

# ► Domänenspezifische Nachhaltigkeitskompetenzen in Berufen des Lebensmittelhandwerks und der Lebensmittelindustrie

Moritz Ansmann, Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB)  
Dr. Christina Strotmann, FH Münster

07. Juli 2022, BBFK 2022, Klagenfurt

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung

IBL



FH MÜNSTER



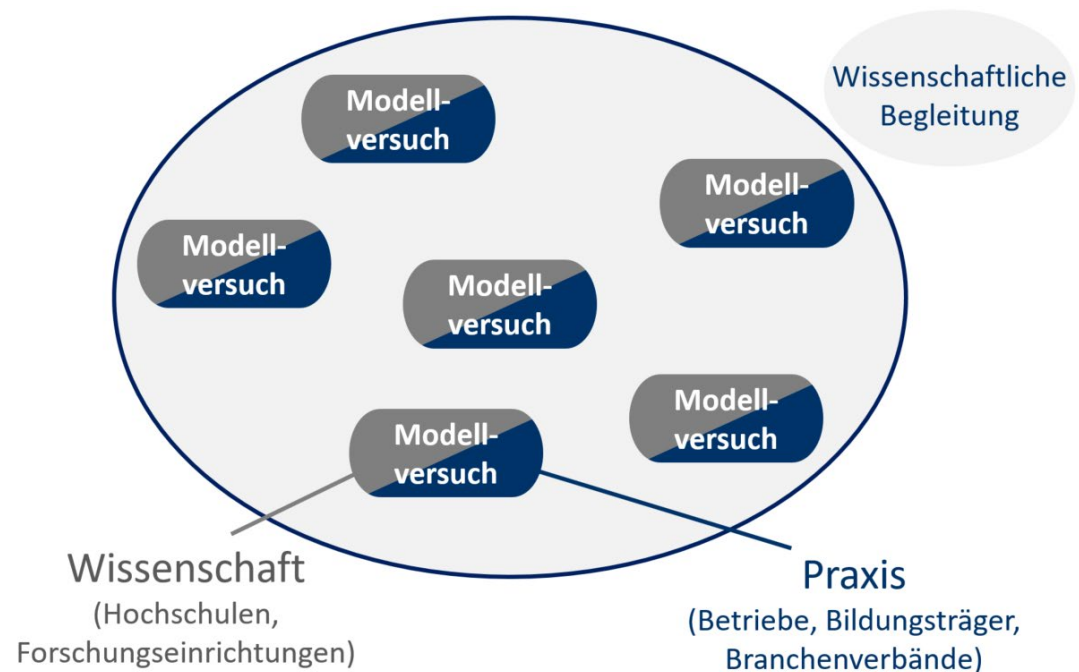
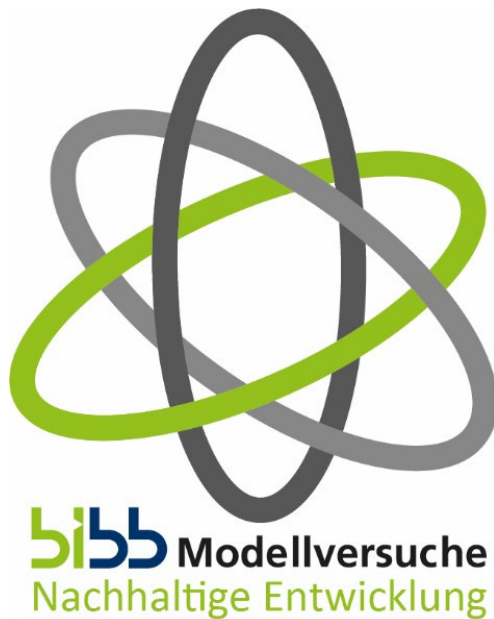
**bibb** Bundesinstitut für  
Berufsbildung



# Modellversuche als Innovationspartnerschaften zwischen Wissenschaft und Praxis

Bundesministerium für Bildung und Forschung

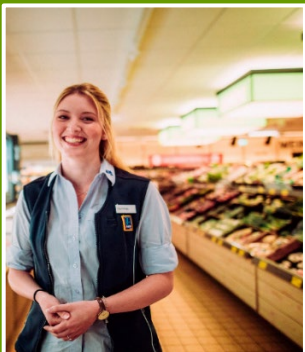
BIBB (Programmmanagement)



# Die BBNE-Modellversuchsförderlinien des BIBB

BBNE 2015-2021

Entwicklung von Nachhaltigkeitskompetenzen in kaufmännischen Berufen (FL I)



Gestaltung nachhaltiger Lernorte (FL II)

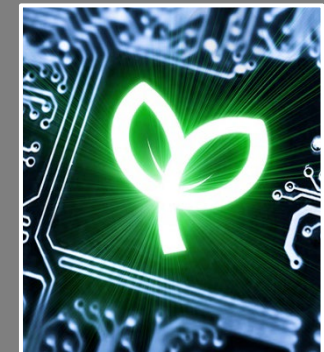


Entwicklung von Nachhaltigkeitskompetenzen in Lebensmittelhandwerk/-industrie (FL III)



BBNE TRANSFER

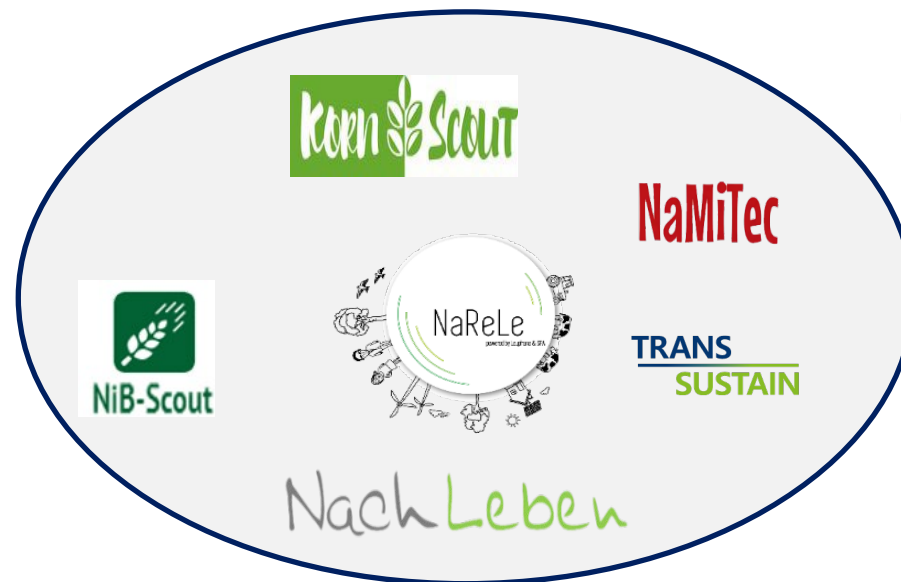
Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung im Transfer für Ausbildungspersonal 2020 - 2022



# FL III: Entwicklung von nachhaltigkeitsbezogenen beruflichen Handlungskompetenzen in Lebensmittelhandwerk /-industrie

Bundesministerium für Bildung und Forschung

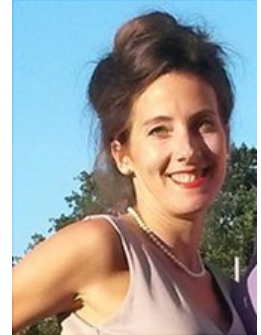
BIBB (Programmmanagement)



Wissenschaftliche  
Begleitung

Modell- und  
Theoriebildung zur  
Identifizierung  
nachhaltigkeits-  
orientierter beruflicher  
Handlungskompetenzen

# Das Team der wissenschaftlichen Begleitung



## Fachhochschule Münster

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

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

## Universität Hamburg

Institut für Berufs- und  
Wirtschaftspädagogik (IBW)

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

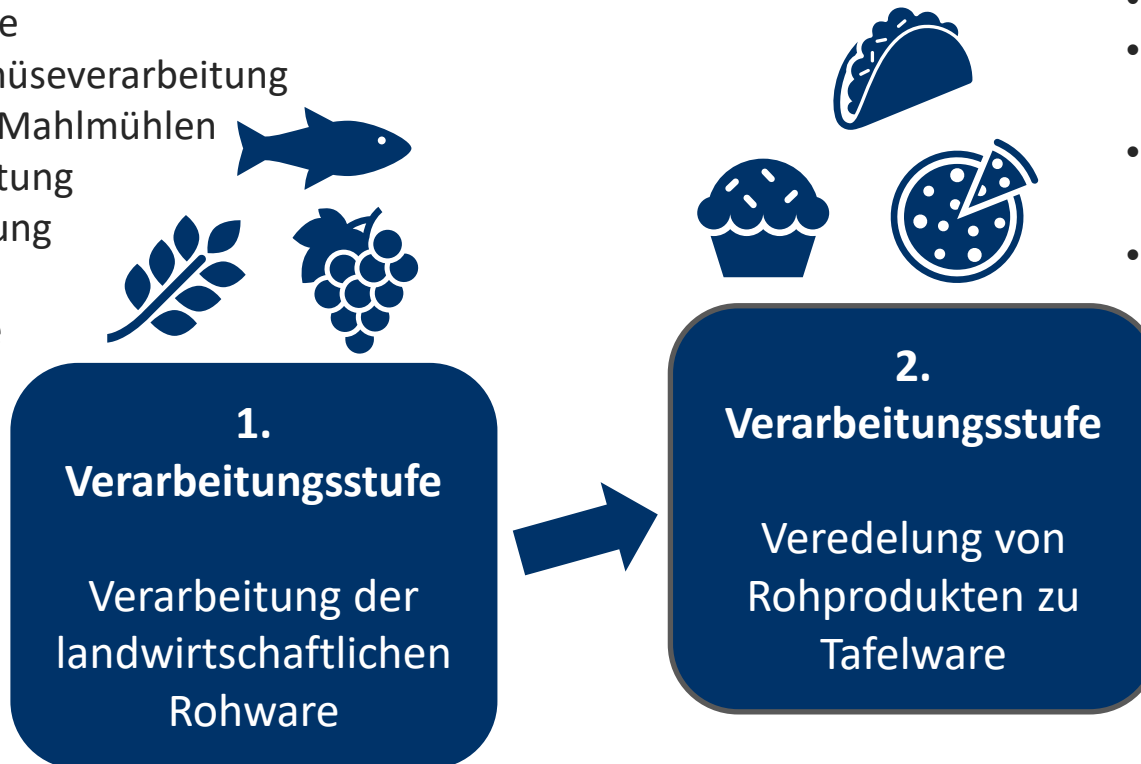
# Kompetenzmodell für BBNE in Lebensmittelhandwerk und Lebensmittelindustrie





## a. Identifizieren relevanter Handlungsfelder und Arbeitsprozesse für die Domäne der lebensmittelproduzierenden Berufe

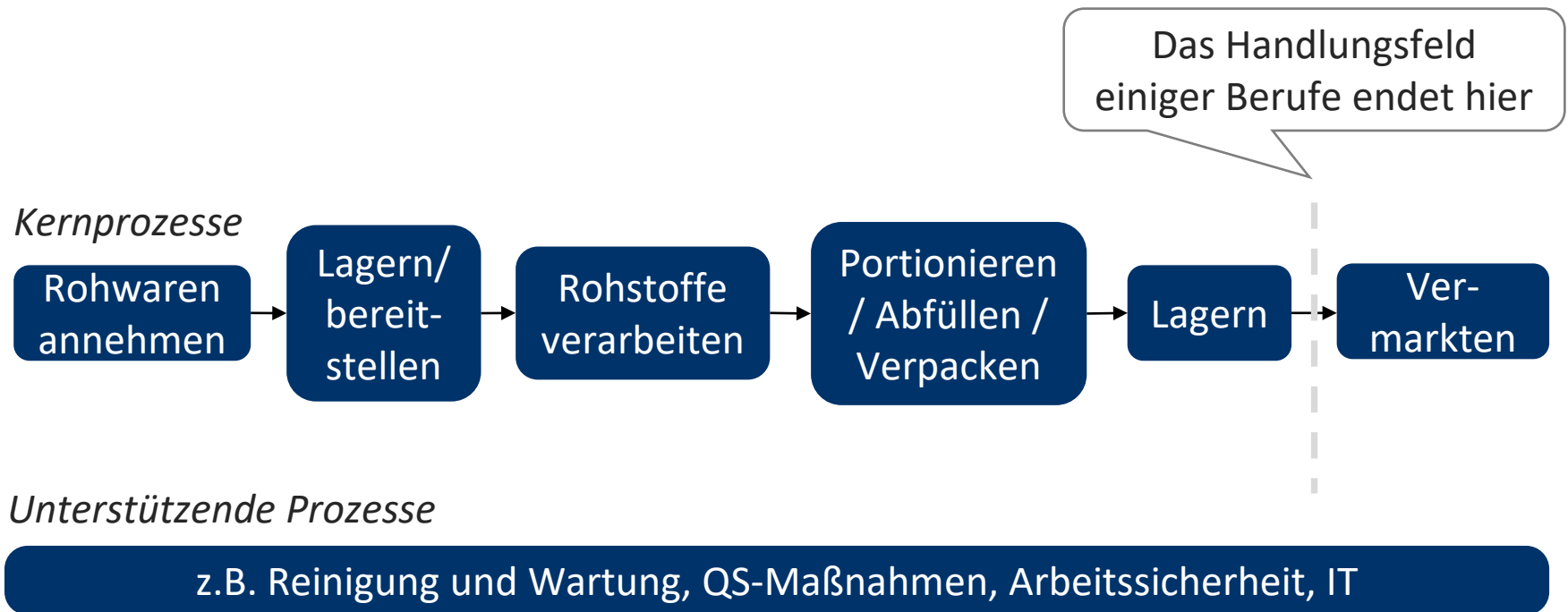
- Schlachthöfe und Zerlegebetriebe
- Obst- und Gemüseverarbeitung
- Getreide- und Mahlmühlen
- Stärkeverarbeitung
- Fischverarbeitung
- Eiverarbeitung
- Gewürzwerke
- Kellereien
- Schälmaschinen
- Ölmühlen
- Zuckerfabriken
- Mälzereien
- ...



- Brot und Backwaren
- Alkoholische Getränke
- Verarbeitungsprodukte
- Alkoholfreie Getränke
- Fleischwaren
- Nahrungsmittel u. Teigwaren
- Süßwaren
- Essig
- Milchprodukte
- Fertiggerichte
- ...

Quelle: Eigene Darstellung nach Hamatschek, J: Lebensmitteltechnologie, 2016, Verlag Eugen Ulmer KG, Stuttgart

## a. Identifizieren relevanter Handlungsfelder und Arbeitsprozesse für die Domäne der lebensmittelproduzierenden Berufe





## b. Bestimmen der Dimensionen einer nachhaltigkeitsorientierten beruflichen Handlungskompetenz

### Innerer Erfahrungskreis:

Unmittelbare Arbeitsprozesse der Auszubildenden

- Rohstoffe bereitstellen, verarbeiten, lagern, Produkte verpacken und vermarkten, etc.

### Mittlerer Erfahrungskreis:

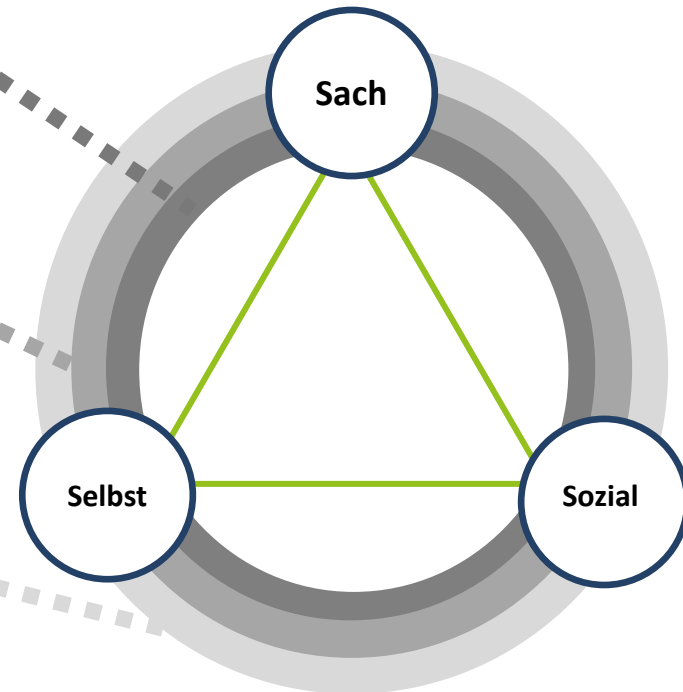
Das Unternehmen „insgesamt“ als Institution

- Betriebswirtschaftliche Entscheidungsfelder, Organisation, Strategie, etc.

### Äußerer Erfahrungskreis:

Das (gesamt-)gesellschaftliche Umfeld des Unternehmens

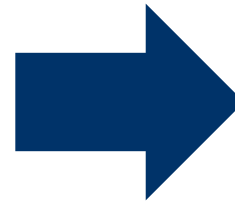
- Anspruchsgruppen, politische Rahmensetzung, Infrastruktur, relevante Umwelt



## b. Bestimmen der Dimensionen einer nachhaltigkeitsorientierten beruflichen Handlungskompetenz

Kompetenzdimensionen	Nachhaltige Handlungskompetenz als Fähigkeit zu...		
	...sachgerecht nachhaltigem Handeln	...sozial verantwortlichem Handeln	...sinnstiftendem und selbstverantwortlichem Handeln
<b>Handlungsebene</b>			
<b>Berufsbezogene Arbeitsprozesse</b>			
Beschaffung, Bereitstellung von Rohwaren			
Verarbeitung, Lagerung, Verpackung			
Produktentwicklung, Vermarktung			
Unternehmerische und organisationale Entscheidungen			
Gesellschaftliche Entwicklungen und politische Entscheidungen			

## c. Ermitteln nachhaltigkeitsrelevanter Aspekte der Arbeitstätigkeit



Sammlung  
nachhaltigkeitsrelevanter  
Inhalte



## d. Strukturieren und Zuordnen der relevanten Nachhaltigkeitsthemen in das domänenspezifische Kompetenzraster

Kompetenzdimensionen		Nachhaltige Handlungskompetenz als Fähigkeit zu...		
		...sachgerecht nachhaltigem Handeln	...sozial verantwortlichem Handeln	...sinnstiftendem und selbstverantwortlichem Handeln
<b>Handlungsebene</b>				
<b>Berufsbezogene Arbeitsprozesse</b>	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

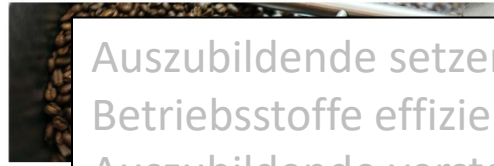
Kompetenzdimensionen		Nachhaltige Handlungskompetenz als Fähigkeit zu...			
		...sachgerecht nachhaltigem Handeln	...sozial verantwortlichem Handeln	...sinnstiftendem und selbstverantwortlichem Handeln	
Handlungsebene	Berufsbezogene Arbeitsprozesse	Beschaffung, Bereitstellung von Rohwaren	Rohstoffe bedarfsgerecht auswählen und bereitstellen	Vorgelagerte Arbeits- und Produktionsbedingungen sowie Lieferketten beurteilen	„Vom Feld bis in den Bauch“ denken
		Verarbeitung, Lagerung, Verpackung	<b>Rohstoffe veredeln und eigene Arbeitsprozesse optimieren</b>	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

## e. Formulieren von Kompetenzzielen



Themenbereich: 1.2.a

Rohstoffe veredeln und eigene Arbeitsprozesse optimieren



Bildzitat: CC-BY-SA

### Kompeten

Auszubildende  
ressourceneff  
besondere B  
Entwicklung u

... Prozess

Hilfssto

unterst

Nachha

Verfah

... in der d

wenige

nötig, H

altern

... Wartun

für Ma

sowie u

... Verpac

Inform

Nachha

... Verpac

Okobil

nachha

... Daten

der Lag

Arbeits

beim V

möglic

... Konzep

Auszubildende setzen Anlagen und Materialien wie Rohwaren, Hilfs- und Betriebsstoffe effizient im Rahmen der Veredelung von Rohstoffen ein.

Auszubildende 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 effizient eingesetzt werden.
- .....
- **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.**
- .....

Kompetenzdimensionen		Nachhaltige Handlungskompetenz als Fähigkeit zu...			
		...sachgerecht nachhaltigem Handeln	...sozial verantwortlichem Handeln	...sinnstiftendem und selbstverantwortlichem Handeln	
Handlungsebene	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	<b>Berufliche Gestaltungsspielräume nutzen</b>	
	Gesellschaftliche Entwicklungen und politische Entscheidungen	Politische Rahmensetzungen der Lebensmittelproduktion beurteilen	Die regulative Idee der Nachhaltigkeit mittragen	Mit Lebensmitteln Lebensstile ausdrücken	



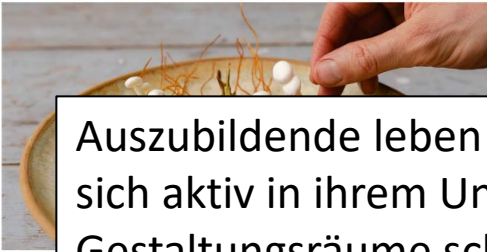
## e. Formulieren von Kompetenzzielen



Themenbereich:

2.c

### Berufliche Gestaltungsspielräume nutzen



Bildzitat: CC-A

#### Kompeten

Auszubildete  
Unternehmen  
und nutzen  
aktiv Perso  
fortbilden u

... zwisc

... auszu

... Unst

... Arbe

... mach

... Verä

... Kost

... Gesta

... die a

... nach

... Entsc

... veran

... sich l

... unter

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 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 ...

- .....
- 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.

Kompetenzdimensionen		Nachhaltige Handlungskompetenz als Fähigkeit zu...		
		...sachgerecht nachhaltigem Handeln	...sozial verantwortlichem Handeln	...sinnstiftendem und selbstverantwortlichem Handeln
Handlungsebene	Berufsbezogene Arbeitsprozesse	Rohstoffe bedarfsgerecht auswählen und bereitstellen	Vorgelagerte Arbeits- und Produktionsbedingungen sowie Lieferketten beurteilen	„Vom Feld bis in den Bauch“ denken
	Beschaffung, Bereitstellung von Rohwaren			
	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	<b>Die regulative Idee der Nachhaltigkeit mittragen</b>	Mit Lebensmitteln Lebensstile ausdrücken	

## e. Formulieren von Kompetenzzielen



Themenbereich:

3.b

Die regulative Idee der Nachhaltigkeit mittragen



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

Kompete

Auszubilden  
Nachhaltig  
im Betrieb

... Grund  
Nach  
... einzel  
beruf  
... die b  
verst  
ökolo  
(Ung  
... das L  
polit

- .....
- 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“).
- .....

# Modell zur Beschreibung nachhaltigkeitsbezogener Kompetenzen für das Lebensmittelhandwerk und die Lebensmittelindustrie



Online verfügbar unter:

- [https://www.fh-muenster.de/isun/downloads/Kompetenzmodell\\_BBNE\\_Lebensmittelverarbeitung\\_Wissenschaftliche\\_Begleitung\\_Foerderlinie\\_III\\_Sep.2022-final\\_end.pdf](https://www.fh-muenster.de/isun/downloads/Kompetenzmodell_BBNE_Lebensmittelverarbeitung_Wissenschaftliche_Begleitung_Foerderlinie_III_Sep.2022-final_end.pdf)
- <https://www.bibb.de/de/85132.php>

# Adressaten und Verwendungsmöglichkeiten des Kompetenzmodells

## Modell für Gestaltung:

- Curriculumentwicklung
- Erstellung von Prüfungsaufgaben
- Ordnungsarbeit

## Modell für Umsetzung:

- betriebliche Ausbildungspläne
- betriebliche/schulische Projekte zur Nachhaltigkeit
- Konkretisierung der Standardberufsbildposition

## Modell für andere Domänen

- Grundsätzlich adaptierbar auf andere Domänen

Schulisches  
Bildungspersonal


Betriebliches  
Bildungspersonal

Bildungspolitische  
Akteure

Akteure des  
Bildungsbereichs  
anderer Domänen

# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

**Dr. Christina Strotmann**

 +49 251/83-65572

 christina.strotmann@fh-muenster.de

**Moritz Ansmann**

 +49 228/107-1528

 moritz.ansmann@bibb.de



**FH MÜNSTER**  
University of Applied Sciences

**IBL**



Federal Institute for  
Vocational Education  
and Training

SPONSORED BY THE



Federal Ministry  
of Education  
and Research



Follow us on  
**twitter**  
bibb-nachhaltigkeit  
@BIBB\_nachhaltig

[www.bbne.de](http://www.bbne.de)



**bibb** Modellversuche  
Nachhaltige Entwicklung