektive“ vor, wonach anspruchsvolle Produkte zunächst entwickelt werden, die den Praxispartnern anschließend zur Nutzung und Erprobung angeboten werden. Eine „gute“ Modellversuchsarbeit zeichnet sich durch eine **iterative Entwicklungsarbeit von Wissenschaft und betrieblicher Praxis** aus. **Je höher die Frequenz des Feedbacks aus der Praxis, desto besser ist die Qualität der Ergebnisse**.

Ein erfolgreiches Design wird aus einer Vielfalt an Entwürfen geboren. Auch im Rahmen eines Förderprogramms sollte eine **Diversität an didaktischen Konzepten und Materialien, eine Varietät sowohl analoger als auch digitaler Lernmedien und -methoden** angestrebt werden. In dieser Förderlinie 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 bemerkenswert. Dabei hat eine **attraktive Gestaltung der Produkte einen nicht zu unterschätzenden strategischen Wert für deren Verbreitung und Verstetigung** sowie die Platzierung von Nachhaltigkeitsinhalten insgesamt.

Auch die von den Modellversuchsakteuren gewählten methodischen Zugänge sind vielfältig, was zeigt, dass nachhaltigkeitsrelevante Themen der Berufsbildung auf höchst unterschiedliche Art von Auszubildenden bearbeitet werden können.

Bei der Entwicklung der Produkte ist schließlich auch zu berücksichtigen, dass für eine Verbreitung und langfristige Verfügbarkeit nicht nur die **Aktualisierbarkeit der Materialien, sondern auch die Adaptierbarkeit an spezifische Einsatzbedingungen entscheidend** sind. Hierfür sind die technischen und auch die rechtlichen Möglichkeiten bereitzustellen.

Phase der Evaluation und Reflexion

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 des Re-Designs die wichtigsten Elemente der Qualitätssicherung. Die Entwicklung von Bildungskonzepten, die keine Akzeptanz und keine Anwendung in der Praxis erfahren, ist wertlos.

Die Förderlinie richtete sich auf die Berufsausbildung im Lebensmittelhandwerk und in der Lebensmittelindustrie. Dabei sind die **Unterschiede zwischen industriellen und handwerklichen Arbeitsprozessen, zwischen den daraus resultierenden beruflichen Sozialisationsprozessen sowie zwischen den jeweiligen Lernortbedingungen zu berücksichtigen, auch damit spezifische Praxiszugänge erfolgen können.** 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 Produktionsprozesse 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 meistens 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 Promotoren zu gewinnen.

Phase der Implementation und des Transfers

Modellversuche sind keine Forschungsprojekte, in denen Innovationen experimentell und mit

ungewissem Ausgang erprobt werden. Vielmehr verfolgen Modellversuche in der Regel eine klare Programmatik, die es zu implementieren gilt. So ging es in dieser Förderlinie um die Verankerung einer BBNE im Bereich der Lebensmittelproduktion. **Es wird also ein klarer bildungspolitischer Auftrag verfolgt; im Fokus steht weniger das „Ob“, sondern vielmehr das „Wie“ der Implementierung.** Wenn eine strukturelle Verankerung von BBNE als politischer Auftrag von den Modellversuchsträgern angenommen wird, sind auch die bildungspolitischen Akteure als 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 zum Beispiel an Verbände, Zuständige Stellen u.a. kommunizieren würden. Es ist daher zu prüfen, inwieweit im Rahmen einer Förderlinie auch „policy paper“ als strategische Instrumente genutzt werden sollten.

Im Rahmen einer gemeinsamen, koproduktiven Entwicklung in den Modellversuchen qualifizieren sich Ausbilder*innen 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 Ausbilder*innenqualifizierung.** Für einen Transfer in die Fläche und in weitere berufliche Domänen sind **zusätzliche Qualifizierungsmaßnahmen im Rahmen der Aus- und Fortbildung von Ausbilder*innen strukturell zu verankern.** Hierfür kommen verschiedene Formate in Betracht. Neben „klassischen“ Fortbildungen mit „Kammerzertifizierung“ sollten auch innovative Wege erprobt werden. Dies könnten zum Beispiel eine Fortbildungssequenz im Online-Forum für Ausbilder*innen („Foraus.de“) sein, oder Workshopkonzepte im Rahmen von „Ausbildertagen“.

Literatur

CASPER, Marc; KASTRUP, Julia; NÖLLE-KRUG, Marie: Lebendiges Lernen mit kreativen und erfahrungsbasierten Methoden zur didaktischen Umsetzung einer Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung. In: ANSMANN, Moritz; KASTRUP, Julia; KUHLMEIER, Werner (Hrsg.): „Berufliche Handlungskompetenz für nachhaltige Entwicklung – Ergebnisse der Modellversuche zu Berufen des Lebensmittelhandwerks und der Lebensmittelindustrie“. Bonn (im Erscheinen)

KASTRUP, Julia; KUHLMEIER, Werner; NÖLLE-KRUG, Marie: Aus- und Weiterbildung des betrieblichen Bildungspersonals zur Verankerung einer Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung. In: MICHAELIS, Christian; BERDING, Florian (Hrsg.): Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung. Umsetzungsbarrieren und interdisziplinäre Forschungsfragen. Bielefeld 2022, S. 173-189

KASTRUP, Julia; KUHLMEIER, Werner; NÖLLE-KRUG, Marie: Aus- und Weiterbildung von betrieblichem Bildungspersonal – eine Aufgabe im Rahmen der strukturellen Verankerung einer Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung. In: ANSMANN, Moritz; KASTRUP, Julia; KUHLMEIER, Werner (Hrsg.): „Berufliche Handlungskompetenz für nachhaltige Entwicklung – Ergebnisse der Modellversuche zu Berufen des Lebensmittelhandwerks und der Lebensmittelindustrie“. Bonn (im Erscheinen)

KUHLMEIER, Werner; KASTRUP, Julia; REICHWEIN, Wilko: Der Transfer der Ergebnisse des Förderschwerpunkts „Berufsbildung für eine nachhaltige Entwicklung“ (BBNE): Erfahrungen, Modelle und Empfehlungen. In: KUHLMEIER, Werner; MOHORIC, Andrea; VOLLMER, Thomas (Hrsg.): Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung. Modellversuche 2010–2013: Erkenntnisse, Schlussfolgerungen und Ausblicke. Bielefeld 2014, S. 171-182.

MCKENNEY, Susan E.; REEVES, Thomas C.: Conducting educational design research. 2. Aufl. London 2018

STROTMANN, Christina; KASTRUP, Julia; CASPER, Marc; KUHLMEIER, Werner; NÖLLE-KRUG, Marie; KÄHLER, Anna-Franziska: Kompetenzmodell für BBNE in Lebensmittelhandwerk und Lebensmittelindustrie. Wissenschaftliche Begleitung der Modellversuche im Förderschwerpunkt „Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung 2015-2019“ Förderlinie III 2021 – URL: https://www.bibb.de/system/external_service_provider/Kompetenzmodell_BBNE_Lebensmittelverarbe.pdf

STROTMANN, Christina; KASTRUP, Julia; CASPER, Marc; KUHLMEIER, Werner; NÖLLE-KRUG, Marie; KÄHLER, Anna-Franziska: Ein Modell zur Strukturierung und Beschreibung nachhaltigkeitsbezogener Kompetenzen für Auszubildende in Lebensmittelhandwerk und –industrie. In: ANSMANN, Moritz; KASTRUP, Julia; KUHLMEIER, Werner (Hrsg.): „Berufliche Handlungskompetenz für nachhaltige Entwicklung – Ergebnisse der Modellversuche zu Berufen des Lebensmittelhandwerks und der Lebensmittelindustrie“. Bonn (im Erscheinen)

WARSchAT, Joachim, ECHTERHOFF, Niklas; GAUSEMEIER, Jürgen; KORELL, Markus; LAY, Gunter; SchAT, Hans-Dieter; STAHL, Beate; TSCHIRNER, Christian: Transfer von Forschungsergebnissen in die industrielle Praxis: Konzepte, Beispiele, Handlungsempfehlungen; Zusammenfassung der Ergebnisse des Projektes Entwicklung von Transfermechanismen für die effiziente und nachhaltige Verbreitung von Forschungsergebnissen in die industrielle Praxis am Beispiel Mechatronik. Stuttgart 2013

Anhang

- Anhang 1: Beratung und Unterstützung der Modellversuche
- Anhang 2: Programminterne und öffentliche Veranstaltungen
- Anhang 3: Publikationen

Anhang 1

Beratung und Unterstützung der Modellversuche

Im Folgenden sind alle Austauschtreffen mit den Modellversuchen, die Teilnahme an deren Veranstaltungen sowie individuelle Beratungen, die im Rahmen der Laufzeit stattgefunden haben, dokumentiert.

(1) Vor-Ort-Besuche und Austauschtreffen

Vor-Ort-Besuche bei den Modellversuchen im September 2018:

Termin	Modellversuch
04.09.2018 in Berlin	Korn-Scout
05.09.2018 in Hamburg	NiB-Scout
19.09.2018 in Magdeburg	NachLeben
21.09.2018 in Oldenburg	NaMiTec
26.09.2018 in Lüneburg	NaReLe
27.09.2018 in Berlin	TRANS-SUSTAIN

Austauschtreffen mit den Modellversuchen im Juli und September 2020 (online):

Termin	Modellversuch
07.07.2020	TRANS-SUSTAIN
07.09.2020	NaReLe
14.09.2020	Korn-Scout
16.09.2020	NaMiTec
16.09.2020	NiB-Scout
17.09.2020	NachLeben

Abschlussgespräche mit den Modellversuchen im September 2021 (online):

Termin	Modellversuch
13.09.2021	NaReLe
20.09.2021	NiB-Scout
20.09.2021	Korn-Scout
20.09.2021	NachLeben
28.09.2021	TRANS-SUSTAIN
28.09.2021	NaMiTec

(2) Teilnahme der wissenschaftlichen Begleitung an Veranstaltungen und Workshops der Modellversuche

Teilnahme an Kick-Off-Treffen bei den Modellversuchen:

- Kick-Off Veranstaltung von Korn-Scout in Berlin am 27.09.2018
- Auftakt-Workshop „Nachhaltige Resonanzräume in der Lebensmittelindustrie“ von NaReLe in Berlin am 12.10.2018

Weitere Treffen mit den Modellversuchen und Teilnahme an deren Workshops:

- Workshop „Wie lassen sich betriebliche Arbeits- und Lernprozesse nachhaltig gestalten?“ des Modellversuchs NaReLe in Hamburg am 29.03.2019
- Projekttreffen des Modellversuchs Korn-Scout in Berlin am 24.05.2019
- „NaReLe“-Workshop „Was wäre, wenn ...? Von möglichen Zukunftsszenarien der Lebensmittelindustrie zu konkreten Gestaltungsoptionen des Projekts“ in Hamburg am 17.09.2019
- Online Workshop von Korn-Scout zum „Korn-Agenten“ am 19.01. und 09.02.2021
- Online Workshop von Korn-Scout für Lehrkräfte zum Thema "Bio-Anbau im Unterricht – das Planspiel „Fifty Percent?!“ am 11.02.2021
- Abschlussveranstaltung von NaReLe in Hamburg am 07.10.2021
- Online Abschlussmeeting zum Modellversuch Korn-Scout am 26.10.2021

(3) Individuelle Beratung der Modellversuche in didaktischen Workshops

Themen der didaktischen Workshops	Modellversuch
Konzept „Korn-Agenten“ und Mail-Korrespondenz mit schriftlichen Feedbacks zur methodisch-medialen Umsetzung im Anschluss	Korn-Scout
Lernhandlungsqualität, Format zur Makroplanung von Lehr-Lernsituationen, „10 goldene Regeln einer BBNE Didaktik“	NachLeben
Konzepte der Module und umfangreiche Mail-Korrespondenz mit schriftlichen Feedbacks zu den Lernmaterialien im Anschluss	NaMiTec
Methoden der Resonanzpädagogik und „Lebendiges Lernen“/Themenzentrierte Interaktion	NaReLe
Didaktisch-methodische Fragestellungen zur Gestaltung der NiB-Scout App	NiB-Scout
Berufspädagogische und praxisgemeinschaftliche Perspektiven auf Kompetenz- und Spannungsfelder in Fleischhandwerk und -industrie und Korrespondenz im Anschluss	TRANS-SUSTAIN

Anhang 2

Programminterne und öffentliche Veranstaltungen

Im Berichtszeitraum hat die wissenschaftliche Begleitung an folgenden Arbeitsforen und Veranstaltungen mitgewirkt und/oder teilgenommen.

Planung, Durchführung und Auswertung von programminternen Treffen und Veranstaltungen:

- Arbeits- und Kennenlernetreffen mit dem BIBB in Bonn am 30.08.2018
- Programmtagung im Modellversuchsförderschwerpunkt BBNE mit den Modellversuchen der Förderlinie I, II & III und Auftaktveranstaltung/Arbeitsforum der Förderlinie III in Bonn vom 22.-23.10.2018
- Dritte konstituierende Sitzung des Programmbeirats des Förderprogramms in Bonn am 17.01.2019
- Abschlusstagung „Nachhaltig in Ausbildung und Beruf“ der Förderlinie I und II in Berlin am 18.02.2019 und Arbeitsforum der Förderlinie III zum Thema „Zehn goldenen Regeln zur Didaktik der BBNE“ in Berlin am 19.02.2019
- Arbeits- und Koordinierungstreffen mit dem BIBB in Bonn am 29.05.2019
- Arbeitsforum der Förderlinie III zu den Themen „Wie formulieren und strukturieren wir unsere Kompetenzziele?“ und „Wie gestalten wir Lernaufgaben?“ in Bonn am 07.11.2019
- Webinar „Lebendiges Lernen ermöglichen – Wie setzen wir kreative und erfahrungsbasierte Methoden für BBNE ein?“ am 28.11.2019
- Arbeits- und Koordinierungstreffen mit dem BIBB in Münster am 16.12.2019
- Vierte konstituierende Sitzung des Programmbeirats des Förderprogramms in Bonn am 22.01.2020
- Informelles Austauschtreffen mit den Modellversuchen der Förderlinie III zu den Lehr- und Lernmaterialien am 17.02.2020 in Hamburg
- Arbeits- und Koordinierungstreffen mit dem BIBB am 24.03.2020 (online)
- Online Arbeitsforum der Förderlinie III zum Thema „Qualifizierung des Berufsbildungspersonals und BBNE“ am 18.05.2020
- Arbeits- und Koordinierungstreffen mit dem BIBB am 19.06./30.09. und 05.10.2020 (online)
- Online Arbeitsforum der Förderlinie III zum Thema „Transfer“ am 04.11.2020
- Arbeits- und Koordinierungstreffen mit dem BIBB am 21.12.2020 (online)
- Fünfte konstituierende Sitzung des Programmbeirats des Förderprogramms am 19.01.2021 (online)
- Arbeits- und Koordinierungstreffen mit dem BIBB am 16.02.2021 (online)
- Online-Arbeitsforum der Förderlinie III zum Austausch der Modellversuchsergebnisse und Verständigung zur Kompetenzmatrix am 13.04.2021
- Online Auftaktveranstaltung zum Förderschwerpunkt „Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung im Transfer für Ausbildungspersonal 2020-2022“, Key Note am 20.04.2021
- Online Expertenworkshop zur Validierung und Evaluation des „Kompetenzmodells für BBNE in Lebensmittelhandwerk und -industrie“ am

28.05.2021

- Arbeits- und Koordinierungstreffen mit dem BIBB am 02.07.2021 und 16.09.2021 (online)

Wissenschaftliche Vorträge, Tagungen und Workshops durch die wissenschaftliche Begleitung:

- Vorstellung des Förderprogramms, der Förderlinie III und der wissenschaftlichen Begleitung beim Umweltministerium zum runden Tisch „Lebensmittelverschwendung“ im Saarland am 13.11.2018
- Mitgestaltung des Workshops „Ernährung und Hauswirtschaft. Wie gestalten wir eine zukunftsfähige Berufsbildung?“ im Rahmen der BNE-Tour „Nachhaltigkeit und Digitalisierung. Auf welche Zukunft bereitet Berufsbildung vor?“ in Hamburg am 13.11.2018
- Teilnahme am Partnernetzwerktreffen „Berufliche Aus- und Weiterbildung“ in Berlin am 10.12.2018
- Aktive Teilnahme an dem Workshop „Berufs- und Arbeitswelt im Sinne der Nachhaltigkeit gestalten – Ergebnisse aus BMBF/BIBB Modellversuchen und konzeptionelle Folgerungen“ im Rahmen der Hochschultage Berufliche Bildung in Siegen am 13.03.2019
- Teilnahme am Partnernetzwerktreffen „Berufliche Aus- und Weiterbildung“ in Berlin am 18.07.2019
- Vorstellung des Förderprogramms und der Förderlinie III im Rahmen der Summer School „Fachdidaktik Ernährung und Hauswirtschaft“ an der FH Münster am 04.09.2019
- Symposium „Ergebnisse der Modellversuchsforschung zur Didaktik der Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung (BBNE)“, moderiert von der Universität Hamburg, mit Beiträgen der universitären Modellversuchspartner von UHH, HSU und Leuphana, BWP Sektionstagung 2019 in Graz am 25.09.2019
- „Nachhaltigkeit und notwendige Kompetenzen: Welche Kompetenzen brauchen die Beschäftigten in Lebensmittelhandwerk und -industrie?“, Vortrag im Rahmen des Webinars der Modellversuche BBNE „Du bist, wie Du isst. Nachhaltig ausbilden in Lebensmittelberufen“ am 19.05.2020
- „Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung (BBnE) 2015 - 2019“ – Entwicklung von domänenspezifischen Nachhaltigkeitskompetenzen in Berufen des Lebensmittelhandwerks und der Lebensmittelindustrie (Förderlinie III)“, Posterpräsentation im Rahmen der online Jahrestagung der Sektion Berufs- und Wirtschaftspädagogik am 10.09.2020
- „Korn-Scout und NiB-Scout – zwei Projekte zu Nachhaltigkeit in der Ausbildung, online Vortrag in Kooperation mit den Projekten Korn-Scout und NiB-Scout im Rahmen der 35. Detmolder Studientage für Lehrerinnen und Lehrer an berufsbildenden Schulen am 22.02.2021 (gemeinsam mit Silvana Kröhn, Anne Röhrig und Michael Rothe)
- “Developing sustainability related competences for employees and trainees in food processing professions in the artisanal food production and the food industry”, Konferenzbeitrag New Perspectives in Science Education International Conference, 10th Edition, 18.-19.3.2021
- „Entwicklung von domänenspezifischen Nachhaltigkeitskompetenzen in Berufen des Lebensmittelhandwerks und der Lebensmittelindustrie“, Vortrag im Rahmen der online AGBFN Tagung “Zum Konzept der Nachhaltigkeit in Arbeit, Beruf und Bildung” am 27.04.2021

- Teilnahme an der online Sitzung des Partnernetzwerks „Berufliche Aus- und Weiterbildung“ am 25.05.2021
- “Sustainability on the job – an example of vocational training in the food sector”, Vortrag mit dem BIBB im Rahmen der UNESCO-Weltkonferenz "BNE 2030" am 17.05.2021
- Videokonferenzen zum Transfer von Modellversuchsergebnissen in den Lernort Berufsschule mit dem Berliner Senat und den „Berliner Leuchtturmschulen BBNE“: Georg-Schlesinger-Schule (11.05.2021), Hermann-Scheer-Schule (12.05.2021) und Peter-Lenné-Schule (22.06.2021, mit Fr. Kröhn von EPIZ/Korn-Scout)
- Gastbeiträge zur Modellversuchsforschung (14.04.2021) und dem Kompetenzbegriff in der BBNE (26.05.2021) im Rahmen einer Lehrveranstaltung der Leuphana Universität Lüneburg in Kooperation mit Benjamin Apelojg (NiB-Scout)
- „Entwicklung nachhaltigkeitsbezogener Kompetenzen in der Ausbildung – Ein Kompetenzmodell für Lebensmittelhandwerk und -industrie“, Workshop im Rahmen der online Summer School „Fachdidaktik Ernährung und Hauswirtschaft“ am 06.09.2021
- „Mit welchen Kompetenzen kann eine nachhaltige Entwicklung im Beruf gefördert werden?“ und „Wie können Nachhaltigkeitskompetenzen erworben werden?“, Salons im Rahmen der online Tagung „Nachhaltig ausbilden: Standard!“ Kompetente Fachkräfte für die Agenda 2030, Modellversuchsförderschwerpunkts „Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung (BBNE), Abschlusstagung der FLIII am 10.11.2021
- „Berufsbildung für eine nachhaltige Entwicklung (BBNE) - zum Zusammenhang zwischen beruflichem Handeln, Bildung und der Leitidee einer nachhaltigen Entwicklung“ – Gastvortrag im Rahmen einer öffentlichen Vorlesung an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel am 10.01.2022
- “Promoting food waste prevention competencies among employees in the food craft and industry - a contribution of vocational training to sustainable transformation”, Abstract eingereicht zur Tagung „RETASTE: Rethink Food Waste 2022, Second International Conference, Athens, Greece, October 20-21, 2022
- „Domänenspezifische Nachhaltigkeitskompetenzen in Berufen des Lebensmittelhandwerks und der Lebensmittelindustrie“, Beitrag im Forum „Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung“ im Rahmen des 8. Österreichischen Berufsbildungsforschungskonferenz (BBFK) in Klagenfurt am 06.-08.07.2022 (angenommen)

Aktivitäten darüber hinaus:

Im November 2020 entstand im Rahmen der Aktion „Forschungsprojekt des Monats – Erziehungswissenschaft Hamburg“ an der Universität Hamburg ein Podcast mit Werner Kuhlmeier und Marc Casper zur BBNE mit dem Titel „Wie wird die Berufswelt nachhaltiger?“

Link zum Podcast:

<https://www.ew.uni-hamburg.de/forschung/forschungsprojekt-des-monats/11-fpdm-november.html>

Anhang 3

Publikationen

Durch das Team der wissenschaftlichen Begleitung sind folgende Publikationen in der Förderlaufzeit entstanden bzw. befinden sich in Arbeit:

BRETSCHNEIDER, Markus; CASPER, Marc; MELZIG, Christian: Nachhaltigkeit in Ausbildungsordnungen verankern. Das Beispiel Hauswirtschafter/-in. In: Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis (2020) 2, S. 54-55

Herausgabe des HiBiFo Heft 3/2020: Das Heft „Berufsbildung für eine nachhaltige Entwicklung“ widmet sich ersten Erkenntnissen der sechs Modellversuche und der Wissenschaftlichen Begleitung der Förderlinie III „Entwicklung von domänenspezifischen Nachhaltigkeitskompetenzen in Berufen des Lebensmittelhandwerks und der Lebensmittelindustrie“. Alle Beiträge liefern bereits wertvolle Vorarbeiten zum Abschlussband der Förderlinie, die potenziellen Ergebnisse des Programms lassen sich langsam erahnen. – URL: http://hibifo.de/03_2020.html

CASPER, Marc: Impulse der Themenzentrierten Interaktion für eine Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung im Lebensmittelhandwerk und in der -industrie. In: Haushalt in Bildung & Forschung (2020) 9(3), S. 134-150 – URL: <https://doi.org/10.3224/hibifo.v9i3.09>

STROTMANN, Christina; TELIEPS, Johanna; KUHLMEIER, Werner; KASTRUP, Julia; HEMKES, Barbara: Curriculare Verankerung einer Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung in Berufen des Lebensmittelhandwerks und der Lebensmittelindustrie. In: Haushalt in Bildung & Forschung (2020) 9(3), S. 19-34 – URL: <https://doi.org/10.3224/hibifo.v9i3.02>

FERNÁNDEZ CARUNCHO, Verónica; KASTRUP, Julia; NÖLLE-KRUG, Marie: Berufsbildung für eine nachhaltige Entwicklung in Berufen des Lebensmittelhandwerks und der Lebensmittelindustrie – Beiträge des BIBB-Modellversuchsschwerpunkts zum nachhaltigen Wirtschaften. In: bwp@Berufs- und Wirtschaftspädagogik-Online (2020) 17, S. 1-24 – URL: https://www.bwpat.de/spezial17/fernandez_kastrup_noelle-krug_spezial17.pdf

FISCHER, Andreas; CASPER, Marc; KIEPE, Karina; HANTKE, Harald, PRANGER, Jan; SCHÜTT-SAYED, Sören: Theoretische Reflexionen zur Didaktik der Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung (BBNE) aus der Perspektive der Modellversuchsforschung. In: WITTMANN, Eveline; FROMMBERGER, Dietmar; WEYLAND, Ulrike (Hrsg.): Jahrbuch der berufs- und wirtschaftspädagogischen Forschung 2020. Opladen; Berlin; Toronto: Verlag Barbara Budrich 2020, S. 65–79

KÄHLER, Anna-Franziska; CASPER, Marc: Der Transfer von Modellversuchsergebnissen zur Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung in den Lernort berufsbildende Schule. In: Haushalt in Bildung & Forschung (2021) 10(3), S. 113-130 – URL: <https://doi.org/10.3224/hibifo.v10i3.08>

KASTRUP, Julia; KRÖHN, Silvana; RÖHRIG, Anne; ROTHE, Michael: Korn-Scout und NiB-Scout – zwei Projekte zu Nachhaltigkeit in der Ausbildung. In: Getreide, Mehl und Brot (2021), S. 74-83

KASTRUP, Julia; KUHLMEIER, Werner; STROTMANN, Christina: Entwicklung nachhaltigkeitsbezogener Kompetenzen in der Ausbildung. Ein Strukturmodell für Lebensmittelhandwerk und -industrie. In: Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis (2021) 3, S. 24-27

STROTMANN, Christina; KASTRUP, Julia; CASPER, Marc; KUHLMIEIER, Werner; NÖLLE-KRUG, Marie; KÄHLER, Anna-Franziska: Kompetenzmodell für BBNE in Lebensmittelhandwerk und Lebensmittelindustrie. Wissenschaftliche Begleitung der Modellversuche im Förderschwerpunkt „Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung 2015-2019“ Förderlinie III 2021 – URL:

https://www.bibb.de/system/external_service_provider/Kompetenzmodell_BBNE_Lebensmittelverarbe.pdf

KASTRUP, Julia; KUHLMIEIER, Werner; NÖLLE-KRUG, Marie: Aus- und Weiterbildung des betrieblichen Bildungspersonals zur Verankerung einer Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung. In: MICHAELIS, Christian; BERDING, Florian (Hrsg.): Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung. Umsetzungsbarrieren und interdisziplinäre Forschungsfragen. Bielefeld 2022, S. 173-189

CASPER, Marc; KASTRUP, Julia; NÖLLE-KRUG, Marie: Lebendiges Lernen mit kreativen und erfahrungsbasierten Methoden zur didaktischen Umsetzung einer Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung. In: ANSMANN, Moritz; KASTRUP, Julia; KUHLMIEIER, Werner (Hrsg.): „Berufliche Handlungskompetenz für nachhaltige Entwicklung – Ergebnisse der Modellversuche zu Berufen des Lebensmittelhandwerks und der Lebensmittelindustrie“. Bonn (im Erscheinen)

KASTRUP, Julia; KUHLMIEIER, Werner: Nachhaltigkeit im Beruf? Der Zusammenhang zwischen beruflichem Handeln, Bildung und der Leitidee einer nachhaltigen Entwicklung. In: HEMKES, Barbara, RUDOLF, Karsten, ZURSTRASSEN, Bettina (Hrsg.): „Handbuch Nachhaltigkeit in der Berufsbildung“. Frankfurt a.M. (im Erscheinen)

KASTRUP, Julia; KUHLMIEIER, Werner; NÖLLE-KRUG, Marie: Aus- und Weiterbildung von betrieblichem Bildungspersonal – eine Aufgabe im Rahmen der strukturellen Verankerung einer Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung. In: ANSMANN, Moritz; KASTRUP, Julia; KUHLMIEIER, Werner (Hrsg.): „Berufliche Handlungskompetenz für nachhaltige Entwicklung – Ergebnisse der Modellversuche zu Berufen des Lebensmittelhandwerks und der Lebensmittelindustrie“. Bonn (im Erscheinen)

KASTRUP, Julia; KUHLMIEIER, Werner; NÖLLE-KRUG, Marie; CASPER, Marc; STROTMANN, Christina; ANSMANN, Moritz: Lessons Learned – Erfahrungen und Erkenntnisse aus der wissenschaftlichen Begleitung des Förderprogramms. In: ANSMANN, Moritz; KASTRUP, Julia; KUHLMIEIER, Werner (Hrsg.): „Berufliche Handlungskompetenz für nachhaltige Entwicklung – Ergebnisse der Modellversuche zu Berufen des Lebensmittelhandwerks und der Lebensmittelindustrie“. Bonn (im Erscheinen)

RITTER, Guido; STROTMANN, Christina: Lebensmittelproduktion für eine nachhaltige Entwicklung – Herausforderungen und Perspektiven zwischen Tradition und Innovation. In: ANSMANN, Moritz; KASTRUP, Julia; KUHLMIEIER, Werner (Hrsg.): „Berufliche Handlungskompetenz für nachhaltige Entwicklung – Ergebnisse der Modellversuche zu Berufen des Lebensmittelhandwerks und der Lebensmittelindustrie“. Bonn (im Erscheinen)

STROTMANN, Christina; KASTRUP, Julia; CASPER, Marc; KUHLMIEIER, Werner; NÖLLE-KRUG, Marie; KÄHLER, Anna-Franziska: Ein Modell zur Strukturierung und Beschreibung nachhaltigkeitsbezogener Kompetenzen für Auszubildende in Lebensmittelhandwerk und -industrie. In: ANSMANN, Moritz; KASTRUP, Julia; KUHLMIEIER, Werner (Hrsg.): „Berufliche Handlungskompetenz für nachhaltige Entwicklung – Ergebnisse der Modellversuche zu Berufen des Lebensmittelhandwerks und der Lebensmittelindustrie“. Bonn (im Erscheinen)

STROTMANN, Christina; KÄHLER, Anna-Franziska; ANSMANN, Moritz: Wie trägt die Berufsbildung zu einer nachhaltigen Entwicklung bei? Ein Modell zur Beschreibung nachhaltigkeitsbezogener Kompetenzen für das Lebensmittelhandwerk und die Lebensmittelindustrie. Sammelband der AGBFN Tagung 2021 (im Erscheinen)

An den folgenden Veröffentlichungen in Form von z.B. Broschüren hat die wissenschaftliche Begleitung mitgewirkt. Initiiert wurden diese Veröffentlichungen von der Programmleitung des BIBB und des BMBF.

1. Flyer „Nachhaltigkeit in Lebensmittelhandwerk und -industrie. Trends und Kompetenzen“ am Beispiel der Fachkraft für Lebensmitteltechnik und Bäcker/Bäckerin – URL:
https://www.bibb.de/dokumente/pdf/26685_Folder_BBNE_3.Foerderlinie_BITV.pdf
2. Beratung beim Pocketflyer mit dem Titel „Du bist, wie du isst. Nachhaltig ausbilden in Lebensmittelberufen – URL:
https://www.bmbf.de/SharedDocs/Publikationen/de/bmbf/3/31555_Du_bist_wie_du_isst.pdf?__blob=publicationFile&v=3