

# Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung am Beispiel der Ausbildung in der Milchtechnologie

NaMiTec-Modellversuch und Transferprojekt QuaNEM



## Projektvorstellung

# NaMiTec-Modellversuch und Transferprojekt QuaNEM

Ziele: Entwicklung und Verankerung eines Ausbildungskonzepts in der beruflichen Bildung zur Steigerung des Beitrags zur nachhaltigen Entwicklung in der Landwirtschaft

Zwei Projektpartner aus Wissenschaft und Praxis  
mit Bezug zur beruflichen Bildung



Universität Osnabrück  
Institut für Erziehungswissenschaft



LUFA Nord-West  
Milchwirtschaftliches  
Bildungszentrum



# Ausgangssituation

- Im Bereich der Milchwirtschaft werden schon heute große Anstrengungen zur Verbesserung der Nachhaltigkeit entlang der gesamten Wertschöpfungskette geleistet
  - Verringerung des Einsatzes von Ressourcen wie Energie und Wasser
  - Reduzieren der Abwasserbelastung
  - Optimieren der Nutzung des Rohstoffs Milch in der Verarbeitung
- Die praktische Umsetzung von Denkansätzen für eine nachhaltige Entwicklung in der Produktion und Verarbeitung von Milcherzeugnissen erfordert in Zukunft entsprechend ausgebildetes Personal



# Praxis- und Kooperationspartner aus der Milchwirtschaft in NaMiTec und QuaNEM

Molkerei Rücker, Aurich



Molkerei Ammerland e.G.,  
Dringenburg



Landesvereinigung Milchwirtschaft  
Niedersachsen



Fachverband der Milchwirtschaftler in  
Niedersachsen und Sachsen-Anhalt



DMK - Deutsches Milchkontor  
GmbH, Bremen



Hofmolkerei Dehlwes GmbH & Co. KG,  
Lilienthal



*Petrella*

*Primello*

*Chevrotele*

Petri Feinkost  
GmbH & Co. KG, Ottenstein



Uelzena eG, Uelzen



Berufsbildende Schule - BBS III  
Oldenburg



Landwirtschaftskammer  
Niedersachsen



## Projekt NaMiTec

Der erste Schritt bestand darin, typische berufliche Anforderungen und Kompetenzerwartungen an Auszubildende und Ausbilder in der Milchwirtschaft zu ermitteln

- ✓ durch einen Expertenworkshop mit Praxispartnern (Molkereien und anderen Stakeholdern)
- ✓ durch die Betrachtung der Lehrpläne (z.B. Ausbildungsordnung und Rahmenlehrplan)
- ✓ durch Gespräche mit Akteuren der beruflichen Bildung im Bereich der Molkereitechnik

Anschließend wurden unter Berücksichtigung der Workshop-Ergebnisse, der Ausbildungsordnung und des Rahmenlehrplans in Zusammenarbeit mit Praxispartnern und Experten Bildungsmaterialien entwickelt

- 1) Erarbeiten der Entwürfe unter Beteiligung aller Projektpartner
  -  Entwurf der Module
- 2) Austausch dazu mit der Bildungsgangleitung der Berufsbildenden Schule
  -  Überarbeitung der Module
- 3) Erprobung der Entwürfe durch Auszubildende, Evaluation
  -  Überarbeitung der Module
- 4) Austausch mit der wissenschaftlichen Begleitung
  -  Überarbeitung der Module
- 5) Rückkopplung mit den Praxispartnern in den Unternehmen / mit den Ausbildern
  -  Überarbeitung der Module
- 6) Finale Gestaltung durch Grafikagentur

# Projekt NaMiTec – Lehr-Lern-Materialien für Auszubildende





# 1) Basiswissen Nachhaltigkeit



# 4) Betriebliche Mitbestimmung



# 2) Verpackungen



# 5) Nachhaltigkeit und Verantwortung in der Unternehmenskommunikation



# 3) Ressourcen



# Einbettung der Unterrichtsmaterialien in die duale Berufsausbildung im Ausbildungsberuf Molkereitechnologe

		Verordnung über die Berufsausbildung zum Milchtechnologe (vom 09.04.2010) - berufsprofilgebende und integrative Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten											
Betrieblicher Teil der Ausbildung		Vorbereiten von Arbeitsabläufen, Arbeiten im Team, Organisation	Qualitätssicherungssysteme anwenden	Hygienemaßnahmen anwenden	Produktionsverfahren zur Behandlung von Lebensmitteln und Rohstoffen durchführen	Steuern und Regeln von Produktionsprozessen	Annehmen, Lagern und Abgeben von Erzeugnissen, Produkten und Materialien	Verpacken von Produkten	Informations- und Kommunikationstechniken anwenden				
		Organisation des Ausbildungsbetriebes, Berufsbildung sowie Arbeits- und Tarifrecht		Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit		Umweltschutz und Nachhaltigkeit		Digitalisierte Arbeitswelt					
													
		Vorgaben der zuständigen Landwirtschaftskammer zur Führung des Ausbildungsnachweises (Berichtsheft) nach dem BBIG § 14, Abs. 2											
Schulischer Teil der Ausbildung		LF 1 Den Ausbildungsbetrieb präsentieren	LF 2 Qualität der Milch beurteilen und Milch annehmen	LF 3 Anlieferungsmilch bearbeiten	LF 4 Konsummilch und Milchlischgetränke herstellen	LF 5 Gesäuerte Milcherzeugnisse herstellen	LF 6 Butter und Mischfetterzeugnisse herstellen	LF 7 Flüssige und feste Dauermilcherzeugnisse herstellen	LF 8 Versorgungsanlagen überwachen	LF 9 Frisch- und Sauermilchkäse herstellen	LF 10 Labkäse und Erzeugnisse aus Käse herstellen	LF 11 Milche und deren Inhaltsstoffe verarbeiten	LF 12 Qualität von Milchprodukten sichern
		1. Lehrjahr			2. Lehrjahr				3. Lehrjahr				
			Übersicht über die Lernfelder aus dem Rahmenlehrplan für den Ausbildungsberuf Milchtechnologe nach dem Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 25.02.2010										



Online:  
<https://www.lufa-nord-west.de/index.cfm/article/2150.html?source=pareto>



Attribution-ShareAlike  
 4.0 International

# An alle gedacht?

Für die  
Ausbilderinnen und Ausbilder  
wurde (als „Modul 6“)  
ein pädagogisches Begleitheft  
entwickelt.

Das Berufsbildungspersonal in den  
Betrieben wird als hochrelevant für die  
Implementierung von Nachhaltigkeit in  
der Berufs(aus)bildung angesehen.

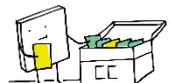
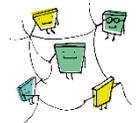


## Erfolgsfaktoren

Nachhaltigkeit in der beruflichen Bildung sollte immer auf der berufsspezifischen Facharbeit beruhen – kontextualisiert in den internen Prozessen und Abläufen des Unternehmens.

Bildungsmaterialien sollten...

- ✓ in enger Zusammenarbeit mit Unternehmen, Lehrern und den Auszubildenden selbst entwickelt werden.
- ✓ eng mit den Lehrplänen verknüpft sein.
- ✓ ansprechend gestaltet sein.
- ✓ als Open Educational Resources (OER) und kostenlos zur Verfügung stehen.



Die langfristige Nutzung der Materialien und ihre Integration in die Ausbildungspraxis sollte von Anfang an durchdacht und gestaltet werden (vom Projekt bis zur Struktur).

Informationen zur Berufs- und  
Wirtschaftspädagogik

**Aktuelle Meldungen**

- Aktuelle
- Archiv
- Suche Meldung

Professur für Berufspädagogik  
(Bals)

Professur für Berufs- und  
Wirtschaftspädagogik  
(Frommberger)

Juniorprofessur Berufs- und  
Wirtschaftspädagogik (Lange)

Startseite > Über uns > Aktuelle Meldungen > Aktuelle > Meldung

07. April 2022

◀ Zurück

## Ausgezeichnet für seinen Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung: Der Modellversuch NaMiTec

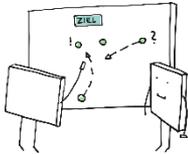
Das Bundesbildungsministerium (BMBF) und die Deutsche UNESCO-Kommission würdigen das im NaMiTec-Modellversuch entwickelte Konzept zur Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung in der Landwirtschaft.

Der NaMiTec-Modellversuch ist am Mittwoch, dem 30. März, für seine Entwicklung und seinen besonderen Einsatz für die Globalen Nachhaltigkeitsziele der Vereinten Nationen vom Bundesministerium für Bildung und Forschung und der Deutschen UNESCO-Kommission "ausgezeichnet worden. Die Auszeichnung wurde vom Milchwirtschaftlichen Bildungszentrum der LUFA Nord-Niedersachsen, entgegengenommen.

Am NaMiTec-Modellversuch waren mit dem Fachgebiet Berufsbildung der Lehrstuhl von Professor Frommberger das Milchwirtschaftliche Bildungszentrum des Institut UMSICHT beteiligt. Im Rahmen des Modellversuchs



## Vom Projekt zur Struktur



Ziel: Nachhaltigkeit effektiv und dauerhaft in  
 Berufsbildungsstrukturen implementieren

Ausbilder...

...wirken als Multiplikatoren in den Betrieben

...nehmen eine wichtige Schlüsselrolle ein: Sie leiten junge Auszubildende an  
 und tragen eine hohe Verantwortung im Betrieb

Ausbilder sind wichtige Akteure im Lernort Betrieb

Deshalb: Notwendigkeit der Qualifizierung von Ausbildungspersonal in  
 Betrieben im Hinblick auf Nachhaltigkeit in der Berufsbildung:

Aus **NaMiTec**

Entwicklung eines Aus- und  
Weiterbildungskonzeptes zur Erhöhung  
des Beitrages zur **Nachhaltigen**  
Entwicklung in der **Milchtechnologie**

05.2018 – 10.2021



wird **QuaNEM**

**Qualifizierung für Nachhaltige**  
**Entwicklung in der Milchwirtschaft**

11.2020 – 10.2022





# Themen und Inhalte der Schulung (Überblick)

- ✓ Nachhaltigkeitsverständnis
- ✓ Zahlen und Fakten zur Umweltbilanz von Milch und Milchprodukten
- ✓ Nachhaltigkeitsberichterstattung in Molkereien
- ✓ Zukunftsfähigkeit und Attraktivität beruflicher Bildung: die Generation Z in der Ausbildung
- ✓ Nachhaltigkeit ausbilden – aber wie? Planung und Durchführung eines betrieblichen Praxisprojektes

# Vergleich von „Milch“ anhand verschiedener Kriterien

Verschmutzung der Meere, Land- und Energieverbrauch sowie CO<sub>2</sub>-Emissionen

Umweltwirkung von  
**Kuhmilch vs. Pflanzenmilch**





VA-Nr. B22-117385-36, anerkannt als Bildungsurlaub gem. § 10 Abs. 1 NBildUG

## 16.-18.01.2023 - Bildungsurlaub für Ausbilderinnen und Ausbilder in den Betrieben

### Ausbilderqualifizierung: Nachhaltigkeit im Betrieb

#### Darum geht's

Mit der Covid-19-Pandemie, den Herausforderungen des Klimawandels und nicht zuletzt durch die sich durch den Krieg in der Ukraine verschärfenden Probleme in der Energieversorgung gewinnen Strategien und Maßnahmen, die sich an den Zielen der Kreislaufwirtschaft und der Klimaneutralität orientieren an besonderer Bedeutung. Dadurch wächst die Relevanz lebenslangen Lernens und einer Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung (BBNE). Eine entscheidende Rolle spielt dabei das Berufsbildungspersonal in den Betrieben. Die Aufgabe der Ausbilder/-innen im Betrieb ist es, Lehr- und Lernprozesse zu planen, durchzuführen und zu reflektieren. Diese Ausbildungsaufgaben werden häufig nebenamtlich und nicht selten ohne pädagogischen Hintergrund erfüllt.

Die Problemziele des Bildungsurlaubs sind deshalb:

- 1) Erhöhung des Wissens um nachhaltige Entwicklung, speziell um den Beitrag einer Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung
- 2) Erhöhung der Ausbildungskompetenz, speziell zu Fragen von Mitarbeiterführung und -motivation sowie zu Lernstrategien der Generation Z

#### Zielgruppen

An der Berufsausbildung beteiligte Personen in den Unternehmen der Milchwirtschaft und verwandten Branchen, Pädagog\*innen aus der Aus- und Weiterbildung, aus Jugendeinrichtungen und außerschulischen Bildungseinrichtungen, Vertreter\*innen von Kammern sowie weitere Interessierte.

#### Ablaufplan

Mo, 16.01.2023	individuelle Anreise bis 11 Uhr 11.00 bis 17.30 Uhr	Einstieg ins Thema (Impulsvortrag und Übung), ab 19 Uhr Filmabend
Di, 17.01.2023	09.00 bis 17.30 Uhr	Nachhaltigkeitsmodelle und -definitionen und die sozialen Dimensionen von Nachhaltigkeit in der Berufsbildung: Fachkräftemangel, Generation Z und betriebliche Mitbestimmung Ab 19 Uhr Abendprogramm (optional)
Mi, 18.01.2023	09.00 bis 14.45 Uhr	Mein Beitrag für mehr Nachhaltigkeit im Betrieb: Planung konkreter Handlungen und Veränderungen ab 15 Uhr: Ausklang und Abreise

#### Veranstalter und Ort

Veranstalter Milchwirtschaftliches Bildungszentrum der LUFA Nord-West, Oldenburg  
Kooperationspartner Universität Osnabrück, Fachgebiet Berufs- und Wirtschaftspädagogik  
Lehrstuhl Prof. Dr. D. Frommberger

Kontakt LUFA Nord-West  
Milchwirtschaftliches Bildungszentrum  
Frau Melissa Schulte  
Ammerländer Heerstr. 115 - 117  
26129 Oldenburg

Veranstaltungsort Ev. Heimvolkshochschule Rastede, Mühlenstr. 126, 26180 Rastede

#### Kosten

499,-€ pro TN darin enthalten sind alle Kosten für die Teilnahme, Unterkunft und Verpflegung

#### Anmeldungen

bis spätestens zum 08.01.2023 per Mail an die LUFA Nord-West,  
Melissa Schulte  
[Melissa.schulte@lufa-nord-west.de](mailto:Melissa.schulte@lufa-nord-west.de)

Bitte beachten Sie, dass die Teilnehmendenplätze begrenzt sind und die Veranstaltung nur unter Berücksichtigung der aktuellen rechtlichen Regelungen zum Infektionsschutz in Niedersachsen durchgeführt werden kann.



bibb Bundesinstitut für  
Berufsbildung



GEFÖRDEBT VOM  
Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung



bibb Bundesinstitut für  
Berufsbildung



GEFÖRDEBT VOM  
Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung

# Das Team hinter NaMiTec und QuaNEM:



## Kontakt



### Milchwirtschaftliches Bildungszentrum der Landwirtschaftskammer Niedersachsen

Institut für Lebensmittelqualität

LUFA Nord-West

Dr. Helmut Steinkamp

Ammerländer Heerstr. 115-117

26129 Oldenburg

[helmut.steinkamp@lufa-nord-west.de](mailto:helmut.steinkamp@lufa-nord-west.de)



### Universität Osnabrück

Berufs- und Wirtschaftspädagogik im

Institut für Erziehungswissenschaft

Prof. Dr. Dietmar Frommberger

Katharinenstr. 24

49078 Osnabrück

[dietmar.frommberger@uni-osnabrueck.de](mailto:dietmar.frommberger@uni-osnabrueck.de)

Wissenschaftliche Mitarbeiterin

Mareike Beer, M.A.

0541 / 969-4849

[mareike.beer@uni-osnabrueck.de](mailto:mareike.beer@uni-osnabrueck.de)