

Salon 4: Wie lässt sich BBNE in Lebensmittelhandwerk u. -industrie konkret umsetzen? Gestaltungshilfen der Modellversuche

NaMiTec

Entwicklung eines Aus- und Weiterbildungskonzeptes zur Erhöhung des Beitrages zur nachhaltigen Entwicklung in der Milchtechnologie (05.2018 – 10.2021)

QuaNEM

Qualifizierung für Nachhaltige Entwicklung in der Milchwirtschaft (11.2020 – 10.2022)

NaMiTec

(Modellversuch aus BBNE-Förderlinie III)

und

QuaNEM

(Projekt aus Förderlinie BBNE-Transfer)

adressieren

Auszubildende und Ausbilderinnen und Ausbilder
in den
Molkereien und den Milchwirtschaftlichen Bildungszentren (ÜBA)

NaMiTec-Lehr-Lern-Module

- Modul 1: Basiswissen Nachhaltigkeit (M1)
 - Modul 2: Verpackungen (M2)
 - Modul 3: Ressourcen (M3)
 - Modul 4: Betriebliche Mitbestimmung (M4)
 - Modul 5: Nachhaltigkeit und Verantwortung in der Unternehmenskommunikation (M5)
- +
- Pädagogisches Begleitheft für das Berufsbildungspersonal in den Betrieben



Didaktische Prinzipien

- Praxisnähe und State-of-the-art in Theorie und Praxis
- strukturierter Aufbau
- Attraktivität des Materials
- Verständlichkeit der Texte und Aufgaben

(in Anlehnung an MÜLLER et al. 2015)

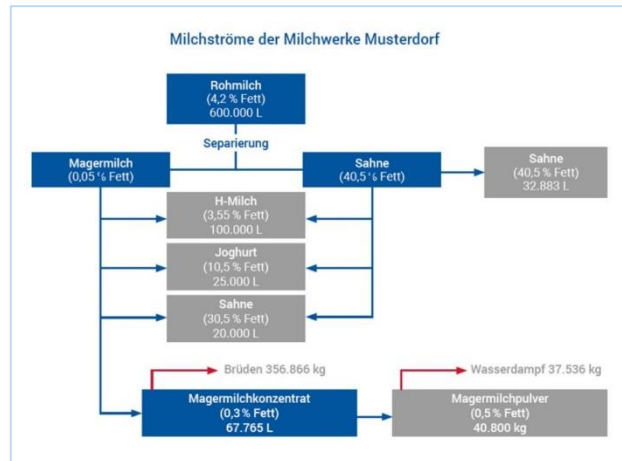
vgl. MÜLLER, Frederike; OESTE-REIB, Sarah; SÖLLNER, Matthias: Entwicklung eines Bewertungsinstruments zur Qualität von Lernmaterial am Beispiel Erklärvideo. In: Working Paper Serie, Nr. 9, Kassel 2015

Praxisnähe/ State-of-the-art

- Modul-Entwicklung erfolgte in enger Abstimmung mit den curricularen Grundlagen und den Praxispartnern sowie unter Einbezug der Auszubildenden, der Bildungsgangleitung der BBS Oldenburg und der wissenschaftlichen Begleitung der BBNE-Förderlinie III
- Dadurch gibt es enge Bezüge zu den Inhalten der Berufsausbildung. So geht es in den Modulen neben Grundlagen unter anderem um...



Verpackungen



Ressourcen



Betriebliche Mitbestimmung



Produktkennzeichnungen
und Öffentlichkeitsarbeit

Praxisnähe/ State-of-the-art

- Die Aufgaben bilden möglichst vollständige (Ausbildungs-) Handlungen ab und nehmen Bezug zur Situation im Ausbildungsbetrieb

Beispielaufgabe aus dem Modul M1 – Basiswissen Nachhaltigkeit



Aufgabe 6: Präsentation Ihrer Ergebnisse im Betrieb

Präsentieren Sie Ihre Darstellung aus Aufgabe 5 zunächst Ihrem Ausbilder/Ihrer Ausbilderin im Betrieb.

Präsentieren Sie Ihre Darstellung danach der Person, die den Nachhaltigkeitsbericht oder das Leitbild Ihres Betriebes verfasst hat (z. B. der Person, die für die Umsetzung von Nachhaltigkeits-themen in Ihrem Werk vor Ort zuständig ist wie der Leitung des Umweltmanagements oder der Werks- oder Produktionsleitung).

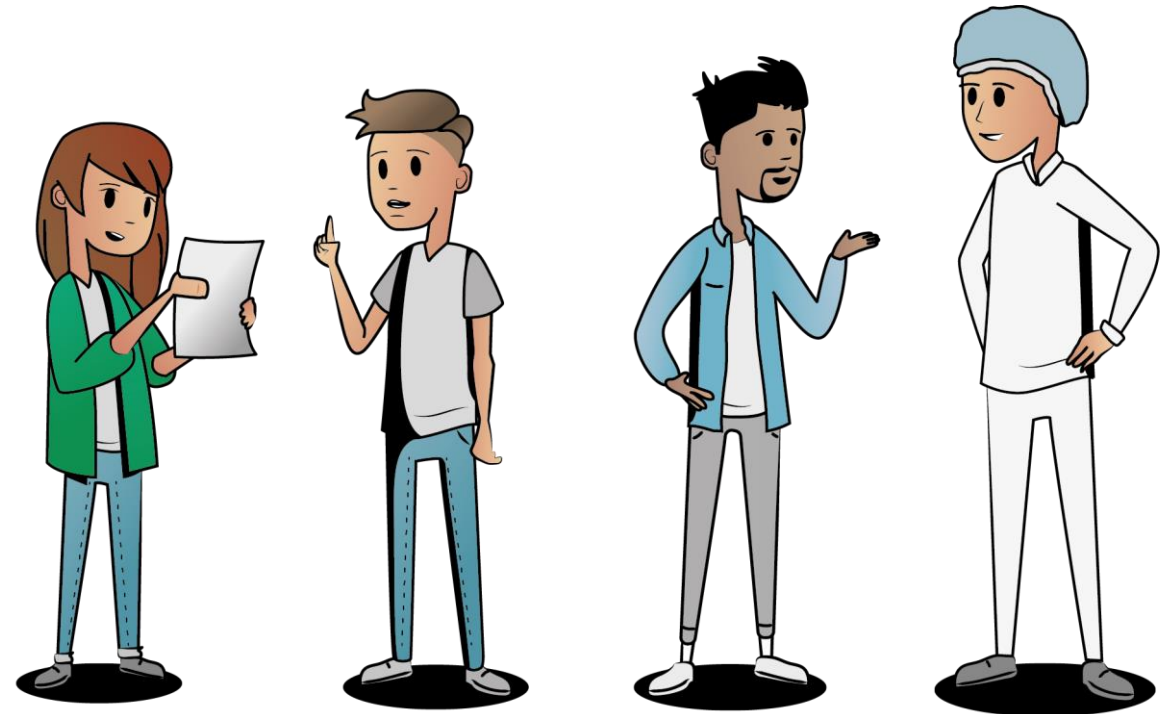
Stimmen diese Personen Ihrer Darstellung zu? Falls nein, passen Sie Ihre Grafik an!

Bildsprache und Storytelling

Einsatz narrativer Elemente:

Modellhaft führen Beispiel-Azubis, dargestellt durch Avatare, durch die Lehr-Lern-Module

So werden Fragestellungen, Herausforderungen und Situationen, die in real existierenden Ausbildungsbetrieben oder im Kontakt mit Mitmenschen typischerweise auftreten können, beschrieben, aufgegriffen und vertiefend bearbeitet.



Marie

Alexander

Omar

Steffen

- Jedes Modul beginnt mit einer „Einstiegssituation“ (hier aus dem Modul 3 – Ressourcen)
- Die Einstiegssituation zeichnet einen Konflikt nach, mit dem die Auszubildenden in dieser oder einer ähnlichen Form konfrontiert sein können.
- Es wird mit „Irritation als Lernanlass“ (vgl. SCHÄFFTER 1997) gearbeitet. So werden branchentypische Konflikte sowie Dilemmata aufgezeigt und bearbeitet.

SCHÄFFTER, Ortfried: Bildung zwischen Helfen, Heilen und Lehren. Zum Begriff des Lernanlasses. In: KRÜGER, Heinz-Hermann; OLBERTZ, Jan-Hendrik (Hrsg.): Bildung zwischen Staat und Markt. Schriften der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft (DGfE). Wiesbaden 1997, S. 691-708

EINSTIEGSSITUATION

Der Auszubildende zum Milchtechnologen Alexander ist vor einigen Wochen mit seiner Freundin Laura zusammengezogen. Laura duscht gerne warm und nach Alexanders Meinung etwas zu lang. Alexander findet, dass sie unnötig Wasser verbraucht – das schadet nicht nur der Umwelt, sondern wird am Monatsende teuer für sie beide.

Alexander legt ihr deshalb eine Statistik vor, in der es um den Pro-Kopf-Wasserverbrauch in Deutschland geht. Schließlich handelt Laura normalerweise sehr umweltbewusst, sie ernährt sich vegetarisch, kauft überwiegend regional ein und verzichtet, wenn möglich, auf das Auto.

„Nicht eingerechnet wurde hier das virtuelle Wasser“, zitiert Laura den Artikel laut. „Also das Wasser, das in der Produktion verwendet und damit indirekt durch Konsum verbraucht wird.“ Sie sieht ihn auffordernd an und holt zum Gegenschlag aus. „Du solltest also mal ausrechnen, wieviel Wasser und Strom allein bei der Produktion von Milchpulver und Butter verbraucht werden. Wenn ich eine Woche lang keine Milchprodukte esse, könnte ich sicherlich sogar dop-

pelt so lange duschen und würde der Umwelt trotzdem weniger schaden. Und wenn du irgendwo sparen willst, dann häng nicht ständig dein Handy ans Ladegerät und lass abends deine Konsole aus.“

Alexander findet Lauras Argumentation etwas unfair, er hat dem aber auch nicht viel entgegenzusetzen.

Jetzt würde er selbst gerne wissen:

- Welche Ressourcen werden im Molkereibetrieb verbraucht?

- Gibt es Prozesse, die besonders viel Energie und Wasser verbrauchen?

- Wie hoch ist der Ressourcenverbrauch einer Molkerei im Vergleich zum Privathaushalt?

- Kann man den Ressourcenaufwand auch pro Kilogramm und Produkt berechnen?

- Wie lassen sich Ressourcen im Betrieb einsparen?



Verständlichkeit / sprachliche Entlastung

„Barrierearme“ Gestaltung durch

- adressatengerechte grafische Gestaltung der Module
- Erläuterung von Fremdwörtern und Fachbegriffen bei zeitgleicher Verwendung korrekter Fachsprache

→ sprachliche Vorentlastung des Materials adressiert vor allem Auszubildende, die über einen eingeschränkten Wortschatz in der deutschen Sprache oder Lernschwierigkeiten verfügen



HIER WIRD'S CHEMISCH – LICHT VERDIRBT MILCH. ABER WARUM?

Der bittere Lichtgeschmack wird durch das Aldehyd Methional verursacht, das unter der Einwirkung von Licht aus der schwefelhaltigen Aminosäure Methionin entsteht. An der Reaktion ist Riboflavin (Vitamin B2) beteiligt, wobei der lichtinduzierte [= durch Licht herbeigeführte/angeregte] Vitaminabbau schon früher auftritt als der Lichtgeschmack.

Quelle: MilchABC der Milchwirtschaftlichen Arbeitsgemeinschaft Rheinland-Pfalz e.V.

Abrufbar im Internet.



URL: <https://www.milag.net/milchwissen/milch-abc>
 (letzter Zugriff: 09.06.2021)

Begriffsklärung (Nerd-Wissen)

Aldehyd: Aldehyde sind chemische Verbindungen. Die Bezeichnung Aldehyd wurde von dem Chemiker Justus von Liebig eingeführt und ist die Kurzform von Alcohol dehydrogenatus („Alkohol, dem Wasserstoff entzogen wurde“).

Aminosäure: Aminosäuren sind organische Verbindungen, die vom Körper selbst gebildet oder mit der Nahrung aufgenommen werden. Sie stellen die Grundbausteine des Eiweißes dar. Aminosäuren gewährleisten die Grundversorgung für einen gesunden und intakten Organismus und sind verantwortlich für den Aufbau und Erhalt sämtlicher Funktionen (z.B. die Hormon- und Enzyymbildung sowie den Zell- und Knochenaufbau).

Implementierung und Transfer

- Die NaMiTec-Lehr-Lern-Module sind von vornherein „integrativ“ und nicht „additiv“ konzipiert
- Die Module knüpfen an den Ausbildungsnachweis der Auszubildenden an
 - LLM sind mit den Betrieben und den Auszubildenden entwickelt worden.
 - Die Bearbeitung der Lehr-Lern-Module ersetzt eine bestimmte Anzahl der Erfahrungsberichte
 - Da es kein zugelassenes Lehrwerk für diesen Beruf und den Einsatz im Unterricht gibt, werden die LLM von den Zielgruppen (Auszubildende, Lehrkräfte, Betriebe) als gute Ergänzung zu den vorhandenen Materialien gesehen.
- Der NaMiTec-Modellversuch wurde als „besonders transferfähig“ bewertet
 - Auswahl für die Folgeförderung „BBNE-Transfer 2020-2022“
 - Transfer-Projekt „QuaNEM – Qualifizierung für nachhaltige Entwicklung in der Milchindustrie“

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



Referentin: Pia Wachenfeld



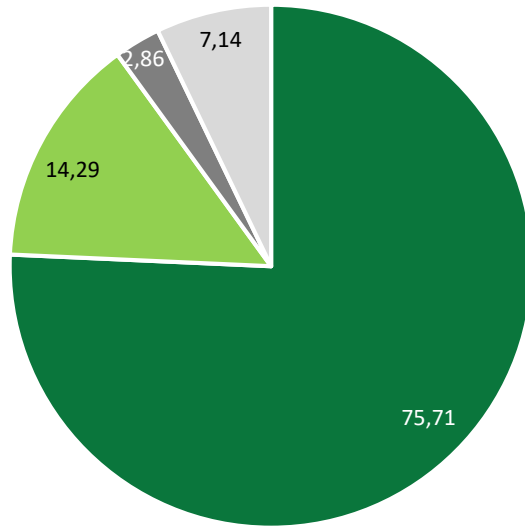
QuaNEM

Qualifizierung für Nachhaltige Entwicklung in der Milchwirtschaft

- Einführung der der Materialien in die Praxis durch
 1. Bereitstellung der Materialien & Anwendung durch die Ausbildungsbetriebe
 2. Konzeptionelle Entwicklung einer Qualifizierungsmaßnahme für das Ausbildungspersonal und Aufbau eines Nachhaltigkeitsnetzwerkes in der Milchindustrie
 3. 3. Überführen in anerkannte Qualifikation (Meistervorbereitungslehrgang) und Filtern von Ansätzen zur Verankerung nachhaltigkeitsorientierter Kompetenzen in den Curricula der (nicht nur) „weißen“ Ausbildungsberufe
- Im Fokus:
 1. AusbilderInnen in der Milchwirtschaft, die ihren Auszubildenden Fähigkeiten, Fertigkeiten und Kenntnissen zu Nachhaltigkeit vermitteln wollen
 2. Angehende AusbilderInnen → MeisterInnen

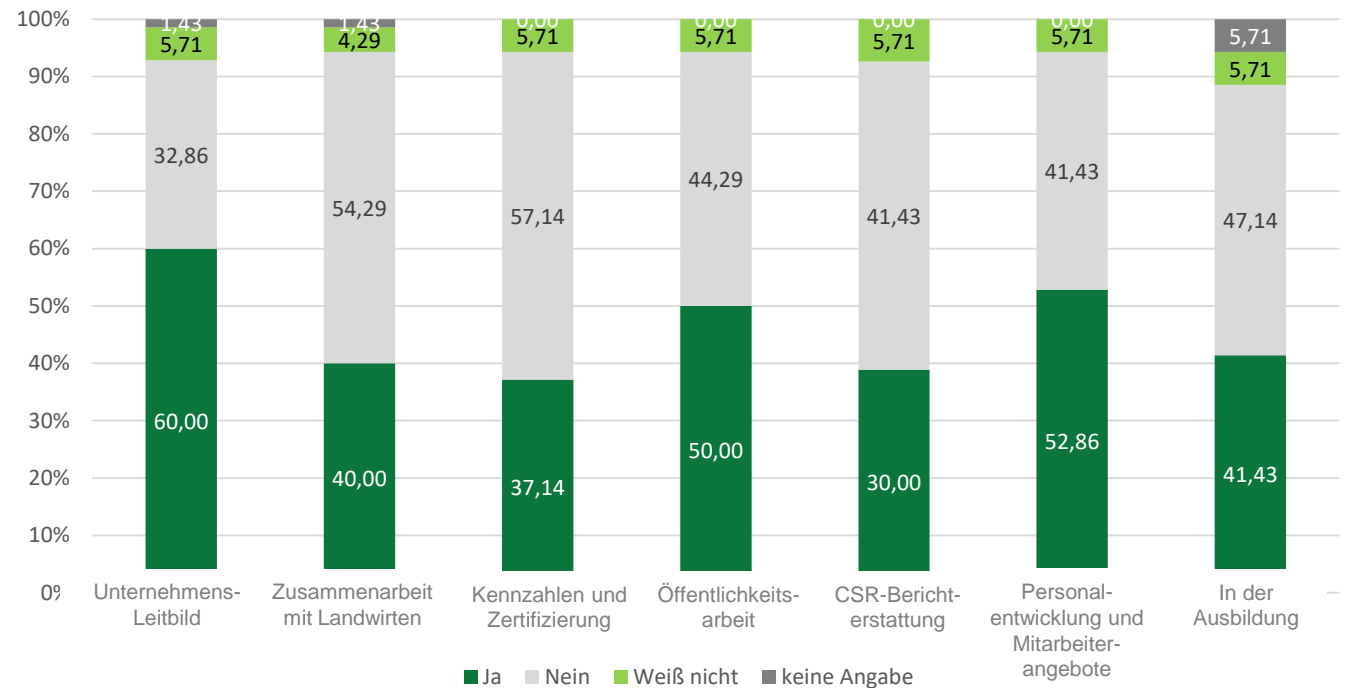
Stimmen der Betriebe und Praxispartner

Beschäftigen Sie sich im Betrieb mit dem Thema Nachhaltigkeit?



■ Ja ■ Nein ■ Weiß nicht ■ keine Angabe

Nachhaltigkeit wird in folgenden Bereichen im Betrieb thematisiert:



■ Ja ■ Nein ■ Weiß nicht ■ keine Angabe

Ja, Nachhaltigkeit ist ein Thema, allerdings wird es im Rahmen der Ausbildung nicht konkret umgesetzt.

Stimmen der Betriebe und Praxispartner

Nachhaltigkeit ist ein „Zukunftsthema“ und wichtig für die Fachkräftesicherung.

„Gerade im Bereich der Milchverarbeitung ist **Nachhaltigkeit** ein **wichtiges Thema**. Ohne ein **Umdenken zu nachhaltigen Strukturen** und Arbeitsweisen, kann ein Unternehmen **langfristig** nicht mehr wirtschaftlich arbeiten.“

„**Nachhaltigkeit ist Zukunft**. [...] Auch unsere Branche muss **Verantwortung übernehmen** und kann dieses **nur mit gut ausgebildetem Fachpersonal** leisten und garantieren.“

„**Die junge heranwachsende Generation** legt einen sehr viel **größeren Wert auf Nachhaltigkeit**. Wenn wir diese als **Nachwuchskräfte** sowie als Konsumenten **gewinnen** möchten, müssen wir ein nachhaltiges Image vorweisen können.“

Das Querschnittsthema muss Pflicht in der Ausbildung werden.

„Meiner Meinung nach sollte es **Teil der Ausbildung sein**, aber wir bilden Fachkräfte für Molkereien aus und **keine Nachhaltigkeitsexperten**.“

„Ich finde es gut, wenn ein **Erfahrungsbericht** zu dem Thema **verpflichtend** wird.“

Ausbildende müssen durch eine Qualifizierung befähigt werden.

„**Befähigung zur Umsetzung bzw. Entwicklung von Nachhaltigkeitsthemen** im Bereich Umwelt, Wirtschaft und Soziales in einer Molkerei“

„**An der Basis für die notwendige Grundqualifikation** sorgen, damit es zukünftig **von allen Mitarbeitern** (inkl. Azubis) **getragen** wird.“

Qualifizierung für Nachhaltige Entwicklung

1) Grundlagen Nachhaltigkeit (Präsenz)

- Nachhaltigkeitsbegriff und –modelle sowie starke/schwache Nachhaltigkeit kennen lernen
- Mit Nachhaltigkeit im Betrieb und in der Milchwirtschaft auseinandersetzen
- Eine eigene Haltung herausbilden
- ⑩ **Theoretischer Rahmen**
- ⑩ **NaMiTec-Modul 1**

2) Pädagogische Begleitung (Präsenz)

- Vertiefung der Inhalte des Päd. Begleithefts
- Lernförderliche Methoden für die Umsetzung von BNE kennenlernen
- Eigene Methoden und Rolle reflektieren
- **Methodensammlung**
- ⑩ **NaMiTec-Modul „Pädagogisches Begleitheft“**

3) Vertiefung & Praxistransfer (virtuell)

- Vertiefung restl. Module
- Ansätze entwickeln, um eine lernförderliche Umgebung zu schaffen
- Nachhaltige Ausbildungssituationen im Betrieb umsetzen und reflektieren
- ⑩ **Portfolio anlegen**
- ⑩ **NaMiTec-Module 2 -5**

4) Abschluss (Präsenz)

- Betriebliche nachhaltige Ausbildungssituationen präsentieren
- Feedback und Reflexion innerhalb der Gruppe
- Zertifikatsübergabe und -feier
- Anschließend bzw. in Verbindung: „Fachtag Nachhaltigkeit“
- ⑩ **Präsentationen**
- ⑩ **Zertifikate**

Öffentlichkeitsarbeit

Vorstellung QuaNEM & weitere BIBB-Projekte im
EPALE-Blog | August 2021

Blog 17 August 2021

Themenwoche - Bildung für nachhaltige Entwicklung

In der EPALE Themenwoche vom 16.08-20.08.2021 widmen wir uns dem Thema Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE).



Bildnachweis: Pixabay / congerdesign

Freitag,
20.8.2021

Mareike Beer, Pia Wachenfeld: Qualifizierung für Nachhaltige Entwicklung in der Milchwirtschaft

Vorstellung der NaMiTec- Lehr-Lern-Module
im LUFA-Blog | 23.09. bis 04.11.2021



Themen-Reihe: Hier lernen Auszubildende Nachhaltigkeit

Was hat Nachhaltigkeit mit
Berufsbildung zu tun? Eine ganze
Menge! Der Modellversuch
NaMiTec zeigt, wie Nachhaltigkeit
auch in der Berufsausbildung in...

mehr

Referentin: Pia Wachenfeld

Ihre AnsprechpartnerInnen



Milchwirtschaftliches Bildungszentrum der Landwirtschaftskammer Niedersachsen

Institut für Lebensmittelqualität

LUFA Nord-West

Dr. Helmut Steinkamp

Ammerländer Heerstr. 115-117

26129 Oldenburg

0441 / 97352-101

helmut.steinkamp@lufa-nord-west.de

Wissenschaftliche Mitarbeiterin

Pia Wachenfeld, M. A.

0441 / 97352-168

pia.wachenfeld@lufa-nord-west.de

Leitung Lehrmolkerei

Ina Lange, Dipl.-Ing.

0441 / 97352-116

ina.lange@lufa-nord-west.de



Universität Osnabrück

Berufs- und Wirtschaftspädagogik im Institut für
Erziehungswissenschaft

Prof. Dr. Dietmar Frommberger

Katharinenstr. 24

49078 Osnabrück

Wissenschaftliche Mitarbeiterin

Mareike Beer, M.A.

0541 / 969-4849

mareike.beer@uni-osnabrueck.de

Unter Beteiligung des  **Fraunhofer**
UMSICHT