

Abschlussbericht zum Projekt
„Nachhaltiges Wirtschaften im Lebensmittelhandwerk

–

Zusatzqualifikation für Auszubildende
im Bäcker- und Konditorenhandwerk“

Aktenzeichen: 35040/01

Laufzeit des Projektes: 01.07.2019 – 31.12.2021

Abschlussbericht

Münster, 2. März 2022



FH MÜNSTER
University of Applied Sciences



IBL Institut für Berufliche Lehrerbildung
Münster School of Vocational Education



Prof. Dr. Julia Kastrop
Fon+ 49(0) 251 / 83 - 65538
kastrop@fh-muenster.de

Sabine Scholle, M.Sc.
Fon+ 49 (0) 251 / 83 - 65171
sabine.scholle@fh-muenster.de

Leonardo-Campus 7
48149 Münster

www.fh-muenster.de/ibl

Prof. Dr. Karin Rebmann
Fon+ 49(0) 441 / 798 - 4130
karin.rebmann@uol.de

Meike Panschar, M.A.
Fon+ 49 (0) 441 / 798 - 4527
meike.panschar@uol.de

Dr. Andreas Slopinski
Fon+ 49 (0) 441 / 798 - 4074
andreas.slopinski@uol.de

Ammerländer Heerstr. 114-118
26111 Oldenburg

<https://uol.de/bwp>

Gefördert durch die Deutsche Bundesstiftung Umwelt

gefördert durch



Deutsche
Bundesstiftung Umwelt

www.dbu.de

Projektkennblatt
der
Deutschen Bundesstiftung Umwelt

Az **35040/01**Referat **44**

Fördersumme

190.432 €

Antragstitel Nachhaltiges Wirtschaften im Lebensmittelhandwerk – Zusatzqualifikation für Auszubildende im Bäcker- und Konditorenhandwerk

Stichworte Nachhaltigkeit im Lebensmittelhandwerk, Zusatzqualifikation

Laufzeit	Projektbeginn	Projektende	Projektphase(n)
2 ½	01.07.2019	31.12.2021	

Zwischenberichte	03/2020	11/2020	07/2021
------------------	---------	---------	---------

Bewilligungsempfänger	FH Münster Institut für Berufliche Lehrerbildung Frau Julia Kastrup Johann-Krane-Weg 25 48147 Münster	Tel 0251/8365538
		Fax
		Projektleitung Frau Julia Kastrup
		Bearbeiter

Kooperationspartner Carl von Ossietzky Universität Oldenburg
Fachgebiet Berufs- und Wirtschaftspädagogik
Frau Karin Rebmann
Ammerländer Heerstraße 114-118
26129 Oldenburg

Zielsetzung und Anlass des Vorhabens

Das Bäcker- und Konditorenhandwerk steht im Zuge der Entwicklungen der Berufsausbildung und des veränderten Ernährungs- und Konsumverhaltens verbunden mit neuen Anbieterstrukturen (z. B. Billigprodukte im LEH) vor großen Herausforderungen, die sich besonders auf die Existenzsicherung kleiner und mittlerer Betriebe auswirken. Ziel des Vorhabens ist die Entwicklung, Erprobung, Evaluierung und Etablierung einer *zertifizierten Zusatzqualifikation* „Nachhaltiges Wirtschaften im Lebensmittelhandwerk“. Im Fokus stehen Auszubildende des Bäcker- und Konditorenhandwerks. Sie sollen dazu befähigt werden, die Wertschöpfungskette sowie Arbeits- und Geschäftsprozesse von Bäckereien/Konditoreien im Hinblick auf ihre Nachhaltigkeit zu bewerten, Vorschläge für eine Optimierung im Sinne nachhaltigen Wirtschaftens zu entwickeln und Ideen für innovative Produkte zu unterbreiten, die einen Beitrag zur sozialen, ökologischen und ökonomischen Nachhaltigkeit des Unternehmens sowie der Gesellschaft leisten.

Darstellung der Arbeitsschritte und der angewandten Methoden

Die fünf kompetenzorientierten Module der Zusatzqualifikation zu Nachhaltiges Wirtschaften (M1), Arbeiten im Lebensmittelhandwerk (M2), Konsum & Ernährung (M3), Lebensmittelverluste (M4) und Innovative Produkte entwickeln (M5) wurden in der **Konzeptions- und Entwicklungsphase** in enger Abstimmung durch die Verbundpartner und weitere externe Expert:innen inhaltlich und methodisch ausgestaltet. Die Praxispartner:innen begleiten die Kompetenzentwicklung durch die Artikulation jeweiliger Bedarfe und Interessen. Die Zusatzqualifikation wurde in der zweiten Phase **Erprobung der Zusatzqualifikation** von etwa 8 Auszubildenden (lehrjahrübergreifend) pro Projektstandort über 1,5 Jahren erprobt. Die Praxispartner:innen fungieren als Erprobungspartner, indem sie u. a. ihre Auszubildenden an der Zusatzqualifikation teilnehmen lassen. Mittels eines Design-Based-Research-Ansatzes wird die Zusatzqualifikation in der dritten Phase **Evaluation der Zusatzqualifikation** quantitativ und qualitativ evaluiert und auf Grundlage der Erprobungsdurchläufe iterativ weiterentwickelt. Pandemiebedingt folgte sodann eine zweite **Konzeptions- und Entwicklungsphase**, in der die Lern-Lehrmaterialien für ein Online-Format von mach.werk umkonzeptioniert wurden. Hieran schloss sich ebenfalls eine **Erprobung** sowie **Evaluation** an. Die vierte Phase **Transfer und Verstetigung der Zusatzqualifikation** umfasst die Entwicklung und Durchführung eines Train-the-Trainer-Konzeptes. Das Projekt hat demnach 2 Produkte, die transferiert werden: mach.werk zur Durchführung in Präsenz und mach.werk für eine digitale Durchführung. Transferpartner ist die Akademie Deutsches Bäckerhandwerk nord. Mach.werk wird zukünftig sowohl in einer präsenten Form für eine Durchführung in Präsenz als auch digital bundesweit angeboten.

INHALTSVERZEICHNIS

PROJEKTKENNBLATT	1
ABBILDUNGSVERZEICHNIS.....	III
TABELLENVERZEICHNIS	III
1 ZUSAMMENFASSUNG.....	4
2 AUSGANGSSITUATION UND ZIEL DES PROJEKTES.....	5
3 ÜBERBLICK ÜBER PROJEKTSTAND UND SOLL-IST-VERGLEICH ZUM 31.12.2021.....	6
4 DARSTELLUNG DER PROJEKTERGEBNISSE: MACH.WERK	9
4.1 Konzeptions- und Entwicklungsphase.....	9
4.2 Akquise.....	10
4.3 Erprobung der Zusatzqualifikation	10
4.4 Evaluation der Zusatzqualifikation im Überblick	12
5 DARSTELLUNG DER PROJEKTERGEBNISSE: MACH.WERK ONLINE	13
5.1 Konzeptions- und Entwicklungsphase.....	13
5.2 Akquise.....	15
5.3 Erprobung der Zusatzqualifikation	16
5.4 Evaluation der Zusatzqualifikation im Überblick	17
6 TRANSFER UND VERSTETIGUNG DER ZUSATZQUALIFIKATION	22
7 TRAIN-THE-TRAINER-KONZEPT	23
8 ÖFFENTLICHKEITSARBEIT	25
9 FAZIT UND AUSBLICK.....	27
LITERATURVERZEICHNIS	XXIX
ANHANG.....	XXX

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Module der Zusatzqualifikation	9
Abbildung 2: Verzahnung der Evaluationsinstrumente (Liedtke 2020)	12
Abbildung 3: Ablauf und Modulstruktur des Online-Konzepts	14

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Soll-Ist-Vergleich anhand der Teilprozesse	6
Tabelle 2: Übersicht über Projekt- und Zeitplan mit Stand 31.12.2021	7
Tabelle 3: Analyse der Concept Maps mittels Kennzahlen: Präsenz- und Online- durchlauf im Vergleich	20
Tabelle 4: Übersicht der Fachbeiratsmitglieder:innen	22

1 ZUSAMMENFASSUNG

Der vorliegende Abschlussbericht des Projekts „Nachhaltiges Wirtschaften im Lebensmittelhandwerk“ resümiert die Projektlaufzeit vom 01.07.2019 bis zum 31.12.2021. In Ergänzung zu den fristgerecht eingereichten Zwischenberichten gibt der Abschlussbericht eine Übersicht über die Ergebnisse und Arbeitsprozesse während der gesamten Projektlaufzeit.

In den ersten Monaten der Laufzeit ist das Projekt erfolgreich und entsprechend des im Antrag beschriebenen Arbeitsplans angelaufen. Durch die enge Zusammenarbeit der FH Münster und der Universität Oldenburg konnte das erste Arbeitsfeld, die *Konzeptions- und Entwicklungsphase*, abgeschlossen werden. In diesem Zuge wurde ein *Fachbeirat* gegründet, welcher dem Projektteam unterstützend und beratend während der gesamten Projektlaufzeit zur Seite stand. Die darauffolgende *Erprobung der Zusatzqualifikation* konnte sodann mit der ersten Durchführung der Zusatzqualifikation starten.

Spätestens seit März 2020 ist die Projektarbeit geprägt durch die Corona-Pandemie und den damit verbundenen Reglementierungen. Während die Durchführung der Module in Form von Tagesveranstaltungen in Oldenburg abgeschlossen werden konnte, musste in Münster bereits nach Modul 3 eine Unterbrechung erfolgen. Die Durchführung in Münster wurde im Oktober 2020 fortgesetzt, sodass auch an diesem Standort die Durchführung in Präsenz abgeschlossen werden konnte. Die sich zuspitzende Entwicklung hinsichtlich der Corona-Pandemie und der enge Austausch zwischen dem Fachbeirat, den Berufsschulen, den Praxispartner:innen und dem Projektteam zeigte deutlich, dass eine ursprünglich anvisierte zweite und dritte Erprobung der Zusatzqualifikation in einem Präsenzformat im Rahmen der Projektlaufzeit nicht planbar ist. Diese Situation führte schließlich dazu, dass sich das Projektteam in Absprache mit der DBU dazu entschloss, zusätzlich ein Online-Format der Zusatzqualifikation zu konzipieren. Hierfür wurde ein Konzeptpapier erarbeitet, welches der DBU im Oktober 2020 eingereicht wurde. Hieraus ergab sich eine zweite *Konzeptions- und Entwicklungsphase*. Der damit einhergehende und zum Zeitpunkt der Antragsstellung nicht vorhersehbare Arbeitsaufwand konnte nur mithilfe zusätzlicher studentischer Mitarbeiter:innenbewältigt werden. Hieraus ergab sich auch, dass sich die Durchführung des Online-Konzepts der Zusatzqualifikation in dem Projektlauf nur einmal realisieren ließ.

In der Summe konnten 25 Auszubildende die Zusatzqualifikation erfolgreich abschließen. Im Anschluss an die Erprobung des Online-Konzepts wurden alle teilnehmenden Auszubildenden (Präsenz- und Online-Konzept), das Ausbildungspersonal sowie Geschäftsführer:innen der teilnehmenden Betriebe, der Fachbeirat sowie Lehrkräfte, Interessierte und Pressevertreter:innen zu einer virtuellen Zertifikatsübergabe am 29.09.2021 eingeladen. Um das Engagement und die Leistung der Auszubildenden gebührend zu feiern, wurde hierzu im

Vorfeld ein Paket versendet, dessen Inhalt die digitale Veranstaltung begleitete. Während die Zertifikatsübergabe gewissermaßen das Ende des Projekts nach außen signalisierte, wurde das Online-Konzept im Anschluss durch die *Evaluation und Überarbeitung* abgeschlossen.

Zum Ende der Projektlaufzeit können insofern zwei erprobte und überarbeitete Konzepte *transferiert und verstetigt* werden: 1. mach.werk zur Durchführung in Präsenz und 2. mach.werk zur digitalen Durchführung. Die vom Projektteam übernommene strategische Daueraufgabe, der *Transfer und die Verstetigung* der Zusatzqualifikation, findet ebenfalls einen erfolgreichen Abschluss. Als Transferpartner konnte das Projektteam die Akademie Deutsches Bäckerhandwerk Nord gGmbH (ADB Nord) mit der entwickelten Zusatzqualifikation überzeugen. Ziel der ADB Nord ist es, beide Konzepte strukturell und dauerhaft in ihr Weiterbildungsangebot zu verankern. Die ADB Nord ist mit ihren Standorten in Hamburg und Hannover federführend für Aus- und Weiterbildung und somit ein bedeutsamer Akteur in der Gestaltung des Bäcker- und Konditorenhandwerks. Durch das breite Netzwerk der ADB Nord kann mach.werk nun bundesweit beworben werden. Zweifellos ist die Tatsache, diesen Transferpartner gewinnen zu können, eine große Anerkennung der geleisteten Arbeit, insbesondere aber der Ergebnisse, die im Rahmen dieses Projekts erarbeitet wurden.

2 AUSGANGSSITUATION UND ZIEL DES PROJEKTES

Das Bäcker- und Konditorenhandwerk steht im Zuge der Entwicklungen der Berufsausbildung und des veränderten Ernährungs- und Konsumverhaltens verbunden mit neuen Anbieterstrukturen (z. B. Billigprodukten in den Supermärkten, Discountern und Backshops) vor großen Herausforderungen. Damit Betriebe ihren eigenen Nachwuchs sichern und die Chancen aus einer nachhaltigen Wirtschaftsweise nutzen können, ist eine Zusatzqualifikation für Auszubildende zum nachhaltigen Wirtschaften im Lebensmittelhandwerk erforderlich. Sie dient grundsätzlich der Modernisierung und Attraktivitätssteigerung der Ausbildungsberufe, was wiederum Wettbewerbsvorteile schafft, das Berufsprofil zukunftsorientierter ausgestaltet und die Innovationsbereitschaft und Mitverantwortung der Auszubildenden fördert. Zudem ermöglicht die Zusatzqualifikation eine Verzahnung der Erstausbildung und anschließender Weiterbildung (vgl. Kastrup 2015; Rebmann, Tenfelde & Schlömer 2011).

Ziel des Projektes ist die Entwicklung, Erprobung, Evaluierung und Etablierung einer aus *fünf Modulen* bestehenden und zertifizierten Zusatzqualifikation „Nachhaltiges Wirtschaften im Lebensmittelhandwerk“. Im Fokus stehen Auszubildende zum/zur Bäcker:in, zum/zur Konditor:in und zum/zur Fachverkäufer:in im Lebensmittelhandwerk mit dem Schwerpunkt Bäckerei/Konditorei aus kleinen und mittleren Handwerksbetrieben. Sie werden dazu befähigt, die Wertschöpfungskette sowie Arbeits- und Geschäftsprozesse von Bäckereien und

Konditoreien im Hinblick auf ihre Nachhaltigkeit zu bewerten, Vorschläge für die Veränderung und Optimierung der Prozesse im Sinne nachhaltigen Wirtschaftens zu entwickeln und Ideen für innovative Produkte zu unterbreiten, die einen Beitrag zur sozialen, ökologischen und ökonomischen Nachhaltigkeit des Unternehmens und der Gesellschaft leisten. Dies beinhaltet insbesondere auch, Verbraucher:innen durch entsprechende Kommunikation und Beratung im Hinblick auf Lebensmittelverschwendung, Gesundheit und Regionalität zu sensibilisieren.

3 ÜBERBLICK ÜBER PROJEKTSTAND UND SOLL-IST-VERGLEICH ZUM 31.12.2021

Tabelle 3: Soll-Ist-Vergleich anhand der Teilprozesse

Zu erreichende Teilprozesse laut Projektantrag und Konzeptpapier (Oktober 2020)	
Soll	Ist
1.1 Inhaltliche und methodische Ausgestaltung der Module	✓
1.2 Entwicklung von Workshops für das betriebliche Ausbildungspersonal	X
1.6 Akquise teilnehmender Betriebe für Erprobung	✓
2.3 Durchführung des ersten Durchlaufs der ZQ in einem Online-Format	✓
2.4 Durchführung der Ausbilderworkshops	X*
2.5 Phasen des Re-Designs auf Grundlage der Evaluation	✓
3.1 Ermittlung der Kennzahlen der Concept Maps	✓
3.2 Einsatz Kurzfragebogen nach motivationalen & organisationalen Aspekten der Zusatzqualifikation	✓
3.3 Analyse der Projektideen	✓
3.4 Qualitative Inhaltsanalyse der Concept Maps (nach M5) & Ableiten von Kompetenzaspekten	✓
3.5 Durchführung der Interviews mit Geschäftsführer:innen/Führungskräften zur Evaluation der Wirkung & Verstetigung der Zusatzqualifikation	(✓)**
4.1 Entwicklung des Train-the-Trainer-Konzepts zur Verstetigung	✓
4.3 Verstetigung der Zusatzqualifikation in Transferregionen	✓***
4.3 Analysen, Dokumentation & Berichterstattung	✓
5.1 Kontaktaufnahme Bäckerblume, Deutsches Handwerksblatt, DBZ Magazin	✓
5.2 Veröffentlichung eines Beitrages in der Bäckerblume, im Deutschen Handwerksblatt und DBZ Magazin; Getreide, Mehl und Brot	✓
5.3 Kontaktaufnahme mit Betrieben des ersten Durchlaufs zwecks Darstellung der Ergebnisse (Nachhaltigkeit ein Gesicht/eine Stimme geben)	✓

* Ein Ausbilderworkshop wurde aufgrund fehlenden Interesses seitens der teilnehmenden Betriebe nicht durchgeführt.

** Über die gesamte Projektlaufzeit fand ein regelmäßiger Austausch zwischen dem Projektteam und den Praxispartner:innen statt. Zusätzlich fand am 25.01.2022 ein gemeinsamer Austausch des Projektteams, Praxispartner:innen, Auszubildenden und dem deutschen Handwerksblatt statt. Die Ergebnisse dieses Austauschs werden u. a. durch einen Beitrag publiziert.

*** Die Zusatzqualifikation wird ab 2022 weitergeführt.

Tabelle 4: Übersicht über Projekt- und Zeitplan mit derzeitigem Stand (31.12.2021)
(grau: Planung laut Antrag; orange: tatsächliche Durchführung der Arbeitspakete)

Arbeitsfelder und Teilprozesse	Projektlaufzeit in Monaten																														
	07/19	08/19	09/19	10/19	11/19	12/19	01/20	02/20	03/20	04/20	05/20	06/20	07/20	08/20	09/20	10/20	11/20	12/20	01/21	02/21	03/21	04/21	05/21	06/21	07/21	08/21	09/21	10/21	11/21	12/21	01/22
1. Konzeptions- und Entwicklungsphase																															
1.1 Inhaltliche und methodische Ausgestaltung der Module																															
1.2 Entwicklung von Workshops für das betriebliche Ausbildungspersonal																															
1.3 Entwicklung des Kurzfragebogens zur Selbsteinschätzung des betrieblichen Ausbildungspersonals																															
1.4 Entwicklung des Kurzfragebogens zur Evaluation motivationaler & organisationaler Aspekte																															
1.5 Entwicklung Interviewleitfaden für summative Evaluation																															
1.6 Akquise teilnehmender Betriebe für Erprobung																															
2. Erprobung der Zusatzqualifikation																															
2.1 Durchführung des ersten Durchlaufs der ZQ																															
2.2 Durchführung des zweiten Durchlaufs der ZQ (nur Münster)																															
2.3 Durchführung des ersten Durchlaufs der ZQ in einem Online-Format ¹																															
2.4 Durchführung der Ausbilderworkshops																															
2.5 Phasen des Re-Designs auf Grundlage der Evaluation																															
3. Evaluation der Zusatzqualifikation																															
3.1 Ermittlung der Kennzahlen der Concept Maps																															
3.2 Einsatz Kurzfragebogen Selbsteinschätzung des betrieblichen Ausbildungspersonals																															
3.3 Einsatz Kurzfragebogen nach motivationalen & organisationalen Aspekten der Zusatzqualifikation																															
3.4 Analyse der Präsentationen																															
3.5 Qualitative Inhaltsanalyse der Concept Maps (nach M5) & Ableiten von Kompetenzaspekten																															

¹ Die Durchführung des ersten Durchlaufs der Zusatzqualifikation in einem Online-Format war zum Zeitpunkt der Antragsstellung nicht vorgesehen und ist durch die Covid-19 Pandemie bedingt. Diese Durchführung geht mit einer Umkonzeptionierung der Zusatzqualifikation einher. Eine ausführliche Darstellung hierzu ist dem 2. Zwischenbericht zu entnehmen.

4 DARSTELLUNG DER PROJEKTERGEBNISSE: MACH.WERK

Anders als im Projektantrag geplant, konnte die Zusatzqualifikation mach.werk pandemiebedingt lediglich jeweils einmal an den Standorten Oldenburg und Münster in Präsenz durchgeführt werden. Im Folgenden wird eine Übersicht über die Arbeitsprozesse des Konzepts zur Durchführung von mach.werk in Präsenz als eines der zwei Hauptergebnisse des Projekts gegeben.

4.1 KONZEPTIONS- UND ENTWICKLUNGSPHASE

Zu Projektbeginn wurde Kontakt zu den Betrieben aufgenommen, die eine Interessensbekundung in Form eines Letter of Intents für die Projektbeantragung ausgestellt hatten. Bei diesem Austausch wurden wichtige Determinanten und Eckpfeiler herausgearbeitet, die für die Konzeption der Zusatzqualifikation entscheidend waren. Neben inhaltlichen Aspekten wurden auch organisatorische Belange geklärt, die nicht nur die Teilnahme an der Zusatzqualifikation ermöglichen, sondern die Ausgestaltung so gut es geht an die Möglichkeiten und Bedarfe der teilnehmenden Betriebe sowie interessierten Auszubildenden anzupassen.

Um die Akquise in Oldenburg und Münster zu unterstützen und die Zusatzqualifikation für die Betriebe und Auszubildenden attraktiver zu gestalten, wurde im Verbund eine Wort-Bild-Marke entwickelt. Mach.werk wurde der Name der Zusatzqualifikation. Hierauf aufbauend wurde ein Corporate-Identity-Design entwickelt, an dem sich alle verwendeten und erarbeiteten Informations-, Lernmaterialien, Präsentationen etc. orientieren.

Der Austausch mit den Betrieben machte deutlich, dass die Module in Form von Ganztagesveranstaltungen angeboten werden sollten, die im Abstand von einer Woche durchgeführt werden. Mit der Durchführung der Prüfung ist es somit möglich, die Zusatzqualifikation innerhalb von zwei Monaten zu absolvieren.

Für die inhaltliche und methodische Ausgestaltung der Module wurden in einem ersten Schritt zu erreichende Kompetenzziele bestimmt. Hierzu wurden die im Antrag benannten Themen je Modul betrachtet (vgl. Abbildung 1) und Schwerpunkte zu ausgewählten Themenfeldern

gesetzt. Es wurde darauf geachtet, dass der rote Faden zwischen den Modulen erkennbar ist und somit nachhaltiges Wirtschaften für die Auszubildenden begreifbar und umsetzbar wird.

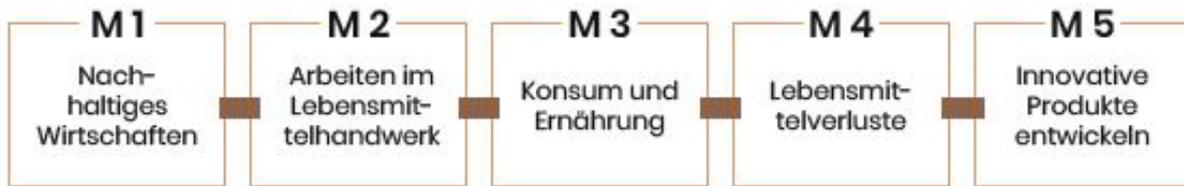


Abbildung 1: Module der Zusatzqualifikation

Die Lernaufgaben wurden so konstruiert, dass möglichst viele verschiedene Methoden und Medien angewandt werden – immer abgestimmt auf die Inhalte und zu fördernden Kompetenzen. Für die Module wurde sodann je ein Modulplan entwickelt, der den Dozent:innen die Übersicht über je eine Tagesveranstaltung ermöglicht. Dieser Modulplan enthält Lernziele, eine Darstellung des zeitlichen Ablaufs sowie konkrete Beschreibungen zu den Arbeitsmaterialien und Methoden. Neben der Feinkonzeption der Module wurde für jedes Modul ein Fragebogen zur Evaluation motivationaler und organisationaler Aspekte entwickelt (vgl. 2. Zwischenbericht, Abschnitt 4.3).

4.2 AKQUISE

In Bezug auf die Konzeptions- und Entwicklungsphase zeichnete sich der Projektbeginn durch eine intensive Akquisephase zur Gewinnung von Teilnehmenden aus. Nach einer ersten Recherche von Ausbildungsbetrieben erfolgte eine Kaltakquise. Es zeigte sich, dass viele der Betriebe das Projektvorhaben begrüßen und der Nutzen aus betrieblicher Perspektive und für die Auszubildenden offensichtlich sei, jedoch aufgrund von zu wenig Personal, nicht besetzten Ausbildungsstellen oder aber anderen Prioritäten (wie bspw. die Förderung der deutschen Sprache bei den Auszubildenden) sich eine Teilnahme nicht realisieren lasse. Aus diesem Grund wurden weitere Akquisekanäle ausgelotet. Hierzu wurde der Kontakt zu den Fachbeiratsmitglieder:innen, insb. den Handwerkskammern und den Berufsschulen aufgenommen und intensiviert. Auf diesen diversen Akquisewegen konnten sodann für den ersten Durchlauf zwölf Betriebe (vier in Oldenburg, acht in Münster) gewonnen werden.

4.3 ERPROBUNG DER ZUSATZQUALIFIKATION

In Oldenburg fand der erste Durchlauf von mach.werk planmäßig und erfolgreich statt. In Form von Tagesveranstaltungen wurden die Module M1 bis M5 in dem Zeitraum zwischen 13.02.2020 bis 12.03.2020 in den Räumlichkeiten der Universität durchgeführt. Die Durchführung des ersten Durchlaufs in Münster war vergleichbar strukturiert. Auch hier wurden die Modultage als Tagesveranstaltungen angeboten. An beiden Standorten wurde großer Wert

daraufgelegt, ein Arbeitsklima zu schaffen, das von Produktivität und Wohlfühlen der Auszubildenden geprägt ist. Die Module M1bis M3 wurden in Münster in dem Zeitraum vom 27.02.2020 bis 12.03.2020 durchgeführt. Der Durchlauf musste pandemiebedingt unterbrochen werden. Das Projektteam entschied sich sodann zum 22.10.2020 einen neuen Durchlauf zu beginnen. So war es möglich, dass die Auszubildenden, die bereits zuvor an mach.werk teilgenommen hatten, ab M4 wieder einsteigen konnten. Zugleich konnten weitere Auszubildende gewonnen werden, die die Zusatzqualifikation dann neu begonnen haben.

Prüfung und Zertifizierung

Die Auszubildenden erarbeiten während der Zusatzqualifikation eigenständig eine Projektidee, in der sie auf der Grundlage der vermittelten Inhalte ein konkretes Projekt planen. Dieses Projekt soll die Bezüge zur Nachhaltigkeit und die Relevanz für den Betrieb aufgreifen. Die Erarbeitung dieser Projektidee lässt sich als Prüfung beschreiben, dessen Teilnahme und Bestehen als notwendige Bedingung für die Zertifizierung der Auszubildenden gilt. Ursprünglich sollte die Projektidee im Rahmen einer öffentlichen Ideenmesse präsentiert werden, zu der neben den Auszubildenden auch die Betriebe, Schulen und Familien der Auszubildenden eingeladen werden sollten. Aufgrund der coronabedingten Kontaktbeschränkungen wurde die Durchführung der Ideenmesse als Prüfungsform durch die Vorstellung der Projektidee in Form eines selbst erstellten ca. fünfminütigen Videos abgeändert.

Die Bewertung dieser Videos erfolgte durch die *Fachjury* anhand des erarbeiteten Kriterienrasters (vgl. 2. Zwischenbericht, Anhang 7). Aus den Anforderungen an die Videos lassen sich fünf wesentliche Schwerpunkte in der Bewertung ableiten:

1. Nachhaltigkeit im Fokus der Idee
2. Beitrag zur betrieblichen Umgestaltung
3. fachlicher Gehalt, insbesondere unter Einbezug und Anwendung der erworbenen Lerninhalte,
4. Ausgestaltung der Projektpräsentation und
5. die Art und Weise der Präsentation.

Durch diese Bewertungskriterien finden – neben der Abfrage des erworbenen Fachwissens zum Thema Nachhaltigkeit im Lebensmittelhandwerk – Querschnittsthemen, wie Kommunikation und Beratung, Berücksichtigung. Jene spielen als übergeordnete

Kompetenzen im Bäcker- und Konditorenhandwerk einerseits im Hinblick auf interne Kommunikationsstrategien in den Betrieben selbst, andererseits bezogen auf die externe Kommunikation und Beratung im Kontakt mit den Kund:innen eine entscheidende Rolle.

Für den Standort Oldenburg bestand die Fachjury aus Kai Vensler (Geschäftsbereichsleiter Berufsbildung, HWK Oldenburg), Dietmar Baalk (Vorstand Bäckerinnungsverband Niedersachsen/Bremen) und Michael Rothe (ADB Nord). Am Standort Münster wurde die Prüfungsform und Bewertung der Projektideen nach dem gleichen Prozess und den gleichen Kriterien wie in Oldenburg durchgeführt. Als Fachjury in Münster haben Gisela Oster (HWK Münster), Michael Rothe (ADB Nord) und Prof. Dr. Julia Kastrup (FH Münster, Projektleitung des Verbundprojekts NaWiL) die Videos gesichtet und bewertet.

In der Summe konnten schließlich 16 Auszubildende die Zusatzqualifikation erfolgreich abschließen. Eine Übersicht der einzelnen Projektideen ist dem Anhang 1 zu entnehmen. Da zu diesem Zeitpunkt keine Zertifikatsübergabe in Präsenz durchgeführt werden konnte, wurde den Teilnehmenden das Zertifikat (vgl. 2. Zwischenbericht, Anhang 1) per Post zugesandt. Die feierliche Zertifikatsübergabe wurde sodann zu einem späteren Zeitpunkt digital nachgeholt (siehe Abschnitt 5.2).

4.4 EVALUATION DER ZUSATZQUALIFIKATION IM ÜBERBLICK

Die Zusatzqualifikation wurde vor dem Hintergrund eines Design-Based-Research-Ansatzes (vgl. dazu Euler 2014) entwickelt. So wurden die Erprobungsdurchläufe mit Evaluation und Re-Design verknüpft. Trotz der erheblichen Einschränkungen durch die Corona-Pandemie konnte ein umfangreiches Evaluationskonzept (vgl. Abbildung 2) entwickelt und auf die Module angewendet werden. Die Inhalte der Module, einschließlich der Lehr-Lernmaterialien sowie dessen methodische Ausgestaltung wurden entlang der Evaluationsergebnisse optimiert.

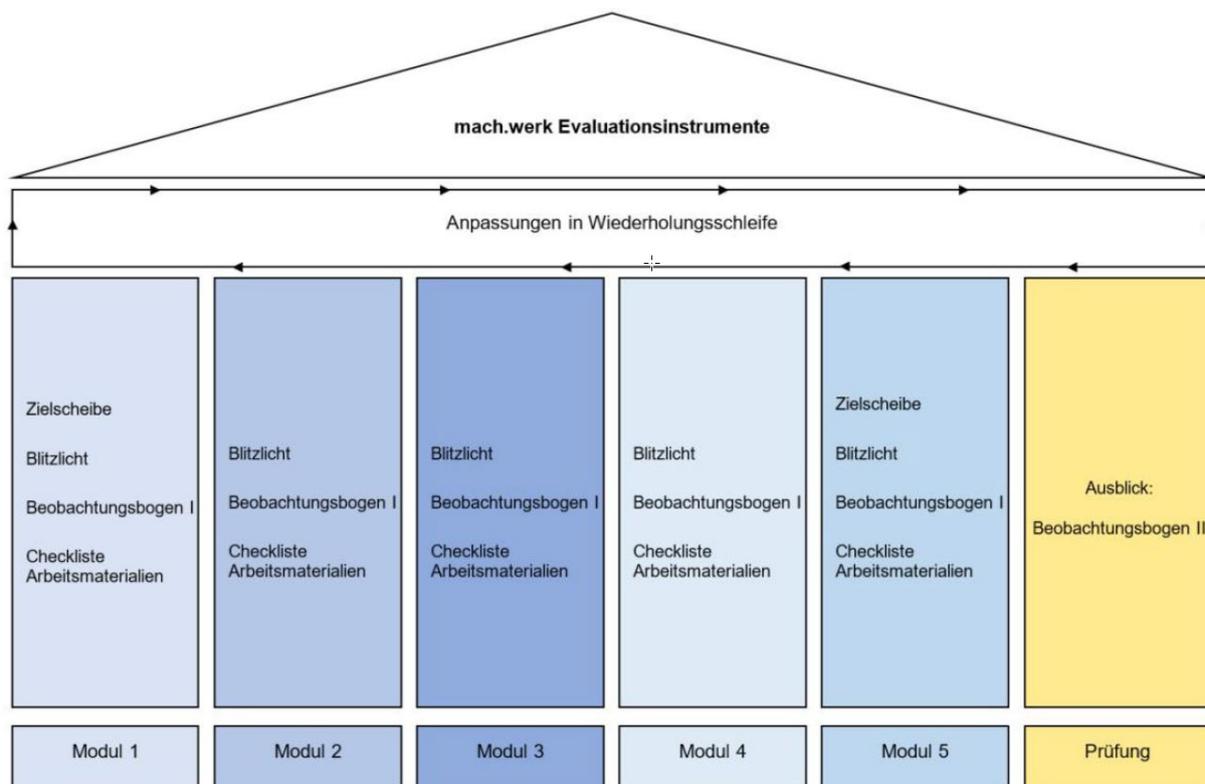


Abbildung 2: Verzahnung der Evaluationsinstrumente (Liedtke 2020)

Eine ausführliche Darstellung der Evaluationsergebnisse von mach.werk in Präsenzformatist dem zweiten Zwischenbericht, Abschnitt 4.3 zu entnehmen.

5 DARSTELLUNG DER PROJEKTERGEBNISSE: MACH.WERK ONLINE

Spätestens seit März 2020 wurde die Projektarbeit durch die Corona-Pandemie geprägt. Der intensive Austausch des Projektteams mit den Betrieben, den Schulen und den Auszubildenden verdeutlichte, dass eine Durchführung von mach.werk in einem Präsenzformat bis auf Weiteres während der Projektlaufzeit nicht möglich war. Aus diesem Grund entschied sich das Projektteam dazu, die für mach.werk entwickelten Lehr-Lernmaterialien für ein Online-Format umzugestalten.

5.1 KONZEPTIONS- UND ENTWICKLUNGSPHASE

In einer zweiten Konzeptions- und Entwicklungsphase wurde mach.werk durch ein Online-Konzept erweitert. Insofern mussten zunächst die in Präsenz erprobten Lehr-Lernmaterialien für die digitale Verwendung evaluiert und umgestaltet und in einem nächsten Schritt Lerninhalte neu aufgearbeitet werden, da eine methodische sowie didaktische Neuorientierung

erforderlich war. Im Vorfeld wurden die digitalen Ausstattungen der Auszubildenden und Betriebe geklärt sowie eine gemeinsame digitale Infrastruktur und eine geeignete Auswahl digitaler Tools unter besonderer Berücksichtigung der Datenschutzrichtlinien an den Standorten Münster und Oldenburg sichergestellt.

Ein zentrales Element der Zusatzqualifikation stellt der Austausch unter den Auszubildenden und den Dozentinnen dar. Im Online-Konzept förderte die Plattform Stud.IP, die als virtueller Klassenraum diente, den Austausch. Eine WhatsApp-Gruppe zwischen den Auszubildenden und den Dozentinnen ermöglichte ferner einen schnellen und kurzfristigen Informationsaustausch. Des Weiteren bildeten die Dozentinnen beim Kennenlertreffen am 30.04.2021 Tandems innerhalb des heterogenen Teilnehmerkreises. Dabei wurde darauf geachtet, dass die Tandems möglichst wenige Schnittstellen, wie Geschlecht, Ausbildungsberuf oder Ausbildungsbetrieb zueinander haben, um einen vielfältigen Austausch, das gemeinsame Arbeiten, gegenseitige Hilfestellungen sowie kooperatives Arbeiten zu fördern.

Für das Online-Konzept übernahm das Projektteam die grundlegende Modulstruktur (vgl. Abbildung 1). Jedoch wurde vom Zeitablauf der Präsenzveranstaltungen abgewichen. Denn Tagesveranstaltungen in Form von virtuellen Treffen stellen aufgrund einer deutlich schneller eintretenden Ermüdung eine Herausforderung hinsichtlich eingeschränkter Aktivierung der Teilnehmenden dar. Deshalb wurde im Online-Konzept jedes Modul durch zwei 90-minütige virtuelle Treffen gerahmt. Das erste Treffen diente zur Einführung in die Thematik. In dem abschließenden Treffen wurden die Ergebnisse gesichert und zu Diskussionen oder zur Klärung offener Fragen eingeladen wurde (vgl. Abbildung 3).

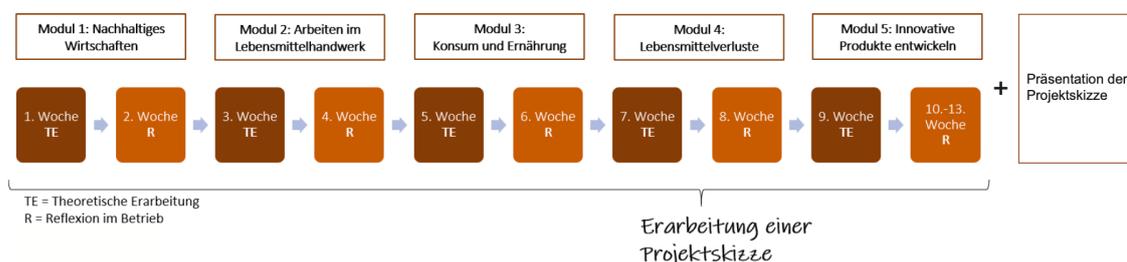


Abbildung 3: Ablauf und Modulstruktur des Online-Konzepts

Zwischen den synchronen Sitzungen der ersten Woche des jeweiligen Moduls, fand die eigenständige Bearbeitung der Modulinhalte durch die Auszubildenden mit Hilfe des *mach.books* als attraktives Begleitheft statt (vgl. 3. Zwischenbericht, Anhang 2 exemplarisch für Modul 1). Die zweite Woche des jeweiligen Moduls diente der Reflexion der gelernten

Inhalte im betrieblichen Alltag. So erfolgte eine individuelle Verknüpfung der theoretischen Auseinandersetzung mit der betrieblichen Praxis der Auszubildenden.

Auch im Online-Konzept stellt die eigenständig erarbeitete Projektidee eine notwendige Bedingung für die anschließende Zertifizierung der Auszubildenden dar. Inhaltlich sollten die Auszubildenden in dem Video Informationen zu ihrer Projektidee mit den Inhalten aus mach.werk online verknüpfen. Darüber hinaus sollte der Nutzen der Idee für den eigenen Betrieb herausgearbeitet und Ansatzpunkte für die konkrete Umsetzung der Projektidee im eigenen Ausbildungsbetrieb dargestellt werden.

Die Videos wurden in einem nächsten Schritt durch die *Fachjury*, bestehend aus Michael Rothe (ADB Nord), Kai Vensler (Geschäftsbereichsleiter Berufsbildung, HWK Oldenburg), Dietmar Baalk (Vorstand Bäckerinnung Niedersachsen/Bremen), Gisela Oster (HWK Münster) und Prof. Dr. Julia Kastrup (FH Münster) gesichtet und bewertet. Für die Bewertung wurde das Kriterienraster (vgl. 3. Zwischenbericht, Anhang 6) aus dem ersten Durchlauf verwendet, sodass die Bewertung entlang der in Abschnitt 4.3 beschriebenen Schwerpunkte erfolgte.

Um die jeweiligen Module evaluieren zu können, nahmen die Auszubildenden an einer digitalen Umfrage in Form eines Kurzfragbogens teil („Blitzlicht“, vgl. 3. Zwischenbericht, Anhang 4 exemplarisch für Modul 2).

5.2 AKQUISE

Das Online-Format, welches einen hohen Anteil an asynchronen Lehr-Lernarrangements aufweist, erlaubte es, dass der geographische Kreis von potenziellen Praxispartner:innen erweitert werden konnte. Die digitale Verbindung machte insofern eine überregionale Akquise möglich. Unterstützt wurde diese Akquise durch die Bewerbung von mach.werk im bundesweiten Newsletter des Zentralverbands des Deutschen Bäckerhandwerks e.V. Auch in überbetrieblichen Ausbildungsstätten, wie der Akademie Deutsches Bäckerhandwerk Nord gGmbH, konnte mach.werk interessierten Auszubildenden vorgestellt werden. Die Internetseiten der FH Münster sowie Universität Oldenburg wurden so ausgebaut, dass sie einen wirkungsvollen Eindruck der Erfahrungen aus der ersten Erprobung der Zusatzqualifikation erzeugen. So konnten diese Seiten via Twitter und mit zahlreichen Facebook-Gruppen verlinkt werden.

Parallel wurde der Kontakt zu den Berufskollegs Rheine und Münster sowie zu den Berufsbildenden Schulen Oldenburg und Delmenhorst intensiviert. In den Gesprächen mit den

jeweils zuständigen Lehrkräften wurde großes Interesse an mach.werk signalisiert. Der direkte Kontakt zwischen Lehrkräften und Auszubildenden ermöglichte eine gezielte Ansprache potenziell interessierter Auszubildenden. Dieser Akquiseweg hat sich als besonders erfolgreich erwiesen. Der Großteil der an mach.werk online teilnehmenden Auszubildenden wurde über diesen Weg gewonnen.

Trotz aller Bemühungen des gesamten Projektteams und der Unterstützung der Fachbeiratsmitglieder war die zeitintensive Akquisephase auch hinsichtlich der Chance, überregionale Praxispartner:innen ausfindig zu machen, eher ernüchternd und nicht den Erwartungen entsprechend. Am Ende haben sich 16 Auszubildende für die Teilnahme an mach.werk online entschieden.

5.3 ERPROBUNG DER ZUSATZQUALIFIKATION

Durch das Online-Konzept wurde ein gemeinsamer Durchlauf der FH Münster und der Universität Oldenburg möglich. Die Zusatzqualifikation begann wie im Präsenzkonzept auch mit einem Kennenlertreffen. Dieses fand am 30.04.2021 statt und wurde mittels Zoom durchgeführt. Dieses Treffen zielte darauf ab, den Teilnehmer:innen eine Einführung in und Übersicht über die Zusatzqualifikation zu geben und sich gemeinsam dem Themenfeld des nachhaltigen Wirtschaftens anzunähern. Zudem wurde der organisatorische Ablauf erläutert.

Die einzelnen Module wurden dann im Zeitraum vom 02.05.2021 bis zum 02.07.2021 absolviert, wobei sich jedes Modul über zwei Wochen erstreckte, wovon die erste Woche montags und freitags synchronen Sitzungen enthielt.

Insgesamt nahmen 16 Auszubildende an mach.werk online teil; davon 9 Fachverkäufer:innen im Lebensmittelhandwerk – Schwerpunkt Bäckerei, 3 Bäcker:innen und 4 Konditor:innen. 7 Auszubildende sind derzeit im ersten Ausbildungsjahr, 9 Auszubildende im zweiten Lehrjahr. Aus dem dritten Lehrjahr waren keine Auszubildenden vertreten. Durch das Online-Konzept konnte außerdem ermöglicht werden, dass Auszubildende aus verschiedenen Regionen an der Zusatzqualifikation teilnehmen konnten. So waren insgesamt 14 verschiedene Betriebe aus den Regionen Oldenburg, Bremen, Hamburg und Münster vertreten.

Eine große Herausforderung bei der Durchführung dieses Durchlaufs bestand darin, die Auszubildenden trotz der alleinigen Online-Sitzungen zu motivieren, an der Zusatzqualifikation bis zum Ende teilzunehmen. Leider haben ab Modul 3 insgesamt 8 Auszubildende aufgrund persönlicher Gründe die Zusatzqualifikation abgebrochen.

Nach den synchronen Veranstaltungen in den Modulen entschied sich das Projektteam, den Auszubildenden zusätzliche Sitzungen für einen individuellen Austausch anzubieten. In diesen Sitzungen stand sodann die jeweilige Projektidee im Mittelpunkt des Gesprächs, sodass dieser Austausch den Charakter eines Coaching-Gesprächs bekam. Dieses Angebot wurde von den meisten Auszubildenden positiv angenommen und rege genutzt, um ihre Projektidee mithilfe von Hinweisen, Ratschlägen und Anregungen zu konkretisieren und weiter auszugestalten. In der Summe wurden zum Ende der Erprobungsphase acht zusätzliche Coaching-Gespräche zwischen den Dozentinnen und den Auszubildenden digital durchgeführt.

Prüfung und Zertifizierung des Online-Durchlaufs

Die Abgabefrist der Videos war auf den 08.08.2021 datiert. Anschließend erfolgte die Bewertung durch die Fachjury. Alle Auszubildende haben erfolgreich an der Zusatzqualifikation teilgenommen. Pandemiebedingt fand die Zertifikatsübergabe ebenfalls online statt. In einer feierlichen Runde würdigten Frau Prof. Dr. Julia Kastrup (FH Münster), Frau Verena Exner (Referatsleiterin, Deutsche Bundesstiftung Umwelt) und Herr Kai Vensler (Geschäftsbereichsleiter Berufsbildung HWK Oldenburg) die Absolvent:innen mit einem Grußwort. Sie betonten besonders, dass die Auszubildenden bei der Umsetzung von Nachhaltigkeit in den Betrieben von zentraler Bedeutung sind. Zudem stellt eine Orientierung an den Prinzipien nachhaltigen Wirtschaftens eine große Chance für kleine und mittlere Handwerksbetriebe dar; zum Beispiel können sie sich vom Lebensmitteleinzelhandel und von Selbstbedienungskonzepten abgrenzen, Anreize zur Nachwuchssicherung schaffen oder Lebensmittelverluste vermeiden. Dass die Auszubildenden durch mach.werk befähigt worden sind, ihre erworbenen Kenntnisse praktisch umzusetzen, zeigen ihre Projektideen (vgl. Anhang 1), die in Form eines Videos eingereicht worden waren. Die Dozentinnen Meike Panschar und Sabine Scholle stellten bei der Zertifikatsübergabe jede Projektidee kurz vor und baten die Auszubildenden ihre zuvor per Post erhaltenen Zertifikate in die Kamera zu halten. Die Dozentinnen betonten, dass die Auszubildenden kreative Problemlöser und sehr motiviert sind, nachhaltiges Wirtschaften in den Betrieben voranzutreiben.

5.4 EVALUATION DER ZUSATZQUALIFIKATION IM ÜBERBLICK

Im Gegensatz zum Präsenz-Konzept musste die Evaluation des Online-Konzepts zu Beginn Erkenntnisse zur Ausgangslage der Teilnehmer:innen hinsichtlich ihrer technologischen Ausstattung und ihres Arbeitsumfeldes erlangen. Hierzu wurde eine Abfrage entwickelt, die den teilnehmenden und vorab interessierten Auszubildenden als Online-Umfrage zugesandt wurde (vgl. 3. Zwischenbericht, Anhang 13).

Als weiterer Bestandteil des Evaluationskonzepts diente ein Beobachtungsbogen. Er wurde eingesetzt, um die Prozessqualität der Zusatzqualifikation fortlaufend zu beurteilen. Angesichts der veränderten Lehr-Lernsituation wurde dieser Beobachtungsbogen stark modifiziert, um Aspekte didaktischen Handelns in digitalen Unterrichtssituationen berücksichtigen zu können. Dabei bezog sich dieser neue Beobachtungsbogen explizit auf die synchronen Phasen. Die Checkliste zu den Materialien fand im digitalen Kontext keine Anwendung mehr.

Auf Basis der Beobachtungen wurde den Dozentinnen nach jedem abgeschlossenen Modul im Zeitraum der asynchronen Arbeit eine Rückmeldung zur Durchführung des Unterrichts gegeben. Damit blieb den Dozentinnen ausreichend Zeit, um das Feedback direkt in die Ausgestaltung der synchronen Termine der folgenden Module einfließen zu lassen. Im Zuge der Durchführung konnten also resultierend aus den Rückmeldungen Anpassungen vorgenommen werden. Beispielsweise wurde in die Agenda aufgenommen, die synchronen Termine mit einer Aktivierung zu beginnen, sodass die Teilnehmer:innen ankommen können und die Stimmung aufgelockert wird. Ein weiteres Beispiel betrifft die Ausrichtung der reflexiven Elemente. Hier wurde resultierend aus den Rückmeldungen ein zusätzlicher Fokus auf eine Reflexion der erlangten Erkenntnisse und dessen Wirkungen auf die Überlegungen und Handlungsweisen der Teilnehmer:innen gelegt.

Analyse der Concept Maps mittels Kennzahlen

Die Concept Maps, die bei den Auszubildenden unter dem deutschen Begriff „Wissenslandkarten“ Anwendung fanden, wurden am Ende eines jeden Modultags weiterentwickelt. Sie geben Aufschluss über den Wissenserwerb und die -strukturierung der Auszubildenden, über die identifizieren Wirkungsmechanismen sowie Systemzusammenhänge nachhaltigen Wirtschaftens. Schließlich geben sie die Möglichkeit, die Zusatzqualifikation als ganzen Inhaltsbereich global zu beurteilen. Dies lässt sich über die Berechnung von Kennzahlen erreichen, die die Dimensionen „Struktur“ und „Qualität“ der von den Auszubildenden entwickelten Concept Maps abbilden (vgl. Clausen 2015; Ossimitz 2000; Sommer 2006).

Die Concept Maps des Präsenz-Konzepts wurden bereits im zweiten Zwischenbericht dargestellt, beschrieben und analysiert. Aus diesem Grund stehen in den folgenden Ausführungen die Concept Maps des Online-Konzepts und ihre Auswertung im Fokus. Tabelle 3 stellt eine Zusammenfassung zur Auswertung der Concept Maps im Präsenz-Konzept und Online-Konzept dar. Im zweiten Teil der Tabelle werden die Ergebnisse der Auswertung der

Concept Maps im Online-Konzept vorgestellt. Die Auszubildenden haben im Durchschnitt 49 Begriffe (C) unter der Überschrift „Nachhaltiges Wirtschaften im Lebensmittelhandwerk“ erfasst, die sie als relevant im Rahmen dieser Thematik sehen. Auffällig ist die große Spannweite von 18 bis 105 Begriffe pro Teilnehmer:in. Durch das Addieren der Begriffe und der Relationen (vgl. Tabelle 1) ergibt sich der Umfang der dargestellten gültigen Begriffe und der dargestellten wertbaren Beziehungen. Durchschnittlich wurde ein Umfang von 108 gültigen Begriffen und wertbaren Beziehungen erreicht. Vornehmlich wurden die Begriffe durch die Relationen R1 (einfache Zuordnung; z. B. „... hat zu tun mit ...“), R6 (Wirkungen; z. B. „... führt zu ...“, „... beeinflusst ...“) und R4 (Attribuierungen/Differenzierungen; z. B. „... hat/besteht aus ...“) in Verbindung gesetzt.

Die Vernetzung (vgl. Tabelle 3) zeigt, dass die Auszubildenden durchschnittlich einen Begriff mit drei weiteren Begriffen in Verbindung setzen konnten. Dadurch wird deutlich, dass die Auszubildenden die vermittelten Lerninhalte der unterschiedlichen Module sowohl miteinander in Verbindung setzen konnten als auch eigenständig strukturieren und organisieren konnten. Jedoch besteht auch hier eine große Spannweite in der ermittelten Kennzahl von Werten zwischen zwei bis fünf.

Demnach kann geschlussfolgert werden, dass die Lernziele der Zusatzqualifikation im Online-Format erreicht wurden. Die Analyse der Concept Maps zeigt insbesondere, dass transferierende und reflektierende Lernziele von den Auszubildenden erfüllt werden können. Sie haben verstanden, dass nachhaltiges Wirtschaften mit vielen Aspekten in Verbindung gebracht werden kann, durch viele Wechselwirkungen geprägt ist und mit ihnen in Verbindung gebracht werden muss.

Im Vergleich zum Präsenz-Konzept (Münster und Oldenburg zusammen) (C 53) werden im Online-Konzept durchschnittlich vier Begriffe weniger (C 49) genannt, aber der Umfang der gültigen Begriffe und wertbaren Beziehungen unterscheidet sich nicht. Jedoch ist die Vernetzung im Präsenz-Konzept geringer. Hier wird durchschnittlich ein Begriff mit zwei weiteren Begriffen in Verbindung gesetzt, im Online-Konzept hingegen mit drei weiteren Begriffen.

Tabelle 3: Analyse der Concept Maps mittels Kennzahlen; Präsenz- und Onlinedurchlauf im Vergleich

Erprobung Präsenz-Konzept											
Concept Map	C	R1	R2	R3	R4	R5	R6	Umfang	Vernetzung	Struktur	Inhalt
T1	34	0	0	13	10	4	11	72	2,24	160,94	146
T2	26	5	0	8	10	1	4	54	2,15	116,31	96
T3	27	1	0	9	12	4	3	56	2,15	120,30	106
T4	33	3	0	10	14	3	6	69	2,18	150,55	131
T5	41	18	0	13	8	0	0	80	1,90	152,20	109
T6	39	2	0	16	12	3	9	81	2,15	174,46	154
T7	28	1	0	9	12	3	2	55	1,93	106,07	100
T8	48	7	1	20	10	9	3	98	2,08	204,17	166
T9	38	0	3	14	8	9	4	76	2,00	152,00	139
T10	55	5	9	20	19	4	3	115	2,18	250,91	199
T11	56	7	6	13	19	0	10	111	1,96	218,04	198
T12	72	27	4	20	6	3	20	152	2,22	337,78	254
T13	52	39	3	1	1	1	6	103	1,96	202,04	129
T14	69	4	8	4	35	16	10	146	2,23	325,86	290
T15	47	15	0	16	15	0	0	93	1,96	182,04	139
T16	151	65	8	44	18	14	8	308	2,08	640,48	448
T17	83	50	4	12	8	5	0	162	1,90	308,39	204
∅	52,88	14,65	2,71	14,24	12,76	4,65	5,82	107,71	2,97	223,68	176,94

Erprobung Online-Konzept											
Concept Map	C	R1	R2	R3	R4	R5	R6	Umfang	Vernetzung	Struktur	Inhalt
T1	18	3	0	1	6	1	34	63	5,00	315,00	180
T2	105	36	18	27	17	13	3	219	2,17	475,54	333
T3	74	15	0	15	14	17	19	154	2,16	332,97	288
T4	42	6	2	6	20	11	10	97	2,62	254,05	197
T5	64	54	0	0	10	0	1	129	2,03	262,03	152
T6	35	14	5	3	4	5	7	73	2,17	158,51	120
T7	37	4	0	6	14	2	4	67	1,62	108,65	117
T8	20	11	0	5	5	4	16	61	4,10	250,10	132
∅	49,38	17,88	3,13	7,88	11,25	6,63	11,75	107,88	2,73	268,61	189,88
Gesamtbetrachtung (Online- und Präsenz-Konzept)											
∅	51,76	15,68	2,84	12,20	12,28	5,28	7,72	107,76	2,29	238,38	181,08

Die Auswertung der Erhebungsinstrumente in Form einer Zielscheibe, einer Befragung durch Punktbewertung sowie der Blitzlichter zur Erfassung der Erwartungen und Motivationen sind dem dritten Zwischenbericht zu entnehmen.

6 TRANSFER UND VERSTETIGUNG DER ZUSATZQUALIFIKATION

Zu Projektbeginn wurde ein *Fachbeirat* eingerichtet, der neben einer fachlichen Expertise und Unterstützung des Projektes eine bundesweite Sichtbarkeit des Projekts ermöglicht. In diesem Fachbeirat sind neben Akteuren des Standorts Münster und Oldenburg auch überregionale Akteure eingebunden. Hierzu gehören Vertreter:innen von berufsbildenden Schulen, den beteiligten Handwerkskammern, zwei beteiligten Handwerksbetrieben, zwei Bäckerinnungsverbände sowie Akteure vom Modellversuch NiB Scout und des BIBB (vgl. Tabelle 4). Innerhalb der durchzuführenden Fachbeiratstreffen soll das Projektteam beraten, Feedback zu den entwickelten Ergebnissen gegeben und gemeinsam nach Lösungen für einen überregionalen Transfer und eine dauerhafte Verstetigung der Zusatzqualifikation gesucht werden.

Tabelle 4: Übersicht der Fachbeiratsmitglieder:innen

Standort Münster	Standort Oldenburg	Überregional
Adolph Kolping Berufskollegs Münster • Judith Mitschker	Handwerkskammer Oldenburg • Kai Vensler	Akademie Deutsches Bäckerhandwerk Nord Projekt NiB Scout • Michael Rothe • Anne Röhrig
Handwerkskammer Münster • Gisela Oster	Holzofenbäckerei Ripken • Marion Ripken	Bäckerinnungsverband Niedersachsen-Bremen • Dietmar Baalk
BK Rheine • Julia Witte • Anja Komnik • Judith Wallmeyer	Uni Oldenburg • Prof. Dr. Karin Rebmann	Bäckerinnungsverband Westfalen-Lippe • Marion Mertens
cibaria GmbH • Ute Kaulitz		DBU • Verena Exner
FH Münster • Prof. Dr. Julia Kastrup		BIBB • Barbara Hemkes

Im Laufe der Projektzeit fanden drei Fachbeiratstreffen statt:

1. 30.01.2020 an der FH Münster (Protokoll via Mail am 20.02.2020 versendet),
2. 23.02.2021 digital (Protokoll via Mail am 26.02.2021 versendet),

3. 29.09.2021 digital (Protokoll via Mail am 05.10.2021 versendet).

Neben diesen Fachbeiratstreffen, zu denen alle Fachbeiratsmitglieder:innen eingeladen wurden, gab es zwischen dem Projektteam und den jeweiligen Expert:innen bilateralen Austausch zu unterschiedlichen Aspekten und Themenschwerpunkten. In der Summe erwies sich die Zusammenarbeit mit dem Fachbeirat als überaus gewinnbringend für die Arbeitsprozesse innerhalb des Projekts, was sich durch ein gelungenes Projektergebnis bestätigen lässt. Der Austausch wurde vom Projektteam als sehr gewinnbringend, offen und zielführend empfunden, sodass konstruktive Diskussionen auf kritische Anregungen, Rückmeldungen und Nachfragen geführt wurden, dessen Ergebnisse sodann ihre Umsetzung gefunden haben.

7 TRAIN-THE-TRAINER-KONZEPT

Wesentlicher Bestandteil für den Transfer und eine gelingende Verstetigung des Projekts stellt die Ausarbeitung eines Train-the-Trainer-Konzepts dar. Aufgrund der Tatsache, dass bei beiden Erprobungen auf den Einbezug externer Dozent:innen verzichtet wurde, konnte das Verbundteam die inhaltliche und methodische Ausgestaltung der Module selbst erproben. Dies erweist sich als Vorteil, da so die persönlich gewonnenen Erfahrungen in das Train-the-Trainer-Konzept einfließen – und zwar für zwei erprobte und überarbeitete Konzepte:

1. *mach.werk* zur Durchführung in Präsenz
2. *mach.werk* zur digitalen Durchführung

1. *mach.werk* zur Durchführung in Präsenz

Die Unterlagen des Train-the-Trainer-Konzepts zur Durchführung von *mach.werk* in Präsenz umfassen für jedes Modul:

1. Modulablaufplan
2. Arbeitsblätter für die Auszubildenden
3. Informationsblätter für die Dozent:innen
4. PowerPoint Präsentationen

Für die Durchführung in Präsenz werden die Lernmaterialien mit Informationsmaterialien für die Dozent:innen ergänzt (vgl. Anhang 2 und 3). Sie enthalten ergänzende Hinweise, Diskussionsleitfäden, Hintergrundinformationen und Lösungen bzw. Lösungsvorschläge zu den einzusetzenden Arbeitsblättern. Dazu gibt es für jedes Modul einen detaillierten Modulablaufplan, welcher neben Lernzielen eine Zeiteinteilung des Moduls mit thematischen Schwerpunkten und eine tabellarische Übersicht mit Handlungsanweisungen, Methoden- und

Materialeinsatz enthält (vgl. Anhang 4). Zudem gibt es für jedes Modul eine begleitende PowerPoint Präsentation. Dieser Foliensatz umfasst schrittweise Anleitungen für die Auszubildenden für den jeweiligen Methodeneinsatz bzw. Arbeitsauftrag und fungiert als Unterstützung zur Durchführung des Moduls (vgl. Anhang 5).

Alle Unterlagen liegen in .pdf und .docx Format vor, sodass bedarfsgerechte Änderungen oder Aktualisierungen vorgenommen werden können. Die Dateienbezeichnung ist hierbei einheitlich: Modul_Arbeitsblattnr./Informationsblattnr._Titel (z. B. „M1_AB1.1_Ökologische Dimension.docx“) Dabei orientiert sich die Nummerierung nach dem chronologischen Einsatz des Arbeits- bzw. Informationsblatts.

2. mach.werk zur digitalen Durchführung

Das entwickelte und nach der Erprobung überarbeitete mach.book fungiert als Grundlage für das Train-the-Trainer-Konzept. Es wurde mit den erprobten Materialien aus der Online-Durchführung ergänzt und ausgebaut, sodass am Ende eine Version des mach.books für die teilnehmenden Auszubildenden und eine zusätzliche Version für Dozent:innen entwickelt werden konnte (vgl. Anhang 6 exemplarisch das Deckblatt des Dozent:innenhefts). Zu den Ergänzungen zählen sodann die Präsentationen der synchronen Sitzungen (vgl. Anhang 7 exemplarisch für Modul 1), Musterlösungen zu den Arbeitsaufträgen (vgl. Anhang 8 exemplarisch für Modul 1) sowie Diskussionsleitfäden und Handlungsanweisungen in Form von Modulablaufplänen für Dozent:innen (vgl. Anhang 9 exemplarisch für das Modul 1). Hinzu kommen allgemeine Erläuterungen und Anleitungen der verwendeten digitalen Tools (vgl. Anhang 10 exemplarisch für das Tool Miro). Diese sind auf einem beigelegten Memory Stick für die Dozent:innen abgespeichert und können nach Bedarf abgerufen werden. Insofern stellt das Train-the-Trainer-Konzept eine Zusammenstellung von Lehr-Lernmaterialien dar, die erprobt, evaluiert und überarbeitet sind.

Als Transferpartner konnte das Projektteam die Akademie Deutsches Bäckerhandwerk Nord gGmbH gewinnen. Sie gehört einem Verbundsystem von Bildungsakademien an und kooperiert zudem mit Bäckereibetrieben, Berufsschulen und überbetrieblichen Ausbildungsstätten. Durch dieses breite Netzwerk kann mach.werk bundesweit an zentralen Stellen des Bäcker- und Konditorenhandwerks beworben werden. Geschäftsführer Michael Rothe hat das Projekt u. a. als Fachbeiratsmitglied, aber auch als Teil der Fachjury zur Bewertung der Projektideen, eng verfolgt. Ziel ist es, beide Konzepte strukturell und dauerhaft in das Weiterbildungsangebot der ADB Nord zu verankern. So ist vorgesehen, dass mach.werk zweimal im Jahr in Präsenz an den Standorten Hamburg und Hannover angeboten wird. Mach.werk online soll gleich viermal im Jahr bundesweit angeboten werden.

Die Übergabe beider Konzepte erfolgt durch Julia Kastrup Mitte Januar 2022 an Herrn Rothe.

8 ÖFFENTLICHKEITSARBEIT

Trotz der weitreichenden Einschränkungen durch die Corona-Pandemie ist es dem Projektteam gelungen, mach.werk während der Projektlaufzeit in einer Vielzahl von Publikationen und Vorträgen zu positionieren. Konkret gehören hierzu:

- Publikation in der Zeitschrift Bildung und Beruf, Heft 3, 2020
 - „Nachhaltiges Wirtschaften im Lebensmittelhandwerk – Zusatzqualifikation für Auszubildende im Bäckerei- und Konditorenhandwerk“
- Publikation in der Zeitschrift bwp@ Berufs- und Wirtschaftspädagogik online
 - „Zusatzqualifikationen als Angebote beruflicher Identitätsentwicklung junger Menschen – eine Analyse am Beispiel des Projekts „Nachhaltiges Wirtschaften im Lebensmittelhandwerk“ URL: http://www.bwpat.de/ausgabe38/panschar_etal_bwpat38.pdf [11.10.2020]
- AG BFN Tagung „Wissenschaft trifft Praxis – Designbasierte Forschung in der beruflichen Bildung“, 28.09.2020–29.09.2020
 - „Wissenschaft trifft Praxis – Designbasierte Forschung in der beruflichen Bildung: Nachhaltiges Wirtschaften im Lebensmittelhandwerk, Zusatzqualifikation für Auszubildende im Bäckerei- und Konditorenhandwerk“
- CENTOS (Oldenburg Center for Sustainability Economics and Management), 27.10.2020
 - Schwerpunkt des Vortrags: Projektvorstellung
- Interview und Online-Publikation in Deutsches Handwerksblatt
 - „Azubis werden zu Experten für nachhaltiges Wirtschaften“ URL: <https://www.handwerksblatt.de/bildung/azubis-werden-zu-experten-fuer-nachhaltiges-wirtschaften> [13.11.2020]
- Detmolder Studientage der Arbeitsgemeinschaft Getreideforschung e. V., 22.02.2021–24.02.2021
 - Schwerpunkt des Vortrags: Projektvorstellung, Austausch mit Akteur:innen des Lebensmittelhandwerks, Akquise potenzieller Praxispartner:innen
- Interview und Online-Publikation in Deutsches Handwerksblatt

- „Zusatzqualifikation mach.werk nun auch als bundesweites Online-Format“
URL: <https://www.handwerksblatt.de/bildung/zusatzqualifikation-machwerk-als-online-format> [13.03.2021]
- Publikation in der Fachzeitschrift „Getreide, Mehl und Brot“, Heft 3, 2021
 - „Nachhaltigkeit im Bäcker- und Konditorenhandwerk – Zusatzqualifikation für Auszubildende – Chancen und Herausforderungen für den Handwerksbetrieb“
- Publikation in der Zeitschrift „Haushalt in Bildung & Forschung“, Jg. 10, Heft 3, 2021
 - „Wissenserwerb und Wissensstrukturierung für nachhaltiges Wirtschaften im Lebensmittelhandwerk durch Concept Maps“
- Vorstellung der Projektidee von Tessa Bockholt (Teilnehmerin des 1. Durchlaufs mach.werk in MS)
 - „Ein Bananenbrot aus der ganzen Frucht – Nachhaltige Produkte in Konditoreien und Bäckereien um Vermeidung von Lebensmittelverlust zu schaffen“ URL: https://www.oekonews.at/?mdoc_id=1164786 [06.04.2021]
 - „Ein Bananenbrot aus der ganzen Frucht – Krimphove-Auszubildende Tessa Bockholt überzeugt mit nachhaltigem Rezept die mach.werk-Jury an der FH Münster“ URL: <https://www.allesmuenster.de/ein-bananenbrot-aus-der-ganzen-frucht/> [31.03.2021]

Darüber hinaus wurde die breite Öffentlichkeitsarbeit durch eine Positionierung von mach.werk über diverse Kanäle online verstärkt. Hierzu zählen zunächst die Darstellung des Projekts und der Zusatzqualifikation mit O-Tönen teilnehmender Auszubildender auf den Internetseiten der Universität Oldenburg und der FH Münster. Ferner wurde die erfolgreiche Teilnahme von Auszubildenden seitens der Praxispartner auf den Plattformen Twitter, Instagram und den betriebseigenen Internetseiten dargestellt (vgl. 3. Zwischenbericht, Anhang 8 und 9).

Im Rahmen der Durchführung von mach.werk online hat das Projektteam ein Video erarbeitet, welches mach.werk aus der Perspektive der teilnehmenden Auszubildenden beschreibt. Hierzu sind die Auszubildenden auf folgende Fragen eingegangen: Was waren deine Erwartungen und Hoffnungen an der Teilnahme an mach.werk? Was waren deine Gedanken nach der ersten Sitzung? Was hast du persönlich aus der Teilnahme an mach.werk mitgenommen? Wieso empfiehlst du die Zusatzqualifikation weiter? Bei der Beantwortung der Fragen haben sich die Auszubildenden selber gefilmt, sodass aus vielen Einzelvideos ein Video zusammen geschnitten wurde, welches in der Summe mach.werk sehr positiv und

authentisch beschreibt. Das Video wurde beim 3. Fachbeiratstreffen am 29.09.2021 sowie der Zertifikatsübergabe gezeigt.

Der Transfer von mach.werk an die ADB Nord konnte pandemiebedingt nicht in Präsenz stattfinden. Aus diesem Grund wurde durch die in Zusammenarbeit mit der Pressestelle der FH Münster ein resümierender Bericht erarbeitet. Hier steht u.a. der Transfer von mach.werk an die ADB Nord im Fokus (URL: <https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/news/index.php?newsId=2580>).

Schließlich findet am 26.01.2022 ein drittes Interview mit Herrn Lorenz des deutschen Handwerksblatt statt. An diesem Austausch nehmen neben Frau Panschar und Frau Scholle stellvertretend für das Projektteam, auch das Ausbildungspersonal sowie drei teilnehmende Auszubildende der Präsenz-Durchführung und der Online-Durchführung der Bäckerei cibaria teil. Das Interview verfolgt das Ziel, mach.werk aus unterschiedlichen Perspektiven zu beleuchten und den Nutzen für Auszubildende sowie den Betrieben, der sich durch die Teilnahme an mach.werk ergibt, in den Mittelpunkt des Gesprächs und dem anschließenden Beitrag zu rücken.

9 FAZIT UND AUSBLICK

Die Corona-Pandemie stellte auch das Projektteam vor große Herausforderungen und prägte die Entwicklung und Durchführung des Projekts. Bereits während der Erprobung des Präsenz-Konzepts von mach.werk waren Änderungen innerhalb des Konzeptes pandemiebedingt erforderlich. Um die Projektarbeit, die bisher positiv verlaufen war, weiterführen zu können, beschloss das Projektteam, mach.werk um ein Online-Konzept zu ergänzen. Das erprobte Online-Konzept umfasst regelmäßige Online-Treffen und flexibel gestaltbare Bearbeitungsphasen, so dass die Zusatzqualifikation überregional angeboten werden kann. Nach einer erfolgreichen Projektzeit und einer sehr arbeitsintensiven Entwicklungs- und Erprobungszeit kann mach.werk nun zur Präsenz- und Online-Durchführung angeboten werden.

In beiden Formaten von mach.werk wird Nachhaltigkeit auf den praktischen Erfahrungsraum des Bäcker- und Konditorenhandwerks angewendet und schafft gezielt Verständnis für nachhaltiges Wirtschaften. Die Auszubildenden erfahren, wie Nachhaltigkeit greifbar, erlebbar und gestaltbar sein kann. Dadurch wird die Rolle der Auszubildenden im Betrieb gestärkt, und sie können als Multiplikator:innen die betriebliche Entwicklung zukunftsfähig unterstützen. Außerdem können durch die gezielte Qualifizierung Fachkräfte im Unternehmen gesichert werden.

Das Projektteam wünscht sich, mit mach.werk ein Konzept zu transferieren, das für das Bäckerei- und Konditorenhandwerk neue Perspektiven und Mehrwerte schaffen kann. Einen großen Schritt zur Verstetigung trägt die Akademie Deutsches Bäckerhandwerk Nord gGmbH bei, die mach.werk jährlich zweimal in Präsenz und viermal online anbieten möchte.

LITERATURVERZEICHNIS

Clausen, S. & Christian, A. (2012). Concept Mapping als Messverfahren für den außerschulischen Bereich. *Journal für Didaktik der Biowissenschaften*, 3, 18–31.

Clausen, S. (2015). *Systemdenken in der außerschulischen Umweltbildung*. Münster: Waxmann.

Euler, D. (2014). Design Research – a paradigm under development. *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik, Beiheft 27*, 15–41.

Kastrup, J. (2015). Transfer von Ergebnissen aus Projekten der Nachhaltigkeitsbildung – allgemein und fachspezifisch. *bwp@, Spezial 9*, 1–15.

Liedtke, J. (2020). *Evaluation der Zusatzqualifikation mach.werk für Auszubildende im Bäckerei- und Konditorenhandwerk – Entwicklung und Erprobung von Evaluationsinstrumenten*. Münster: Masterarbeit.

Meyer, H. (2014). *Was ist guter Unterricht?* Berlin: Cornelsen.

Ossimitz, G. (2000). *Entwicklung systemischen Denkens*. München: Profil.

Rebmann, K.; Tenfelde, W. & Schlömer, T. (2011). *Berufs- und Wirtschaftspädagogik* (4. Aufl.). Wiesbaden: Gabler.

Sommer, C. (2006). *Untersuchung der Systemkompetenz von Grundschulern im Bereich Biologie*. Kiel: Christian-Albrechts-Universität.

ANHANG

Anhang 1: Übersicht der Projektideen der Teilnehmenden an mach.werk (gesamt)

	Projekttitle	Projektbeschreibung	Ausbildungs-beruf	Betrieb	Standort Münster	Standort Oldenburg
1	Sensibilisierung der Verbraucherinnen und Verbraucher durch eine Info-Website, auf die mit QR-Codes auf Brottüten und Brotbänderolen hingewiesen wird.	Durch den Einsatz von QR-Codes auf Brötchentüten soll auf das Thema Nachhaltigkeit aufmerksam gemacht werden. Ziel ist es, möglichst viele Leute auf einfache Weise zu erreichen und wie viel Aufwand, Leidenschaft, aber auch Kosten hinter dem Lebensmittel stecken.	Bäcker	Bäckerei Bäumer	x	
2	Verpackungsänderung von Plastikeinzelverpackungen hin zu kompostierbaren Lösungen bei der Cibaria GmbH	Austauschen von Plastiktüten durch kompostierbare Verpackungstüten mit Sichtfenster.	Konditor	cibaria Bio Vollkorn Bäckerei GmbH	x	
3	Nachhaltige Gestaltung des Frühstücksbuffets u.a. durch die Verwendung von selbsthergestellten Marmeladen, die Vermeidung von Einzelverpackungen und die Vermeidung von Müllbehältnissen auf den Esstischen.	Die häufig verwendeten Plastikverpackungen und einzeln abgepackten Lebensmittel werden durch nachhaltige Verpackungen ersetzt (beispielsweise Marmelade in verschieden großen Gläsern anbieten)	Konditorin	Café und Konditorei Telgmann	x	
4	Einführung der Too Good To Go App bei der Cibaria GmbH	Durch die App „To Good to Go“ soll es den Kund:innen ermöglicht werden, eine Überraschungstüte mit Produkten zu einem ermäßigten Preis zu erwerben. Die Tüte enthält Produkte, die über den Tag nicht verkauft wurden und am Ende des Tages weggeworfen worden wären, obwohl sie noch verzehrbar gewesen wären.	Konditorin	cibaria Bio Vollkorn Bäckerei GmbH	x	

5	Vermeidung von Lebensmittelabfällen durch die Installation von sauberen Auffangdielen unterhalb der Laufbänder in der Produktion und durch eine optimierte Vorbestellung bei der Bäckerei Bäumer	<u>Teilbereich Hygiene:</u> Durch die rechtzeitige Verarbeitung der bereits fertig hergestellten und abgekühlten Brötchenstücke in der Brötchenanlage werden die Qualitätsminderung und das Wegwerfen des Teiges verhindert. Durch regelmäßig gespülte Dielen können anfallende Brötchenbälle gesammelt und wiederverwendet werden. <u>Teilbereich Vorbestellung/Abo:</u> Die Vorstellungen werden durch die Filialen oder durch die Website an das Büro weitergeleitet, die daraufhin diese an die Backstube weitergeben. Die frischen Backwaren werden auf Bedarf produziert und in die Filiale bzw. an die Kund:innen direkt versendet. Eine Stornierung der Bestellung geht nur bis zu dem Zeitpunkt, an dem die Produktion noch nicht begonnen hat.	Bäckerin	Bäckerei Bäumer	x
6	Zweitägiger Aktionstag zur Sensibilisierung und Bindung der Kundschaft über das nachhaltige Wirtschaften der Bäckerei Blömker GmbH	Zweitägiger Aktionstag im Betrieb unter dem Motto „der Betrieb kann Kleinigkeiten tun, um Großes zu erreichen“. Ziel ist es, den Kund:innen zu zeigen, wie man die Nachhaltigkeit umsetzen kann. Dazu werden Schilder von den Bauern an die Produkte in die Theke gelegt, um auf das Thema der Regionalität aufmerksam zu machen. Es soll eine große frische Salattheke mit Brot anstatt der sonst belegten Brötchen und Snacks geben, die den sozialen Aspekt widerspiegeln soll (=Gesundheitsschutz des Menschen). Die ökonomische Dimension soll durch ein Plakat „Was steckt hinter unserem Preis“ veranschaulicht werden. Die Aktion wird durch Mundpropaganda sowie durch Bildschirme im Betrieb beworben.	Fachverkäuferin	Bäckerei Blömker GmbH	x
7	Verringerung des Müllaufkommens durch Rabattierung beim Mitbringen einer eigenen Brotdose bei der Bäckerei Schröer GmbH	Aktion, in der man die eigene Brotdose mitbringt, um Müll zu vermeiden. Bei jedem Einkauf würde der/die Kund:in 10 % auf Ihren Einkauf sparen.	Fachverkäuferin	Meister Bäcker Schröer GmbH	x
8	Verwendung von Bananenschalen in verschiedenen Produkten zur Vermeidung und Verringerung des Abfallaufkommens bei Krimphove GmbH	Bananenschalenreste bzw. ganze Bananen zur Herstellung von Bananenbrot verwenden.	Konditorin	Der gute Bäcker Krimphove	x

9	Bio Lunchbox deluxe	Eine wiederverwendbare Box aus Weizenstrohfasern und Kunststoff (dadurch biologisch abbaubar, dennoch langlebig). Wird in der Filiale verkauft und hat auf dem Deckel das Logo der Bäckerei. Bei jedem Kauf, bei dem diese Box mitgebracht wird, bekommen Kunden einen Rabatt von 10 %. Das Produkt gibt es bereits und soll wahrscheinlich tatsächlich bald bei Ripken zu kaufen sein.	Fachverkäuferin	Bäckerei Ripken	x
10	Tue-Gutes-Stempelkarte	Eine Stempelkarte für das Mitbringen von einem eigenen Stoffbeutel. Auf der Stempelkarte steht: „Bei 15x Gutes für die Umwelt tun, gibt es Ihr Lieblingsbrot von uns geschenkt. Seien Sie Vorbild und nehmen Sie Ihren Stoffbeutel zum Einkaufen mit, sodass wir keine Papiertüten benötigen.“	Fachverkäuferin	Bäckerei Ripken	x
11	Quick Notes Filiale	In dieser Filiale werden jeden Tag 2-3 Produkte verkauft, die „normalerweise“ nicht mehr verkauft werden können (z. B. Transportschäden, vom Vortag, äußere Mängel). Diese Produkte werden dann mit einem vergünstigten Preis angeboten. Für jedes dieser (mangelhaften) verkauften Produkte wird ein „1€-Coupon“ erstellt und an eine große Pinnwand in der Filiale gehängt. Andere Kund:innen können dann einen Coupon von dieser Pinnwand für ihren Einkauf nutzen.	Fachverkäuferin	Müller & Egerer	x
12	Wiederverwendbare Papiertüten	Bringen die Kund:innen ihre Tüte erneut mit, bekommen sie 2 % Rabatt auf diesen Einkauf. Die Tüte ist daran zu erkennen, dass auf ihr ein QR-Code zu finden ist, als Angebot für die Kund:innen sich sowohl über die (nachhaltigen) Produkte als auch über den Betrieb als solches weiter informieren können.	Fachverkäuferin	Müller & Egerer	x
13	Das Heldenprodukt	Ein Promo-Produkt für einen guten (nachhaltigen) Zweck. Der Kunde zahlt hierfür nur eine „Spende“. Das Produkt verwendet nur saisonale, regionale, ökologische und fairtrade Rohstoffe. Durch diese Orientierung und die an besondere Anlässe (Ostern, Weihnachten) wechselt es zeitlich. Es wird von den Mitarbeiter:innen gestaltet, um sie einzubeziehen und zu motivieren. Beispielhaft wurde die vegetarische Heldentasche entwickelt (Spinat-Walnuss-Blätterteigtasche).	Konditorin	Müller & Egerer	x

14	Infotische für Kund:innen	Ein Infotisch in der Filiale, der als Angebot für Kund:innen gelten soll, sich rund um den verkauften Kaffee (wurde als Beispiel genannt) zu informieren. Der Kaffee ist unter ökologischen und fairen Kriterien zertifiziert und es sollen die Vorteile dieses Kaffees gegenüber herkömmlichen durch den Infotisch kommuniziert werden.	Fachverkäuferin	Landbäckerei Tönjes	x
15	Wissensquiz „Nachhaltige Monate“	Schöner Satz aus dem Video zur Projektvorstellung: „Eine wichtige Eigenschaft in meinem Beruf ist es, Kund:innen beraten zu können und Empfehlungen auszusprechen.“ Daraus entwickelt sich die Idee der nachhaltigen Info-Monate, um sie über die Grundsätze einer nachhaltigen Ernährung zu informieren. Auf den Verpackungen (Brot, Brötchen, Kuchen und ToGo-Becher) sollen dann jeden Monat wechselnd Informationen hierzu zu finden sein. Jeden Monat gibt es dann ein Info-Gewinnspiel, bei dem 10 Kund:innen ein Frühstücksgutschein gewinnen können.	Fachverkäuferin	Landbäckerei Tönjes	x
16	Wiederverwendbare Snackbox	Die Box besteht aus 80 % recyceltem Kunststoff, ist in der Filiale zu erwerben, Logo der Bäckerei ist auf ihr. Bei jedem Einkauf, bei dem die Kund:innen diese Box verwenden, bekommen sie 3 % Rabatt auf ihren Einkauf.	Fachverkäuferin	Landbäckerei Tönjes	x
17	Gebackene Snacks	Statt belegter Snacks, sollen gebackene Snacks angeboten werden, da bei der Vorbereitung von belegten Snacks viele Lebensmittelverluste anfallen und diese nur wenige Stunden angeboten werden können. Gebackene Snacks (Beispiel Pizzabrötchen) sind mit weniger Arbeit verbunden, können ohne Kühlung länger angeboten werden und locken durch ihren offenen Duft Kund:innen an.	Fachverkäuferin	Bäckerei Verspohl	online
18	Nachhaltig Backen für Groß und Klein	Es wird ein Backkurs für Kinder und Eltern angeboten, bei dem ein spielerisches darüber aufklären und ein Bewusstsein schaffen, welche Rohstoffe und Zutaten zur Herstellung von Backwaren verwendet werden und welche Arbeitsschritte hierzu nötig sind. Gemeinsam sollen saisonale Erzeugnisse gebacken werden (z. B. Weckmänner/Stutenkerle im Herbst). Der Backkurs trägt zudem zur Schulung der Mitarbeiter:innen im Betrieb bei.	Fachverkäuferin	Bors mein Bäcker	online

19	Brotbeutel zur Liebe der Umwelt	Die Idee beschreibt einen wiederverwendbaren Stoffbeutel für den Verkauf von Backwaren zur Vermeidung von Verpackungsmüll. Die Beutel bestehen aus Bio-Baumwolle und werden unter Fairtrade Bedingungen hergestellt. Um auf den Stoffbeutel aufmerksam zu machen, soll in der Filiale ein Plakat aushängen und über Vor- und Nachteilen von Papiertüten bzw. Stoffbeuteln aufklären. Zudem wird ein Rabatt beim Einkauf mit dem Stoffbeutel gewährt	Fachverkäuferin	Cibaria Bio-Vollkorn Bäckerei	online
20	Brot-/Brötchenbox	Die Brot-/Brötchenbox besteht aus Edelstahl und ist wiederverwendbar. Hierdurch soll Müll durch Verpackungsmaterial, insbesondere in Form aus Papiertüten, vermieden werden. Die Box hat zudem den Vorteil, dass die Backwaren darin länger kühl und somit frisch bleiben.	Fachverkäuferin	Essmann's Backstube	online
21	GreenBag	Die GreenBag ist eine kompostierbare Brot- und Brötchentüte aus Papier. Auf jeder Tüte wird ein interessanter Fakt in Bezug zur Nachhaltigkeit und der Herstellung von Backwaren oder anderen angebotenen Produkten (z. B. Herkunft von Kaffee) dargestellt. Für weitere Informationen hierzu wird durch einen abgedruckten QR-Code verlinkt.	Konditorin	Bäckerei Haferkamp	online
22	C & C Cup	Der C & C Cup ist eine umweltfreundliche Alternative zum herkömmlichen Kaffee-To-Go-Becher aus Papier oder Plastik. Der Cup besteht aus essbarem Keksteig und wird aus nachhaltigen sowie veganen Zutaten hergestellt. Hierdurch trägt der Cup zur Vermeidung von Verpackungsmüll bei.	Fachverkäuferin	Bäckerei Timmermann	online
23	Origami-Boxen	Die Verpackungsboxen bestehen aus gefaltetem Papier. Auf den Boxen sind interessante Tipps zur richtigen Lagerung der Backwaren, zur Herkunft oder Herstellung dieser zu lesen. Außerdem soll auf jeder Box ein Fakt zur Abfallproduktion in Bezug zum Backhandwerk zu finden sein und somit auf die Problematik aufmerksam machen.	Bäckerin	ADB Nord	online
24	Wunder-Baileyskugeln	Die Nachhaltigkeitswunderkugel stellt ein neues Produkt aus übrig gebliebenen Kuchenresten für den Betrieb dar. Für die Herstellung benötigt man zudem gehackte Schokolade, Baileys, Kakaopulver. Beworben wird das Produkt durch einen Infolyer. Durch die Verwendung von Restmaterialien trägt diese	Konditorin	Bäckerei Voss GmbH & Co. KG	online

		Produktidee dazu bei, dass weniger Lebensmittel verschwendet werden.			
25	Die Körnerkracher	Die Körnerkracher sind Körnerkracker aus abgefallenen Körnern von Broten und Brötchen. Dabei handelt es sich um Kürbiskerne, Haferflocken, Chiasamen oder Sonnenblumenkerne (Superfoods!). Die Herstellung ist sehr leicht, schnell und kostengünstig. Da es sich um ein Hartgebäck handelt, sind die Körnerkracher lange haltbar und müssen nicht direkt entsorgt werden. Die Körnerkracher stellen ein neues Produkt für den Betrieb dar. Durch den Verzicht von Zucker wird zudem eine neue Zielgruppe angesprochen. Um das Produkt als gute Werbung zu nutzen, sollen die Körnerkracher erstmals auf dem Erntedankmarkt vorgestellt werden; angerichtet auf einem Tisch in recycelbaren Verpackungen oder direkt auf die Hand. Langfristig können auch Variationen angeboten werden, z. B. durch Honig und Rosinen.	Konditorin	Cafe Konditorei Probst GmbH	online
26	Pralinen mit dem gewissen Mix an Emulgatoren	Durch den Einsatz eines alternativen Emulgatormisches (GMO-frei) bei der Produktion von Pralinen kann der Betrieb einen Beitrag zur Nachhaltigkeit leisten; die wertvolle Ressource, die Kakaobutter, wird eingespart, die Umsetzung stellt keine kostspielige Investition dar, lediglich ein Wechsel nach sorgfältiger Planung, der Emulgator ist frei von Gentechnik. Mit dem Einsatz des alternativen Emulgatormisches ist eine nachhaltige Produktion bei gleichbleibendem Geschmack möglich. Ziel ist es nun, Lieferanten zu finden, um dann eine Testphase einleiten zu können.	Konditorin	Confiserie Rabbel GmbH	online

Anhang 2: Train-the-Trainer-Konzept: Beispiel eines Arbeitsblatts aus M1



M1 – Nachhaltiges Wirtschaften	Arbeitsblatt 2
Die Balance der drei Dimensionen der Nachhaltigkeit	

Drei Dimensionen der Nachhaltigkeit – Soziales, Ökologie und Ökonomie

Erinnerung:

Nachhaltigkeit gliedert sich in drei Dimensionen auf:

Ökologische Dimension: Erhaltung einer intakten Natur für zukünftige Generationen.

Ökonomische Dimension: Menschen und Unternehmen sollen durch ihr wirtschaften eine dauerhafte Grundlage für Arbeit und Wohlstand schaffen.

Soziale Dimension: Erreichung einer dauerhaft zukunftsfähigen, gerechten und lebenswerten Gesellschaft.



Abb. 2

Ziel von Nachhaltigkeit ist es, diese drei Dimensionen in Balance zu bringen.

Hierbei stehen Umwelt, Gesellschaft und Wirtschaft gleichberechtigt nebeneinander.



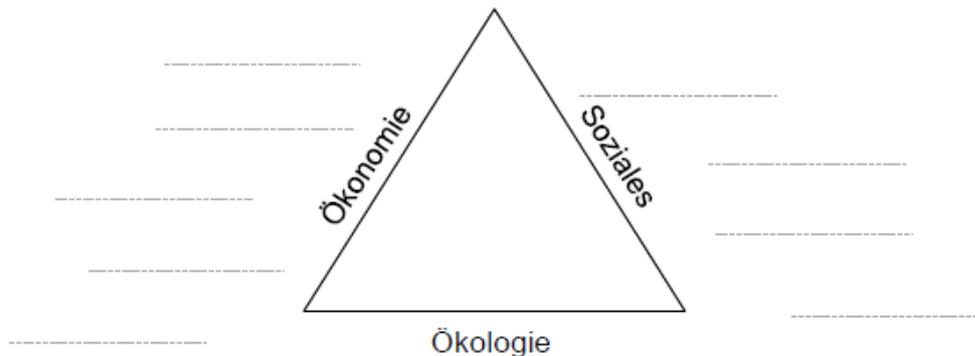
Aufgabe:

1. Vervollständige das Schaubild. Ordne hierzu die unten aufgeführten Begriffe den jeweiligen Dimensionen des Dreiecks zu.



15 Minuten

- Steigerung der Verkaufszahlen – Lebensmittelabfälle verringern – Gesundheitsschutz – Wasserverbrauch reduzieren – Mitarbeiterzufriedenheit – Gleichbehandlung von Frauen und Männern – Energie sparen – Investition in Backmaschinen – Kostensenkung – Mehrwegkaffeebecher – Buchhaltung – Spende von Altgebäck an Tafeln – Kauf regionaler Produkte – Sponsoring des lokalen Sportvereins – Marketing – Spenden an Umweltschutzverein



Anhang 3: Train-the-Trainer-Konzept: Beispiel eines Informationsblatts aus M1



M1 – Nachhaltiges Wirtschaften	Informationsblatt 4.2
Dimensionen der Nachhaltigkeit - Lösungen	

Drei Dimensionen der Nachhaltigkeit – Ökologie, Soziales und Ökonomie

Nachhaltiges Wirtschaften basiert auf drei Dimensionen, die alle drei beachtet werden müssen, um als Unternehmen aber auch als Mensch das Ziel der Nachhaltigkeit zu erreichen:

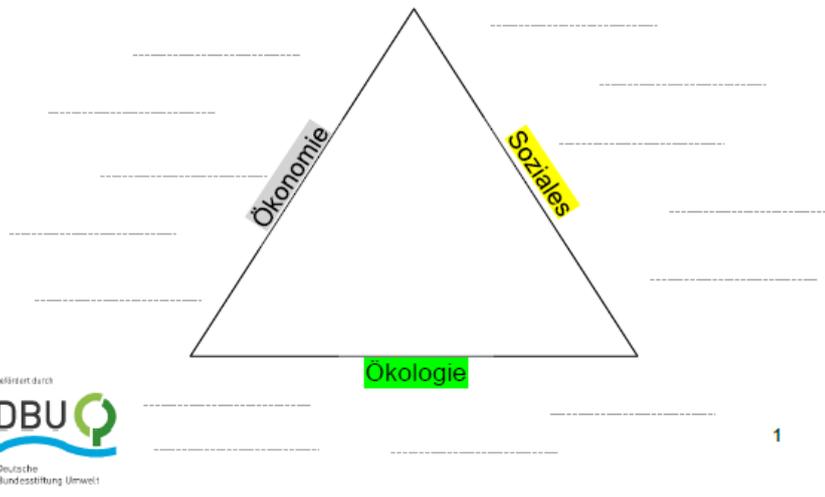
- Ökologische Dimension:** Erhaltung einer intakten Natur für zukünftige Generationen.
- Ökonomische Dimension:** Menschen und Unternehmen sollen durch ihr Wirtschaften eine dauerhafte Grundlage für Arbeit und Wohlstand schaffen.
- Soziale Dimension:** Erreichung einer dauerhaft zukunftsfähigen, gerechten und lebenswerten Gesellschaft.

Aufgabe:

Vervollständige das Schaubild. Ordne hierzu die unten aufgeführten Begriffe den jeweiligen Dimensionen des Dreiecks zu.

Steigerung der Verkaufszahlen – Lebensmittelabfälle verringern – Gesundheitsschutz – Wasserverbrauch reduzieren – Mitarbeiterzufriedenheit – Gleichbehandlung von Frauen und Männern – Energie sparen – Investition in Backmaschinen – Kostensenkung – Mehrwegkaffeebecher – Buchhaltung – Spende von Altgebäck an Tafeln – Kauf regionaler Produkte – Sponsoring des lokalen Sportvereins – Marketing – Spenden an Umweltschutzverein

[schwere Begriffe, die alle Dimensionen betreffen und hierdurch nicht trennscharf einer Dimension zu zuordnen sind (Anordnung in der Mitte des Dreiecks): Anschaffung eines Transporters mit Elektromotor; Verkauf eines Snacks mit Bio- und Fairtrade-Siegel; Zusatzqualifikation für Auszubildende zum nachhaltigen Wirtschaften im Lebensmittelhandwerk]



Anhang 4: Train-the-Trainer-Konzept: Beispiel und Auszug eines Modulablaufplans zu M1



M1 – Nachhaltiges Wirtschaften

Die Auszubildenden ...

- unterscheiden die drei Dimensionen der Nachhaltigkeit.
- begründen die Relevanz von Nachhaltigkeit im gesamtgesellschaftlichen und betriebswirtschaftlichen Kontext.
- erläutern betriebswirtschaftliche Grundbegriffe von Wertschöpfungsprozessen.
- stellen die Arbeitsschritte des Kerngeschäfts von Bäckereien und Konditoreien grafisch dar.
- ermitteln Bezugspunkte für nachhaltiges Wirtschaften in Bäckereien und Konditoreien.
- reflektieren Relevanz und Handlungsfelder für nachhaltiges Wirtschaften im eigenen Ausbildungsbetrieb.

Zeit	Inhalt
9:00 – 10:30	1. Begrüßung & Kennenlernen, Einführung ins Themenfeld der Nachhaltigkeit
10:30 – 11:00	Pause
11:00 – 12:30	2. Vertiefung Nachhaltigkeit, Betriebswirtschaftliche Grundbegriffe
12:30 – 13:30	Mittagspause
13:30 – 15:00	3. Modellunternehmen BUTTERBREZEL, Fließdiagramm, Wertschöpfung
15:00 – 15:30	Pause
15:30 – 17:00	4. Ergebnissicherung via Wissenslandkarte

Zeit/Min.	Phase	Lerngegenstand (zu erwerbende Lerninhalte)	Handlungsschritte		Sozialform (Einzel-, Partner-, Gruppenarbeit) & Methoden/Techniken	Medien/Arbeitsmaterialien
			Dozent:in	Auszubildende		
5	Begrüßung und Informationsphase	Überblick über den heutigen Tag	Der/die Dozent:in ... <ul style="list-style-type: none"> • stellt sich selber kurz vor (nur verbal) und bietet das „Du“ an. Betont dabei, dass die Auszubildenden die Expert:innen sind. • gibt einen groben Überblick über den Verlaufsplan des Tages 	Die Auszubildenden ... <ul style="list-style-type: none"> • stellen ggf. Nachfragen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Präsentation • Vortrag 	<ul style="list-style-type: none"> • M1_Tagesablauf.pptx • Laptop + Beamer

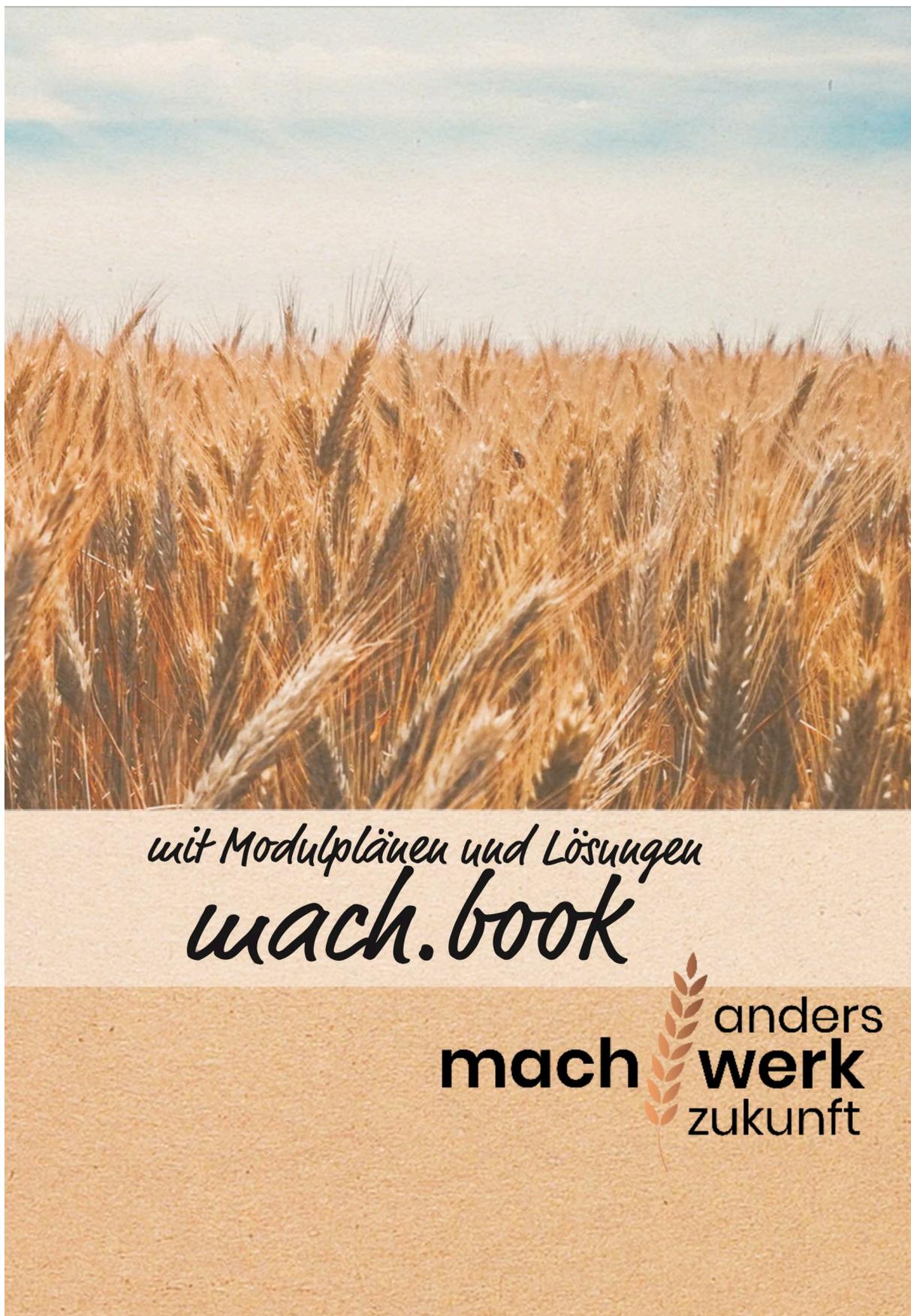
Anhang 5: Train-the-Trainer-Konzept: Beispiel und Auszug einer PowerPoint Präsentation für M1

The screenshot shows a PowerPoint slide titled "Tagesplan" (Daily Schedule) for the module "M1 – Nachhaltiges Wirtschaften". The slide includes a table with the following content:

Zeit	Inhalt
9:00 - 10:30	1. Teil: Begrüßung & Kennenlernen, Einführung ins Themenfeld der Nachhaltigkeit
10:30 - 11:00	Pause
11:00 - 12:30	2. Teil: Vertiefung Nachhaltigkeit, Betriebswirtschaftliche Grundbegriffe
12:30 - 13:30	Mittagspause
13:30 - 15:00	3. Teil: Modellunternehmen BUTTERBREZEL, Fließdiagramm, Wertschöpfung
15:00 - 15:30	Pause
15:30 - 17:00	4. Teil: Ergebnissicherung via Wissenslandkarten

The slide also features the "mach anders werk zukunft" logo in the top right corner and a footer with the text "1. Modul 'Nachhaltiges Wirtschaften'" and the page number "11".

Anhang 6: Train-the-Trainer-Konzept: mach.book (Dozent:innenheft)



Anhang 7: Train-the-Trainer-Konzept: Beispiel und Auszug der Präsentation der synchronen Sitzung für M1



Tagesplan

Zeit	Inhalt
15:30 - 15:45 Uhr	Begrüßung/Organisatorisches
15:45 - 16:05 Uhr	Assoziationen mit dem Begriff Nachhaltigkeit/Dimensionen der Nachhaltigkeit
16:05 - 16:10 Uhr	<i>Pause</i>
16:10 - 16:30 Uhr	Ausblick auf die asynchrone Phase

03.05.2021
1. Modul "Nachhaltiges Wirtschaften"
2



Annäherung an Nachhaltigkeit

Was verbindest du ganz spontan mit Nachhaltigkeit ?

Schnappe dir dein Handy, Laptop oder Tablet und öffne im Browser <https://oncoo.de/110d> und gebe folgenden Code ein: **110d** oder scanne den QR-Code ein:




Aufgabe:

- Gebe deine spontanen Assoziationen mit **Nachhaltigkeit** ein.
- Schaue dir alle Begriffe noch einmal an. Lassen sich Oberbegriffe finden, zu denen sich Begriffe zuordnen lassen? Diskutiert **gemeinsam**.

Hinweis zur Nutzung:

- Wähle in der obersten Zeile die Farbe aus, die du verwenden möchtest
- Schreibe dein Stichwort in das weiße Feld
- Drücke „auf den Stapel“, um deinen Begriff für dich zu speichern
- Drücke auf die Rakete, um einzelne Begriffe abzuschicken
- Drücke „alle an die Tafel“, um deine Begriffe abzuschicken



03.05.2021
1. Modul "Nachhaltiges Wirtschaften"
4

Anhang 8: Train-the-Trainer-Konzept: Beispiel und Auszug der Musterlösungen zu den Arbeitsaufträgen im mach.book für M1

Modul 1

1.6 Wir stellen vor: Die Bäckerei und Konditorei BUTTERBREZEL

Arbeitsauftrag

1. Schau dir das Video zur Bäckerei und Konditorei BUTTERBREZEL an. Nutze hierfür den QR-Code. Fülle im Anschluss das Kreuzworträtsel aus.



Fragen zum Kreuzworträtsel

1. In welcher Stadt liegt die Hauptfiliale?
2. Wie heißt der Betrieb?
3. Wo beschafft der Betrieb seine Eier?
4. Wo beschafft der Betrieb sein Obst?
5. Was gibt Herr Brezel an der Volkshochschule?
6. Wonach strebt der Betrieb in seiner Veränderungsphase?
7. Wie viele Mitarbeitende hat der Betrieb im Verkauf?

Anhang 9: Train-the-Trainer-Konzept: Beispiel und Auszug eines Modulablaufplans zu M1

Modul 1 **Nachhaltiges Wirtschaften**

Synchroner Teil I

Min.	Phase	Lerngegenstand (zu erwerbende Lerninhalte)	Handlungsschritte		Sozialform (Einzel-, Partner-, Gruppenarbeit)	Medien/ Arbeitsmaterial & Methoden/ Techniken
			Dozentin	Auszubildende		
15 Min.	Begrüßung & Überblick	Überblick über den synchronen Teil	Der/die Dozentin ... - begrüßt die Auszubildenden und fragt, wie es den Auszubildenden geht. - gibt einen Überblick über den synchronen Teil. - klärt Organisatorisches.		Plenum	Videokonferenzsystem, Powerpointpräsentation (PPP)
10 Min.	Erarbeitung	Assoziationen mit dem Begriff Nachhaltigkeit/Dimensionen der Nachhaltigkeit	Der/die Dozentin ... - muss auf Oncoo 2 Tage vor dem Seminar die Kartenabfrage vorbereiten. (nähere Infos zur Anwendung: s. Stck) - stellt das Tool Oncoo vor, indem er/sie einen Screenshot vom Tool aus Sicht der Auszubildenden teilt und erklärt. - fragt nach den spontanen Assoziationen mit „Nachhaltigkeit“.	Die Auszubildenden... - gehen mit ihrem Handy/Tablet/PC/Laptop auf www.oncoo.de und geben den Code ein bzw. scannen den QR-Code. - äußern ihre spontanen Assoziationen mit „Nachhaltigkeit“.	Plenum	Videokonferenzsystem, PPP, Kartenabfrage durch Oncoo, mobile Endgeräte der Auszubildenden, oncoo.de inkl. generiertem Code
10 Min.	Erarbeitung		Der/die Dozentin ... - stellt die Clustermöglichkeit der drei Dimensionen der Nachhaltigkeit vor, sofern die Auszubildenden diese nicht selbst vor nehmen. - hält jegliche Cluster der Azubildenden per Screenshot fest. - stellt weitere Clustermöglichkeiten vor, falls Auszubildenden nicht selbst auf die drei Dimensionen der Nachhaltigkeit schließen. - zeigt Wertschätzung für die von den Auszubildenden erbrachten Cluster. - präsentiert das Auftreten von Nachhaltigkeitsthemen anhand von Zeltungsüberschriften.	Die Auszubildenden... - clustern gemeinsam die Begriffe aus der Oncoo-Abfrage. - erkennen durch das Clustern die drei Dimensionen der Nachhaltigkeit. - erkennen die Häufigkeit & Relevanz von Nachhaltigkeit in verschiedenen Branchen.		Videokonferenzsystem, PPP, Kartenabfrage durch Oncoo, mobile Endgeräte der Auszubildenden, oncoo.de inkl. generiertem Code
10 Min.	Abschluss & Ausblick		Der/die Dozentin ... - gibt den Ausblick auf die asynchrone Phase. - steht für Fragen zur Verfügung. - gibt Kontaktdaten bekannt. - bedankt sich für die Mitarbeit und verweist auf den Termin der nächsten synchronen Sitzung.	Die Auszubildenden... - stellen ggf. Nachfragen.	Plenum	Videokonferenzsystem, PPP

Modul 1 **Nachhaltiges Wirtschaften**

Asynchroner Teil I

Min.	Lerngegenstand (zu erwerbende Lerninhalte)	Handlungsschritte		Sozialform (Einzel-, Partner-, Gruppenarbeit)	Medien/ Arbeitsmaterial & Methoden/ Techniken
		Auszubildende			
145 Min.	Ökologische Dimension – wie bewahren wir Natur und Umwelt?	Die Auszubildenden ... - bearbeiten S. 10-11 im mach.book		Einzelarbeit	mach.book
	Ökonomische Dimension – wie müssen wir wirtschaften?	Die Auszubildenden ... - bearbeiten S. 12-13 im mach.book		Einzelarbeit	mach.book
	Soziale Dimension – wie wollen wir miteinander leben?	Die Auszubildenden ... - bearbeiten S. 14-15 im mach.book		Einzelarbeit	mach.book
	Die Balance der drei Dimensionen der Nachhaltigkeit.	Die Auszubildenden ... - bearbeiten S. 16-18 im mach.book		Einzelarbeit	mach.book
	Betriebswirtschaftliche Grundbegriffe.	Die Auszubildenden ... - bearbeiten S. 19-23 im mach.book		Einzelarbeit	mach.book
	Wir stellen vor: Die Bäckerei und Konditorei BUTTERBREZL	Die Auszubildenden ... - bearbeiten S. 24-33 im mach.book		Einzelarbeit	mach.book

Anhang 10: Train-the-Trainer-Konzept: Beispiel und Auszug der Erläuterungen zu den digitalen Tools exemplarisch für das Tool Miro



Miro

Mit Miro können digitale Pinnwände erstellt und bearbeitet werden. Zugleich lassen sich einzelne Posts mit Pfeilen ordnen, so dass die Arbeitsergebnisse z. B. durch Mindmaps, Flussdiagramme / Flowcharts strukturiert und als Prozess visualisiert werden können. Durch die individuelle Gestaltung werden die verschiedenen Perspektiven auf einen Sachverhalt erkennbar.

Da die Bearbeitung gleichzeitig im Team erfolgen kann, können alle Teilnehmenden die Gedankengänge aller in der Entstehungsphase der Konzeption mitverfolgen. Durch die integrierte Videofunktionalität, Chats mit @-Erwähnfunktion und Kommentaren steht dem gemeinsamen Concept mapping nichts mehr im Weg.

Durch das Einfügen von bunten Sticky Notes und Emojis können unterhaltsame Gespräche entstehen. Die Interaktion wird gefördert.

Miro ist kostenlos und kann nach einer Anmeldung direkt im Browserfenster genutzt werden. ES gibt verschiedene Vorlagen für eine Concept-Map, die ausgewählt werden kann. Beliebige viele Teammitglieder können zum Board eingeladen werden und die Zusammenarbeit kann beginnen.

Link zum Anbieter:

<https://miro.com/de/concept-map/>

Quelle:

MIRO (2021): Erstelle deine Concept-Map und schaffe AHA-Momente. URL: <https://miro.com/de/concept-map/> (Abruf 17.12.21)

RPZ (2021): Digitale Tools sinnvoll im Unterricht einsetzen. URL:

https://www.rpz-bayern.de/fileadmin/smb/Redaktion/Dateien/Dokumente/RPZ_impulse/2021_RPZ_impulse_Extra_1_digitale_Tools_im_Unterricht.pdf (Abruf 12.12.21)

