

bwp@ Spezial 17 | Mai 2020

**Zukunftsdiskurse – berufs- und wirtschaftspädagogische
Reflexionen eines Modells für eine nachhaltige
Wirtschafts- und Sozialordnung**

Hrsg. v. **Andreas Slopinski, Meike Panschar, Florian Berding &
Karin Rebmann**

**Verónica FERNÁNDEZ CARUNCHO, Julia
KASTRUP & Marie NÖLLE-KRUG**

(Bundesinstitut für Berufsbildung, Fachhochschule Münster)

**Berufsbildung für eine nachhaltige Entwicklung in Berufen
des Lebensmittelhandwerks und der Lebensmittelindustrie
– Beiträge des BIBB-Modellversuchsschwerpunkts zum
nachhaltigen Wirtschaften**

Online unter:

https://www.bwpat.de/spezial17/fernandez_kastrup_noelle-krug_spezial17.pdf

www.bwpat.de | ISSN 1618-8543 | *bwp@* 2001–2020

bwp@

www.bwpat.de



Herausgeber von *bwp@* : Karin Büchter, Franz Gramlinger, H.-Hugo Kremer, Nicole Naeve-Stoß, Karl Wilbers & Lars Windelband

Berufs- und Wirtschaftspädagogik - online

Berufsbildung für eine nachhaltige Entwicklung in Berufen des Lebensmittelhandwerks und der Lebensmittelindustrie – Beiträge des BIBB-Modellversuchsschwerpunkts zum nachhaltigen Wirtschaften

Abstract

Die Berufsbildung für eine nachhaltige Entwicklung (BBNE) kann als Triebfeder für eine nachhaltige Wirtschaftsweise verstanden werden, denn ihr Ziel ist die Förderung von Kompetenzen, mit denen die Arbeits- und Lebenswelt nachhaltig gestaltet werden kann. Zur Umsetzung der BBNE fördert das BIBB aus Mitteln des BMBF Verbundprojekte im Modellversuchsschwerpunkt „Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung“. Die aktuelle Förderlinie zielt auf die Entwicklung von domänenspezifischen Nachhaltigkeitskompetenzen in Berufen des Lebensmittelhandwerks und der Lebensmittelindustrie. Diese Unternehmen sind entscheidende Akteure unseres Ernährungssystems und in ihrer Funktion als Lebensmittelverarbeiter und Konsumgestalter aufgefordert zur Einhaltung der planetaren Grenzen beizutragen. Für eine erfolgreiche Umsetzung des Modellversuchsschwerpunktes ist die Kooperation interdisziplinärer Akteurskonstellationen (z.B. staatliche Institutionen, Unternehmen, Verbände und wissenschaftliche Institutionen, Bildungsinstitutionen etc.) ein Schlüsselfaktor. Die Identifizierung nachhaltigkeitsorientierter Handlungskompetenzen – hier am Beispiel des Modellversuchs „NiB-Scout: Nachhaltigkeit im Bäckerhandwerk“ – erfolgt koproduktiv und partizipativ, indem mit dem Praxisfeld kooperativ Erkenntnisse gewonnen und hieraus schließlich übergreifende Modelle und Konzepte entwickelt werden.

Schlüsselwörter: *Berufsbildung für eine nachhaltige Entwicklung, Lebensmittelhandwerk und Lebensmittelindustrie, Nachhaltigkeitskompetenzen, Modellversuche, Nachhaltigkeit im Bäckereihandwerk*

1 Einleitung

Schon in der Agenda 21, die auf der UN Konferenz für „Umwelt und Entwicklung“ in Rio de Janeiro 1992 verabschiedet wurde, wird die Bedeutung aller gesellschaftlichen Gruppen bei der Umsetzung des Leitbildes der nachhaltigen Entwicklung festgehalten. Auch die zentrale Rolle der Unternehmen wird hier bereits hervorgehoben (vgl. BMU 1992, Teil III, Kap. 23.1; Kap. 30). Die Unternehmen werden im Zuge einer Umstellung auf eine nachhaltige Wirtschaftsweise aufgefordert branchenspezifische, soziale und ökologische Herausforderungen zu erkennen und markt- und wettbewerbsfähige Handlungsstrategien zu entwickeln (vgl. zusammenfassend Dyllick 2003; Schaltegger/Hasenmüller 2006, 76; Rebmann/Schlömer/

Feldkamp et al. 2014, 72). Die Berufsbildung für eine nachhaltige Entwicklung (BBNE) kann hierfür als Triebfeder verstanden werden (vgl. Schlömer/Becker/Jahncke et al. 2017, 2), denn Ziel einer BBNE ist es „Kompetenzen zu fördern, mit denen die Arbeits- und Lebenswelt im Sinne der Nachhaltigkeit gestaltet werden können. Der Anspruch ist, dass beruflich qualifizierte Fachkräfte in der Lage sind, ihr Handeln an möglichen langfristigen und globalen Wirkungen – bezogen auf Umwelt, Gesellschaft und wirtschaftliche Entwicklungen – zu beurteilen und auszurichten“ (Hemkes 2018, 3). Die Bereitschaft und Fähigkeit zur verantwortlichen Gestaltung nachhaltigkeitsorientierter Berufsarbeit ist folglich in den Bildungsprozessen in den Vordergrund zu rücken. Dabei sind auch alternative Handlungsoptionen zu aktuell vorherrschenden Arbeits- und Geschäftsprozessen zu vermitteln, um zu innovativen Lösungsansätzen im Sinne der Nachhaltigkeit beizutragen. Damit kann die BBNE die Innovationsbereitschaft und die Mitverantwortung bei den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern wecken, wenn diese erkennen, dass sie durch nachhaltiges Handeln sowohl einen konkreten Beitrag zur Zukunftsfähigkeit ihres Unternehmens als auch zur Lösung gesellschaftlicher Schlüsselprobleme leisten können (vgl. Kastrup/Potocink/Tenfelde 2008, 27). Nur durch dementsprechend ausgebildete Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter können zudem nachhaltigkeitsorientierte Angebote auf den entsprechenden Märkten geschaffen und aufrechterhalten werden (vgl. Ketschau 2011, 27). Das Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB), das bereits 2001 den Arbeitsschwerpunkt „BBNE“ einrichtete, hat zunächst während der UN-Dekade aus Mitteln und nach Weisung des BMBF zwei Förderphasen zur BBNE auf den Weg gebracht und im Rahmen der nationalen Umsetzung des Weltaktionsprogrammes eine weitere Förderphase „Bildung für eine nachhaltige Entwicklung 2015–2019“. Der Beitrag konzentriert sich auf die aktuelle Förderlinie III „Entwicklung von domänenspezifischen Nachhaltigkeitskompetenzen in Berufen des Lebensmittelhandwerks und der Lebensmittelindustrie“, die als Erweiterung des Förderschwerpunktes 2018 mit einer Laufzeit von drei Jahren bis 2021 gestartet ist.

Im Zukunftsmodell einer nachhaltigen Wirtschaftsordnung, das im Projekt „Zukunftsdiskurse: Nachhaltiges Wirtschaften zwischen Gesellschaft, Ökonomie und Bildung – Transdisziplinäre Diskursarenen zur Modellierung einer nachhaltigen Wirtschaftsordnung“ entstanden ist (vgl. Slopinski et al. 2020 in dieser Ausgabe, 11), werden u. a. zentrale Akteure herausgestellt, die in ihrem Zusammenwirken entscheidend zu einer nachhaltigen Wirtschaftsordnung beitragen. Als eine Aufgabe der Akteure in ihrer wechselseitigen Abhängigkeit werden die Bildung und der Kompetenzerwerb identifiziert. Hieran knüpft der vorliegende Beitrag mit folgenden Fragestellungen an: (1) Welche Akteure wirken im Modellversuchsschwerpunkt des BIBB „Berufsbildung für eine nachhaltige Entwicklung 2015-2019“ in welchen Rollen zusammen? (2) Welchen Beitrag leisten die Akteure der Förderlinie III zur Förderung von Kompetenzen für ein nachhaltiges Wirtschaften im Lebensmittelhandwerk und der Lebensmittelindustrie? (3) Welche Kompetenzen werden im Rahmen des Modellversuchs „NiB Scout – Nachhaltigkeit im Bäckerhandwerk“ konkret gefördert, damit die Auszubildenden und Fachkräfte zu zur Entwicklung nachhaltiger Märkte beitragen können?

Zur Bearbeitung dieser Fragestellungen wird zunächst der Modellversuchsförderschwerpunkt „Berufsbildung für eine nachhaltige Entwicklung 2015-2019“ mit Fokus auf die Förderlinie III vorgestellt. Die relevanten Akteure werden identifiziert und in ihrer Wechselwirkung in

Bezug auf ihre jeweilige Aufgabe und Rolle dargestellt (Kap. 2). Dabei wird auch auf die Bedeutung des Lebensmittelhandwerks und der Lebensmittelindustrie für ein nachhaltiges Wirtschaften eingegangen. Es folgt die Auseinandersetzung der Identifizierung nachhaltigkeitsorientierter beruflicher Handlungskompetenzen am Beispiel des Modellversuches NiB-Scout – Kompetenzmodell für Nachhaltigkeit im Bäckerhandwerk sowie die Beschreibung der Vorgehensweise bei der Identifizierung domänenspezifischer nachhaltigkeitsorientierter Handlungskompetenzen für das Lebensmittelhandwerk und die Lebensmittelindustrie (Kap. 3). Der Beitrag endet mit einem Fazit (Kap. 4).

2 Modellversuche zur Entwicklung von berufsspezifischen Nachhaltigkeitskompetenzen in Lebensmittelhandwerk und der Lebensmittelindustrie

2.1 Der Modellversuchsschwerpunkt „Berufsbildung für eine nachhaltige Entwicklung“ beim BIBB

Die aktuellen globalen Herausforderungen, wie Ressourcenknappheit oder Klimawandel erfordern einen Paradigmenwechsel und gesamtgesellschaftliche Transformationsprozesse (vgl. Slopinski et al. 2020 in dieser Ausgabe, 1f.). In diesem Kontext gewinnt die Leitidee der Nachhaltigkeit immer mehr an Bedeutung. Sie wurde erstmals im Brundtland-Bericht beschrieben und bezieht sich auf eine Entwicklung, die die Bedürfnisse der gegenwärtigen Generation befriedigt, ohne die Möglichkeiten künftiger Generationen zu gefährden, ihre eigenen Bedürfnisse zu befriedigen. In dieser Hinsicht sind umweltbezogene, soziale und wirtschaftliche Aspekte wichtig (vgl. Hauff 1987, 46). Aufgrund ihrer Komplexität erfordert die Umsetzung der nachhaltigen Entwicklung transdisziplinäre Zugänge, die insbesondere Wissenschaft, Politik und Praxis aktiv einbeziehen (vgl. Slopinski et al. 2020 in dieser Ausgabe, 6). Bildung ist ein Schlüsselfaktor, um Nachhaltigkeit zu ermöglichen. Sie spielt auch eine entscheidende Rolle in der Agenda 2030 der Vereinten Nationen und wird weitgehend als wesentlich für die Erreichung der 17 Nachhaltigkeitsziele erachtet. Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) hat in Deutschland, im Rahmen des UNESCO-Weltaktionsprogramms „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ – (BNE), einen Prozess gestartet mit dem Ziel, BNE in allen Bildungsbereichen zu verankern. Für die Umsetzung dieses Themas in der beruflichen Bildung fördert das BIBB aus Mitteln des BMBF Verbundprojekte im Modellversuchsförderschwerpunkt „Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung (BBNE)“. Die Förderung der Modelversuche und ihrer wissenschaftlichen Begleituntersuchungen sind als Aufgaben des Bundesinstituts für Berufsbildung (BIBB) im Berufsbildungsgesetz (BBiG) festgelegt.

In der beruflichen Aus- und Weiterbildung bedeutet nachhaltige Entwicklung Bewusstsein und Verantwortung für soziale Gerechtigkeit und Umweltschutz zu übernehmen, unter Berücksichtigung der wirtschaftlichen Interessen des Unternehmens. Diese Verantwortung für nachhaltiges Handeln können alle Akteure des Unternehmens übernehmen, von Führungskräften und Beschäftigten bis hin zu Auszubildenden (vgl. Diettrich/Hahne/Winzier 2007). Dafür ist es wichtig, dass Wissen um die Handlungsoptionen und Auswahlkriterien für nach-

haltige Alternativen vorhanden sind (vgl. BMBF 2006). Die Modellversuche leisten durch die Weiterentwicklung und Verbesserung der Praxis der beruflichen Bildung in Deutschland einen Beitrag dazu. Ihr Ziel ist es, Innovationen für die betriebliche Berufsausbildung zu entwickeln, zu erproben und für den Transfer aufzubereiten. Sie finden – wie im Modell einer nachhaltigen Wirtschaftsordnung eingefordert (vgl. Slopinski et al. 2020 in dieser Ausgabe, 14) – im Zusammenwirken von Politik, Wissenschaft und Praxis statt. Letzteres ist wichtig für die Umsetzung der Leitidee der Nachhaltigkeit, da diese Kooperationen unterschiedlicher Akteure bedürfen. Ein unverzichtbarer Aspekt für die Modellversuche ist die Zusammenarbeit mit Betrieben, die als Praxispartner bei der Entwicklung und Erprobung von Innovationen mitwirken sowie mit strategischen Partnern, wie z. B. Verbänden oder Gewerkschaften (siehe dazu Kap. 2.5). Die Einbindung der strategischen Partner von Beginn des Modellversuchs an hat sich vor allem für einen erfolgreichen Transfer der Ergebnisse als entscheidend erwiesen (vgl. Melzig/Hemkes/Fernández Caruncho 2018, 38).

Das BIBB förderte bereits von 2010 bis 2013 sechs Modellversuche im Förderschwerpunkt Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung. Aufbauend auf deren Ergebnissen wurden ab 2015 weitere achtzehn Verbundprojekte zur Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung gefördert. Der Modellversuchsförderschwerpunkt unterteilt sich in drei Förderlinien. Die Förderlinie I hatte die Entwicklung von Ausbildungs- und Qualifizierungskonzepten zur Nachhaltigkeit in kaufmännischen Berufen zum Ziel, wohingegen der Förderlinie II sich mit der Gestaltung eines nachhaltigen Lernortes in Berufsbildungseinrichtungen beschäftigte (vgl. BIBB 2016). Beide Förderlinien wurden 2019, nach einer Laufzeit von drei Jahren, abgeschlossen. Die Förderlinie III, mit einer Laufzeit von 2018 bis 2021, zielt auf die Entwicklung von domänenspezifischen Nachhaltigkeitskompetenzen in Berufen des Lebensmittelhandwerks und der Lebensmittelindustrie (vgl. BIBB 2018). Der Modellversuchsförderschwerpunkt wird auf Programmebene wissenschaftlich begleitet. Ziel ist es, eine strukturelle Verankerung der nachhaltigen Entwicklung in der Berufsbildung zu fördern. Dafür werden übergreifende Modelle und Konzepte aus den Modellversuchen gebündelt, die sich für diesen Zweck als geeignet erwiesen haben. Außerdem führt die Wissenschaftliche Begleitung übergreifende Forschungen durch (siehe dazu Kap. 2.4).

Ein Programmbeirat unterstützt den Förderschwerpunkt Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung im BIBB. Die Mitglieder des Beirates sind Expertinnen und Experten zur BBNE aus der Wissenschaft, der Praxis und von den Sozialpartnern. Durch die Berufung des Programmbeirats soll die Reichweite sowie die Qualität des Förderschwerpunkts gestärkt werden (vgl. BIBB o.J.).

2.2 Die Bedeutung von Betrieben des Lebensmittelhandwerks und der Lebensmittelindustrie für ein nachhaltiges Wirtschaften

Die Unternehmen des Lebensmittelhandwerks und der -industrie sind entscheidende Akteure unseres Ernährungssystems. Dieses umfasst alle Prozesse, die notwendig sind Konsumentinnen und Konsumenten mit Lebensmitteln zu versorgen. Dazu gehören neben der landwirtschaftlichen Erzeugung von Primärrohstoffen und deren Verarbeitung, alle weiteren unmittelbar verbundenen Schritte, wie etwa der Transport, Vertrieb und der Konsum der Lebensmittel

oder die Entsorgung von Abfällen. Eine genaue Betrachtung der Lebensmittelwertschöpfungsketten deckt dabei die globale Reichweite auch von in Deutschland produzierten Lebensmitteln auf. So stammen die jährlichen Importe der Land- und Ernährungswirtschaft, im Jahr 2015 Güter für 74,5 Mrd. EUR, zu rund einem Drittel aus Nicht-EU Staaten, darunter weit entfernte Länder, wie etwa Brasilien, die USA oder China (vgl. BMEL 2015).

Wie nachhaltig unser Ernährungssystem gestaltet ist, hängt davon ab, welche Lebensmittel hergestellt und konsumiert werden, woher die Rohstoffe dafür stammen, und auch unter welchen Bedingungen diese produziert und transportiert werden. Neben den klassischen drei Dimension (ökologische, soziale und ökonomische) werden für eine Definition einer nachhaltigen Ernährungsweise häufig weitere Dimensionen einbezogen, wie eine kulturelle, politische, globale und eine gesundheitliche Dimension (vgl. Kettschau/Mattauch 2011, 13; v. Koerber 2014, 261; Wunder et al. 2018). Der Begriff nachhaltige Ernährung wird dabei oftmals unterschiedlich interpretiert und verwendet. In der durch das BMBF geförderten Maßnahme „Nachhaltiges Wirtschaften“ (NaWi), in der im Rahmen der sozial-ökologischen Forschung in sechs Projekten (NAHGAST, REFOVAS, Der Handabdruck, Nascent, TransKoll und TRAFO 3.0) zu verschiedenen Aspekten nachhaltiger Ernährung und nachhaltiger Ernährungssysteme geforscht wurde, einigten sich die beteiligten Institutionen und deren wissenschaftliche Begleitung (NaWiKo) auf folgende Begriffsdefinition. Nachhaltige Ernährung ist (vgl. Wunder et al. 2018, 7f., basierend auf Eberle et al. 2006, Eberle/Hayn 2007):

- *umweltfreundlich*. D. h., sie reduziert ökologische Probleme, die mit der Erzeugung, Verarbeitung, dem Handel, Transport, Konsum und der Entsorgung von Lebensmitteln verbunden sind, auf ein Minimum. Sie trägt bei zur Reduktion von Treibhausgasemissionen und Lebensmittelverlusten sowie durch Förderung biologischer Vielfalt, Wasser-, Boden- und Klimaschutz zur Stärkung nachhaltiger Ernährungssysteme und nachhaltiger Landwirtschaft.
- *gesundheitsfördernd*. D. h., sie liefert einen Beitrag zum körperlichen, geistigen und sozialen Wohlbefinden und fördert damit mehr Lebensqualität für alle, indem sie über eine bloße Versorgung mit gesunden Lebensmitteln und über die Vermeidung von Fehlernährung hinausgeht.
- *ethisch verantwortlich*, indem sie soziale Gerechtigkeit, faire Handelsbeziehungen (global und regional), sozialverträgliche Wirtschaftsweisen, artgerechte Tierhaltung und Ernährungssouveränität fördert.
- *alltagsadäquat gestaltet*, indem sie mit alltäglichen Routinen vereinbar ist und somit von Konsumentinnen und Konsumenten in ihrem Alltag umgesetzt werden kann.
- *sozialverträglich und ermöglicht soziokulturelle Vielfalt*, indem sie die Vielfalt der Ernährung in unterschiedlichen Lebenslagen genauso unterstützt, wie die Ernährungsweisen und -praktiken unterschiedlicher kultureller und sozialer Milieus.
- *ökonomisch tragfähig*, indem sie durch eine nachhaltige Wirtschaftsweise langfristiges Bestehen im Wettbewerb sichert.

Die einzuhaltenden Beschränkungen einer nachhaltigen Ernährung ergeben sich durch die planetaren Grenzen. Um für alle Menschen ein menschenwürdiges Leben innerhalb dieser Grenzen zu ermöglichen, haben die Vereinten Nationen die 17 Ziele für nachhaltige Ent-

wicklung (Sustainable Development Goals, SDGs) beschlossen (vgl. UN 2015). Deutschland hat sich in seiner Nachhaltigkeitsstrategie (Bundesregierung 2017) dazu verpflichtet diese Ziele umzusetzen. Viele dieser Ziele werden durch unser globales Ernährungssystem beeinflusst (z.B. Bekämpfung von Hunger, Gesundheit und Wohlergehen, Menschenwürdige Arbeit, Nachhaltige/r Konsum und Produktion, Klimaschutz, Schutz mariner Biodiversität oder die Nachhaltige Landnutzung) (vgl. Wunder et al. 2018, 8 f.).

Dem widersprechend stellte die EAT-Lancet Kommission, die internationale Expertinnen und Experten für Gesundheit, Nachhaltigkeit, Wirtschaft, Politik und Landwirtschaft vereint, in ihrem Bericht aus dem Jahr 2019 fest, dass die derzeitige globale Nahrungsmittelproduktion und die Zusammensetzung der Ernährung das Einhalten der UN-Nachhaltigkeitsziele und des Pariser Klima-Abkommens gefährden (vgl. Willett et al. 2019).

Auch das deutsche Lebensmittelhandwerk und die -industrie sind in ihrer Funktion als Lebensmittelverarbeiter und Konsumgestalter aufgefordert zum Erreichen der Nachhaltigkeitsziele, um damit zur Einhaltung der planetaren Grenzen beizutragen. Nachhaltiges Handeln erfordert dabei Kooperation über einzelne Wertschöpfungsstufen hinweg, da soziale und ökologische Missstände häufig auf vorgelagerten Stufen bei Erzeugern auftreten und somit nur mittelbar im Einflussbereich von Unternehmen der Lebensmittelindustrie/ des Lebensmittelhandwerks liegen (vgl. VDOE 2020, 653). Das Spannungsfeld, in dem sich lebensmittelverarbeitende Betriebe bewegen, offenbart sich auch bei einer näheren Betrachtung des Konsumverhaltens deutscher Verbraucherinnen und Verbraucher. So liegt der Anteil an den privaten Ausgaben für Lebensmittel in Deutschland bei nur 10,8% (2018), in Frankreich dagegen bei 13,1% (vgl. statista 2020). Auf der anderen Seite steigt das Interesse an der Qualität von Lebensmitteln. Als Kriterien werden dabei u. a. der Geschmack, eine hohe Lebensmittelsicherheit, Vermeidung von Zusatzstoffen und Gentechnik, regionale Herkunft der Rohstoffe und der ernährungsphysiologische Gehalt erachtet (vgl. BMEL 2017; Nestlé Deutschland 2016). Eine Vielzahl verschiedener Zertifizierungs- und Kennzeichnungssysteme, wie z. B. die Bio-Label, Label für Fairen Handel oder Initiativen für mehr Tierwohl, helfen Kundinnen und Kunden bereits jetzt die von ihnen stärker gewünschten nachhaltig hergestellten Produkte zu identifizieren. Dies führte beispielsweise dazu, dass sich die Nachfrage nach Bio-Lebensmitteln in Deutschland in den vergangenen zehn Jahren fast verdoppelt hat und so der Umsatz von Bio-Lebensmitteln im Jahr 2019 mit einem Anstieg der regelmäßigen Käufe um 8% eine neue Rekordsumme erreichte (vgl. GfK 2020). Das wachsende Bewusstsein der Verbraucherinnen und Verbraucher (vgl. Stolle/Micheletti 2005) sowie deren erhöhte Nachfrage nach sozial verantwortlich (vgl. Bundeszentrum für Ernährung 2019) und ökologisch produzierten Lebensmitteln (vgl. GfK 2020) bietet Produzenten somit auch eine wirtschaftliche Perspektive. Um diese Chance zu nutzen, ist es nötig, Nachhaltigkeitskompetenzen bei Beschäftigten in Lebensmittelhandwerk und -industrie zu fördern. Angesichts der globalen Dimension unseres Ernährungssystems sollten die Kompetenzen sich dabei nicht nur auf die Handlungsfelder der Beschäftigten beschränken, die ihr direktes Arbeitsumfeld in den Unternehmen betreffen. Vielmehr sollten sie in die Lage versetzt werden, die weltweiten Auswirkungen zu erfassen und Entscheidungen im Sinne der Nachhaltigkeit zu fällen (siehe dazu auch Slopinski et al. 2020 in dieser Ausgabe). Dabei sind in Lebensmittelhandwerk und -industrie viele betriebli-

che Handlungssituationen relevant für eine nachhaltige Wirtschaftsweise – beginnend bei der Beschaffung nachhaltig produzierter Rohstoffe über die Anwendung effizienter Produktionsverfahren bis hin zur Optimierung von Distributionsleistungen oder der Entwicklung nachhaltiger Produkte.

2.3 Die Modellversuche der Förderlinie III – Entwicklung von domänenspezifischen Nachhaltigkeitskompetenzen in Berufen des Lebensmittelhandwerks und der Lebensmittelindustrie

Die Modellversuche der Förderlinie III zielen auf die Entwicklung und Erprobung von domänenspezifischen nachhaltigkeitsorientierten Konzepten zur Kompetenzentwicklung in Berufen des Lebensmittelhandwerks und der Lebensmittelindustrie ab. In den insgesamt sechs Modellversuchen (siehe Tabelle 1) sind elf Ausbildungsberufe vertreten, 18 Verbundpartner beteiligt und inzwischen wird mit über 60 Praxispartnern (Betriebe, Bildungsträger, ÜBS, u. a.) und rund 25 strategischen Partnern (wie z. B. Kammern, Fachverbänden oder Gewerkschaften) zusammengearbeitet. Die Transdisziplinarität der verschiedenen Akteure ist ein Schlüsselfaktor für den Erfolg der Modellversuche.

Tabelle 1: Modellversuche der Förderlinie III (vgl. BIBB 2018)

Modellversuch	Zielsetzung
KORN-SCOUT: Vom Getreidekorn und seinen vielfältigen Nutzern – Korn-Kompetenzen für Nachhaltigkeit im Lebensmittelhandwerk	Förderung von Kompetenzen zu nachhaltigem Handeln im Berufsalltag von Korn handhabenden Berufen wie Verfahrenstechnologen/-technologinnen in der Mühlen- und Getreidewirtschaft, Brauerin/Brauer, Mälzerin/Mälzer, Bäckerin/Bäcker, Konditorin/Konditor sowie angrenzenden Berufsfeldern.
NachLeben: Nachhaltigkeit in den Lebensmittelberufen. Situierete Lehr-Lern-Arrangements zur Förderung der Bewertungs-, Gestaltungs- und Systemkompetenz in der betrieblichen Ausbildung	Entwicklung, betriebliche Erprobung, Evaluation und Verbreitung von nachhaltigkeitsorientierten, situiereten Lehr-Lern-Arrangements für die Ausbildungsberufe Süßwarentechnologin/-technologe, Fachkraft Lebensmitteltechnik, Brennerin/Brenner, Destillateurin/Destillateur und Weintechnologin/-technologe.
NaMiTec: Entwicklung eines Aus- und Weiterbildungskonzeptes zur Erhöhung des Beitrages zur nachhaltigen Entwicklung in der Milchtechnologie	Entwicklung eines Aus- und Weiterbildungskonzeptes, das das Nachhaltigkeitsbewusstsein des Ausbildungspersonals und der Auszubildenden in der Milchtechnologie stärkt und konkrete nachhaltigkeitsrelevante Handlungskompetenzen aufzeigt.
NaReLe: Nachhaltige Resonanzräume in der Lebensmittelindustrie	Entwicklung, Erprobung, Implementierung und Verbreitung von nachhaltig ausgerichteten, transferfähigen, OER-basierten Lernaufgabe (Resonanzräume) zum Einsatz in der Berufsausbildung zur Fachkraft für Lebensmitteltechnik.
NiB-Scout: Kompetenzmodell für Nachhaltigkeit im Bäckerhandwerk	Auf- und Ausbau von Kenntnissen über nachhaltige Produktion und Verarbeitung von Lebensmitteln bei Auszubildenden und Fachkräften im Bäckerhandwerk.
TRANS-SUSTAIN: Transversales Kompetenzmanagement für mehr Nachhaltigkeit in den Berufsbildern am Beispiel des Fleischerhandwerks und der Fleischwarenindustrie	Aufbau neuer Kompetenzen bei den Beschäftigten der Fleischwarenindustrie und des Fleischerhandwerks, um die Betriebe in die Lage zu versetzen, eigenverantwortlich, selbstgesteuert und zukunftsorientiert zu handeln und damit ihr Geschäftsmodell robuster gegenüber den Anforderungen der Zukunft zu machen.

Die in den Modellversuchen adressierten Berufe lassen sich unterschiedlichen Branchen zuordnen. Damit wird über die Modellversuche gleichzeitig die Vielfalt des Berufsfeldes Ernäh-

rung und Hauswirtschaft mit seinen insgesamt 21 dualen Ausbildungsberufen abgedeckt (vgl. Friese 2010; Brutzer/Kastrup 2019, 3) (siehe Abbildung 1).

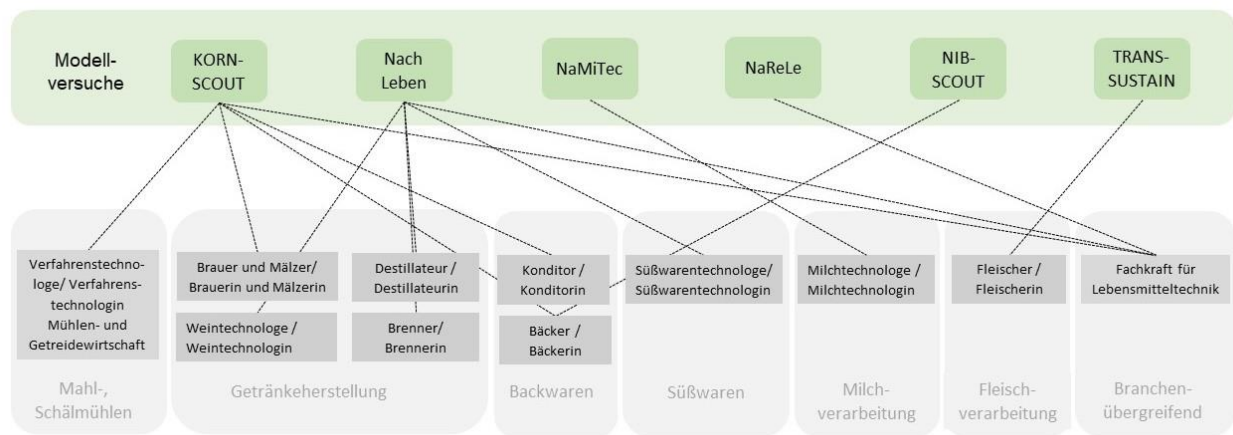


Abbildung 1: Berufe der Modellversuche im Überblick (eigene Darstellung)

2.4 Die Wissenschaftliche Begleitung im BIBB-Förderschwerpunkt der Förderlinie III

Die Wissenschaftliche Begleitung erfolgt durch die Fachhochschule Münster (Institut für Berufliche Lehrerbildung/Institut für Nachhaltige Ernährung) und die Universität Hamburg (Institut für Berufs- und Wirtschaftspädagogik). Ziel ist es, die Projekte sowie das Förderprogramm bei dem Schritt „vom Projekt zur Struktur“ in den Phasen der Erprobung, Implementierung und Verstetigung der Ergebnisse zu unterstützen. Hierzu dient die Entwicklung transferfähiger Modelle für die Gestaltung von Lernprozessen und die Qualifizierung des Berufsbildungspersonals. Auch der Transfer der Erkenntnisse auf weitere Bildungsbereiche und -ebenen wird Gegenstand der Modellbildung sein.

Das Begleitforschungskonzept unterteilt sich in die vier Säulen „Beratung und Unterstützung“, „Evaluation und Qualitätssicherung“, „Kommunikation und Vernetzung“ sowie „Dokumentation und Analyse“ (siehe Abbildung 2). Die über die vier Säulen gewonnenen Erkenntnisse, der Wissenschaftlichen Begleitung fließen dann in die Ebene der „Modell- und Theoriebildung“ ein.

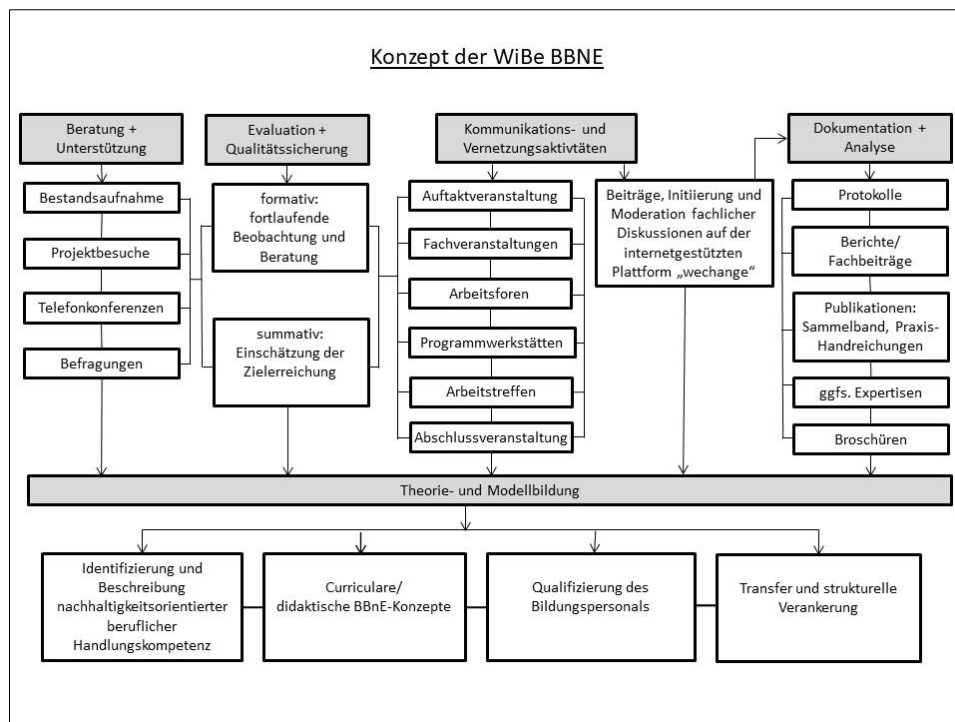


Abbildung 2: Das Konzept der Wissenschaftlichen Begleitung im Überblick (eigene Darstellung)

Die Evaluation des Förderprogramms und der Modellversuche durch die Wissenschaftliche Begleitung wird als responsive Evaluation angelegt. Das heißt, dass die Begleitforschung in enger Kommunikation mit den Akteuren der Modellprojekte durchgeführt wird. Dabei gilt es die Arbeit der Modellprojekte formativ und summativ zu evaluieren, den Projekten nach Bedarf Anregungen zu geben und sie bei der Zielerreichung zu unterstützen (vgl. Casper et al. 2018, 3). Andererseits sind die von der Wissenschaftlichen Begleitung entwickelten Ergebnisse bezüglich der Theorie- und Modellbildung den Projekten und Praxispartnern (und auch der Fachöffentlichkeit) zur Diskussion zu stellen. Damit wird das Ziel einer koproduktiven Erkenntnisgewinnung verfolgt, die sich durch eine „doppelte Orientierung auf Erkenntnis und Gestaltung von sozialen und innovativen Entwicklungsprozessen“ (Schemme 2017, 15) auszeichnet. Der Anspruch der Wissenschaftlichen Begleitung, partizipativ Innovationen im Praxisfeld mitzugestalten und gleichzeitig Erkenntnisse zu gewinnen und somit Theorie zu generieren, entspricht einem gestaltungsorientierten Forschungsansatz, der sich als besonders geeignet für die Begleitforschung erwiesen hat (vgl. Reimann 2017, 50; Casper et al. 2018, 3f.). Die systematische Entwicklung und diskursive Überprüfung der Erkenntnisse und Modelle folgt dabei dem Ansatz des Design-Based Research (vgl. Reimann 2017, 49).

2.5 Eine Zusammenschau der Akteure am Beispiel der Förderlinie III

Für eine erfolgreiche Umsetzung der Nachhaltigkeitsidee in der Berufsbildung bedarf es der Kooperation einer transdisziplinären Akteurskonstellation, z. B. staatliche Institutionen, Unternehmen/Wirtschaft, Verbände und wissenschaftliche Institutionen, Bildungsinstitutionen etc. die in einem Netzwerk zusammenarbeiten (vgl. Slopinski et al. 2020 in dieser Ausgabe). Im Rahmen der BBNE-Modellversuche der Förderlinie III arbeiten verschiedene

Akteure auf unterschiedlichen Ebenen zusammen, die teilweise in unterschiedlichen Phasen aktiv sind (siehe Tabelle 2).

Die Modellversuchsförderung unterteilt sich in vier Phasen (vgl. Melzig/Hemkes/Fernández Caruncho 2018). Die erste Phase umfasst die Entwicklung der Förderlinie seitens des BIBB und des BMBF. Diese sind als staatliche Akteure verantwortlich für die Implementierung der Leitidee der Nachhaltigkeit in der Berufsbildung. Die Förderlinie III wurde als Erweiterung des bereits laufenden Förderschwerpunkts BBNE bereitgestellt, um Nachhaltigkeit in den Lebensmittelberufen zu verankern. Die Förderlinie wird auf Basis von aktuellen Erkenntnissen entwickelt und beinhaltet Anforderungen für die Innovation und Kooperation. So werden das BMBF und das BIBB als staatliche Akteure Triebkräfte der Umsetzung der Leitidee der Nachhaltigkeit in der beruflichen Bildung.

Das BIBB ist außerdem für die fachliche und administrative Betreuung der Modellversuche während ihrer gesamten Laufzeit zuständig. Dazu gehört u.a. die Sicherstellung der Integration der Ergebnisse der Verbundprojekte in die aktuellen Arbeitsschwerpunkte des Instituts und diese durch Fachpublikationen und Tagungen einem breiteren Fachpublikum bekannt und zugänglich zu machen (vgl. Paulsen 1995).

Die zweite Phase umfasst das Einreichen von Vorschlägen seitens der interessierten Verbundpartner aus Wissenschaft und Praxis. Die Verbundpartnerkonstellationen bestehen aus unterschiedlichen Akteuren, wie z. B. wissenschaftliche Institutionen, Verbände oder Betriebe. Dies zeigt sich deutlich im Modellversuch NaMiTec, welches auf einer Zusammenarbeit der folgenden Verbundpartner beruht: das Milchwirtschaftliche Zentrum der LUFA Nord-West, das Fraunhofer-Institut für Umwelt-, Sicherheits- und Energietechnik und die Universität Osnabrück.

Diese Konstellation wird in der dritten Phase erweitert. In dieser Phase, der Umsetzungsphase, entwickeln die Verbundpartner der bewilligten Modellversuche Maßnahmen in der Ausbildungspraxis. Sie arbeiten dafür mit Praxis- und Strategiepartnern zusammen. Als Praxispartner sind z. B. Betriebe stark in den Modellversuchen involviert. Die Modellversuchserkenntnisse basieren auf den Erfahrungen des unternehmerischen Personals, wie Auszubildenden, ausbildendes Personal oder Facharbeitern. Die Erfolgsgeschichten der Betriebe bilden den Anreiz, um Fachleute aus anderen Betrieben zu motivieren (vgl. Pütz 1995) sich für Nachhaltigkeit einzusetzen.

Durch die Einbindung strategischer Partner, können Informationen über die Aktivitäten und Erkenntnisse der Modellversuche weiterverbreitet werden. An den Modellversuchen der Förderlinie III sind u.a. Fachverbände, wie der Deutsche Konditorenverband, der Deutsche Mälzerverbund oder die Fleischer-Innung Berlin, beteiligt.

Die Wissenschaftliche Begleitung unterstützt die Modellversuche und bündelt übergreifende Modelle und Konzepte. Außerdem führt sie übergreifende Forschung durch, um neue Erkenntnisse zu gewinnen und stellt diese anschließend zur Verfügung.

Schließlich findet in der letzten Phase der Transfer der Ergebnisse statt (vgl. Melzig et al. 2018). Hier können die strategischen Partner der Verbundprojekte beim „regionalen Transfer“ der Modellversuchsergebnisse eine wesentliche Rolle spielen, d. h., bei der räumlichen Verbreitung der Verbundprojektergebnisse (vgl. Kastrup 2015). So kann zum Beispiel, „das in einer Institution neu entwickelte Konzept auf andere Institutionen in ähnlicher Art“ ausgedehnt werden (Kastrup 2015, 8). Um das Ziel „vom Projekt zur Struktur“ (DUK 2014) erreichen zu können, d.h. die langfristige Verankerung der Leitidee der Nachhaltigkeit in der Berufsbildung, ist es notwendig, dass der Transfer der Ergebnisse in die „übergeordneten Strukturen der Berufsbildung“ (Melzig et. al. 2018) einfließt.

In allen diesen Phasen agieren Einzelpersonen. Diese werden in unterschiedlichen Rollen aktiv. Zum Beispiel kann ein/e Ausbilder/in sich für Nachhaltigkeit in seinem/ihrem Betrieb einsetzen. Durch die Auswahl der nachhaltigsten Alternativen und durch die Vermittlung von Wissen an seinen/ihren Auszubildenden kann er/sie zur Nachhaltigkeit beitragen. Als Konsument/in kann er/sie sich für nachhaltig hergestellte Produkte entscheiden und diese erwerben. Ferner kann er/sie als Privatperson die Menschen in seiner/ihrer Umgebung motivieren um nachhaltiger zu werden und beispielsweise Initiativen für die Förderung einer nachhaltigen Entwicklung unterstützen. Des Weiteren kann der Ausbilder/ die Ausbilderin sich als Wähler für eine politische Partei entscheiden, die sich für Nachhaltigkeit einsetzt.

Die folgende Tabelle zeigt eine Einordnung der BBNE-Akteure der Förderlinie III in die Struktur und Gliederung der Akteure des Zukunftsmodells einer nachhaltigen Wirtschaftsordnung, die im Projekt „Zukunftsdiskurse: Nachhaltiges Wirtschaften zwischen Gesellschaft, Ökonomie und Bildung – Transdisziplinäre Diskursarenen zur Modellierung einer nachhaltigen Wirtschaftsordnung“ identifiziert wurden (vgl. Slopinski et al. 2020 in dieser Ausgabe).

Tabelle 2: Akteure des Modellversuchsschwerpunktes im Überblick (eigene Darstellung)

Akteure in Anlehnung an das Zukunftsmodell einer nachhaltigen Wirtschaftsordnung (vgl. Slopinski et al. 2020 in dieser Ausgabe)	Akteure des Modellversuchsförderungsschwerpunktes* (ausgewählte Beispiele)	Rolle im Modellversuchsförderungsschwerpunkt	„Vom Projekt zur Struktur“- Implementierung der Leitidee der Nachhaltigkeit in der Berufsbildung
Staatliche Institution auf supra-nationaler, nationaler und kommunaler Ebene	Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)	Förderung der BBNE-Modellversuche	
	Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB)	Fachliche Prüfung, Beratung und Betreuung der Modellversuche, inhaltliche Koordination der Programmaktivitäten und Öffentlichkeitsarbeit, Integration der Ergebnisse der Verbundprojekte in die aktuellen Arbeitsschwerpunkte des BIBBs, Vernetzung mit nationalen und internationalen Akteuren sowie Sicherstellung des Wissenschafts-Praxis-Transfers	
Verbände	z.B. Akademie Deutsches Bäckerhandwerk, Milchwirtschaftliches Bildungszentrum (LUFA NORD), Zentralver-	als Verbundpartner: Entwicklung und Erprobung von domänen-spezifischen nachhaltigkeits-	

	band des deutschen Handwerks, Gewerkschaft Nahrung-Genuss-Gaststätten, Bundesverbände der Deutschen Süßwarenindustrie e.V., EPIZ (Entwicklungspolitische Bildungs- und Informationszentrum Berlin e.V.)	orientierten Konzepten (z.B. Lehr- und Lernmaterialien) zur Kompetenzentwicklung sowie Transferaufgaben • als strategischer Partner: konzeptionelle Beratung, Transfer der Modellversuchsergebnisse und Erkenntnisse in die jeweiligen Systeme und übergeordneten Strukturen	
Individuum	Akteure der Verbundpartner sowie alle Beteiligte an den Modellversuchen, inkl. der Beschäftigten der Praxispartner/Betriebe, wie z.B. Auszubildende, Fach- und Führungskräfte, Berufsbildungspersonal, Wissenschaftler/innen, Konsumenten/innen (nachgelagert)	Einzelpersonen als: • Entwickler nachhaltige Innovationen • (Mit-)Gestalter nachhaltiger betrieblicher Handlungsfeder im Betrieb • Konsument nachhaltiger Produkte • Ausbilder zur Förderung nachhaltiger beruflicher Handlungskompetenzen bei den Auszubildenden	
Unternehmen	Unternehmen/Betriebe, wie z.B. Sustainable Food Academy, Agrarmarketinggesellschaft Sachsen-Anhalt mbH, iconate Gesellschaft für Kommunikation und Medien mbH, k.o.s GmbH, Harry-Brot GmbH, Wernsing Feinkost GmbH, Landfleischerei Jürgen Hildebrandt GmbH, Schoppe Bräu GmbH, KATHI Rainer Thiele GbmH oder Wikana Keks und Nahrungsmittel GmbH,	• Verbundpartner: siehe oben • Praxispartner: Zusammenarbeit mit Verbundpartnern bei der Entwicklung von domänen-spezifischen nachhaltigkeitsorientierten Konzepten (z.B. Lehr- und Lernmaterialien) und deren Erprobung in der Ausbildungspraxis, Einbindung der betrieblichen Erfahrungen der Akteure (Personalverantwortliche, Fachkräfte, Auszubildenden etc.) in der Konzeption, Erprobung der Materialien	
Wissenschaftliche Institutionen	Hochschulen und wissenschaftliche Einrichtungen, wie z.B. Fachhochschule Münster, Universität Hamburg, Technische Universität Berlin, Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie gGmbH, Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung gGmbH, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Hochschule Magdeburg-Stendal, Fraunhofer-Institut für Umwelt-, Sicherheits- und Energietechnik UMSICHT, Universität Osnabrück, Leuphana Universität Lüneburg, Universität Potsdam, Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin, Universität Erfurt	• Verbundpartner: siehe oben • Wissenschaftliche Begleitung auf Modell- und Programmebene: Begleitung der Modellversuche, Entwicklung übergeordneter und transferfähiger und Modelle für die Gestaltung von Lernprozessen und die Qualifizierung des Berufsbildungspersonals, Transfer der Erkenntnisse auf weitere Bildungsbereiche und -ebenen	

* Eine Zuordnung der Akteure des Modellversuchsförderschwerpunktes zu den vorgegebenen Kategorien ist nicht immer überschneidungsfrei.

Weitere assoziierte Praxispartner können auch staatliche Akademien und Berufsbildende Schulen sein.

3 Nachhaltigkeitsorientierte berufliche Handlungskompetenzen am Beispiel des Projektes „NiB-Scout – Kompetenzmodell für Nachhaltigkeit im Bäckerhandwerk“

(verfasst von: Jörg Hochmuth, Anne Röhrig und Benjamin Apelojg)

3.1 Nachhaltiges Wirtschaften im Bäckerhandwerk

Das deutsche Bäckerhandwerk gilt als eines der geschichtsträchtigsten Gewerke und schaut auf eine jahrhundertelange Tradition zurück. Die deutschen Handwerksbäcker sind heute mit über 3.200 verschiedenen Brotspezialitäten nicht nur Brotweltmeister im Hinblick auf Vielfalt und Qualität¹ sondern auch Anlaufstelle für Brötchen, Snacks und süße Backwaren jeglicher Art, die tagtäglich auf den Tellern deutscher Haushalte landen. Doch wie viele andere auch spürt das Bäckerhandwerk die gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Transformationsprozesse: Industriell gefertigte Backwaren und Backshops in den Supermärkten drücken die Preise. Außerdem besteht ein grundsätzlicher Mangel an Fachpersonal und Nachwuchskräften. Für viele Handwerksbäcker ist deshalb eine stärkere Nachhaltigkeitsorientierung und eine (Rück)Besinnung auf traditionelle Herstellungsverfahren, Wertigkeit und Herkunft der verarbeiteten Rohstoffe eine sinnvolle Zukunftsperspektive. Eine hohe Produktqualität, Beratung und Kundenkommunikation sowie Fachkräftesicherung durch fundierte Ausbildung, Qualifikation und Entwicklungschancen besitzen ebenfalls eine wachsende Bedeutung. Handwerksbäcker können in mehrfacher Hinsicht nachhaltigkeitsorientiert wirksam werden: Sie sind selbst Wirtschaftsakteure, formulieren betriebliche Nachhaltigkeitsziele und können so einen aktiven Part bei der Lösung von Nachhaltigkeitsproblemen leisten, indem sie z. B. betriebliche Maßnahmen zur Energieeinsparung umsetzen, gezielt regionale Lieferketten aufbauen und viele weitere Maßnahmen. Sie sind aber auch Bildungsanbieter in der dualen Ausbildung und können betrieblich formulierte Nachhaltigkeitsziele in der Ausbildung vermitteln und darüber hinaus Freiräume schaffen, um Mitarbeitende bei der Umsetzung von Nachhaltigkeitszielen aktiv zu beteiligen – und dies kann bereits in der Ausbildung zukünftiger Fachkräfte beginnen. Handwerksbäcker haben aber auch eine direkte „Schnittstelle“ zu den Verbraucherinnen und Verbrauchern – so nehmen sie direkt neue Kundenanforderungen und -wünsche auf (z.B. eine verstärkte Nachfrage nach saisonalen/regionalen/„fairen“ Erzeugnissen); sie können aber gleichzeitig in ihrem Bereich nachhaltige Verhaltensweisen bei ihren Kundinnen und Kunden fördern. Dies geschieht z.B. bei der Einführung von Mehrwegsystemen im to go-Bereich, oder bei der Erklärung, warum nicht jedes Erzeugnis bis kurz vor Ladenschluss verfügbar ist. In dieser Verbindung von Wirtschaftsakteur, Bildungsakteur und Schnittstelle zu individuellen Verbrauchern liegt eine mehrfache Möglichkeit nachhaltigen Handelns auch im Sinne von Bildung als einer Querschnittsaufgabe zur Entwicklung von Systemverständnis und der Herstellung transparenter Systemzusammenhänge (vgl. Slopinski et al. 2020 in dieser Ausgabe).

¹ <https://www.brotinstitut.de/brotkultur/historische-informationen>

3.2 Ziele und Aufgaben von NiB-Scout

Trotz einer verstärkten Nachhaltigkeitsorientierung, die in weiten Teilen der Bäckerlandschaft zu beobachten ist², bleibt das Thema „Nachhaltigkeit“ in der Ausbildung von Bäckern und Bäckerinnen nach wie vor eher randständig. Das NiB-Scout-Projekt (Nachhaltigkeit im Bäckerhandwerk)³ verfolgt das Ziel, Aspekte nachhaltigen Handelns gemeinsam mit Kooperationsunternehmen in und rund um Hamburg im praktischen Teil der dualen Ausbildung zu verankern. In diesem Prozess ist die ADB Nord gGmbH mit den Überbetrieblichen Lehrlingsunterweisungen (ÜLU) als ein Bestandteil der fachpraktischen Ausbildung von besonderer Bedeutung.

Die Entwicklung beruflicher Handlungskompetenz anhand nachhaltigkeitsrelevanter Dimensionen für das Bäckerhandwerk ist ein Hauptanliegen im Projekt. Berufliche Handlungskompetenzen werden hier nicht allgemein als übergeordnete Fähigkeiten und Fertigkeiten definiert, sondern entwickeln sich aus der Verbindung von nachhaltigkeitsrelevantem Wissen mit der beruflichen Praxis, welches ihre implizite Logik (zu implizitem Wissen vgl. Polanyi 1966) miteinschließt. Felix Rauner greift hierzu auf den Begriff des Arbeitsprozesswissens zurück, welches den Zusammenhang von theoretischem und praktischem Wissen charakterisiert (vgl. Rauner 2004, 14). Betriebliche und überbetriebliche Auszubildende und Ausbilderinnen sollen anhand gemeinsam entwickelter nachhaltigkeitsorientierter Problemstellungen und Herausforderungen über einen längeren Zeitraum hinweg (Prozess) reflektierte Erfahrungen sammeln und diese zum Aufbau beruflicher Handlungskompetenz nutzen.

Zu Beginn der Projektumsetzung wurden Betriebserkundungen und leitfadengestützte Interviews durchgeführt, um einen differenzierten und praxisorientierten Einblick in das Berufsfeld zu erhalten und um mögliche Kooperationspartner in Betrieben zu gewinnen. Anhand der Interviews konnten spezifische Zielstellungen, Nachhaltigkeitsstrategien und -maßnahmen exemplarisch auf betrieblicher Ebene erhoben werden. Im Ergebnis lässt sich konstatieren, dass in den besuchten Betrieben das Thema Nachhaltigkeit als Weitergabe von Bäckertraditionen eine große Relevanz besitzt und eine Rückbesinnung zu althergebrachten, traditionellen und nachhaltigeren Verfahren (z. B. längere Teigruhe statt beschleunigter technischer Abläufe) stattfindet. Im Zuge dessen rücken auch die Themen Ressourcenschonung sowie Herkunft und Qualität von Rohstoffen immer stärker in den Fokus der Betriebe. Regionale Wertschöpfungsketten (z. B. lokaler Einkauf von Milchprodukten, Eiern, Mehlen etc.) und saisonale Produkte gewinnen an Bedeutung, spielen jedoch je nach Ausrichtung und Produktionsvolumen eine wichtigere oder deutlich untergeordnete Rolle (Öko-Biobäckerei vs. Großbäckerei). In den Betrieben ist – zumindest teilweise – auch ein Wandel der Ausbildungsstrukturen sowie eine Veränderung der Einstellungen der Unternehmen zu Auszubildenden beobachtbar. Der Fachkräftemangel bzw. der Mangel an Auszubildenden führen sukzessive zum

² Generell ist die Betriebslandschaft jedoch als höchst heterogen zu bezeichnen. Kleinstbetriebe mit nur einer Verkaufsstelle sind hierbei genauso vertreten wie mittlere Betrieb (mit bis zu 50 Verkaufsstellen) oder größere Betriebe mit z.T. über 100 Verkaufsstellen. Ähnlich unterschiedlich sind auch die Nachhaltigkeitsaktivitäten der Unternehmen sowie die strategische Ausrichtung.

³ Das Projekt wird im Verbund durch die Partner ADB Nord gGmbH, Universität Potsdam, k.o.s GmbH und iconate GmbH realisiert – näheres auf der Projekthomepage www.nib-scout.de

Umdenken und zu einer Stärkung der Rolle der/des Auszubildenden im Unternehmen. Da bestimmte Backtechniken und -verfahren nicht in jedem Betrieb Bestandteil der praktischen Ausbildung sind, gewinnen betriebsübergreifende Ausbildungsarrangements (z. B. ÜLUs) an Bedeutung. Was die Relevanz von Nachhaltigkeitsthemen im Ausbildungsgeschehen betrifft, bleibt jedoch festzustellen, dass die beobachtete Vielzahl nachhaltigkeitsorientierter Maßnahmen der Betriebe laut der interviewten Ausbilderinnen und Ausbilder sowie Geschäftsführerinnen und Geschäftsführer nur selten in der jeweiligen betrieblichen Ausbildung thematisiert wird. Das heißt: Auch Bäckerbetriebe, die schon in signifikantem Maß nachhaltigkeitsorientiert arbeiten, machen dies bei der Qualifikation ihrer Auszubildenden allenfalls beiläufig und nicht explizit zum Thema. Als möglicher Grund hierfür ist anzuführen, dass auf Seiten der Ausbilder und Ausbilderinnen (betrieblich wie überbetrieblich) das Beherrschen handwerklicher Verfahren/betrieblicher Abläufe einerseits und das Erlangen von Nachhaltigkeitskompetenzen andererseits, immer noch als voneinander getrennte Sphären oder Ausbildungsdomänen betrachtet werden. Es besteht also die strukturelle und organisatorische Notwendigkeit, diese beiden Komponenten als ineinandergreifende Aspekte einer beruflichen Handlungskompetenz von Bäckern und Bäckerinnen zu verstehen und hierfür im Ausbildungsgeschehen geeignete Methoden und Lehr-Lernarrangements zur Verfügung zu stellen.

3.3 Das NiB-Scout-Kompetenzmodell

Das NiB-Scout-Kompetenzmodell (siehe Abbildung 3) begreift nachhaltiges Handeln im beruflichen Kontext als eine spezifische Akzentuierung beruflicher Handlungsfähigkeit. Das Modell orientiert sich neben den aus den Interviews herausgearbeiteten Inhaltsbereichen an etablierten Modellen zur beruflichen Handlungskompetenz (u. a. Kompetenzstrukturmodell zur beruflichen Handlungskompetenz von Rebmann/Tenfelde 2008) und berücksichtigt Aspekte von Kuhlmeier und Vollmers (2018) Ansatz einer Didaktik der Beruflichen Bildung für nachhaltige Entwicklung. Bei dem Konzeptionsansatz bleibt zudem stets die Kompatibilität mit dem DQR-Modell als strukturgebende Matrix zur Beschreibung berufsfeldrelevanter Kompetenzen im Blickfeld. Aufgegriffen wird dabei die Systematisierung des DQR, die eine Abgrenzung von Wissen, Fertigkeiten, sowie von Sozial- und Selbstkompetenz ermöglicht. Da wir den DQR-Ansatz lediglich strukturgebend nutzen, erfolgt keine Zuordnung zu einer bestimmten Niveau-Stufe.

Das Kompetenz-Modell sieht zudem eine Kombination von Struktur- und Entwicklungsmodell vor, bei der für berufsfeldrelevante Nachhaltigkeitsdomänen (z. B. Energieeffizienz, Regionalität & Saisonalität, Transport- und Lieferwege etc.)⁴ jeweils Wissen und Fertigkeiten (als Fachkompetenz) sowie Sozial- und Selbstkompetenz (als Personale Kompetenzen) beschrieben werden. Die Entwicklungsdimension liegt dabei nicht (ausschließlich) in der Komplettierung der einzelnen Kompetenzbereiche, sondern bildet darüber hinaus eine domänenübergreifende bzw. vernetzende Kompetenzerweiterung durch die Auseinandersetzung

⁴ Ergänzt wurde das Kompetenz-Modell inzwischen um die Dimension der nachhaltigen Ernährung/Gesundheit; diese Dimension ist in der Abb. 3 noch nicht enthalten.

mit Nachhaltigkeitsdilemmata und komplexeren (mehrere Domänen umfassenden) Nachhaltigkeitsproblematiken ab.

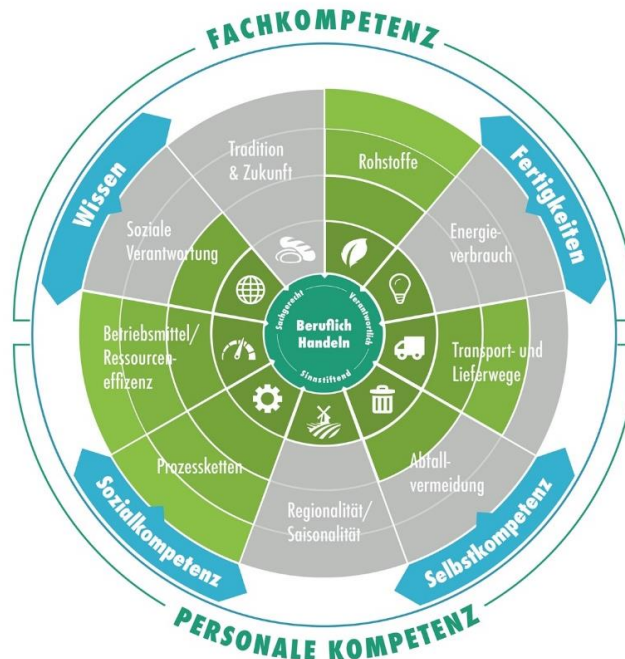


Abbildung 3: NiB-Scout Kompetenz-Modell (eigene Darstellung)

Das korrespondierende Lehr-Lern-Konzept bindet Elemente des „Social Blended Learning“ ein (vgl. Erpenbeck/Sauter/Sauter 2015) und orientiert sich an einer prozessorientierten Didaktik, die individuelle Entwicklungsprozesse bezüglich gemeinsam ausgehandelter Lerngegenstände bzw. Ziele in den Mittelpunkt des didaktischen Geschehens stellt. Dabei werden im Lernprozess aufkommende Lernwiderstände aufgenommen und versucht diese, kooperativ mit den Lernenden, in Entwicklungsprozesse umzuwandeln (vgl. Apelojg 2015). Der Fokus im Projekt richtet sich auf die Entwicklung personaler Kompetenzen, die Lernende dazu befähigt im beruflichen Entwicklungsprozess vor allem selbstorganisiert Kompetenzen zu entwickeln und zu vertiefen. Im NiB-Scout Projekt wird die nachhaltigkeitsrelevante Kompetenzentwicklung im Bäckerhandwerk demnach als dynamischer Prozess angesehen, welcher sich aus der Verbindung impliziten Wissens (im Sinne eines tacit knowledge) und theoretischem Wissen anhand spezifischer situativer Handlungsproblematiken reflexiv entwickeln lässt.

Sowohl im Rahmen der ÜLUs als auch bei den Betriebsprojekten stehen beim Erwerb nachhaltigkeitsrelevanter beruflicher Kompetenzen individuelle und gruppenbezogene Selbstlernerfahrungen im Mittelpunkt. Für die ÜLUs wurden Lehr-Lernszenarios entwickelt, welche an authentische und praxisrelevante Lernanlässe anknüpfen und das Thema der Nachhaltigkeit in den jeweiligen Arbeitskontext der angehenden Bäckerinnen und Bäcker einbetten. Dafür wurden die etablierten Ablaufpläne der ÜLU-Wochen analysiert und es wurde ermittelt, in welchen thematischen Kontexten sich kompetenzbezogene Aspekte von Nachhaltigkeit integrieren lassen. Facheinheiten zu Weizenbäckereien können also z. B. mit den Fragen zur Herkunft von Rohstoffen, Transportwegen und regionalen Wertschöpfungsketten verbunden werden.

Gleichzeitig sind in den praktischen Arbeitssituationen in der Backstube immer auch Aspekte der Ressourcen- und Energieeffizienz, Abfallvermeidung und der Umgang mit Rohstoffen Bestandteil praxisbezogener Handlungen. Im Sinne des beschriebenen Arbeitsprozesswissens wird dabei auf eine möglichst enge Verzahnung von theoretischem Nachhaltigkeitswissen mit dem Praxiswissen einer fachpraktischen Umsetzung in der Backstube gelegt. Durch gruppendynamische Prozesse wird zudem die Lernerautonomie gefördert, der Anteil selbstgesteuerter und interaktiver Lernprozesse (z. B. durch Integration digitaler Medien) erhöht und die bisher primär frontalen Lehr-Lernszenarios durch einen erhöhten Anteil an „Peer-Learning-Sessions“ aufgebrochen. Besonders tragfähig erwies sich anhand thematischer Schwerpunkte (z. B. beim Thema Saisonalität/Regionalität) das implizite Wissen der Auszubildenden zur Entwicklung des Arbeitsprozesswissens zu nutzen:

- inhaltliche Erschließung (Auseinandersetzung mit dem Saisonkalender und der Herkunft von Rohstoffen);
- selbstständige Ausarbeitung und Vertiefung (Erarbeitung von Rezepturen für einen regionalen/saisonalen Snack, Erstellung eines entsprechenden Warenkorbs und dazugehöriger Produktkalkulation);
- fachpraktische Umsetzung (Herstellen der Backwaren inkl. Präsentation eines Konzeptes zum Verkauf);
- Auswertung (Verkostung und Diskussion).

Beispielsweise wurde die Relevanz der spezifischen Nachhaltigkeitsthematik „Regionalität/Saisonalität“ durch die praktische Handlung und die gemeinsame Reflexion für die Auszubildenden nachvollziehbarer und legte auch diesbezügliche Dilemmata (Preisgestaltung, Verfügbarkeit, Nachfrage der Kunden etc.) frei, die hierdurch deutlich realitätsnäher diskutiert und erörtert werden konnten.

Unter Berücksichtigung dieser Prinzipien wurden für die Ausbildungsjahre 1 und 2 bereits Neukonzeptionen der ÜLU-Wochenpläne erarbeitet, die angepasst an die fachspezifischen Einheiten und Kompetenzniveaus der Auszubildenden verschiedene Nachhaltigkeitsthemen integrieren. Ein entsprechendes Konzept für das 3. Ausbildungsjahr ist in Arbeit, so dass bis zum Projektabschluss eine durchgängige Konzeption zur Verankerung nachhaltigkeitsrelevanter Aspekte in der Überbetrieblichen Lehrlingsunterweisung vorliegen wird.

Betriebsprojekte in Kooperationsunternehmen des Projektes bilden den zweiten Schwerpunkt zur Entwicklung nachhaltigkeitsbezogener Kompetenzen. Im Sinne selbstorganisierter Kompetenzentwicklungsprozesse identifizieren die Auszubildenden nachhaltigkeitsrelevante Themen, welche sie in ihrer betrieblichen Praxis mit „Projekten“ umsetzen (z. B. Kreierung eines „Azubibrot des Monats“ mit regionalen/saisonalen Zutaten). In gemeinsamen Workshops werden die im Zuge der Betriebsprojekte entstehenden Ansätze und Fragen aufgegriffen und die Auszubildenden bei der Entwicklung eigener Lösungsansätze unterstützt. Bei der betrieblichen Umsetzung werden die Auszubildenden von Ausbilder/Ausbilderinnen und Geschäftsleitungen unterstützt. Ausdrückliche Zielstellung ist dabei, die Projekte auf betrieblicher Ebene so umzusetzen, dass es in der Praxis zu tatsächlichen Veränderungen kommt. Erste Ergebnisse sind im Juni zu erwarten.

4 Von berufsspezifischen zu domänenspezifischen nachhaltigkeitsorientierten Handlungskompetenzen für das Lebensmittelhandwerk und die Lebensmittelindustrie

Auf der Ebene der Theorie- und Modellbildung ist es eine Aufgabe der Wissenschaftlichen Begleitung nachhaltigkeitsorientierte Handlungskompetenzen für das Lebensmittelhandwerk und die Lebensmittelindustrie zu beschreiben und zu identifizieren (siehe Abbildung 4). Nachhaltigkeitsorientierte Handlungskompetenzen lassen sich definieren als „die Fähigkeit zu sachgerecht nachhaltigem Handeln, gesellschaftlich verantwortlichem Handeln und sinnstiftendem und befriedigendem Handeln“ (Caspar/Schütt-Sayed/Vollmer, im Druck). Werden diese drei Dimensionen mit profilgebenden Handlungsfeldern verknüpft mit betrieblich-organisatorischen und gesellschaftlichen Handlungsfeldern eines Berufes, entsteht ein Themen- und Kompetenzraster für Nachhaltigkeit, das zunächst berufsspezifisch für die Berufe des Lebensmittelhandwerks und der Lebensmittelindustrie (aber auch andere Berufe) ausgestaltet werden kann, indem zu jedem Feld Kompetenzziele formuliert und Inhalte benannt werden (vgl. Caspar/Schütt-Sayed/Vollmer, im Druck; Bretschneider/Caspar/Melzig, im Druck) (siehe Abbildung 4).

	sachgerechtes nachhaltiges Handeln	gesellschaftlich verantwortliches Handeln	sinnstiftendes und befriedigendes Handeln
berufsspezifische profilgebende Handlungsfelder			
betrieblich- organisatorische Handlungsfelder			
gesellschaftliche Handlungsfelder, die das Unternehmen betreffen			

Abbildung 4: Themen- und Kompetenzraster zur Identifizierung nachhaltigkeitsorientierter Handlungskompetenzen (vgl. Bretschneider/Caspar/Melzig, im Druck)

Das bedeutet, dass aus der Analyse und theoretischen Reflexion der Modellversuchsergebnisse einerseits berufsspezifische Themen und Kompetenzen identifiziert und beschrieben werden. Andererseits diese berufsspezifischen Themen und Kompetenzen so verallgemeinert werden, dass ein domänenspezifisches Kompetenzmodell für das Lebensmittelhandwerk und die Lebensmittelindustrie vorliegt.

Auf Grundlage der bisherigen Erkenntnisse zur Förderlinie III wurden bisher folgende profilgebende Handlungsfelder für die Lebensmittelproduktion und -distribution identifiziert: (1) Rohstoffe auswählen, beschaffen und lagern, (2) Rohstoffe zu Lebensmitteln verarbeiten und verpacken (3) Lebensmittel vermarkten. Die weitere Arbeit wird zeigen, ob diese Handlungsfelder angepasst werden müssen oder ob beispielsweise zwischen den profilgebenden Handlungsfeldern für das Lebensmittelhandwerk und denen für die Lebensmittelindustrie differenziert werden muss. Bei den betrieblich-organisatorischen Handlungsfeldern handelt es sich

beispielsweise um die nachhaltige Arbeitsplatzgestaltung sowie Gesundheits- und Qualifizierungsprogramme für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Bei den gesellschaftlichen Handlungsfeldern geht es u. a. die regulative Idee der nachhaltigen Entwicklung zu überführen in konkrete Anforderungen an Betriebe, wie z. B. Trends aufzunehmen, die veränderte Konsumverhalten und Konsumstile hervorbringen (vgl. Casper/Schütt-Sayed/Vollmer, im Druck). Für die Berufe des Lebensmittelhandwerks und der Lebensmittelindustrie sind hier z. B. gesellschaftliche Trends und Konsumanforderungen zu Gesundheit und Wohlbefinden sowie eine stärkere Transparenz und Rückverfolgbarkeit durch Labels zu erkennen. Der Trend Digitalisierung kann beispielsweise als gesellschaftliches Handlungsfeld mit all seinen Facetten gesehen werden, tangiert aber auch profilgebende sowie betrieblich-organisatorische Handlungsfelder, da hierzu z. B. die Herstellung und der Verkauf von Lebensmitteln besser aufeinander abgestimmt werden können, so dass Rohstoffe effizient genutzt und Lebensmittelverluste reduziert werden.

5 Fazit und Ausblick

Die Etablierung und Bewahrung einer nachhaltigen Wirtschaftsordnung bedarf der Beteiligung einer Vielzahl an Akteuren. Durch die Entwicklung von Innovationen für die betriebliche Berufsausbildung in den Berufen des Lebensmittelhandwerks und der Lebensmittelindustrie leisten die BBNE-Modellversuche der Förderlinie III einen Beitrag dazu.

Die Akteure des Lebensmittelhandwerks und der Lebensmittelindustrie spielen eine wichtige Rolle für die Umsetzung der Leitidee der nachhaltigen Entwicklung durch ihre Funktionen als Lebensmittelverarbeiter und Konsumgestalter. Anhand des Beispiels des Modellversuchs NiB-Scout wird deutlich, dass die im Modellversuch beteiligten Akteure durch ihre unterschiedlichen Aufgaben nachhaltiges Handeln ermöglichen können, z. B. der Handwerksbäcker als Wirtschaftsakteur, als Bildungsakteur und als Schnittstelle zu individuellen Verbrauchern. Nicht zuletzt kann er auch durch seine verschiedenen Rollen als Individuum (bspw. als politischer Wähler oder Konsument) nachhaltig handeln.

Die sechs Modellversuche der Förderlinie III haben gerade die Hälfte der Programmlaufzeit hinter sich und ein Großteil testet die bereits entwickelten Lehr-/Lernmaterialien. Diese werden in den kommenden Monaten für den Transfer aufbereitet, sodass sie zu einer dauerhaften Verankerung der nachhaltigen Entwicklung in den gezielten Berufen des Lebensmittelhandwerks und der Lebensmittelindustrie beitragen können. Alle Erkenntnisse und Ergebnisse der Modellversuche sowie übergreifender Forschung werden gebündelt und fließen in domänenspezifische übertragbare Modelle und Konzepte zur Identifizierung und Beschreibung nachhaltigkeitsorientierter beruflicher Handlungskompetenzen, zur didaktisch-curricularen Lernprozessgestaltung, zur Qualifizierung des Berufsbildungspersonals sowie zum Transfer in die Strukturen der Berufsbildung.

Literatur

Apelojg, B. (2015): Prozessorientierte Didaktik. Persönliche Gedanken zur Weiterentwicklung von Lehren und Lernen. Online:

<https://www.uni-potsdam.de/de/meprooek/index/prozessorientierte-didaktik-im-ueberblick.html> (12.03. 2020).

BMEL – Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (2017): Deutschland, wie es isst. Der BMEL Ernährungsreport 2017. Berlin.

BMEL – Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (Hrsg.) (2015): Deutscher Agraraußenhandel 2015 – Daten und Fakten. Berlin.

BMU – Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (Hrsg.) (1992): Agenda 21. Bonn.

Die Bundesregierung (2017): Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie. Berlin. Online:

<https://www.bundesregierung.de/resource/blob/975274/1552680/3d30c6c2875a9a08d364620ab7916af6/2018-11-21-nachhaltigkeitsstrategie-data.pdf?download=1> (11.03.2020).

BIBB – Bundesinstitut für Berufsbildung (2018): Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung 2015-2019. Modellversuche zur Entwicklung von berufsspezifischen Nachhaltigkeitskompetenzen in Lebensmittelhandwerk und Lebensmittelindustrie. Programmbroschüre. Bonn. Online: https://www.bibb.de/dokumente/pdf/Broschuere_3te-Foerderlinie_2018_BITV.pdf (11.03.2020).

BIBB – Bundesinstitut für Berufsbildung (2016): Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung 2015-2019. Programmbroschüre. Bonn. Online: https://www.bibb.de/dokumente/pdf/a33_mv-bbne_bibb-2016.pdf (30.03.2020).

BIBB – Bundesinstitut für Berufsbildung (o.J.): Der Programmbeirat "Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung (BBNE) 2015-2019". Online: <https://www.bibb.de/de/61310.php> (04.03.2020).

BMBF – Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.) (2006): UN-Dekade „Bildung für eine nachhaltige Entwicklung“. Bonn.

Bretschneider, M./Melzig, C./Casper, M. (im Druck). Nachhaltigkeit in Ausbildungsordnungen verankern. Das Beispiel Hauswirtschaftler/in. In: BWP - Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis, 2/2020, 54-55.

Bundeszentrum für Ernährung (22.05.2019). Zahlen zum fairen Handel. Online: <https://www.bzfe.de/inhalt/zahlen-zum-fairen-handel-34010.html> (11.03.2020).

Brutzer, A./Kastrup, J. (2019): Wechselwirkungen der Fachdidaktik, Fachwissenschaft und Berufspädagogik in der beruflichen Fachrichtung Ernährung und Hauswirtschaft. In: *bwp@Berufs- und Wirtschaftspädagogik* – online, Ausgabe 37, 1-20. Online: http://www.bwpat.de/ausgabe37/brutzer_kastrup_bwpat37.pdf (17.12.2019).

Casper, M./Kuhlmeier, W./Poetzsch-Heffter, A./Schütt-Sayed, S./Vollmer, T. (2018): Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung in kaufmännischen Berufen – ein Ansatz der Theorie-

und Modellbildung aus der Modellversuchsforschung. In: *bwp@ Berufs- und Wirtschaftspädagogik* – online, Ausgabe 33, 1-29. Online: http://www.bwpat.de/ausgabe33/casper_et al_bwpat33.pdf (02.03.2020).

Casper, M./Schütt-Sayed, S./Vollmer, T. (im Druck): Nachhaltigkeitskompetenz in kaufmännischen Berufen des Handels. In: Melzig, C. et al. (Hrsg.): *Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung. Ergebnisse der Modellversuche und wissenschaftlichen Begleitung aus dem Förderschwerpunkt BBNE 2015-2019. Abschlussband*. Bonn.

Diettrich, A./Hahne, K./Winzier, D. et al. (2007): Berufsbildung für eine nachhaltige Entwicklung: Hintergründe, Aktivitäten, erste Ergebnisse. In: *BWP - Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis*, 5, 7-12.

DUK – Deutsche UNESCO-Kommission e.V. (2014): Vom Projekt zur Struktur. Strategiepapier der Arbeitsgruppe „Berufliche Aus- und Weiterbildung“ des Runden Tisches der UN-Dekade „Bildung für nachhaltige Entwicklung“. DUK. Bonn.

Dyllick, T. (2003): Konzeptionelle Grundlagen unternehmerischer Nachhaltigkeit. In: Linne, G./Schwarz, M. (Hrsg.): *Handbuch Nachhaltige Entwicklung*. Opladen, 235-243.

Eberle, U./Hayn, D./Rehaag, R./Simshäuser, U. (Hrsg.) (2006): *Ernährungswende. Eine Herausforderung für Politik, Unternehmen und Gesellschaft*. München.

Eberle, U./Hayn, D. (2007): *Ernährungswende. Eine Herausforderung für Politik, Unternehmen und Gesellschaft*. Broschüre. Öko-Institut e.V. und Institut für Sozial-ökologische Forschung (Hrsg.). Freiburg, Frankfurt a.M.

Erpenbeck, J./Sauter, S./Sauter, W. (2015): *Social Workplace Learning. Kompetenzentwicklung im Arbeitsprozess und im Netz*. Heidelberg, Berlin.

Friese, M. (2010): Didaktisch-curriculare Aspekte für Fachrichtungen und Fachrichtungsbereiche personenbezogener Dienstleistungsberufe. In: Pahl, J.-P./Herkner, V. (Hrsg.): *Handbuch Berufliche Fachrichtungen*. Bielefeld, 311-327.

GfK – Growth from Knowledge (12. Februar 2020): Deutscher Markt für Bio-Produkte wächst 2019 wieder deutlich [Pressemitteilung]. Online: https://www.gfk.com/fileadmin/user_upload/dyna_content/DE/documents/Press_Releases/2020/20200212_PM_Bio-Produkte_dfin.pdf (04.03.2020).

Hauff, V. (Hrsg.) (1987): *Unsere gemeinsame Zukunft – Der Bericht der Weltkommission für Umwelt und Entwicklung*. Greven.

Hemkes, B. (2018): Bildungsinnovationen durch Modellversuche. In: Bundesinstitut für Berufsbildung (Hrsg.): *Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung 2015-2019. Modellversuche zur Entwicklung von berufsspezifischen Nachhaltigkeitskompetenzen in Lebensmittelhandwerk und Lebensmittelindustrie*. Programmbroschüre. Bonn. Online: https://www.bibb.de/dokumente/pdf/Broschuere_3te-Foerderlinie_2018_BITV.pdf (11.03.2020).

Kastrup, J./Potocnik, A./Tenfelde, W. (2008): *Nachhaltiges Wirtschaften und handwerkliche Ausbildung für Nachhaltigkeit. Empirische Befunde einer Expertenbefragung (Forschungsbericht 3)*. Universität Hamburg, Fakultät für Erziehungswissenschaften 3.

Kastrup, J. (2015): Transfer von Ergebnissen aus Projekten der Nachhaltigkeitsbildung –allgemein und fachspezifisch. In: *bwp@ Berufs- und Wirtschaftspädagogik* – online. Spezial 9, 1-15. Online:

http://www.bwpat.de/spezial9/kastrup_ernaehrung-hauswirtschaft-2015.pdf (04.03.2020).

Kettschau, I. (2011): Skizzen zu einem nachhaltigkeitsorientierten Rahmencurriculum für die Ernährungs- und Hauswirtschaftsberufe. In: Stomporowski, S. (Hrsg.): *Die Vitamine liegen unter der Schale*. Baltmannsweiler, 7-25.

Kuhlmeier, W./Vollmer, Th. (2018): Ansatz einer Didaktik der Beruflichen Bildung für nachhaltige Entwicklung. In: Tramm, T./Casper, M./Schlömer, T. (Hrsg.): *Didaktik der beruflichen Bildung. Selbstverständnis, Zukunftsperspektiven und Innovationsschwerpunkte*. Bielefeld, 131-152.

Melzig, C./Hemkes, B./Fernández Caruncho, V. (2018): Wissenschafts-Politik-Praxis-Dialog zur Umsetzung einer politischen Leitidee. In: *BWP - Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis*, 6, 35-39.

Nestlé Deutschland (2016): *Die Nestlé Studie 2016 – So is(s)t Deutschland*.

Paulsen, B. (1995): Internationale Dimension von Modellversuchen. In: Bähr, W./Holz, H. (Hrsg.): *Was leisten Modellversuche?* Berlin, 67-78.

Polanyi, M. (1966): *The Tacit Dimension*. London

Pütz, H. (1995): Warum leisten wir uns Modellversuche? In: Bähr, W./Holz, H. (Hrsg.): *Was leisten Modellversuche?* Berlin, 19-29.

Rauner, F. (2004): *Praktisches Wissen und berufliche Handlungskompetenz*. ITB-Forschungsberichte, 14. Bremen.

Rebmann, K./Tenfelde, W. (2008): *Betriebliches Lernen: Explorationen zur theoriegeleiteten Begründung, Modellierung und praktischen Gestaltung arbeitsbezogenen Lernens*. Schriften zur Berufs- und Wirtschaftspädagogik. München.

Rebmann, K./Schlömer, T./Feldkamp, D./Jahncke, H./Lülau, C. (2014.): Das Oldenburger Modell der Berufsbildung für eine nachhaltige Entwicklung (BBNE) und seine Ausgestaltung im Modellversuch der Fortbildung zur Fachwirtin/zum Fachwirt erneuerbare Energien und Energieeffizienz (HWK). In: Kuhlmeier, W./Mohoric, A./Vollmer, T. (Hrsg.): *Berufsbildung für eine nachhaltige Entwicklung. Modellversuche 2010-2013: Erkenntnisse, Schlussfolgerungen und Ausblicke*. Bielefeld, 69-93.

Reinmann, G. (2017): Design-Based Research. In: Schemme, D./Novak, H. (Hrsg.): *Gestaltungsorientierte Forschung – Basis für soziale Innovationen*. Bielefeld, 49-62.

Schaltegger, St./Hasenmüller, P. (2006): Nachhaltiges Wirtschaften aus Sicht des „Business Case of Sustainability“. In: Tiemeyer, E./Wilbers, K. (Hrsg.): *Berufliche Bildung für nachhaltiges Wirtschaften. Konzepte – Curricula – Methoden – Beispiele*. Bielefeld, 71-86.

Schemme, D. (2017): Kritische Überlegungen zu theoretischen und methodologischen Fragestellungen einer gestaltungsorientierten Forschung und ihren Rahmensetzungen in Reform-

programmen. In: Schemme, D./Novak, H. (Hrsg.): Gestaltungsorientierte Forschung – Basis für soziale Innovationen. Bielefeld, 15-46.

Schlömer, T./Becker, C./Jahncke, H./Kiepe, K./Wicke, C./Rebmann, K. (2017): Geschäftsmodell- und Kompetenzentwicklung für nachhaltiges Wirtschaften: Ein partizipativer Modellansatz des betrieblichen Ausbildens. In: *bwp@ Berufs- und Wirtschaftspädagogik* – online, Ausgabe 32, 1-20. Online: http://www.bwpat.de/ausgabe32/schloemer_etal_bwpat32.pdf (27.03.2020).

Slopinski, A./Panschar, M./Berding, F./Rebmann, K. (2020): Nachhaltiges Wirtschaften zwischen Gesellschaft, Ökonomie und Bildung – Ergebnisse eines transdisziplinären Projekts. In: *bwp@ Spezial 17: Zukunftsdiskurse – berufs- und wirtschaftspädagogische Reflexionen eines Modells für eine nachhaltige Wirtschafts- und Sozialordnung*, hrsg. v. Slopinski, A./Panschar, M./Berding, F./Rebmann, K., 1-23. Online: https://www.bwpat.de/spezial17/slopinski_etal_spezial17.pdf (15.5.2020).

Statista (2020). Anteil von Nahrungsmitteln und alkoholfreien Getränken an den privaten Konsumausgaben in der Europäischen Union nach Ländern in den Jahren 2016 bis 2018. Online: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/301863/umfrage/konsumausgaben-fuer-nahrungsmittel-und-getraenke-im-europaweitem-vergleich/> (27.03.2020).

Stolle, D./Micheletti, M. (2005): Warum werden Käufer zu „politischen Verbrauchern“? In: *Forschungsjournal Neue Soziale Bewegungen* 18/4, 41-52.

United Nations (2015): Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. United Nations. Online: <https://sustainabledevelopment.un.org/post2015/transformingourworld> (18.03.2020).

VDOE – Berufsverband Ökotrophologie e. V. (Hrsg.) (2020): Qualitätsmanagement in der Ernährungswirtschaft. Qualität, Sicherheit und Nachhaltigkeit umsetzen. München.

von Koerber, K. (2014): Fünf Dimensionen der Nachhaltigen Ernährung und weiterentwickelte Grundsätze – Ein Update. In: *Ernährung im Fokus*, 10, 260-266.

Willett, W./Rockström, J./Loken, B./Springmann, M./Lang, T./Vermeulen, S. et al. (2019): Food in the Anthropocene: The EAT–Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems. *Lancet* 393(10170), 447-492.

Wunder, S./Antoni-Komar, I./Claupein, E./Dirksmeyer, W./Eberle, U./Friedrich, S. et al. (2018): Handlungsansätze zur Förderung nachhaltiger Ernährungssysteme. Ergebnispapier von BMBF-Forschungsprojekten zum Thema Ernährung. NaWiKo Synthese Working Paper No. 3. Online: <https://nachhaltigeswirtschaften-soef.de/sites/default/files/NaWiKo%20Synthese%20Working%20Paper%20No%203.pdf> (18.03.2020).

Zitieren dieses Beitrags

Fernández Caruncho, V./Kastrup, J./Nölle-Krug, M. (2020): Berufsbildung für eine nachhaltige Entwicklung in Berufen des Lebensmittelhandwerks und der Lebensmittelindustrie – Beiträge des BIBB-Modellversuchsschwerpunkts zum nachhaltigen Wirtschaften. In: *bwp@Spezial 17: Zukunftsdiskurse – berufs- und wirtschaftspädagogische Reflexionen eines Modells für eine nachhaltige Wirtschafts- und Sozialordnung*, hrsg. v. Slopinski, A./Panschar, M./Berding, F./Rebmann, K., 1-24. Online: https://www.bwpat.de/spezial17/fernandez_kastrup_noelle-krug_spezial17.pdf (18.5.2020).

Die Autorinnen



Dr. VERÓNICA FERNÁNDEZ CARUNCHO

Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB)

Robert-Schuman-Platz 3, 53175 Bonn

fernandez@bibb.de

<https://www.bibb.de/de/709.php>



Prof. Dr. JULIA KASTRUP

Fachhochschule Münster, Institut für Berufliche Lehrerbildung

Johann-Krane-Weg 25, 48149 Münster

kastrup@fh-muenster.de

https://www.fh-muenster.de/ibl/ueber_uns/personen/kastrup.php



Dipl.-Oecotroph. MARIE NÖLLE-KRUG

Fachhochschule Münster, Institut für Berufliche Lehrerbildung

Johann-Krane-Weg 25, 48149 Münster

noelle@fh-muenster.de

https://www.fh-muenster.de/ibl/ueber_uns/noelle.php