

# Vocational training for sustainable development using the example of training in dairy technology

Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung am Beispiel der Ausbildung in der Milchtechnologie



## Dairy industry in Germany

- Part of the food processing industry
- dairy companies are the second strongest sector of the German food industry (Sales 2020: 29,5 billion euro; 2019: 29,0 billion euro)
- 229 companies, 170 employ more than 50 people
- Germany's exports of milk and dairy products were greater than imports in 2021, Germany's largest trading partners for export of dairy products are, by a wide margin, the member states of the EU (for skim milk powder, China and for semi-hard and semi-soft cheese, Japan and Chile received the largest export volumes in 2021)
- In 2020 44,469 people were employed in German dairy industry

## Projects NaMiTec and QuaNEM

Goals: Development and anchoring of a training concept in vocational education and training to increase the contribution to sustainable development in the dairy industry

Three project partners from science and practice  
with links to vocational training



University of Osnabrueck  
Institute for Educational Science  
Department of Vocational Education



LUFA North-West  
Dairy Education Center



Fraunhofer-Gesellschaft  
Institute for Environmental, Safety  
and Energy Technology

# Universität Osnabrück



## Costa Rica Zentrum der Universität Osnabrück

Partneruniversitäten in Costa Rica:

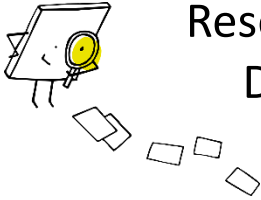


<https://www.costaricazentrum.uni-osnabrueck.de/es/inicio.html>

Goals: Research into future-oriented, value-based, intercultural and social issues and tasks, primarily focussed on the topics of education and upbringing, peace, economy, environment, biodiversity and sustainability.



(01.02.2021-31.01.2025) und **CoRiCert** (1.2.2023 – 31.01.2025)



## Research approach in NaMiTec and QuaNEM: Design based Research (DBR)

- Design- or development-oriented research
- focus on relevant practical problems and challenges (e.g. vocational orientation, inclusion, vocational education for sustainable development, etc.)
- Interdisciplinary cooperation, partial abolition of classical roles within research
- In the research approach of DBR there is no classical separation of application research from basic research.
- The goal of DBR: to create a practical educational benefit and at the same time to gain theoretical insights.

### Literatur:

Slopinski et al. (2017): Zur Rolle der Forschenden in der transdisziplinären Modellversuchsforschung am Beispiel von InnoNE, in: bwp@33, online abrufbar unter [http://www.bwpat.de/ausgabe33/slopinski\\_etal\\_bwpat33.pdf](http://www.bwpat.de/ausgabe33/slopinski_etal_bwpat33.pdf) [Zugriff: 17.06.2021]

Reinmann, G. (2016): Design-Based Research am Beispiel hochschuldidaktischer Forschung, Redemanuskript, online verfügbar unter [https://gabi-reinmann.de/wp-content/uploads/2016/11/Vortrag\\_Berlin\\_Nov2016.pdf](https://gabi-reinmann.de/wp-content/uploads/2016/11/Vortrag_Berlin_Nov2016.pdf) [Zugriff: 17.06.2021]

## Project NaMiTec

The first step was to identify typical professional requirements and competence expectations for trainees and trainers in the dairy industry

- ✓ through expert workshop with practice partners (dairies and other stakeholders)
- ✓ by considering the curricula (e.g. *Ausbildungsordnung* and *Rahmenlehrplan*)
- ✓ through discussions with people involved in vocational training in the sphere of dairy technology

Afterwards, educational materials were developed taking into account the workshop results, the training regulations and the curriculum in cooperation with practice partners and experts

## Project NaMiTec – educational materials





1) Basic knowledge of sustainability



4) Corporate co-determination and trade unions



2) Dairy packaging



3) Resources (water and energy)

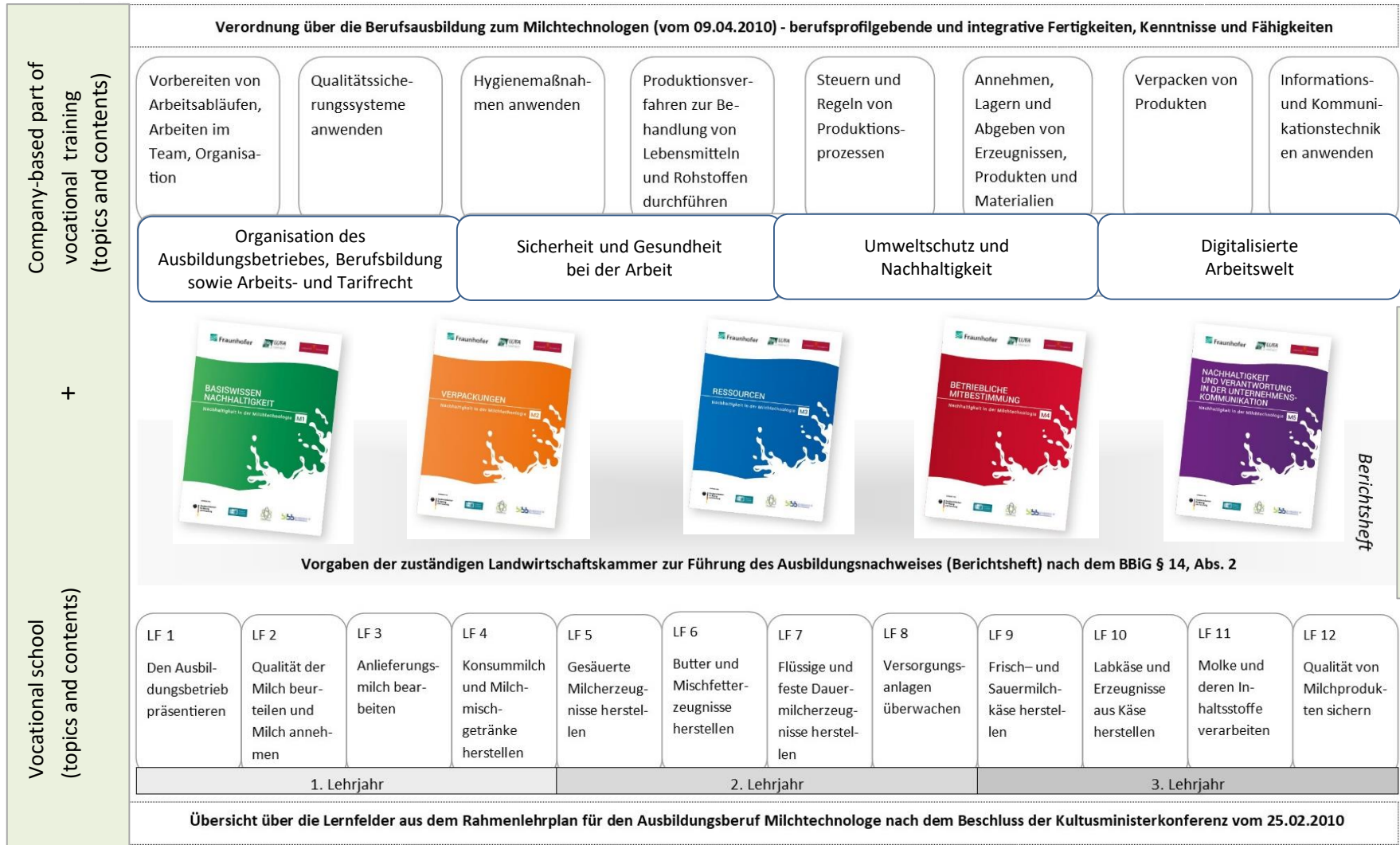


5) Sustainability and responsibility in corporate communication





# Embedding the educational materials in the dual vocational training in the training occupation dairy technologist





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



Attribution-ShareAlike  
 4.0 International

## Conditions for success

Sustainability in vocational education and training should always be based on skilled work - linked to the company's internal processes and workflows.

Educational materials should...

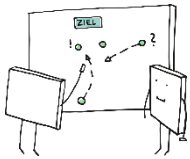
- be developed in close cooperation with companies, teachers and the trainees themselves.
- be closely connected to the curricula.
- be attractively designed.
- be available as Open Educational Resources (OER) and free of charge.



The long-term use of the materials and their integration into training practice should be thought through and designed from the outset (from project to structure).

Good communication throughout the process is essential, especially with stakeholders.

## From project to structure:



Goal: Implementing sustainability effectively and permanently in vocational training structures

Trainers...

...act as multipliers in the companies

...play an important key role: guide young trainees and bear a high level of responsibility in the company

- Trainers are important actors in the company as a place of learning
- Therefore: Necessity for qualification of VET staff in companies with regard to sustainability in VET
- Qualification concept for trainers in the dairy industry: practical, in-service, ending with a certificate issued by LUFA Nord-West, part of the Chamber of Agriculture.

# From project to structure:

## Qualification concept for trainers in the dairy industry:

- ✓ practical,
- ✓ in-service,
- ✓ ending with a certificate issued by LUFA Nord-West, part of the Chamber of Agriculture.



Informational flyer for the qualification concept for trainers in the dairy industry, featuring text, images of course materials, and a list of learning outcomes.

**WER KANN TEILNEHMEN?**  
Teilnehmen können auszubildende Fachkräfte der Berufe Milchtechnolog/-in und Milchwirtschaftliche Laborant/-in. Erforderlich ist eine praktische Tätigkeit in der betrieblichen Ausbildung.

**ABLAUF DER WEITERBILDUNG**  
Die Weiterbildung findet vorerst in Online-Seminaren statt. Die Teilnehmenden haben die Möglichkeit, das Gelernte in einer selbstorganisierten Praxisphase im Betrieb direkt anzuwenden und dazu eine Rückmeldung zu erhalten. Erfahrungen und Ideen werden in einem Portfolio (Aufgabensammlung) dokumentiert und reflektiert. Ergebnisse und Erkenntnisse werden in der Gruppe vorgestellt (Abschlusspräsentation).

**DAUER UND UMFANG**  
Die Weiterbildung ist berufsbegleitend bzw. berufsintegrierend. Die Termine verteilen sich auf etwa acht Wochen.  
Umfang insgesamt: 40 Unterrichtseinheiten  
davon Online-Seminare: 25 Unterrichtseinheiten  
davon betriebliche Praxis: 15 Unterrichtseinheiten

**ABSCHLUSS MIT ZERTIFIKAT**  
Die Absolventinnen und Absolventen erhalten mit Abgabe des Portfolios und Halten einer Abschlusspräsentation eine Teilnahmebescheinigung sowie ein Zertifikat des Milchwirtschaftlichen Bildungszentrums der LUFA Nord-West in Oldenburg.

**NEUGIERIG? SPRECHEN SIE UNS AN!**  
Im Milchwirtschaftlichen Bildungszentrum am Institut für Lebensmittelqualität bieten wir Milchtechnolog/-innen und Milchwirtschaftlichen Laborant/-innen aus der Region Nord-West eine praxisnahe überbetriebliche Ausbildung. Für Fachkräfte deutschlandweit führen wir Vorbereitungslehrgänge zum/zur Molke-/Meister/-in und Weiterbildungen zu aktuellen Themen speziell für Ausbilder/-innen durch. Sie möchten sich qualifizieren? Dann sprechen Sie uns an!  
Kursleitung: Pia Wachendorf, M.A.  
Telefon: +49 (0)441 973 52-168  
bildungszentrum.milch@lufa-nord-west.de  
Institutleitung: Dr. Helmut Steinkamp  
Telefon: +49 (0)441 973 52-101  
helmut.steinkamp@lufa-nord-west.de  
Weitere Infos, Einblick in die Materialien und Anmeldeoption online:  

**AUSBILDERQUALIFIZIERUNG: NACHHALTIGE ENTWICKLUNG IN DER MILCHWIRTSCHAFT**  
Ausbilderqualifizierung: NACHHALTIGE ENTWICKLUNG IN DER MILCHWIRTSCHAFT  
JETZT ANMELDEN!

**NACHHALTIGKEIT UND AUSBILDUNG - WIE GEHT DAS?**  
Die berufliche Realität ändert sich schnell. Nachhaltigkeit und Digitalisierung sind in der Milchwirtschaft längst zu Megatrends geworden und in der betrieblichen Ausbildung als Mindestanforderungen etabliert. Die Aufnahme in die deutschen Ausbildungsordnungen hat Auswirkungen. Neue Themen müssen mit bekannten Inhalten verknüpft werden. Diese Integration ist eine Herausforderung - aber nur so lassen sich die richtigen Ansätze und Wege finden, um die Auszubildenden nachhaltig zu erreichen und die wichtigen Inhalte zu vermitteln.  
Die mit Betrieben abgestimmte, passgenaue Weiterbildung »Ausbilderqualifizierung, Nachhaltige Entwicklung in der Milchwirtschaft« kann bei diesen Themen unterstützen. Hier erweitern betriebliche Ausbilderinnen und Ausbilder konzentriert ihr berufliches Wissen. Anhand von Praxisbeispielen befassen sie sich mit nachhaltigen Fragestellungen und erhalten aktuelle pädagogische Methoden zur Vermittlung von Nachhaltigkeit in der Ausbildung. Teilnehmende Betriebe verfügen damit über gut ausgebildete Fachkräfte, die sich und ihre modernen Fertigkeiten und Kenntnisse zukünftig gewinnbringend einsetzen.

**AUSBILDERQUALIFIZIERUNG: NACHHALTIGE ENTWICKLUNG IN DER MILCHWIRTSCHAFT**  
Das Konzept wurde im Rahmen des Projektes »Qualifizierung für Nachhaltige Entwicklung in der Milchwirtschaft« (QuaNEM) in enger Zusammenarbeit mit der Universität Osnabrück entwickelt und erprobt.  
WURDE ERREICHT?  
WOMUR GEHT ES IN DER WEITERBILDUNG?  
Mit der »Ausbilderqualifizierung, Nachhaltige Entwicklung in der Milchwirtschaft« wird:  
1. das Nachhaltigkeitsbewusstsein von betrieblich auszubildenden Fachkräften sowie Auszubildenden gestärkt,  
2. das erforderliche Wissen vermittelt, wie Nachhaltigkeit innerhalb der Berufsausbildung in der milchverarbeitenden Industrie umgesetzt werden kann (zum Beispiel mit den Lehr-Lern-Modulen),  
3. Nachhaltigkeit mit berufsfachlichem Handeln verknüpft und in einer betrieblichen Praxisphase für die auszubildenden Fachkräfte erfahrbar gemacht,  
4. die eigene Wahrnehmung und das eigene Handeln als auszubildende Fachkräfte reflektiert und für die Zukunft erweitert.

**LUFA NORD-WEST**  
Milchwirtschaftliches Bildungszentrum am Institut für Lebensmittelqualität der LUFA Nord-West  
Ammerländer Heerstraße 115-117  
26129 Oldenburg  
www.lufa-nord-west.de  
Kontakt: 0441 973 52-101 | 0441 973 52-102 | 0441 973 52-103 | 0441 973 52-104 | 0441 973 52-105 | 0441 973 52-106 | 0441 973 52-107 | 0441 973 52-108 | 0441 973 52-109 | 0441 973 52-110 | 0441 973 52-111 | 0441 973 52-112 | 0441 973 52-113 | 0441 973 52-114 | 0441 973 52-115 | 0441 973 52-116 | 0441 973 52-117 | 0441 973 52-118 | 0441 973 52-119 | 0441 973 52-120 | 0441 973 52-121 | 0441 973 52-122 | 0441 973 52-123 | 0441 973 52-124 | 0441 973 52-125 | 0441 973 52-126 | 0441 973 52-127 | 0441 973 52-128 | 0441 973 52-129 | 0441 973 52-130 | 0441 973 52-131 | 0441 973 52-132 | 0441 973 52-133 | 0441 973 52-134 | 0441 973 52-135 | 0441 973 52-136 | 0441 973 52-137 | 0441 973 52-138 | 0441 973 52-139 | 0441 973 52-140 | 0441 973 52-141 | 0441 973 52-142 | 0441 973 52-143 | 0441 973 52-144 | 0441 973 52-145 | 0441 973 52-146 | 0441 973 52-147 | 0441 973 52-148 | 0441 973 52-149 | 0441 973 52-150 | 0441 973 52-151 | 0441 973 52-152 | 0441 973 52-153 | 0441 973 52-154 | 0441 973 52-155 | 0441 973 52-156 | 0441 973 52-157 | 0441 973 52-158 | 0441 973 52-159 | 0441 973 52-160 | 0441 973 52-161 | 0441 973 52-162 | 0441 973 52-163 | 0441 973 52-164 | 0441 973 52-165 | 0441 973 52-166 | 0441 973 52-167 | 0441 973 52-168 | 0441 973 52-169 | 0441 973 52-170 | 0441 973 52-171 | 0441 973 52-172 | 0441 973 52-173 | 0441 973 52-174 | 0441 973 52-175 | 0441 973 52-176 | 0441 973 52-177 | 0441 973 52-178 | 0441 973 52-179 | 0441 973 52-180 | 0441 973 52-181 | 0441 973 52-182 | 0441 973 52-183 | 0441 973 52-184 | 0441 973 52-185 | 0441 973 52-186 | 0441 973 52-187 | 0441 973 52-188 | 0441 973 52-189 | 0441 973 52-190 | 0441 973 52-191 | 0441 973 52-192 | 0441 973 52-193 | 0441 973 52-194 | 0441 973 52-195 | 0441 973 52-196 | 0441 973 52-197 | 0441 973 52-198 | 0441 973 52-199 | 0441 973 52-200

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 Institut UMSICHT beteiligt. Im Rahmen des Modellversuchs



Thanks for your attention!



## Contact details



### 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)

Wissenschaftliche Mitarbeiterin

Pia Wachenfeld, M. A.

0441 / 97352-168

[pia.wachenfeld@lufa-nord-west.de](mailto:pia.wachenfeld@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)