

Christina Strotmann, Julia Kastrup, Marc Casper, Werner Kuhlmeier, Marie Nölle-Krug, Anna-Franziska Kähler

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

Stichwörter:

- Kompetenzmodell
- Berufliche Handlungskompetenz
- Nachhaltigkeitskompetenzen in Lebensmittelhandwerk und -industrie
- Arbeitsprozesse der Lebensmittelproduktion
- Handlungs- und Entscheidungsebenen

Um die Leitidee einer nachhaltigen Entwicklung strukturell in der Arbeits- und Berufswelt zu verankern, müssen entsprechende Kompetenzen identifiziert und konkretisiert werden, die im Rahmen der Berufsbildung zu fördern sind. In diesem Beitrag wird ein Modell zur Strukturierung und Beschreibung nachhaltigkeitsbezogener Kompetenzen im Lebensmittelhandwerk und der Lebensmittelindustrie vorgestellt. Das Modell stellt die Dimensionen beruflicher Handlungskompetenz (Sach-, Sozial- und Selbstkompetenz) auf drei Ebenen dar: bezogen auf Entscheidungen, die (1) im Arbeitsprozess, (2) auf Unternehmens- und (3) auf politischer bzw. gesellschaftlicher Ebene getroffen werden. Die 15 nachhaltigkeitsbezogenen Themenfelder des Modells sind jeweils hinterlegt mit Kompetenzziele, welche Impulse für die curriculare und didaktische Berufsbildungsarbeit setzen können.

1 Nachhaltigkeitsorientierte Kompetenzen in Lebensmittelhandwerk und -industrie fördern – ein Beitrag der Berufsbildung zur nachhaltigen Transformation

Die nachhaltige Produktion von Lebensmitteln leistet einen entscheidenden Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung unserer Gesellschaft. Daher kommt den Fachkräften in dieser Domäne die wichtige Aufgabe zu, im Rahmen ihrer Tätigkeit Nachhaltigkeit in Gänze zu berücksichtigen. Die lebensmittelproduzierenden Unternehmen in Handwerk und Industrie sind dabei oftmals in globale Wertschöpfungsketten eingebunden. Damit die Fachkräfte ihrer Verantwortung bei der Entwicklung, Produktion und Vermarktung nachhaltiger Lebensmittel gerecht werden können, benötigen sie eine umfassende berufliche Handlungskompetenz, die auch eine Verantwortungsübernahme über die Grenzen des eigenen Unternehmens hinweg miteinschließt. Ihre Qualifizierung im Rahmen der Berufsausbildung stellt somit einen entscheidenden Hebel für die Transformation zu einer nachhaltigen Gesellschaft dar.

Die Bedeutung des Leitbildes der nachhaltigen Entwicklung ist in den vergangenen Jahren gestiegen. Nachhaltigkeit ist zu einem unverzichtbaren Element beruflichen Handelns geworden, das die Arbeitswelt verändert. Mit der modernisierten Standardberufsbildposition „Umweltschutz und Nachhaltigkeit“ ist Nachhaltigkeit als Mindeststandard in der Ausbildung strukturell verankert (vgl. BIBB 2020). Dieser Verankerung über alle Ausbildungsberufe hinweg muss nun eine berufsbezogene Konkretisierung folgen. Bezogen auf die lebensmittelproduzierenden Berufe ist es notwendig, die berufsspezifischen Kompetenzen zu identifizieren, die Auszubildende als angehende Fachkräfte in diesen Berufen zu nachhaltigem Handeln befähigen.

Vor diesem Hintergrund wurde von der wissenschaftlichen Begleitung der sechs Modellversuche der Förderlinie III zur „Entwicklung von domänenspezifischen Nachhaltigkeitskompetenzen in Berufen des Lebensmittelhandwerks und der Lebensmittelindustrie“ im Förderschwerpunkt „Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung 2015–2019“, gefördert vom Bundesinstitut für Berufsbildung aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung ein Modell zur Beschreibung und Strukturierung von nachhaltigkeitsbezogenen Kompetenzen in lebensmittelproduzierenden Berufen hergeleitet. Dieses Modell, inklusive der detaillierten Zielformulierungen, stellt ein programmübergreifendes Ergebnis der gesamten Förderlinie dar und wird in diesem Beitrag vorgestellt. Die Autorinnen und Autoren setzen sich zunächst mit der Frage auseinander, welche Aspekte der Nachhaltigkeit im Arbeitsumfeld des Lebensmittelhandwerks und der -industrie relevant sind. Sie leiten daraus Fertigkeiten, Fähigkeiten und Kenntnisse ab, über die Beschäftigte verfügen müssen, um im beruflichen, aber auch im gesellschaftlichen und privaten Kontext ökologisch, ökonomisch und sozial verantwortlich handeln zu können. Zur systematischen Darstellung der nachhaltigkeitsbezogenen Kompetenzen werden die universellen Dimensionen menschlicher Handlungskompetenz nach Roth (1971) (Sach-, Sozial-, Selbstkompetenz) sowie verschiedene Ebenen der Verantwortlichkeit beruflichen Handelns (Arbeitsplatz, Unternehmen, Gesell-

schaft) zugrunde gelegt. Bei der Modellbildung werden insbesondere die domänenspezifischen Arbeitsprozesse in Lebensmittelhandwerk und -industrie berücksichtigt. Damit wird gleichzeitig der Prämisse Rechnung getragen, Nachhaltigkeit als immanenten Bestandteil der Berufstätigkeit zu behandeln und nicht als Zusatzthema (vgl. MELZIG/KUHLMEIER/KRETSCHMER 2021).

Im Folgenden werden Vorgehensweise und Ergebnisse der Modellierung nachhaltigkeitsorientierter Kompetenzen beschrieben (Kap. 2), die detaillierten Ziele zur Förderung nachhaltigkeitsbezogener Kompetenzen für Fachkräfte in Lebensmittelhandwerk und -industrie vorgestellt (Kap. 3) sowie die Anwendungsmöglichkeiten für das Kompetenzmodell diskutiert (Kap. 4).

2 Modellierung nachhaltigkeitsorientierter Kompetenzen für Fachkräfte in Lebensmittelhandwerk und -industrie

Folgende Fragestellungen werden im Rahmen der Modellbildung beantwortet:

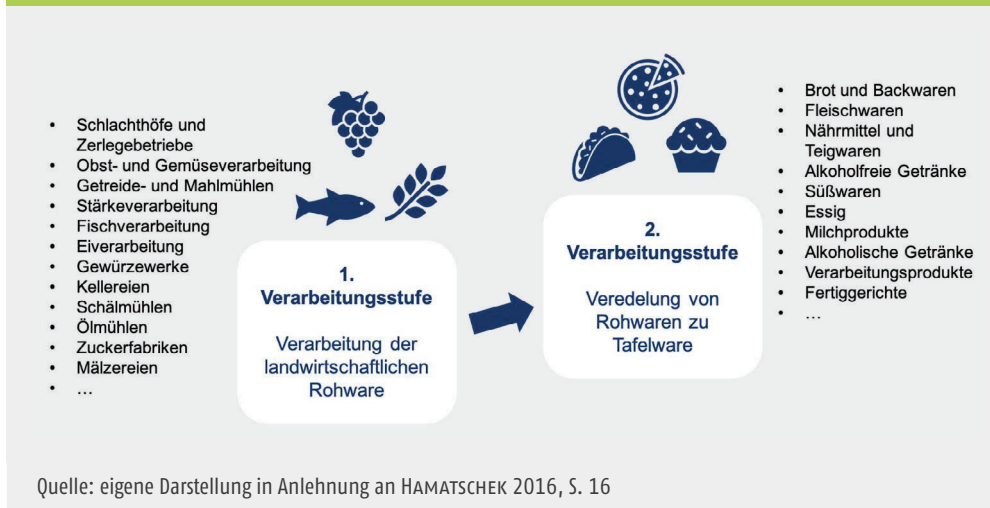
- ▶ Welche Aspekte der Nachhaltigkeit sind in den Ausbildungsberufen des Lebensmittelhandwerks und der Lebensmittelindustrie relevant?
- ▶ Wie lassen sich Kompetenzen identifizieren, die (zukünftige) Fachkräfte in der Lebensmittelproduktion zur Mitgestaltung ihrer Arbeitsplätze im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung benötigen?
- ▶ Wie lassen sich die Kompetenzen systematisch darstellen und beschreiben, sodass hiervon abgeleitet nachhaltigkeitsorientierte Kompetenzziele formuliert werden können?

Mit Blick auf diese Fragen wurde auf der Basis von Dokumentenanalysen, den Erkenntnissen aus den Modellversuchen und Expertenworkshops ein Strukturmodell von Kompetenzen für die Ausbildung in lebensmittelproduzierenden Berufen entwickelt. Die Entwicklung erfolgte in sechs Schritten, die im Folgenden näher erläutert werden.

Schritt 1: Identifizierung relevanter Arbeitsprozesse für die Berufe im Lebensmittelhandwerk und in der Lebensmittelindustrie

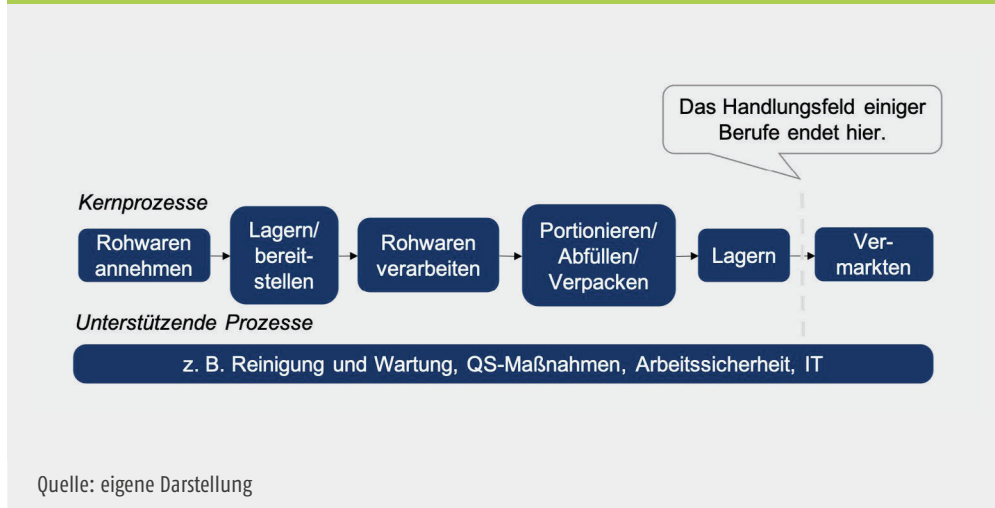
Das Betätigungsfeld in lebensmittelproduzierenden Berufen ist vielseitig (vgl. Abb. 1). Zum einen werden dort die in der Primärproduktion erzeugten landwirtschaftlichen Rohwaren in Betrieben wie Getreide- und Mahlmühlen, Mälzereien, Zuckerfabriken, Ölmühlen oder Schlachthöfen verarbeitet. Zum anderen werden diese in der ersten Verarbeitungsstufe gewonnenen Rohprodukte genutzt, um sie in Handwerks- oder Industriebetrieben weiter zu konsumfertigen Lebensmitteln wie etwa Brot und Backwaren, Getränke, Milchprodukte, Fertiggerichte oder Süßwaren zu veredeln.

Abbildung 1: Einsatzfelder lebensmittelproduzierender Berufe



Im ersten Schritt der Modellentwicklung stellte sich also zunächst die Frage, welche Gemeinsamkeiten und Unterschiede die verschiedenen lebensmittelproduzierenden Berufe hinsichtlich ihrer Tätigkeitsfelder aufweisen und wie sich diese in der beruflichen Ausbildung widerspiegeln. Dieser Frage wurde mithilfe einer Analyse der Ausbildungsordnungen nachgegangen. Dabei wurde deutlich, dass sich die Berufe trotz aller Unterschiede, sei es in Bezug auf die verarbeiteten Rohwaren und hergestellten Produkte oder hinsichtlich ihrer Zuordnung zu Handwerk oder Industrie, mit ähnlichen Tätigkeiten befassen, welche sich nach Kern- und Unterstützungsprozessen unterscheiden lassen (vgl. Abb. 2). Kernprozesse stehen dabei in direktem Zusammenhang mit der Wertschöpfung im Unternehmen, während Unterstützungsprozesse übergreifende Aufgaben wie etwa die Durchführung von Wartungsarbeiten oder qualitätssichernden Maßnahmen umfassen. Insgesamt lässt sich für alle Berufe resümieren, dass die berufsbezogenen Prozesse (Kern- und Unterstützungsprozesse) sich auf alle Aufgaben rund um die Verarbeitung der Lebensmittel beziehen. Sie beinhalten somit auch vor- und nachgelagerte Tätigkeiten. Diese beginnen mit der Annahme und Qualitätsprüfung der Rohwaren bei der Anlieferung, greifen deren Lagerung und Bereitstellung für den Verarbeitungsprozess mit auf und umfassen ebenso das Portionieren und Verpacken der produzierten Lebensmittel, wie auch die darauffolgenden Lager- und Distributionstätigkeiten. Einige Berufe schließen zusätzlich auch Tätigkeiten im Rahmen der Vermarktung der Endprodukte mit ein, so etwa der Beruf der Weintechnologin/des Weintechnologen.

Abbildung 2: Kern- und Unterstützungsprozesse lebensmittelproduzierender Berufe



Schritt 2: Bestimmung der Handlungsebenen und Dimensionen einer nachhaltigkeitsorientierten beruflichen Handlungskompetenz

Um diejenigen Kompetenzen zu bestimmen und zu formulieren, über die Auszubildende am Ende ihrer Ausbildung verfügen sollen, damit sie einen Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung leisten können, bedarf es zunächst eines Ordnungsrahmens zur Strukturierung von Kompetenzen. Ein theoretisch fundiertes und in (Berufs-)Bildungskontexten breit rezipiertes Kompetenzstrukturmodell geht auf Heinrich Roth (1971) zurück. Er unterscheidet drei Dimensionen der Handlungskompetenz:

- ▶ Sachkompetenz als die Fähigkeit, bezogen auf ein Sachgebiet urteils- und handlungsfähig zu sein;
- ▶ Sozialkompetenz als die Fähigkeit, in sozialen, gesellschaftlichen und politischen Kontexten urteils- und handlungsfähig zu sein;
- ▶ Selbstkompetenz als die Fähigkeit, für sich selbst verantwortlich handeln zu können.

Diese Kompetenzdimensionen lassen sich für die Fähigkeiten, Kenntnisse und Fertigkeiten spezifizieren, die für das berufliche Handeln mit dem Ziel einer nachhaltigen Entwicklung relevant sind. Ein kompetentes berufliches Handeln im Sinne der Nachhaltigkeit setzt demnach voraus, dass Auszubildende

- ▶ sachkundig agieren können, indem sie z. B. die von ihrem Betrieb bezogenen Rohstoffe unter Nachhaltigkeitsaspekten bewerten können;

- ▶ sozial angemessen agieren können, indem sie beispielsweise gesundheitliche Aspekte der produzierten Lebensmittel in der Kommunikation mit Kolleginnen und Kollegen sowie ggf. mit Kundinnen und Kunden hervorheben;
- ▶ selbstverantwortlich agieren können, indem sie sich beispielsweise mit besonderen Stärken und Traditionen ihres Berufs identifizieren und zur Bewahrung kultureller Werte beitragen.

Die Kompetenzdimensionen beziehen sich dabei auf die Handlungsdispositionen der Auszubildenden, d. h. auf ihr Vermögen, berufliche Anforderungssituationen sachgerecht, sozial- und selbstverantwortlich im Sinne der Nachhaltigkeit zu bewältigen. Diese Strukturierung der Dimensionen beruflicher Handlungskompetenz ist sowohl anschlussfähig an die Kompetenzbeschreibungen der Kultusministerkonferenz als auch des Deutschen Qualifikationsrahmens.

Die Spielräume von Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern, Entscheidungen im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung zu treffen, sind häufig begrenzt. Daher sind bei der Modellierung neben den drei Kompetenzdimensionen auch die verschiedenen Ebenen der Verantwortlichkeiten, in Abbildung 3 dargestellt als konzentrisch angeordnete „Erfahrungskreise“, zu unterscheiden (vgl. STROTMANN u. a. 2020).

Abbildung 3: Erfahrungskreise und Verantwortlichkeiten für Entscheidungen



Der innere Erfahrungskreis bezieht sich auf die unmittelbaren Arbeitsprozesse. Dort existieren Handlungsspielräume, in denen die Auszubildenden und Fachkräfte die Arbeitsausführung mitgestalten können. Der mittlere Erfahrungskreis betrifft die Handlungsebene des Unternehmens bzw. der Unternehmensleitung. Auf Entscheidungen dieser Ebene haben die (angehenden) Fachkräfte nur einen geringen Einfluss. Derartige Entscheidungen werden von den Unternehmensleitungen weitgehend in eigener Regie getroffen. Schließlich lässt sich noch ein äußerer Erfahrungskreis ausmachen, der den gesellschaftlichen und politischen Kontext umfasst. Dazu gehören beispielsweise gesetzliche Vorgaben, die die Arbeitsprozesse beeinflussen, aber weder von den Auszubildenden und Fachkräften verantwortet noch verändert werden können.

Die Grenzen der Einflussmöglichkeiten und die Ebenen der Verantwortlichkeiten sind zu beachten und auch in der Ausbildung zu thematisieren um zu verhindern, dass die Auszubildenden sich mit überhöhten moralischen Ansprüchen an das eigene Handeln konfrontiert sehen. Im Sinne einer umfassenden beruflichen Bildung ist es notwendig, diese Zusammenhänge zu reflektieren und in das Kompetenzmodell mit einzubeziehen.

Die Verbindung der drei Kompetenzdimensionen (Sach-, Sozial-, Selbstkompetenz) mit den drei Handlungsebenen (unmittelbare Arbeitsprozesse, unternehmerische Entscheidungen, politische Entscheidungen und gesellschaftliche Entwicklungen) bildet schließlich das allgemeine Raster zur Strukturierung einer nachhaltigkeitsbezogenen Handlungskompetenz (vgl. CASPER/SCHÜTT-SAYED/VOLLMER 2021). Durch Integration der zuvor identifizierten relevanten Arbeitsprozesse für die lebensmittelproduzierenden Berufe in die arbeitsspezifische Handlungsebene des Rasters ergibt sich eine domänenspezifische Matrix zur Strukturierung und Beschreibung nachhaltigkeitsbezogener Kompetenzen für das Lebensmittelhandwerk und die Lebensmittelindustrie.

Schritt 3: Ermittlung nachhaltigkeitsrelevanter Aspekte der Arbeitstätigkeit

Ziel dieses Schrittes ist es, die relevanten Themen der Nachhaltigkeit in den Berufen des Lebensmittelhandwerks und der Lebensmittelindustrie zu ermitteln. Hierzu wurden sowohl die Ergebnisse der Modellversuche der Förderlinie III als auch vergangener Modellversuche berücksichtigt und zusätzlich vorhandene Literatur bzw. Studien einbezogen. Das Ergebnis dieser Recherchearbeit ist eine Sammlung von nachhaltigkeitsrelevanten Themen, die übergreifend für alle lebensmittelproduzierenden Berufe bedeutsam sind.

Schritt 4: Strukturierung der nachhaltigkeitsrelevanten Inhalte entsprechend der Kompetenzmatrix

Während dieses Schrittes werden die zuvor ermittelten Inhalte strukturiert. Im Rahmen der hier beschriebenen Modellbildung wird dazu die Matrix zur Beschreibung nachhaltigkeitsbezogener Kompetenzen in Lebensmittelhandwerk und -industrie (vgl. Schritt 3) herangezogen. Die nachhaltigkeitsrelevanten Inhalte wurden dabei den Feldern der Matrix zugeordnet, und zudem wurde eine Kernkompetenz als Überschrift für jedes der 15 Felder verfasst (vgl. Abb. 4).

Abbildung 4: Kompetenzmatrix zur Beschreibung nachhaltigkeitsbezogener Kompetenzen in Lebensmittelhandwerk und Lebensmittelindustrie

Handlungsebenen		Nachhaltige Handlungskompetenz als Fähigkeit zu ...		
		... sachgerecht nachhaltigem Handeln	... sozial verantwortlichem Handeln	... sinnstiftendem und selbstverantwortlichem Handeln
Berufsbezogene Arbeitsprozesse	Beschaffung, Bereitstellung von Rohwaren	Rohstoffe bedarfsgerecht auswählen und bereitstellen	Vorgelagerte Arbeits- und Produktionsbedingungen sowie Lieferketten beurteilen	„Vom Feld bis in den Bauch“ denken
	Verarbeitung, Lagerung, Verpackung	Rohstoffe veredeln und eigene Arbeitsprozesse optimieren	Ressourcen- und klimabewusst produzieren	Durch Lebensmittelherstellung zu einer nachhaltigen Entwicklung beitragen
	Produktentwicklung, Vermarktung	Nachhaltige Produktmerkmale stärken	Nachhaltige Ernährungsgewohnheiten unterstützen	Traditionen bewahren und Trends setzen
Unternehmerische und organisationale Entscheidungen		Nachhaltigkeit im Geschäftsmodell verankern	Sich für soziale und gesundheitliche Anliegen der Mitarbeitenden einsetzen	Berufliche Gestaltungsspielräume nutzen
Gesellschaftliche Entwicklungen und politische Entscheidungen		Politische Rahmensetzungen der Lebensmittelproduktion beurteilen	Die regulative Idee der Nachhaltigkeit mittragen	Mit Lebensmitteln Lebensstile ausdrücken

Quelle: eigene Darstellung

Schritt 5: Formulierung von Kompetenzzielen

Zur Vervollständigung des Kompetenzmodells gilt es schließlich unter Berücksichtigung folgender Aspekte für alle Felder der Matrix detaillierte Kompetenzziele (siehe Kap. 3) zu formulieren. Die Kompetenzziele

- ▶ gelten für alle lebensmittelproduzierenden Berufe.
- ▶ beinhalten unterschiedlich hohe Leistungsansprüche. Sie weisen Taxonomieabstufungen auf und können somit verschiedenen Schwierigkeitsgraden zugeordnet werden.
- ▶ berücksichtigen die Verantwortungs- und Gestaltungsspielräume der Auszubildenden.
- ▶ sollen Auszubildende befähigen, die Transformation zu einer nachhaltigen Entwicklung zu unterstützen.

Schritt 6: Validierung des Kompetenzmodells

Im letzten Schritt der Modellentwicklung erfolgt dessen Validierung durch Expertinnen und Experten aus verschiedenen Bereichen. Im vorliegenden Fall geschah dies in zwei Phasen. Die erste Evaluationsphase wurde mit den Modellversuchsteilnehmenden der Förderlinie III im Rahmen eines Arbeitsforums durchgeführt. In der zweiten Evaluationsphase wurde ein Expertenworkshop mit Teilnehmenden aus den Bereichen der Berufsbildungsforschung, der schulischen und betrieblichen Ausbildung, der Bildungsverwaltung, der Sozialpartner sowie einzelnen Vertreterinnen und Vertretern der Modellversuche durchgeführt. Diese Experten und Expertinnen wurden dabei bereits im Vorfeld des Workshops gebeten, die Inhalte des Modells zu bewerten und dessen pragmatische Qualität zu beurteilen. Anmerkungen und Kommentare konnten im Rahmen des Workshops auf einer digitalen Pinnwand (Padlet) an den entsprechenden Stellen des Modells hinterlassen werden. Weiterhin beinhaltete das digitale Treffen einen diskursiven Teil. Alle Anmerkungen sowie Verbesserungsvorschläge beider Workshops wurden im Anschluss durch das Team der wissenschaftlichen Begleitung geprüft und an entsprechenden Stellen im Modell berücksichtigt.

3 Nachhaltigkeitsbezogene Kompetenzen für die Berufsausbildung in Lebensmittelhandwerk und -industrie

Im folgenden Abschnitt werden detaillierte Kompetenzbeschreibungen für die einzelnen Felder der in Kapitel 2 eingeführten Kompetenzmatrix (siehe Abb. 4) vorgestellt. Diese sind gegliedert in die drei Handlungsebenen der berufsbezogenen Arbeitsprozesse (Kap. 3.1), der unternehmerischen und organisationalen Entscheidungen (Kap. 3.2) sowie der politischen Entscheidungen und gesellschaftlichen Entwicklungen (Kap. 3.3). Die aufgeführten Kompetenzziele erheben dabei keinen Anspruch auf Vollständigkeit; sie sind als Beispiele und Anregungen für die Berufsbildungspraxis zu verstehen. Gleichzeitig reichen sie teilweise über die rechtlichen Anforderungen der Berufsausbildung hinaus. Auf diese Weise werden den Auszubildenden Verantwortungs- und Gestaltungsspielräume eröffnet und damit eine transformative Kompetenzentwicklung im Sinne der Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung (BBNE) gefördert.

Die Anwendung des Kompetenzmodells ist an den jeweiligen Kontext bzw. an spezifische Berufe und deren Tätigkeitsbereiche anzupassen. Dies kann mit einer unterschiedlichen Priorisierung von Kernkompetenzen einhergehen. Nicht alle Kompetenzziele gelten daher gleichermaßen für alle Berufe – sowohl Umfang als auch Anspruch können je nach Beruf variieren. Hinsichtlich der didaktischen Umsetzung bieten Casper, Kastrup und Nölle-Krug (vgl. den Beitrag in diesem Band) Hinweise und Impulse zu kreativen und erfahrungsbasierten Methoden. Eine Konkretisierung für einzelne Berufe wurde in dieser Förderlinie bereits durch die sechs beteiligten Modellversuche vorgenommen. Nähere Informationen zu den entwickelten Lehr-/Lernmaterialien lassen sich in den entsprechenden Beiträgen in diesem Sammelband nachlesen (vgl. Abschnitt II in diesem Band).

3.1 Kompetenzziele zu berufsbezogenen Arbeitsprozessen

3.1.1 Rohstoffe bedarfsgerecht auswählen und bereitstellen

Auszubildende handeln bedarfsgerecht im Bestell- und Lagerprozess, indem sie Lebensmittelverluste vermeiden, Teilprozesse optimieren und auf detaillierte Spezifikationen ihrer typischen Rohstoffe achten. Auszubildende können

- ▶ konkrete Nachhaltigkeitsaspekte ihrer Rohstoffe benennen (Ökonomie, Ökologie, Soziales, Tierwohl, Gesundheit und Kultur), kritisch hinterfragen und diese bei der Rohstoffauswahl berücksichtigen.
- ▶ die zur Beschaffung nötigen Informationen recherchieren und dokumentieren.
- ▶ detaillierte Rohstoffspezifikationen festlegen, um Fehlkäufe zu vermeiden.
- ▶ Bestellmengen und Lieferdaten an Lager-, Produktions- und Absatzplanung anpassen und somit Übereinkauf vermeiden.

3.1.2 Vorgelagerte Arbeits- und Produktionsbedingungen sowie Lieferketten beurteilen

Auszubildende sind sich der Position ihres Betriebes in einer längeren Wertschöpfungskette bewusst. Sie verstehen, dass insbesondere die vorgelagerten Arbeits- und Produktionsschritte erheblichen Einfluss auf eine nachhaltige Entwicklung haben können und somit auf den Verantwortungsbereich des eigenen Betriebes zurückwirken. Sie können

- ▶ einschlägige Nachhaltigkeitsstandards und -label ihrer Branche als Entscheidungsgrundlage bei der Rohstoffauswahl nutzen. Dabei können sie die Aussagekraft und Glaubwürdigkeit dieser Nachhaltigkeitsstandards und -labels kritisch beurteilen und auch in kundenorientierter Sprache erklären, was diese für die Beurteilung von Produktions- und Transportbedingungen bedeuten.
- ▶ ökologische Bedingungen und Konsequenzen der Rohstofferzeugung (einschließlich ihrer Vorstufen), ihrer Lagerung und ihres Transports recherchieren und bewerten (z. B. ökologischer Fußabdruck am Beispiel des Flächen-, Wasser- und CO₂-Fußabdrucks, Pestizideinsatz, Transportstrecken, Herkunftsort).
- ▶ soziale Bedingungen und Konsequenzen der Erzeugung, Vorverarbeitung und des Transports von Rohstoffen recherchieren und bewerten (z. B. Einhalten des Arbeitsschutzes, gesundheitliche Auswirkungen, Lohngerechtigkeit).

3.1.3 „Vom Feld bis in den Bauch“ denken

Auszubildende verstehen ihre verantwortungsvolle Position in der langen Wertschöpfungskette von der landwirtschaftlichen Erzeugung bis zum Konsum („vom Feld bis in den Bauch“). Sie haben verstanden, dass Fachkräfte in Lebensmittelhandwerk und -industrie ein wichtiges Bindeglied zwischen dem Zugriff auf Biokapazität (dem ökologischen „Verbrauch

von Welt“) und dem körperlichen Wohlbefinden einzelner Menschen darstellen. Auszubildende können

- ▶ ökologische und soziale Auswirkungen von der Rohstoffgewinnung bis zur Entsorgung herausstellen und diese bei der Entscheidungsfindung berücksichtigen.
- ▶ Stolz und berufliche Identität über ihre eigenen Arbeitsprozesse hinaus entwickeln, indem sie diese in den Kontext einer verantwortlichen, nachhaltigen Wertschöpfung stellen.
- ▶ die Sinnhaftigkeit einer verantwortungsvollen Rohstoffbeschaffung und -verwertung im Sinne der Gerechtigkeit erkennen und diese nach außen (auch über den eigenen Betrieb hinaus) vertreten (als „Botschafter/-innen für eine nachhaltige Ernährung“).

3.1.4 Rohstoffe veredeln und eigene Arbeitsprozesse optimieren

Auszubildende setzen Anlagen und Materialien wie Rohwaren, Hilfs- und Betriebsstoffe effizient im Rahmen der Veredelung von Rohstoffen ein. Sie verstehen die besondere Bedeutung von Verlusten, Abfällen und Verpackungsbelastungen für eine nachhaltige Entwicklung und kennen Strategien zur Vermeidung oder Umwandlung. Sie können

- ▶ Prozesse, Maschinen und Anlagen so auswählen und nutzen, dass Ressourcen wie Wasser, Roh-, Hilfsstoffe und Energie effektiv und effizient eingesetzt werden.
- ▶ unterschiedliche Reinigungs- und Desinfektionsmaßnahmen unter Nachhaltigkeitsgesichtspunkten vergleichen (z. B. hinsichtlich eingesetzter Mengen, Mittel, Verfahren, Umweltverträglichkeit) und sicher anwenden.
- ▶ in der Produktion, beim Verpacken und Lagern lebensmittelschonende Verfahren zum Erhalt wertgebender Inhaltsstoffe (z. B. Vitamine, Antioxidantien) auswählen und anwenden. Wenn nötig, können sie Prozessparameter an die besonderen Verarbeitungs- und Lagereigenschaften der jeweiligen Rohstoffe anpassen.
- ▶ Wartungspläne erstellen bzw. vorausschauende Wartungskonzepte (*Predictive Maintenance*) für Maschinen und Anlagen anwenden, um deren optimale Nutzungsdauer zu gewährleisten sowie ungeplante Ausfälle zu minimieren.
- ▶ Verpackungsbestandteile und ihre verschiedenen Funktionen (z. B. Schutz-, Transport-, Informations-, Werbe-, oder Zusatzfunktionen) einordnen und ihre Auswirkungen auf die Nachhaltigkeit kritisch reflektieren.
- ▶ Verpackungsmöglichkeiten unter Nachhaltigkeitsaspekten differenzieren (z. B. mit niedriger Ökobilanz, alternative Packstoffe) und unter Berücksichtigung von Funktionalität und Qualitätsanforderungen nachhaltige Verpackungen auswählen (Verpackungsmaterial, Verpackungsumfang).
- ▶ Daten zur Energieeffizienz von Anlagen und Prozessen in der Produktion, beim Verpacken und bei der Lagerung ermitteln (z. B. kWh/Produkteinheit, prozentualer Energie-

verbrauch je Arbeitsbereich). Sie können die Energieeffizienz von Anlagen und Prozessen bei der Produktion, beim Verpacken und bei der Lagerung mit branchenüblichen Werten kritisch vergleichen und mögliche Ursachen für Abweichungen identifizieren.

- ▶ Konzepte für die Steigerung der Energieeffizienz entwickeln und diese umsetzen.

3.1.5 Ressourcen- und klimabewusst produzieren

Auszubildende haben verstanden, dass eine ressourcenschonende Produktion nicht nur eine Frage der betrieblichen Kosten ist, sondern – im Kontext der globalen Klimaveränderungen und sozialer Ungerechtigkeiten – auch eine soziale Verantwortung. Sie entwickeln Vorschläge für Maßnahmen zur Ressourceneinsparung. Sie können

- ▶ den indirekten CO₂-Ausstoß durch den Einsatz von Energie bei der Produktion, beim Verpacken und Lagern unter Nutzung verschiedener Energieträger (erneuerbar und konventionell) vergleichen. Sie können in diesem Zusammenhang den Unterschied zwischen erneuerbaren und fossilen Energieträgern erläutern, die Auswirkungen auf die Umwelt bewerten und die Folgen des Klimawandels im globalen Kontext darstellen.
- ▶ das Potenzial zum Einsparen von Kosten und Ressourcen (z. B. Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe, Wasser, Energie) einschätzen und erläutern, inwiefern betriebliche Ziele und Klimaziele sich decken oder zueinander in Konflikt stehen.
- ▶ Argumente für eine wertschätzende Grundhaltung gegenüber Lebensmitteln anführen, die über das rein Ökonomische hinausgehen (z. B. Beachtung der globalen Biokapazität, soziale Ungerechtigkeit beim Zugriff auf Nahrungsmittel, Überfluss versus Hunger).
- ▶ Ursachen für Lebensmittelverluste und -abfälle erläutern, deren Auswirkungen (lokal, regional und global) beurteilen und Maßnahmen zur Vermeidung und Verwertung von Lebensmittelverlusten identifizieren und umsetzen (z. B. Verkauf als B-Ware, Weitergabe an karitative Einrichtungen).

3.1.6 Durch Lebensmittelherstellung einen eigenen Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung leisten

Auszubildende verstehen sich als Prozessgestalter/-innen bei der verantwortungsvollen Herstellung von Lebensmitteln. Sie sind bereit, die Sicherheit und Qualität von Lebensmittelprodukten mitzuverantworten und legen ihrem Beruf eine bedingungsfreie Achtung vor Leben und Gesundheit zugrunde („biologische Ethik“). Sie haben verstanden, dass jede ihrer Handlungen in der Produktion nachhaltig oder nicht nachhaltig sein kann. Sie können

- ▶ ihre Spielräume bei der Auswahl und Gestaltung von Prozessen zur Herstellung, bei der Lagerung und Verpackung von Lebensmitteln nutzen, um einen aktiven Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung unserer Weltgesellschaft zu leisten.

- ▶ darstellen, welchen Beitrag zur Nachhaltigkeit sie durch die Auswahl bestimmter Handlungsalternativen bei der Gestaltung ihrer Arbeitsprozesse leisten.
- ▶ beschreiben, welche besondere Bedeutung der Lebensmittelsektor für eine nachhaltige Entwicklung hat und inwiefern sie mit ihren persönlichen Werten und Talenten ihre berufliche Rolle im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung ausgestalten wollen.

3.1.7 Nachhaltige Produktmerkmale stärken

Auszubildende kennen Möglichkeiten, über die (Weiter-)Entwicklung von Produkten und Rezepturen einen Beitrag zu einer nachhaltigen Ernährung aller zu leisten. Sie können

- ▶ bei der Produktentwicklung angemessene Rohstoffe mit möglichst geringen Klimaauswirkungen auswählen (z. B. pflanzliche Rohstoffe) und einsetzen. Sie können bestehende Produkte im Hinblick auf ihre Klimaauswirkungen optimieren und Rezepturen anpassen (z. B. Erhöhen des Anteils pflanzenbasierter Rohstoffe, neue Produkte mit Insektenproteinen, Nutzen von Kräutern und Gewürzen zur Optimierung bestehender Rezepturen, z. B. Salz ersetzen, Einsatz besonderer lokaler oder historisch bedeutsamer Rohstoffe usw.).
- ▶ soziale Aspekte der Rohstoffproduktion als Auswahlkriterien bei der Entwicklung neuer Produkte oder bei der Überarbeitung bestehender Rezepturen einbeziehen. Neben den funktionellen Eigenschaften der Rohstoffe (z. B. technologische Verarbeitungseigenschaften) berücksichtigen sie weitere Aspekte wie die Arbeits- und Produktionsbedingungen (z. B. fairer Handel, globale Klimagerechtigkeit). Beim Einsatz tierischer Produkte achten sie besonders auf Aspekte des Tierwohls und einer artgerechten Haltung. Sie kennen entsprechende Kennzeichnungen und Zertifizierungen (z. B. Haltungsformen, Siegel wie MSC und Biostandards).
- ▶ regionale, saisonale und ökologisch erzeugte Rohstoffe identifizieren und begründen, ob und wann deren Auswahl eine nachhaltige Option darstellt.
- ▶ Maßnahmen zur Vermarktung und Kommunikation entwickeln, mit denen nachhaltige Merkmale absatzfördernd herausgestellt werden.

3.1.8 Nachhaltige Ernährungsgewohnheiten unterstützen

Auszubildende sind bereit, ihr berufliches Handeln bei der Entwicklung und Vermarktung von Lebensmitteln im Hinblick auf eine nachhaltige und gesundheitsfördernde Ernährung zu reflektieren und nicht nachhaltige Ernährungsgewohnheiten zu hinterfragen. Sie haben verstanden, dass Konsumerwartungen wie „gesund“ und „lecker“ zueinander in Konflikt stehen können (dass z. B. Salze und Fette als gewohnte und günstige Geschmacksträger geringen diätischen Wert haben). Sie respektieren unterschiedliche Konsumstile, befürworten aber mit Bezug auf ihr berufliches Wissen und ihre berufliche Verantwortung besonders die Entwicklung nachhaltiger und gesundheitsfördernder Lebensmittel. Sie können

- ▶ die Marketingwirkung fair gehandelter Rohwaren und klimabewusster Produkte gegenüber Vorgesetzten und Kolleginnen und Kollegen herausstellen und verständnis- und verantwortungsvoll mit Kundinnen und Kunden kommunizieren (u. a. lebensmittelbezogene Lieferketten und Produktionsbedingungen).
- ▶ den Beitrag einer nachhaltigen Ernährung zum Erhalt kultureller Vielfalt und Biokapazität sowie zur Gesundheitsförderung herausstellen.
- ▶ sich im Rahmen ihrer Gestaltungsspielräume aktiv für die Gesundheit der Verbraucher/-innen einsetzen.
- ▶ gesundheitliche Aspekte (Zucker-, Fett-, Salzgehalt, Gehalt an besonderen Inhaltsstoffen) in der Kommunikation gegenüber Kolleginnen und Kollegen und Kundinnen und Kunden hervorheben, verkaufsfördernde Argumente für nachhaltige Produkte bestimmen und kommunizieren.
- ▶ bezugnehmend auf die typischen diätischen Eigenschaften ihrer eigenen Produkte Reduktionsziele reflektieren (Fett-, Zucker-, Salzreduktion), vor dem Hintergrund allgemeiner Kennzeichnungen (z. B. Nutri-Score, Nährwerttabelle) beurteilen und Rezepturen im Sinne einer gesundheitsfördernden Ernährung überarbeiten.

3.1.9 Traditionen bewahren und Trends setzen

Auszubildende wissen, dass das Spektrum ihres Berufes vom Stillen von Hunger bis hin zur Erfüllung sehr ausdifferenzierter Genussansprüche von Verbraucherinnen und Verbrauchern reichen kann. Sie verstehen sich als Gestalter/-innen von Ernährungs- und Genussangeboten und nutzen Rezepturen als Medien kultureller Nachhaltigkeit, als überliefertes Wissen, in dem sich erhaltenswerte Traditionen ausdrücken, und gleichzeitig als kreative Gestaltungsspielräume für Innovationen. Sie erkennen regionale Besonderheiten, kulturelle Diversität und Ernährungstrends als Chancen für die Entwicklung nachhaltiger Produkte. Sie können

- ▶ beurteilen, welchen Beitrag zur Ernährung und zum Genuss sie mit ihrem beruflichen Handeln und den konkreten Produkten ihres Betriebs leisten können (und leisten wollen).
- ▶ Genussansprüche vor dem Hintergrund der regulativen Idee einer nachhaltigen Entwicklung reflektieren.
- ▶ besondere Stärken und Traditionen ihres Handwerks bzw. ihrer Technologie bewusst einsetzen, um kulturelle Werte und immaterielles Erbe zu bewahren (z. B. Sorten- und Produktvielfalt, deutsche Brotkultur als Weltkulturerbe, Reinheitsgebot deutsches Bier).
- ▶ ihre berufliche Rolle auch als Botschafter/-innen und Modernisierer/-innen von Handwerk und Industrie ausfüllen, die bewusst Traditionen und Innovationen balancieren.

3.2 Kompetenzziele zu unternehmerischen und organisationalen Entscheidungen

3.2.1 Nachhaltigkeit im Geschäftsmodell verankern

Auszubildende verstehen, dass Nachhaltigkeit und unternehmerischer Erfolg kein Widerspruch sind (u. a., da die Nachfrage nach nachhaltigen Produkten zunehmend Marktchancen eröffnet). Sie sehen das Potenzial, durch nachhaltige und innovative Produkte und Dienstleistungen den Umsatz zu steigern und Alleinstellungsmerkmale ihres Betriebs zu entwickeln. Sie erkennen ein Angebot nachhaltiger Produkte und Dienstleistungen gleichzeitig als Merkmal verantwortlichen Handelns und Chance zur Sicherung der Wettbewerbs- und Zukunftsfähigkeit ihres Betriebs. Sie können

- ▶ beurteilen, welchen Beitrag ihr Unternehmen zu einer nachhaltigen Entwicklung aktuell leistet und potenziell leisten kann.
- ▶ vorschlagen, wie das Geschäftsmodell ihres Unternehmens entlang der Strategien „Effizienz“, „Konsistenz“ und „Suffizienz“ weiterentwickelt werden kann.
- ▶ wesentliche Merkmale nachhaltigkeitsorientierter Kundengruppen, Konsumstile und Trends benennen und diese nutzen, um im Rahmen des Geschäftsmodells ihres Unternehmens nachhaltige Produkte mit zu entwickeln und zu vermarkten.
- ▶ Vorteile verlässlicher Beziehungen zu Lieferanten, Kundinnen und Kunden sowie Branchenpartnern beurteilen und reflektieren, wie langfristig und fair solche Beziehungen in ihren Betrieben gestaltet werden.
- ▶ verschiedene unternehmerische Maßnahmen zur Förderung einer nachhaltigen Entwicklung priorisieren (z. B. CO₂-Emissionen reduzieren, anstatt Kompensationszahlungen zu leisten).
- ▶ erläutern, wie nachhaltig ausgerichtete Unternehmen ihrer sozialen Verantwortung als gesellschaftliche Akteure nachkommen.
- ▶ Potenziale gemeinwohlorientierter und mitarbeitergeführter Unternehmensformen für ihre Branche beurteilen.
- ▶ Nutzen sowie Herausforderungen von Nachhaltigkeitsberichterstattung und *Corporate Social Responsibility* bestimmen.
- ▶ aus Anforderungen von Nachhaltigkeitszertifizierungen (z. B. Produkt- und Managementstandards) Schlussfolgerungen für den eigenen Betrieb ableiten.
- ▶ bewerten, welche Maßnahmen der Nachhaltigkeitskommunikation effektiv und redlich sind (vgl. *Greenwashing*), und Vorschläge zur Außendarstellung von Nachhaltigkeitsaktivitäten formulieren.

3.2.2 Sich für soziale und gesundheitliche Anliegen der Mitarbeitenden einsetzen

Auszubildende verstehen, dass soziale und gesundheitliche Anliegen der Mitarbeitenden Faktoren einer nachhaltigen Entwicklung von Arbeit und Gesellschaft sind. Sie können

- ▶ Aspekte betrieblicher Mitbestimmung aus der Perspektive der Arbeitnehmer/-innen, des Betriebsrats und der Arbeitgeber bestimmen.
- ▶ reflektieren, inwieweit betriebliche Mitbestimmung ein Korrektiv zur Ausbeutung von Menschen und Umwelt darstellen kann und langfristig im Interesse der Unternehmen ist, auch wenn es kurzfristig bedeutet, Interessenkonflikte auszutragen bzw. auszuhalten.
- ▶ eigene physische und psychische Belastungen und die der Kolleginnen und Kollegen minimieren, indem sie gesundheitliche Beeinträchtigungen und familiäre Bedürfnisse bei der Arbeitszeitplanung berücksichtigen.
- ▶ im Austausch mit Kolleginnen und Kollegen und Vorgesetzten betriebliche Verbesserungsvorschläge als Beitrag zu einer nachhaltigen Entwicklung formulieren und umsetzen.
- ▶ die Regelungen des betrieblichen Arbeits- und Gesundheitsschutzes anerkennen und aktiv Maßnahmen zur Gewährleistung ihrer körperlichen Unversehrtheit ergreifen.
- ▶ Gesundheitsförderung und Suchtprävention bei sich und anderen unterstützen. Sie sind sich insbesondere der Gefahren im unkontrollierten Umgang mit von ihnen selbst produzierten Gütern bewusst (z. B. Alkoholsucht, Adipositas, Diabetes). Sie kennen spezifische Kampagnen ihrer Branche (z. B. „Bewusst genießen“, Brauerkodex) und sind sensibel für berufstypische Gefahren und Belastungen (z. B. Haltungsschäden, monotone Belastungen, Allergien).

3.2.3 Berufliche Gestaltungsspielräume nutzen

Auszubildende leben ihre berufliche Rolle und ihre aktuelle Position aus, indem sie sich aktiv in ihrem Unternehmen einbringen. Sie sind bestrebt, ihre Gestaltungsräume schrittweise auszubauen. Sie verstehen sich als Teil einer Berufsgemeinschaft, die über ihre aktuelle Situation in Ausbildung und Ausbildungsbetrieb hinausweist. Sie kennen und nutzen die eigenen „Hebel“ im Beruf – als Auszubildende und als zukünftige Fachkräfte. Sie bilden sich und andere weiter, indem sie Wissen und Erfahrung austauschen und kreative Ideen einbringen. Sie können

- ▶ Widersprüche und Konflikte im Zusammenhang mit der Nachhaltigkeitsidee aushalten, wenn sie sie nicht beeinflussen können.
- ▶ Unstimmigkeiten zwischen den Idealen einer nachhaltigen Entwicklung und vorherrschenden Arbeitsroutinen aus verschiedenen Perspektiven analysieren und daraus langfristig orientierte, nachhaltige Lösungen für ihr eigenes Handeln ableiten.

- ▶ Veränderungsvorschläge entwickeln, um nachhaltigkeitsbezogenen Zielkonflikten (z. B. Kostendruck versus Umweltverträglichkeit) entgegenzuwirken und diese als Gestaltungsherausforderungen wahrnehmen – nicht als Entscheidungsprobleme.
- ▶ die aktuellen und künftigen Gestaltungsmöglichkeiten ihrer beruflichen Tätigkeit für ein nachhaltiges Arbeiten erkennen und bewerten. Sie nehmen Berufsarbeit und unternehmerische Entscheidungen als Möglichkeiten wahr, die Gesellschaft mitzugestalten und nachhaltig zu verändern.
- ▶ sich langfristige berufliche Ziele setzen, auch über die Ausbildung hinaus, und ggf. eine eigene unternehmerische Perspektive entwickeln.

3.3 Kompetenzziele zu gesellschaftlichen Entwicklungen und politischen Entscheidungen

3.3.1 Politische Rahmensetzungen zur Lebensmittelproduktion beurteilen

Auszubildende verstehen, dass ihr berufliches Handeln und das Handeln ihres Unternehmens durch gesellschaftliche und politische Rahmensetzungen beeinflusst werden. Sie erkennen, inwieweit Entscheidungen in verschiedenen Politikfeldern (z. B. Verbraucher-, Gesundheits-, Wirtschafts- und Sozialpolitik) die Transformation zu einer nachhaltigen Gesellschaft befördern und ihre Arbeitsbedingungen verbessern können. Sie kennen diesbezügliche Positionen und Aktivitäten der unterschiedlichen politischen Akteure sowie von Berufs- und Branchenverbänden. Sie erkennen eigene Möglichkeiten zur Partizipation und nehmen diese wahr. Sie können

- ▶ politische Entscheidungen benennen, die ihren Beruf und ihr Unternehmen betreffen und sich dazu positionieren.
- ▶ Positionen und Initiativen von Berufs- und Branchenverbänden zu nachhaltigkeitsrelevanten Themen unterscheiden und beurteilen.
- ▶ die Möglichkeiten und Grenzen des eigenen Unternehmens zur Wahrnehmung gesellschaftlicher Verantwortung benennen.
- ▶ externe Kosten (Kosten, die vom Unternehmen verursacht, aber von der Gesellschaft getragen werden, z. B. Gesundheitskosten, Kosten von Umweltschäden) ableiten, die durch die eigene Produktion entlang der Wertschöpfungskette verursacht werden und die Zusammenhänge zwischen Produktionskosten, externen Kosten und dem Preis eines Lebensmittels beurteilen.
- ▶ Nachteile monopolistischer Strukturen beschreiben – sowohl für eine nachhaltige Entwicklung als auch für eine soziale Marktwirtschaft.

3.3.2 Die regulative Idee der Nachhaltigkeit mittragen

Auszubildende kennen das Leitbild der nachhaltigen Entwicklung und die entsprechenden globalen Nachhaltigkeitsziele der Vereinten Nationen und können sie kritisch-konstruktiv auf das Handeln im Betrieb übertragen. Sie können

- ▶ Grundzüge der Idee einer nachhaltigen Entwicklung erläutern (z. B. Brundtland-Definition, Nachhaltigkeitsdimensionen, planetare Grenzen).
- ▶ einzelne Nachhaltigkeitsziele für ihre Branche, den eigenen Betrieb und das eigene berufliche Handeln reflektieren, Handlungsbedarfe erkennen und diese in Handlungsoptionen übersetzen.
- ▶ die besondere Bedeutung von Klimazielen zur Reduktion des Klimawandels darstellen. Sie verstehen, warum Treibhausgasemissionen zu Klimaveränderungen führen und können die ökologischen und sozialen Folgen der Erderwärmung auch global differenzieren (Ungerechtigkeiten zwischen „Globalem Norden“ und „Globalem Süden“).
- ▶ das Leitbild einer nachhaltigen Entwicklung auch auf private Konsumententscheidungen und politisches Handeln übertragen. Sie verstehen sich als Akteure des Wandels auch über ihre berufliche Tätigkeit hinaus.

3.3.3 Mit Lebensmitteln Lebensstile ausdrücken

Auszubildende verstehen, dass Ernährung eine existenzielle Bedeutung im Leben aller Menschen hat und von biologischer Notwendigkeit bis hin zur Lifestyle-Ideologie sehr unterschiedlich gelebt wird. Sie verstehen, dass professionell gestaltete Ernährungsumgebungen wie Verkaufsräume, Märkte und Cafés/Restaurants, aber auch Verpackungen und andere Marketinginstrumente einen starken Einfluss auf das Verhalten von Verbraucherinnen und Verbrauchern haben. Sie erkennen, dass die Verantwortung für nachhaltige Ernährungsgewohnheiten daher nicht allein bei den einzelnen Konsumentinnen und Konsumenten liegt. Sie wissen, dass Lebensmittel mehr sind als rein kommerzielle Güter und kennen unterschiedliche Wertedimensionen von Lebensmitteln (z. B. als identifikationsstiftende Kulturgüter, als nachwachsende Rohstoffe, als Menschenrecht, als Ausdruck von Kreativität, als sozialer Fokus bei gemeinsamem Kochen und Essen). Sie reflektieren diese Werte auch vor dem Hintergrund ihrer eigenen Ernährungsbiografie und Essgewohnheiten. Sie können

- ▶ die unterschiedlichen Werte erkennen, die den Lebensmitteln im eigenen Betrieb beigemessen werden. Sie können kritisch reflektieren, inwieweit diese Werte im Einklang mit einer nachhaltigen Entwicklung stehen. Sie verstehen, dass überzogene Kommerzialisierung eine Ursache nicht nachhaltiger Entwicklungen ist. Sie kennen Argumente und Maßnahmen für die Stärkung nicht kommerzieller Aspekte von Lebensmitteln (z. B. für eine zielgruppengemäße Kundenansprache, Lifestyle-Zusatzdienstleistungen wie Koch-/Backkurse/Rezepte).

- ▶ kritisch beurteilen, inwieweit sich Konsum- und Lebensstile sowie Trends auf persönliches Wohlergehen und eine nachhaltige Entwicklung auswirken. Sie haben die Bedeutung eines zukunftsfähigen und verantwortungsvollen Konsums für sich selbst und im globalen Kontext erkannt und können dies gegenüber anderen argumentieren.
- ▶ ihren beruflichen Beitrag zur Lebensgestaltung von Verbraucherinnen und Verbrauchern einschätzen und ziehen Stolz aus dem Bewusstsein, wie sinnstiftend und folgenreich das Handeln in ihrem Beruf sein kann.

4 Anwendung des Modells in der Berufsbildung

Das vorliegende Kompetenzmodell stellt systematisch Ansatzpunkte für die Förderung beruflicher Handlungskompetenz dar, um eine Nachhaltigkeitsorientierung lebensmittelproduzierender Berufe zu unterstützen. Die Ansprüche des Modells reichen teilweise über die rechtlichen Anforderungen der Berufsausbildung hinaus. Das eröffnet den Auszubildenden weitergehende Verantwortungs- und Gestaltungsspielräume, wodurch die transformative Kompetenzentwicklung im Sinne der BBNE gefördert wird. Gleichzeitig sollten Grenzen der Verantwortung und der Einflussnahme während der Ausbildung thematisiert werden, um eine Überforderung der Auszubildenden zu vermeiden.

Die Felder der Kompetenzmatrix dienen der Strukturierung relevanter Nachhaltigkeitskompetenzen und sind nicht isoliert, sondern in einem wechselseitigen Zusammenhang zu betrachten. Die drei zugrunde gelegten Dimensionen für eine nachhaltigkeitsorientierte berufliche Handlungskompetenz (sachgerecht nachhaltig, sozialverantwortlich, sinnstiftend und selbstverantwortlich) gewährleisten die Anschlussfähigkeit des Modells an das Kompetenzverständnis der Kultusministerkonferenz bzw. an den Deutschen Qualifikationsrahmen. Somit lässt sich das Modell im Rahmen von BBNE-Qualifizierungen unterschiedlicher Zielgruppen einsetzen.

Um die Ansprüche an eine nachhaltige Ernährung (vgl. den Beitrag von Ritter/Strotmann in diesem Band) zu berücksichtigen, ist ggf. eine kontextspezifische Anpassung der Kompetenzziele sowohl im Hinblick auf Umfang und Anspruch als auch auf Priorität möglich, denn fokussierte Tätigkeitsfelder, verwendete Rohstoffe oder erzeugte Produkte variieren in den unterschiedlichen Berufen des Lebensmittelhandwerks und der -industrie.

Folgende Anwendungsmöglichkeiten des Kompetenzmodells bieten sich im Rahmen der Berufsbildung an: Es kann als Grundlage für die didaktische Konzeption und die Gestaltung von Lehr-/Lernprozessen im Sinne der BBNE dienen (vgl. den Beitrag von CASPER/KASTRUP/NÖLLE-KRUG in diesem Band). Dazu findet sich bereits eine Vielzahl von beispielhaften Anwendungen in den Lernmaterialien der Modellversuche dieser Förderlinie (vgl. Abschnitt II in diesem Band). Zudem gibt das Modell Impulse für die berufliche Ordnungsarbeit und kann somit in Neuordnungsverfahren entsprechender Ausbildungsberufe einfließen (vgl. STROTMANN u. a. 2020 für den Beruf Brauer/-in und Mälzer/-in; BRETSCHNEIDER/CASPER/MELZIG 2020 für den Beruf Hauswirtschafter/-in, CASPER/SCHÜTT-SAYED/VOLLMER 2021

für kaufmännische Berufe). Weiterhin kann es der Erstellung betrieblicher oder schulischer Ausbildungspläne sowie Prüfungsaufgaben dienen. Auch als Gestaltungshilfe für die domänenspezifische Konkretisierung der neuen Standardberufsbildposition „Umweltschutz und Nachhaltigkeit“ (vgl. BIBB 2021) kann es eingesetzt werden. Zu den potenziellen Nutzerinnen und Nutzern des Kompetenzmodells gehören somit neben schulischem und betrieblichem Bildungspersonal auch Mitarbeitende von Prüfungsausschüssen oder aus dem Bereich der Ordnungsmittelarbeit und der Lehrmittelentwicklung sowie Anbieter von BBNE-Qualifizierungen und Weiterbildungskursen.

Die praktische Anwendung des Modells wird zeigen, ob und inwieweit das Modell in der curricularen und didaktischen Arbeit hilfreich sein wird, nachhaltigkeitsorientierte Anknüpfungspunkte in den jeweiligen beruflichen Handlungssituationen zu identifizieren. Ob und inwiefern die Struktur des Modells oder dessen Entwicklungsansatz auch auf andere berufliche Domänen übertragbar ist, ist zu prüfen.

Literatur

- BRETSCHNEIDER, Markus; CASPER, Marc; MELZIG, Christian: Nachhaltigkeit in Ausbildungsordnungen verankern. Das Beispiel Hauswirtschafter/-in. In: *Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis* 49 (2020) 2, S. 54–55. URL: <https://www.bwp-zeitschrift.de/dienst/veroeffentlichungen/de/bwp.php/de/bwp/show/16437> (Stand: 10.08.2022)
- BUNDESINSTITUT FÜR BERUFSBILDUNG (BIBB): Vier sind die Zukunft. Digitalisierung. Nachhaltigkeit. Recht. Sicherheit. Die modernisierten Standardberufsbildpositionen anerkannter Ausbildungsberufe. Bonn 2021. URL: <https://www.bibb.de/dienst/veroeffentlichungen/de/publication/show/17281> (Stand: 10.08.2022)
- BUNDESINSTITUT FÜR BERUFSBILDUNG (BIBB) (Hrsg.): Empfehlung des Hauptausschusses des Bundesinstituts für Berufsbildung vom 17. November 2020 zur „Anwendung der Standardberufsbildpositionen in der Ausbildungspraxis“. Bonn 2020. URL: <https://www.bibb.de/dokumente/pdf/HA172.pdf> (Stand: 20.10.2022)
- CASPER, Marc; KUHLMIEER, Werner; POETZSCH-HEFFTER, Andrea; SCHÜTT-SAYED, Sören; VOLLMER, Thomas: Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung in kaufmännischen Berufen – ein Ansatz der Theorie- und Modellbildung aus der Modellversuchsforschung. In: *bwp@ Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online* (2017) 33, S. 1–32. URL: <https://www.bwpat.de/ausgabe/33/casper-et-al> (Stand: 16.01.2023)
- CASPER, Marc; SCHÜTT-SAYED, Sören; VOLLMER, Thomas: Nachhaltigkeitsbezogene Gestaltungskompetenz in kaufmännischen Berufen des Handels. In: MELZIG, Christian; KUHLMIEER, Werner; KRETSCHMER, Susanne (Hrsg.): *Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung. Die Modellversuche 2015–2019 auf dem Weg vom Projekt zur Struktur*. Bonn 2021, S. 179–199. URL: <https://www.bibb.de/dienst/veroeffentlichungen/de/publication/show/16974> (Stand: 10.08.2022)

- HAMATSCHEK, Jochen: Lebensmitteltechnologie: Die industrielle Herstellung von Lebensmitteln aus landwirtschaftlichen Rohstoffen. Stuttgart 2016
- MELZIG, Christian; KUHLMEIER, Werner; KRETSCHMER, Susanne (Hrsg.): Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung. Die Modellversuche 2015–2019 auf dem Weg vom Projekt zur Struktur. Bonn 2021. URL: <https://www.bibb.de/dienst/veroeffentlichungen/de/publication/show/16974> (Stand: 11.10.2022)
- ROTH, Heinrich: Pädagogische Anthropologie (Bd. 2). Entwicklung und Erziehung. Hannover 1971
- 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) 3, S. 19–34