



# Schlussbericht zum Thema

Status-quo-Analyse und Erarbeitung von  
Handlungsoptionen zur stärkeren  
Integration des ökologischen Landbaus in  
der beruflichen Bildung im Berufsbild  
Landwirt/in, Gärtner/in und Winzer

**FKZ: 2815OE032**

**Projektnehmer:  
Kompetenzzentrum Ökolandbau  
Niedersachsen GmbH**

Gefördert durch das Bundesministerium für Ernährung  
und Landwirtschaft auf Grund eines Beschlusses des  
Deutschen Bundestages im Rahmen des  
Bundesprogramms Ökologischer Landbau.

Das Bundesprogramm Ökologischer Landbau Landwirtschaft (BÖL) hat sich zum Ziel gesetzt, die Rahmenbedingungen für die ökologische und nachhaltige Land- und Lebensmittelwirtschaft in Deutschland zu verbessern. Es wird vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) finanziert und in der BÖL-Geschäftsstelle in der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) in Bonn in die Praxis umgesetzt. Das Programm untergliedert sich in zwei ineinandergreifende Aktionsfelder, den Forschungs- und den Informationsbereich.

Detaillierte Informationen und aktuelle Entwicklungen finden Sie unter [www.bundesprogramm.de](http://www.bundesprogramm.de)

**Wenn Sie weitere Fragen haben, wenden Sie sich bitte an:**

Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung  
Geschäftsstelle Bundesprogramm Ökologischer Landbau  
Deichmanns Aue 29  
53179 Bonn  
Tel: 0228-6845-3280  
E-Mail: [boel@ble.de](mailto:boel@ble.de)

# Abschlussbericht

Zuwendungsempfänger:

Kompetenzzentrum Ökolandbau Niedersachsen GmbH (KÖN)  
Bahnhofstr. 15b, 27374 Visselhövede

Förderkennzeichen:

2815OE032

Vorhabenbezeichnung:

Status-quo-Analyse und Erarbeitung von Handlungsoptionen zur stärkeren Integration des ökologischen Landbaus in der beruflichen Bildung im Berufsbild Landwirt/in, Gärtner/in und Winzer/in

Laufzeit des Vorhabens: 14.09.2016 – 28.02.2023

Berichtszeitraum: 14.09.2016 – 28.02.2023

Gefördert durch



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

## Kurzfassung

Status-quo-Analyse und Erarbeitung von Handlungsoptionen zur stärkeren Integration des ökologischen Landbaus in der beruflichen Bildung im Berufsbild Landwirt/in, Gärtner/in und Winzer/in

Jutta Beringer & Jörg John

Kompetenzzentrum Ökolandbau Niedersachsen GmbH,

Bahnhofstr. 17b, 27374 Visselhövede, Tel. 04262 95 93 00, E-Mail: info@oeko-komp.de

Von 2016 bis 2021 wurde deutschlandweit untersucht, inwiefern der ökologische Landbau in der beruflichen Bildung der Berufsbilder Landwirt/Landwirtin, Gärtner/Gärtnerin für Gemüse- bzw. Obstbau und Winzer/Winzerin berücksichtigt wird. Wesentliche Ziele des Projektes waren a) offenzulegen, wie der ökologische Landbau als Thema in den verschiedenen Bundesländern bislang in der beruflichen Bildung integriert ist sowie b) einen substantiellen Fortschritt im Hinblick auf die Integration von Inhalten des ökologischen Landbaus in die Berufsbildung der oben genannten Berufsbilder in Deutschland zu erzielen. Hierfür wurde zunächst in den Ländern der Status quo erhoben, basierend auf Internetrecherchen und insgesamt 300 Telefoninterviews. Der Status quo wurde erhoben für das Berufsbild Landwirt/Landwirtin in dreizehn Bundesländern, für das Berufsbild Gärtner/Gärtnerin (Gemüse- bzw. Obstbau) in sechs Bundesländern und für das Berufsbild Winzer/Winzerin in vier Bundesländern. Ein wichtiges Ergebnis ist, dass die Empfehlungen des KMK-Rahmenlehrplans für den Ausbildungsberuf Landwirt/Landwirtin von 80 Unterrichtsstunden Ökolandbau in keinem Bundesland umfassend umgesetzt wird. In 26 Dialogforen mit insgesamt 448 Teilnehmern aus verschiedenen Bereichen der beruflichen Bildung, wurden in den Ländern Handlungsoptionen für die stärkere Integration des Ökolandbaus in die Aus- und Fortbildung vereinbart. Auf zwei bundesweiten Fachtagungen mit insgesamt 235 Bildungsakteuren, wurde der überregionaler Austausch und die landesweite Vernetzung gefördert. 2021 wurden Weiterbildungsangebote zum Ökolandbau für Lehrkräfte und Unterrichtsbeispiele recherchiert und veröffentlicht. Es wurde eine Online-Karte erstellt, die ökologisch wirtschaftende Exkursions-Betriebe zeigt, die Berufs- oder Fachschulklassen besuchen können. Zudem wurden deutschlandweit Prüfungsaufgaben zum Ökolandbau zusammengestellt. In einer landesweiten Studie wurde ermittelt, dass nur 19 Prozent der agrarwissenschaftlichen Studiengänge an deutschen Hochschulen ein Pflichtmodul mit deutlichem Bezug zum Ökolandbau enthalten. 2022 zeigten Recherchen und Workshops zum Thema Unterrichtsmaterial mit 40 Lehrkräften von Berufs- und Fachschulen aus ganz Deutschland, wie und in welcher Form Unterrichtsmaterial zum Ökolandbau erarbeitet werden muss.

## Abstract

Status-quo analysis and development of options for action for the stronger integration of organic farming in vocational training in the occupational profile of farmers, gardeners and winemakers.

Jutta Beringer & Jörg John

Centre of excellence in organic farming in Lower Saxony Ltd

Bahnhofstr. 17b, 27374 Visselhövede, Tel. 04262 95 93 00, e-Mail: [info@oeko-komp.de](mailto:info@oeko-komp.de)

From 2016 to 2021, a nationwide study was conducted to determine the extent to which organic farming is taken into account in vocational training for the occupations of farmers, market gardeners, fruit growers and winemakers. The main objectives of the project were a) to reveal how organic farming as a subject has been integrated in vocational education and training in the different German states so far and b) to achieve substantial progress with regard to the integration of contents of organic farming in vocational education and training of the above-mentioned occupational profiles in Germany. For this purpose, the status quo was first ascertained in the federal states, based on internet research and in total 300 telephone interviews. The status quo was available for the occupational profile of farmers in thirteen federal states, for the occupational profile of gardener (vegetable or fruit growing) in six federal states and for the occupational profile of winegrower in four federal states. An important result is that the recommendations of 80 teaching hours of organic agriculture of the KMK framework curriculum for the training occupation of farmers, is not implemented in any of the federal states. In 26 dialog forums with a total of 448 participants from different areas of vocational training, measures were agreed upon in the federal states for the stronger integration of organic agriculture in initial and further training. At two nationwide conferences with a total of 235 education actors, the supra-regional exchange and nationwide networking was promoted. In 2021, further training courses on organic agriculture for teachers and examples of lessons were researched and published. An online map was created showing organic farms that vocational or technical school classes can visit. In addition, examination papers on organic farming were compiled for the whole of Germany. A nationwide study found that only 19 percent of agricultural science courses at German universities include a mandatory module with a clear link to organic agriculture. In 2022, research and workshops on the topic of teaching materials, with 40 teachers from vocational and technical schools throughout Germany, showed how teaching materials on organic agriculture need to be developed.

# Inhaltsverzeichnis

1	Einführung.....	1
1.1	Gegenstand des Vorhabens .....	1
1.2	Ziele und Aufgabenstellung des Projektes .....	2
1.3	Planung und Ablauf des Projektes .....	6
2	Stand des Wissens.....	7
2.1	Projektabschnitt 1: Status quo und Dialogforen (2016 – 2019).....	7
2.2	Projektabschnitt 2: Dialogforen und weitere Maßnahmen (2019 – 2023) .....	10
2.2.1	Dialogforen zweite Runde .....	10
2.2.2	Weitere Maßnahmen und Arbeitspakete .....	15
3	Material und Methoden.....	19
3.1	Projektabschnitt 1: Status quo und Dialogforen (2016 – 2019).....	19
3.1.1	Status-quo-Analysen .....	19
3.1.2	Dialogforen.....	30
3.1.3	Bundesweite Fachtagung.....	32
3.2	Projektabschnitt 2: Dialogforen und weitere Maßnahmen (2019 – 2023) .....	33
3.2.1	Status quo und Dialogforum Niedersachsen .....	33
3.2.2	Dialogforen zweite Runde (2019 – 2021) .....	34
3.2.3	Zweite bundesweite Fachtagung.....	37
3.2.4	Prüfungsaufgaben.....	38
3.2.5	Weiterbildungsangebote.....	41
3.2.6	Exkursionskarte.....	42
3.2.7	Best Practice Beispiele.....	43
3.2.8	Bundesweite Vernetzung der Bildungsakteure .....	44
3.2.9	Ökolandbau im Hochschulstudium .....	44
3.2.10	Empfehlung für Unterrichtsmaterialien und Unterrichtsplattformen .....	47
4	Ergebnisse .....	51
4.1	Projektabschnitt 1: Status quo und Dialogforen (2016 - 2019) .....	51
4.1.1	Berufsbild Landwirt/Landwirtin – Status-quo.....	53

4.1.2	Berufsbild Winzer/Winzerin – Status-quo .....	74
4.1.3	Berufsbild Gärtner/Gärtnerin – Status-quo .....	84
4.1.4	Weiterbildung - Bedarfe und Wünsche der Lehrkräfte .....	106
4.1.5	Dialogforen.....	112
4.1.6	Bundesweite Fachtagung.....	114
4.2	Projektabschnitt 2: Dialogforen und weitere Maßnahmen (2019 – 2023) .....	117
4.2.1	Status quo und Dialogforum Niedersachsen .....	117
4.2.2	Dialogforen zweite Runde (2019 – 2021) .....	121
4.2.3	Zweite bundesweite Fachtagung.....	135
4.2.4	Prüfungsaufgaben.....	137
4.2.5	Weiterbildungsangebote.....	140
4.2.6	Exkursionskarte.....	141
4.2.7	Best Practice Beispiele.....	143
4.2.8	Bundesweite Vernetzung der Bildungsakteure .....	144
4.2.9	Ökolandbau im Hochschulstudium .....	149
4.2.10	Empfehlung für Unterrichtsmaterialien und Unterrichtsplattformen .....	157
5	Diskussion der Ergebnisse .....	182
5.1	Projektabschnitt 1: Status quo und Dialogforen (2016 – 2019).....	182
5.1.1	Status-quo-Analysen .....	182
5.1.2	Dialogforen.....	183
5.1.3	Bundesweite Fachtagung.....	184
5.2	Projektabschnitt 2: Dialogforen und weitere Maßnahmen (2019 – 2023) .....	184
5.2.1	Status quo und Dialogforum Niedersachsen .....	184
5.2.2	Dialogforen zweite Runde (2019 – 2021) und zweite Fachtagung.....	185
5.2.3	Prüfungsaufgaben.....	186
5.2.4	Weiterbildungsangebote.....	186
5.2.5	Exkursionskarte.....	186
5.2.6	Best Practice Beispiele.....	187
5.2.7	Bundesweite Vernetzung der Bildungsakteure .....	187
5.2.8	Ökolandbau im Hochschulstudium .....	188

5.2.9	Empfehlung für Unterrichtsmaterialien und Unterrichtsplattformen .....	189
6	Nutzen und Verwertbarkeit der Ergebnisse .....	191
6.1	Projektabschnitt 1: Status quo und Dialogforen (2016 – 2019).....	191
6.2	Projektabschnitt 2: Dialogforen und weitere Maßnahmen (2019 – 2023) .....	192
7	Erreichte Ziele und Weiterführung .....	195
7.1	Projektabschnitt 1: Status quo und Dialogforen (2016 – 2019).....	195
7.2	Projektabschnitt 2: Dialogforen und weitere Maßnahmen (2019 – 2023) .....	196
8	Zusammenfassung.....	201
9	Literaturverzeichnis .....	205
10	Veröffentlichungen und Vorträge .....	212
11	Anhang.....	219



# Abkürzungsverzeichnis

aid	aid infodienst Ernährung, Landwirtschaft, Verbraucherschutz e.V.
AÖL	Arbeitsgemeinschaft Ökologischer Landbau
Azubi	Auszubildende/Auszubildender
BGJ	Berufsgrundbildungsjahr
BLE	Bundesanstalt Landwirtschaft und Ernährung
BMEL	Bundeministeriums für Ernährung und Landwirtschaft
BÖL	Bundesprogramm Ökologischer Landbau
BÖLN	Bundesprogramm Ökologischer Landbau und andere Formen nachhaltiger Landwirtschaft
BS	Berufsschule
DBV	Deutscher Bauernverband e.V.
DEULA	Deutsche Lehranstalt für Agrartechnik
FS	Fachschule
FuE	Forschungs- und Entwicklungsprojekt
KMK	Kultusministerkonferenz
KÖN	Kompetenzzentrum Ökologischer Landbau Niedersachsen GmbH
LFULG	Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie Sachsen
LLH	Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen
LWK	Landwirtschaftskammer
MK	Kultusministerium
ML	Landwirtschaftsministerium
NRW	Nordrhein-Westfalen
o.D.	ohne Datum
ÖL	Ökologischer Landbau
STMELF	Bayerischen Staatsministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten
ÜbA	Überbetriebliche Ausbildung
U-Material	Unterrichtsmaterial
UStd.	Unterrichtsstunden
VLK	Verband der Landwirtschaftskammern e.V.
ZVG	Zentralverband Gartenbau e.V.

# Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Übersicht der Bundesländer (blau), die für den Ausbildungsberuf Landwirt/Landwirtin einen Landeslehrplan auf Basis des KMK-Rahmenlehrplans erstellt haben (Quelle: KÖN).....	53
Abbildung 2: Übersicht der Bundesländer, die im Ausbildungsberuf Winzer/-in ausbilden. In blau dargestellt sind diejenigen, die einen Landeslehrplan auf Basis des KMK-Rahmenlehrplans erstellt haben (Quelle: KÖN).....	75
Abbildung 3: Übersicht der Bundesländer (blau), die für den Ausbildungsberuf Gärtner/Gärtnerin einen Landeslehrplan auf Basis des KMK-Rahmenlehrplans erstellt haben (Quelle: KÖN).....	84
Abbildung 4: Exkursionskarte mit ökologisch wirtschaftenden Betrieben und den Standorten von Berufs- und Fachschulen (Quelle: KÖN).....	142
Abbildung 5: Übersicht über alle Themenebenen, mit Beispielen für neu zu erstellende Unterrichtsinhalte (Quelle: KÖN).....	176
Abbildung 6: Empfohlene Struktur für den Themenbereich Pflanzenbau am Beispiel der Kultur Weizen, mit entsprechenden Vorschlägen für neue zu erstellende Unterrichtsinhalte (Quelle: KÖN).....	177
Abbildung 7: Empfohlene Struktur für den Themenbereich Tierhaltung an den Beispielen Rind, Schwein und Geflügel, mit entsprechenden Vorschlägen für neue zu erstellende Unterrichtsinhalte (Quelle: KÖN).....	178

# Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Interviewleitfaden für die Telefoninterviews .....	22
Tabelle 2: Übersicht der durchgeführten Telefoninterviews und Anzahl Schulstandorte .....	28
Tabelle 3: Durchgeführte Dialogforen und Teilnehmerzahl .....	31
Tabelle 4: Übersicht der durchgeführten Telefoninterviews.....	36
Tabelle 5: Durchgeführte Dialogforen und Teilnehmerzahl (sortiert nach Datum der Veranstaltung).....	37
Tabelle 6: Anteil der Auszubildenden, die auf Biobetrieben lernen und Anteil Öko-Ausbildungsbetriebe (Ergebnisse der E-Mail-Anfragen bei den zuständigen Stellen) .....	51
Tabelle 7: Ökolandbauinhalte in den Landeslehrplänen für die Berufsschule im Berufsbild Landwirt/Landwirtin .....	54
Tabelle 8: Ökolandbauinhalten im Berufsschulunterricht, Berufsbild Landwirt/Landwirtin (Interviewergebnisse aus 2017/18) .....	56
Tabelle 9: Ökolandbauinhalte in Abschlussprüfungen, Berufsbild Landwirt/Landwirtin (Interviewergebnisse aus 2017/18) .....	61
Tabelle 10: Überbetriebliche Ausbildung (Interviewergebnisse aus 2017/18) .....	63
Tabelle 11: Übersicht Fachschullehrpläne für die Fachrichtung Landwirtschaft .....	64
Tabelle 12: Ökolandbauinhalten im Fachschulunterricht, Berufsbild Landwirt/Landwirtin (Interviewergebnisse aus 2017/18) .....	67
Tabelle 13: Übersicht der von Lehrkräften am häufigsten genutzten Informationsquellen zum Ökolandbau für den Unterricht (Interviewergebnisse aus 2017/18) .....	73
Tabelle 14: Ökolandbauinhalte in den Berufsschullehrplänen der Länder für den Ausbildungsberuf Winzer/Winzerin	74
Tabelle 15: Vermittlung von Ökolandbauinhalten im Berufsschulunterricht im Ausbildungsberuf Winzer/Winzerin (Interviewergebnisse aus 2017).....	75
Tabelle 16: Übersicht Ökolandbau in der Abschlussprüfung im Berufsbild Winzer/Winzerin (Interviewergebnisse aus 2017) .....	78
Tabelle 17: Ökolandbau in der überbetrieblichen Ausbildung im Berufsbild Winzer/Winzerin (Interviewergebnisse aus 2017) .....	79
Tabelle 18: Ökolandbauinhalte in den Fachschullehrplänen der Länder für das Berufsbild Winzer/Winzerin .....	80
Tabelle 19: Übersicht Fachschulunterricht im Berufsbild Winzer/Winzerin (Interviewergebnisse aus 2017) .....	81
Tabelle 20: Übersicht der verwendeten Unterrichtsmaterialien bzw. Informationsquellen im Berufsbild Winzer/Winzerin (Interviewergebnisse aus 2017).....	83
Tabelle 21: Übersicht über die Lehrpläne für die Berufsschule im Ausbildungsberuf Gärtner/Gärtnerin in den Fachrichtungen Gemüse- und Obstbau.....	85
Tabelle 22: Übersicht der Ökolandbauinhalte für die Berufsschule im Berufsbild Gärtner/Gärtnerin Fachrichtung Gemüsebau (Interviewergebnisse aus 2018) .....	86
Tabelle 23: Übersicht über den Berufsschulunterricht Ausbildungsberuf Gärtner/Gärtnerin, Fachrichtung Obstbau (Interviewergebnisse aus 2019).....	89
Tabelle 24: Übersicht über die Abschlussprüfungen im Ausbildungsberuf Gärtner/Gärtnerin im Gemüsebau (Interviewergebnisse aus 2018).....	92
Tabelle 25: Übersicht über die Abschlussprüfungen im Berufsbild Gärtner/Gärtnerin Fachrichtung Obstbau (Interviewergebnisse aus 2019).....	94
Tabelle 26: Überbetriebliche Ausbildung im Ausbildungsberuf Gärtner/Gärtnerin in der Fachrichtung Gemüsebau (Interviewergebnisse aus 2018).....	96
Tabelle 27: Überbetriebliche Ausbildung im Ausbildungsberuf Gärtner/Gärtnerin in der Fachrichtung Obstbau (Interviewergebnisse aus 2019).....	97
Tabelle 28: Übersicht der Fachschullehrpläne für das Berufsbild Gärtner/Gärtnerin Fachrichtung Gemüsebau.....	98

Tabelle 29: Übersicht über die Lehrpläne für die Fachschule im Berufsbild Gärtner/Gärtnerin Fachrichtung Obstbau	99
Tabelle 30: Übersicht des Fachschulunterrichts im Berufsbild Gemüse­gärtner (Interviewergebnisse aus 2018)	100
Tabelle 31: Übersicht über den Fachschulunterricht im Berufsbild Obst­gärtner (Interviewergebnisse aus 2019)	103
Tabelle 32: Übersicht der im Berufs- und Fachschulunterricht für Gemüse­gärtner, für die Vermittlung des Ökolandbaus genutzten Informationsquellen und Unterrichtsmaterialien (Interviewergebnisse aus 2018)	105
Tabelle 33: Übersicht der im Berufs- und Fachschulunterricht für Obst­gärtner für die Vermittlung des Ökolandbaus genutzten Informationsquellen und Unterrichtsmaterialien (Interviewergebnisse aus 2019)	105
Tabelle 34: Weiterbildungsangebote für Lehrkräfte und geäußerte Bedarfe und Wünsche	106
Tabelle 35: Übersicht der Erfolgsfaktoren und Hemmnisse	113
Tabelle 36: Fortschritte, Hemmnisse und Planungen bei der Umsetzung von Handlungsoptionen in den Ländern	124
Tabelle 37: Unterrichtsbeispiele für die Berufs- und Fachschule	143
Tabelle 38: Hochschulen und Studiengänge mit vergleichsweise hohem Ökolandbau-Anteil in der Lehre (mit Ökolandbau-Pflichtmodulen und/oder mehreren Ökolandbau-Wahlpflichtmodulen)	151
Tabelle 39: Kriterienkatalog für neu zu erstellende Unterrichtsmaterialien für die Berufs- und Fachschule	161
Tabelle 40: Ergebnisse der Bewertung ausgewählter Unterrichtsmaterialien	165
Tabelle 41: Themenvorschläge für neu zu erstellenden Unterrichtsmaterialien	168
Tabelle 42: Kriterienkatalog für eine Plattform für Unterrichtsmaterialien für die Berufs- und Fachschule	173
Tabelle 43: Kriterienkatalog für eine Austausch-Plattform für die Berufs- und Fachschule	180
Tabelle 44: Zugriffszahlen für die Unterrichtsbeispiele	194
Tabelle 45: Veranstaltungen, auf denen das KÖN über das Projekt berichtet hat	212
Tabelle 46: Veröffentlichungen, in denen das KÖN über das Projekt berichtet hat	214
Tabelle 47: Berichterstattung über das Projekt in den Medien	216

# 1 Einführung

## 1.1 Gegenstand des Vorhabens

Die Bundesregierung hat in ihrer Nachhaltigkeitsstrategie (2021) als ein Ziel festgeschrieben, mindestens 30 Prozent der landwirtschaftlichen Fläche in Deutschland bis zum Jahr 2030 ökologisch zu bewirtschaften. Gleichzeitig gibt es eine intensive gesellschaftliche Diskussion um landwirtschaftliche Themen wie Nachhaltigkeit, Biodiversität, Klimawandel, Tierwohl, und Gentechnik, der sich auch die betriebliche Praxis stellen muss. Eine Ausdehnung des ökologischen Landbaus in Deutschland kann nur gelingen, wenn mehr Landwirtinnen und Landwirte, Gärtnerinnen und Gärtner und Winzerinnen und Winzer ihre Betriebe ökologisch bewirtschaften. Hierfür brauchen sie Fachkenntnisse. So ist es unabdingbar, dass in der Ausbildung in den grünen Berufen Wissen und Handlungskompetenzen zur ökologischen Wirtschaftsweise vermittelt werden. Mit einem fundierten Wissen zur konventionellen und ökologischen Landwirtschaft können Auszubildende sowie Fachschülerinnen und Fachschüler eine informierte Entscheidung für die eine oder die andere Bewirtschaftungsform treffen. Einen Beitrag hierzu möchte das Projekt „Status Quo Analyse und Erarbeitung von Handlungsoptionen zur stärkeren Integration des ökologischen Landbaus in der beruflichen Bildung im Berufsbild Landwirt/-in, Gärtner/-in und Winzer/-in“ leisten. Hierfür wurde im Projekt zunächst bundesweit erfasst, wie und in welchem Umfang ökologischer Landbau an Berufs- und Fachschulen und der überbetrieblichen Ausbildung vermittelt wird. Dieser Status quo bildete den Ausgangspunkt, um gemeinsam mit Lehrkräften und anderen Bildungsexperten der jeweiligen Länder im Rahmen von Dialogforen und Fachtagungen Handlungsoptionen zur weiteren Integration des ökologischen Landbaus in die Aus- und Fortbildung zu entwickeln. Unterstützung erhielt das Kompetenzzentrum Ökolandbau Niedersachsen hierbei von seinen Kooperationspartnern im Projekt, dem Deutschen Bauernverband (DBV) und dem Verband der Landwirtschaftskammern (VLK). In weiteren Arbeitspaketen wurden Maßnahmen erarbeitet, die Lehrkräfte bei der Vermittlung des Themas Ökolandbau im Unterricht unterstützen sollen. In einer weiteren Studie wurde erhoben inwiefern Ökolandbau in den agrarwissenschaftlichen Studiengängen an deutschen Hochschulen vermittelt wird.

## 1.2 Ziele und Aufgabenstellung des Projektes

### Gesamtziel des Projektes

Das Gesamtziel des geplanten Projektes ist es offenzulegen, wie der ökologische Landbau als Thema in den verschiedenen Bundesländern bislang in der beruflichen Bildung integriert ist sowie einen substantiellen Fortschritt im Hinblick auf die Integration von Inhalten des ökologischen Landbaus in die landwirtschaftliche und gartenbauliche Berufsbildung sowie in der Aus- und Fortbildung der Winzerinnen und Winzer in Deutschland zu erzielen.

### Die Arbeitsziele des Vorhabens vom 14.09.2016 bis 31.10.2019 waren:

- **Explorative Status-quo-Analyse** zur bisherigen Integration des Ökolandbaus in die berufliche Bildung in den Berufsbildern Landwirt/Landwirtin, Gärtner/Gärtnerin und Winzer/Winzerin in den Bundesländern.
- **Implementierung von Dialogforen in den Bundesländern** ohne Stadtstaaten zur Identifikation von Hemmnissen und Entwicklung von umsetzbaren Handlungsoptionen gemeinsam mit den Akteuren, zur festen Integration des ökologischen Landbaus in die berufliche Bildung in den Berufsbildern Landwirt/Landwirtin, Gärtner/Gärtnerin und Winzer/Winzerin.
- **Durchführung einer bundesweiten Fachtagung** zur Vernetzung bestehender Initiativen innerhalb des föderalen Systems und zur Vorstellung der Ergebnisse aus Status-quo-Analyse und Dialogforen sowie für die Entwicklung weiterer Handlungsschritte.

### Die Arbeitsziele des Vorhabens vom 01.11.2019 bis 28.02.2023 waren:

- **Durchführung einer zweiten Runde der Dialogforen in den Ländern:** Im Verlauf des Projekts wurde deutlich, dass der angestoßene Dialogprozess in den Bundesländern (mit Ausnahme von Hessen und Nordrhein-Westfalen) einer weiteren externen Unterstützung bedarf, um gefestigt und verstetigt zu werden. Den eingebundenen Institutionen fehlt es meist an personellen und finanziellen Ressourcen um weitere Treffen zu organisieren. Aus diesem Grund sollte der angestoßene Dialogprozess fortgesetzt werden. Nach einer telefonischen Befragung wichtiger Schlüsselakteure im jeweiligen Bundesland zur Implementierung des Ökolandbaus nach den ersten Dialogforen und zu weiteren geplanten Schritten, wurden Experten der beruflichen Bildung zu einem weiteren Dialogforum eingeladen und die Ergebnisse dokumentiert. Gemeinsam sollen Handlungsoptionen weiterentwickelt und eventuelle Umsetzungsbarrieren identifiziert und beseitigt werden.

- **Zusammenstellen von Weiterbildungsangeboten für Lehrkräfte:** Die bisherigen Projektergebnisse haben nochmal verdeutlicht, dass es großen Bedarf nach Weiterbildungsangeboten für Lehrkräfte an Berufs- und Fachschulen und an den Einrichtungen für die überbetriebliche Ausbildung gibt. Zudem zeigen die Ergebnisse wie diese Angebote beschaffen sein müssen, um den Bedürfnissen der Lehrkräfte zu entsprechen. Daher sollen bedarfsgerechten Angebote recherchiert, in einer Übersicht zusammengestellt und veröffentlicht werden.
- **Durchführung einer Status-Quo-Analyse und eines Dialogforums in Niedersachsen:** Auf der Fachtagung am 27./28.03.2019 äußerten Vertreterinnen und Vertreter aus Niedersachsen und aus weiteren Bundesländern den Wunsch, Niedersachsen in das bundesweite Projekt einzubeziehen. Auch für Niedersachsen solle eine Status-quo-Analyse und ein Dialogforum mit Lehrerinnen und Lehrern sowie weiteren Akteuren der beruflichen Bildung durchgeführt werden mit dem Ziel, vergleichbare Ergebnisse zu den anderen Bundesländern zu bekommen.
- **Vernetzung der Bildungsakteure:** Die bundesweite Fachtagung „Ökolandbau in der beruflichen Bildung“ im März 2019 hatte unter anderem zum Ziel die Bildungsakteure miteinander zu vernetzen. Auf der Grundlage der Erfahrungen der Tagung und der Fortführung der Dialogforen sollen konkrete Ideen erarbeitet werden, wie die angestoßene bundesweite Vernetzung der Bildungsakteure langfristig fortgesetzt werden kann.
- **Zusammenstellen und Veröffentlichung von Unterrichtsbeispielen:** Die bisherigen Ergebnisse im Projekt haben gezeigt, dass es in den Bundesländern bereits gute Beispiele für die Vermittlung des Themas Ökolandbau in Berufsschulen, Fachschulen oder der überbetrieblichen Ausbildung gibt. Damit diese Beispiele Schule machen, nachgeahmt werden und Lehrkräfte von der Erfahrung und der Vorarbeit Ihrer Kolleginnen und Kollegen im gesamten Bundesgebiet profitieren können, sollen diese Unterrichtsbeispiele zusammengetragen und veröffentlicht werden.
- **Erstellung einer Deutschlandkarte mit Öko-Betrieben im Umkreis der Berufs- und Fachschulen:** Ökologische Landwirtschaft wird erlebbar und erfahrbar, wenn Exkursionen zu Betrieben durchgeführt werden. Um die Organisation zu erleichtern soll einer Deutschlandkarte erstellt und ins Internet gestellt werden, in der Öko-Betriebe im Umkreis der Berufs- und Fachschulen sichtbar werden. Für die Adressrecherche soll mit den Verbänden des ökologischen Landbaus und der Koordinationsstelle Demonstrationsbetriebe zusammengearbeitet werden. Die bestehenden Kontakte aus den Interviews und Dialogforen sollen genutzt werden, um die Karte bundesweit an Berufs- und Fachschulen bekannt zu machen.

- **Zusammenstellung von Prüfungsaufgaben:** Prüfungsaufgaben zum ökologischen Landbau sind nur in einigen Bundesländern bislang im Fragenkatalog für Zwischen- und Abschlussprüfungen in der Ausbildung enthalten. Auf der anderen Seite gilt: Prüfungsfragen gelten als der heimliche Lehrplan, denn es wird unterrichtet, was auch geprüft wird. Soll ökologischer Landbau stärker im Unterricht vorkommen, dann ist es wichtig, Prüfungsaufgaben zum ökologischen Landbau sowohl in Zwischen- wie auch Abschlussprüfungen aufzunehmen. Um dies zu unterstützen, sollen im Rahmen des Projektes bereits existierende und erprobte Prüfungsaufgaben zusammengestellt und für alle Bundesländer zugänglich gemacht werden.
- **Öffentlichkeitsarbeit:** Wenn Ökolandbau stärker in die berufliche Bildung aufgenommen werden soll, muss dieses Thema immer wieder kommuniziert werden. Die Ergebnisse des bisherigen Projektes und der Prozess des laufenden Projektes werden kontinuierlich in Fachveranstaltungen für Lehrkräfte der agrarischen Aus- und Fortbildung, bei Fachtagungen, auf Messen, in Print- und Onlinemedien, in Gremien und Diskussionsrunden veröffentlicht.
- **Durchführung einer zweiten Fachtagung:** Bei der Fachtagung 27./28.03.2019 zeigten die Arbeitsgruppenergebnisse und die Antworten des Evaluations-Flipcharts, dass sich die Teilnehmerinnen und Teilnehmer in zwei Jahren eine weitere bundesweite Fachtagung wünschten. Eine weitere Fachtagung soll daher im Frühjahr 2022 durchgeführt werden.
- **Durchführung einer Studie zum Thema „Ökolandbau im Hochschulstudium“:** Für eine gute Vermittlung des Ökolandbaus an Berufs- und Fachschulen ist es wichtig, dass angehende Lehrerinnen und Lehrer Wissen zur ökologischen Wirtschaftsweise aus ihrem Studium mitbringen. Ziel der Studie ist daher offenzulegen, wie und in welchem Umfang Ökolandbau in den Agrar-Studiengängen (Landwirtschaft, Gartenbau, Weinbau) an deutschen Hochschulen vermittelt wird. Dazu sollen mittels Internetrecherche bzw. Abfrage bei den Hochschulen die Curricula agrarwissenschaftlicher Studiengänge, die zu den Abschlüssen Bachelor of Science oder Master of Science führen, recherchiert und ausgewertet werden. Studiengängen mit Lehramtsoption, die zu den Abschlüssen Bachelor of Education oder Master of Education führen, sollen ebenfalls untersucht werden. Abgefragt wird ebenfalls, wie viele Studierende ein „Wahlpflichtmodul Ökolandbau“ absolvierten, wie viele Studierende das Studium am jeweiligen Standort in 2019 bzw. 2020 abgeschlossen und wie viele davon ein Lehramtsstudium absolviert haben. Im Rahmen von Experteninterviews werden Studiengangverantwortliche und Dozentinnen und Dozenten nach der Begründung für das aktuelle Studienangebot in Bezug auf



Ökolandbau gefragt. Zudem wird abgefragt, welche Gründe aus Sicht der Interviewten für oder auch gegen Ökolandbau als Studieninhalt sprechen.

Folgende Fragen sollen beantwortet werden:

1. Wie und in welchem Umfang wird Ökolandbau in den Studiengängen der Agrarwissenschaften an Universitäten und Fachhochschulen vermittelt?
  2. Wie viele Studierende haben ein „Wahlpflichtmodul Ökolandbau“ absolviert?
  3. Wie viele Studierende haben das Studium am jeweiligen Standort in 2019 bzw. 2020 abgeschlossen?
  4. Wie viele Absolventen der Agrarwissenschaften haben ein Lehramtsstudium absolviert?
  5. Aus welchen Gründen wird Ökolandbau nicht in einem größeren Umfang in den Studiengängen vermittelt?
- **Erarbeitung einer Empfehlung für Unterrichtsmaterial und Unterrichtsplattformen:**  
Für eine gute Unterrichtsvorbereitung benötigen Lehrkräfte Zugang zu Fachinformationen und geeignete Unterrichtsmaterialien. Viele Lehrerinnen und Lehrer haben im Verlauf des Projektes wiederholt angesprochen, dass es schwierig ist, Informationen zum Ökolandbau zu finden und eine Suche sehr zeitaufwendig ist. Zudem gibt es aus Sicht der Lehrkräfte zu wenig geeignete öffentlich zugängliche Unterrichtsmaterialien zum Ökolandbau. Die Lehrkräfte wünschen sich daher Unterrichtsmaterialien getrennt nach den Schulformen Berufs- und Fachschule, die zudem möglichst zentral zugänglich sind. Für eine zukünftig bessere Verfügbarkeit und Qualität von Unterrichtsmaterial zum Ökolandbau, sollen gemeinsam mit einer großen Anzahl von Berufs- und Fachschullehrerinnen aus verschiedenen Regionen Deutschlands, eine Empfehlung mit Kriterien für die Anforderungen an Unterrichtsmaterialien, inhaltliche wie strukturelle Empfehlungen für neu zu erstellende Materialien sowie Kriterien für eine Plattform für Unterrichtsmaterialien und Kriterien für eine Austausch-/Vernetzungsplattform für Berufs- und Fachschullehrkräfte in den Berufsbildern Landwirt/Landwirtin, Gärtner/Gärtnerin und Winzer/Winzerin erarbeitet werden. Die Empfehlung soll im Anschluss entsprechenden Institutionen zur Erarbeitung von Unterrichtsmaterial an die Hand gegeben werden.

### **Bezug des Projekts zu den förderpolitischen Zielen**

Das Bundesprogramm Ökologischer Landbau (BÖL) hat zum Ziel, die ökologische Landwirtschaft zu stärken. Die in diesem Projekt durchgeführten Arbeitspakete haben das Potenzial zur Realisierung dieses Zieles beizutragen.

### 1.3 Planung und Ablauf des Projektes

Die Arbeitsschritte laut Antrag und die entsprechende Durchführung sind hier komprimiert wiedergegeben. Die Projektlaufzeit war ursprünglich von 14.09.2016 – 30.11.2018 geplant und wurde auf Antrag nachträglich mehrmals verlängert bis abschließend zum 28.02.2023.

Anfang 2016 wurde das Projekt geplant, im Herbst 2016 wurde mit den ersten Internet-Recherchen zu den Strukturen der beruflichen Bildung in den 13 Bundesländern (alle Bundesländer außer den Stadtstaaten und Niedersachsen) begonnen. Bis 2017 wurden die Inhalte zum Unterricht zum ökologischen Landbau der bundesweit geltenden Rahmenlehrpläne für die Ausbildungsberufe Landwirt/Landwirtin, Gärtner/Gärtnerin und Winzer/Winzerin und der entsprechenden Landeslehrpläne erfasst. In den Jahren Juli 2017 bis Oktober 2019 fanden die Dialogforen des ersten Projektabschnitts in den Bundesländern außer Niedersachsen für das Berufsbild Landwirt/Landwirtin und überregional für die Berufsbilder Gärtner/Gärtnerin Gemüse bzw. Obst und Winzer/Winzerin statt. In diesen Dialogforen wurden den Akteuren der beruflichen Bildung die Rechercheergebnisse zum Status Quo in ihrem Bundesland vorgestellt und Rückmeldungen der Expertinnen und Experten der beruflichen Bildung ergänzt. Gemeinsam wurden Handlungsoptionen erarbeitet für die stärkere Integration des ökologischen Landbaus in die Aus- und Fortbildung der genannten Berufsbilder. Nach Vorstellung der bundesweiten Ergebnisse auf einer Fachtagung im März 2019 wurde in 2020 und 2021 recherchiert, inwieweit die Handlungsempfehlungen der Dialogforen umgesetzt worden waren und wie die Integration des ökologischen Landbaus fortgeschritten war. Von Februar 2020 bis Juli 2021 wurden die Ergebnisse Lehrkräften und Akteuren der beruflichen Bildung wiederum auf acht Dialogforen (in acht Bundesländern) für den Ausbildungsberuf Landwirt/Landwirtin vorgestellt. Ebenfalls wurden überregionale Dialogforen für die Ausbildungsberufe Gärtner/Gärtnerin Gemüsebau und Obstbau und Winzer/Winzerin durchgeführt. Für Niedersachsen wurde in 2021 dann ebenfalls der Status Quo für das Berufsbild Landwirt/Landwirtin erhoben. Die Ergebnisse und weitere Planungen wurden ebenfalls in einem Dialogforum vorgestellt und diskutiert. Eine zweite bundesweite Fachtagung zur Präsentation der Projektergebnisse und der Vorstellung weiteren Initiativen zur Vermittlung des ökologischen Landbaus fand im September 2021 statt. Prüfungsaufgaben zum Themenbereich ökologischer Landbau und Aufgaben mit besonderer Relevanz für den ökologischen Landbau wurden von November 2019 bis Oktober 2020 zusammengetragen. Von März 2020 bis August 2021 wurde eine bundesweite Exkursionskarte erstellt mit den Standorten aller landwirtschaftlichen Berufs- und Fachschulen und den Kontaktdaten und Standorten von ökologischen Betrieben, die Exkursionen für Schulklassen anbieten. Ebenfalls im März 2020 wurden Lehrkräfte angeschrieben und um Best-Practice-Beispiele für die Vermittlung des Themas Ökolandbau im Berufs- oder Fachschulunterricht gebeten, diese wurden, ebenso wie die Ergebnisse der vorgenannten Arbeitspakete, auf einer zweiten Fachtagung im

September 2021 präsentiert. Ideen für eine verbesserte bundesweite Vernetzung der Bildungsakteure wurden im Rahmen einer zweiten Runde von Dialogforen in den Ländern (Februar 2020 bis Juli 2021) eingesammelt und im Januar 2022 an die Bundesanstalt Landwirtschaft und Ernährung (BLE) geleitet. Weiterbildungsangebote zum ökologischen Landbau für Lehrkräfte wurde von Juli 2017 bis Juli 2021 recherchiert und im Februar 2022 veröffentlicht. Die Studie zu „Ökolandbau in Bachelor- und Masterstudiengängen der Agrarwissenschaften“ wurde von August 2021 bis Juli 2022 bearbeitet, eine Veröffentlichung der Ergebnisse erfolgte im Januar 2023. Das Arbeitspaket „Unterrichtsmaterialien zum ökologischen Landbau und deren Bereitstellung“ wurde von Februar bis Dezember 2022 bearbeitet. Die Erstellung des Abschlussberichts erfolgte Anfang 2023.

## **2 Stand des Wissens**

### **2.1 Projektabschnitt 1: Status quo und Dialogforen (2016 – 2019)**

#### **Wichtige Entwicklungen vor dem Projektstart**

Im Rahmen des BÖL wurde das Projekt „Ausbildung im ökologischen Landbau“ gefördert (Hill C., Arman B., 2005). Bereits in dem 2005 veröffentlichten Bericht wurde deutlich, dass zwar „die einzelnen Schulen oder Lehrer vorhandene Spielräume im Lehrplan nutzen und Umfang und Organisation des ökologischen Landbaus im Unterricht an die schulischen Erfordernisse anpassen“, insgesamt aber ein großer Handlungsbedarf zu diesem Thema deutschlandweit besteht. Genauere, strukturierte Angaben zur aktuellen Situation lagen jedoch noch nicht vor.

In 2013 enthielt der Koalitionsvertrag der niedersächsischen Landesregierung die Forderung, dass der Ökolandbau verpflichtender Bestandteil in Studium und Ausbildung der Landwirtinnen und Landwirte werden sollte. Daraufhin erarbeiteten Vertreterinnen und Vertreter der Ministerien, der Landwirtschaftskammer, des Kompetenzzentrum Ökolandbau Niedersachsen und der Verbände in Dialogforen einen Maßnahmenplan zur Umsetzung dieser Forderung. Der Maßnahmenplan enthielt Vorhaben in den Bereichen a) Qualifizierung der Lehrkräfte und Ausbilder, b) betriebliche Ausbildung und c) schulische Ausbildung inkl. ausgelagertem Berufsschulunterricht. Das Kompetenzzentrum Ökolandbau Niedersachsen setzte mehrere Maßnahmen im Zeitraum 2013-2016 im Rahmen von Projekten um. Es entstanden Fortbildungs- und Informationsangebote zum Ökolandbau sowie Exkursionsangebote zu Öko-Betrieben für Lehrkräfte, Referendare und Berufsschulklassen. In die überbetriebliche Ausbildung wurden ein Praxis- und Theorieteil zur ökologischen Schweinehaltung und eine Theorieteil zu ökologischer Geflügelhaltung integriert. Eine Lehrkräftekommission erarbeitete umfangreiches Unterrichtsmaterial zum Ökolandbau, das allen Berufs- und Fachschulen vorgestellt und digital bereitgestellt

wurden. Die Dialogforen und der Maßnahmenplan in Niedersachsen legten den Grundstein für das hier vorgestellte Projekt auf Bundesebene.

Im Rahmen einer bundesweiten Umfrage bei allen verbandsgebundenen Bio-Ausbildungsbetrieben, durchgeführt durch die Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen im Sommer/Herbst 2014 (Kempkens, unveröffentlicht), wurde deutlich, dass das Thema Ökolandbau weder im Rahmen der Berufsschulen, noch in der überbetrieblichen Ausbildung oder in der Lehrlingsprüfung den Erfordernissen entsprechend Platz findet. Die Betriebsleiterinnen und Betriebsleiter haben sehr deutlich den Wunsch geäußert, dass hier etwas geschieht und entwickelt wird.

Der jüngste und einzige Ansatz zur bundesweiten Erfassung der verschiedenen, bestehenden Initiativen zum ökologischen Landbau im Berufsbild Landwirt/Landwirtin in Deutschland war eine Arbeitstagung in Fulda, die 2014 im Rahmen der bio-offensive durchgeführt wurde (Kempkens und Thomas 2014). Diese Veranstaltung war die erste dieser Art bundesweit und hat erstmals die verschiedenen Akteure zusammengebracht. Hier wurden Initiativen aus verschiedenen Bundesländern vorgestellt. So hat Niedersachsen z.B. ein Dialogforum eingerichtet, das ein entsprechendes vielseitiges Maßnahmenpaket voranbringt, Hessen hat einen eigenen Lehrplan entwickelt und Bayern sammelt Best-Practice-Beispiele von Lehrerinnen und Lehrern. Die in Fulda anwesenden Akteure äußerten den Wunsch, dass die Antragstellerin im Rahmen eines bundesweiten Projektes, den Prozess der Integration des ökologischen Landbaus in die landwirtschaftliche und gartenbauliche Berufsbildung zu integrieren, voranbringen sollte. Es wurde „empfohlen, ein Forschungs- und Entwicklungsprojekt (FuE) zu initiieren, das bundesweit gute Beispiele sammelt und veröffentlicht.“ Es fehle an Transparenz, wer in welcher Form aktiv ist und ein Austausch sei nötig. Die Bereiche Gartenbau und Winzer wurden auf der Tagung in Fulda explizit nicht behandelt, der Wunsch nach der Behandlung des Themas Gartenbau war unter den Teilnehmenden jedoch hoch.

Auch auf zahlreichen Foren im Rahmen des Messekongresses der Biofach 2015 und 2016 wurde immer wieder auf die Notwendigkeit hingewiesen, dass die konsequente, kontinuierliche und praxisnahe Integration des Themas Ökolandbau in allen Teilbereichen der beruflichen Aus- und Fortbildung (inkl. akademische Bildung) des land- und agrarwirtschaftlichen Bereichs zentrale Bedeutung für die Entwicklung des ökologischen Landbaus in Deutschland hat.

Darüber hinaus wurde im Rahmen der Zukunftsstrategie ökologischer Landbau des BMEL (2019) ein eigenes Handlungsfeld Beratung & Bildung und dabei eine Arbeitsgruppe zum Thema „berufliche Bildung“ eingerichtet. Ziel des Handlungsfeldes ist es, ein Maßnahmenkonzept zu erarbeiten und einen Handlungsprozess zu initiieren, der dazu beiträgt, dass künftig in geeigneter Weise Fachwissen über die ökologische Produktion und Verarbeitung in der Bildung zu relevanten Berufen deutschlandweit vermittelt wird.

Erstellte Lehrmaterialien des aid Infodienstes für die Behandlung des Ökolandbaus im Unterricht sind auf oekolandbau.de eingestellt (Stand 2016). An einigen Fachschulen in Deutschland wurden inzwischen erste erfolgreiche Ansätze einer Integration des Ökolandbaus in den Unterricht unternommen. Seit 2013 werden im Rahmen der von der Landwirtschaftlichen Rentenbank geförderte „bio-offensive“ Lehrerweiterbildungen im begrenzten Umfang durchgeführt. Die Fortbildungen haben eine hohe Nachfrage nach Lehrer-spezifischen Angeboten gezeigt.

### **Ökolandbau in den Rahmenlehrplänen (nach Beschluss der Kultusministerkonferenz) der Ausbildungsberufe Landwirt/Landwirtin, Gärtner/Gärtnerin und Winzer/Winzerin**

Der **Rahmenlehrplan für den Ausbildungsberuf Landwirt/Landwirtin** (Kultusministerkonferenz 1994) empfiehlt 80 Unterrichtsstunden „alternative Landwirtschaft“ mit je 40 Unterrichtsstunden für das zweite und dritte Lehrjahr vor. Die Inhalte sind ausführlich beschrieben und entsprechen dem ökologischen Landbau. So werden z.B. im Pflanzenbau die Lerninhalte „wirtschaftseigene und natürliche mineralische Dünger“, „mechanische, thermische und biologische Pflegemaßnahmen“ sowie „Fruchtfolge“ vorgegeben und im Bereich Tierhaltung Lerninhalte wie „flächenabhängige Tierhaltung“, „natürliche Verhaltensweisen“ oder „Umstellungsberatung“. Der Rahmenlehrplan wird in einigen Bundesländern wie Niedersachsen direkt umgesetzt, andere Bundesländer hingegen entwickeln auf Basis dieses Rahmenlehrplans, der Empfehlungscharakter aufweist, eigene Lehrpläne. Wie die Umsetzung in den Berufsschulen erfolgt ist jedoch noch nicht flächendeckend erfasst.

Im **Rahmenlehrplan für den Beruf Gärtner/Gärtnerin** (Kultusministerkonferenz 1995) findet sich lediglich an einer Stelle die explizite Nennung des ökologischen Landbaus (im 1. Lernjahr, 4. Lerngebiet: Umweltbewusste Kulturführung, Pflege und Baummaßnahmen). An vielen weiteren Stellen ist die Integration von Inhalten der ökologischen Bewirtschaftung jedoch möglich und vor den oben aufgezeigten Hintergründen sinnvoll. Die Fachrichtungen „Gemüsebau“ und „Obstbau“, stellen die Schnittstellen zur Landwirtschaft dar. Daher wäre die Integration des ökologischen Landbaus hier gut zu realisieren. Wie die Vorgaben der Rahmenlehrpläne in den Bundesländern umgesetzt werden, ist noch nicht zusammengestellt – von daher ist nicht klar, in welchem Umfang der ökologische Landbau an welcher Stelle behandelt wird.

Das Gleiche gilt für den **Rahmenlehrplan im Beruf Winzer/Winzerin** (Kultusministerkonferenz 1996). Hier erfolgt die explizite Nennung des ökologischen Landbaus ebenfalls lediglich einmal im ersten Ausbildungsjahr - im 4. Lerngebiet: „Umweltbewusste Kulturführung, Kulturenpflege“ mit einem von neun Unterpunkten unter „Ökologische Zielsetzung verschiedener Anbau- und Kulturverfahren sowie Landschafts- und Gartenplanung erläutern“. Hier finden sich die Stichpunkte: Grundsätze des integrierten Pflanzenbaus, ökologischer Landbau und Freiflächengestaltung. Bei gleichmäßiger Verteilung der Stunden wären für diesen Unterpunkt insgesamt 3,7 Stunden vorgesehen. In den Lehrjahren zwei und drei findet sich in keinem

Unterpunkt eine direkte Nennung des ökologischen Landbaus. Integrativ würden Aspekte z.B. unter „Bewuchsregulierung“ (biologisch, mechanisch und chemisch), „sachgerechte Düngung“ (organisch, mineralisch) oder bei "Möglichkeiten des Integrierten Pflanzenschutzes“ (vorbeugende Kulturmaßnahmen oder Nützlingsförderung) unterrichtet werden können. Im 3. Lehrjahr geht es im Kern nur noch um die Weinbehandlung. Hier könnten einige Besonderheiten des ökologischen Weinbaus wie der Verzicht auf Schwefel entsprechend thematisiert werden. Ob diese Themen bereits integrativ behandelt werden ist ebenfalls noch nicht erfasst.

## **2.2 Projektabschnitt 2: Dialogforen und weitere Maßnahmen (2019 – 2023)**

### **2.2.1 Dialogforen zweite Runde**

Die Dialogforen in der Zeit vom Oktober 2019 bis Juli 2021 schließen unmittelbar an die Ergebnisse der Dialogforen Juli 2017 bis Oktober 2019 an. Im Verlauf des Projekts wurde deutlich, dass der angestoßene Dialogprozess in den Bundesländern (mit Ausnahme von Hessen und Nordrhein-Westfalen) einer weiteren externen Unterstützung bedarf, um gefestigt und verstetigt zu werden. Den eingebundenen Institutionen fehlt es meist an personellen und finanziellen Ressourcen, um weitere Treffen zu organisieren. Zudem war aus Gesprächen mit Akteuren aus einzelnen Bundesländern bekannt, dass die Umsetzung der erarbeiteten Handlungsoptionen zum Teil ins Stocken geraten ist, beziehungsweise nicht weiterverfolgt wurde. Der Status quo (Stand 2019), von dem zu Beginn des zweiten Projektabschnittes aus weitergearbeitet wurde, ist im Folgenden für die einzelnen Bereiche zusammengefasst dargestellt.

#### **Berufsschullehrpläne**

##### Ausbildungsberuf Landwirt/Landwirtin

- Bundesweit gültiger KMK-Rahmenlehrplan (Kultusministerkonferenz 1994) empfiehlt Umfang von 80 Unterrichtsstunden „Alternative Landwirtschaft“. Die Hälfte der Länder haben einen Landeslehrpläne erstellt (basierend auf KMK-Lehrplan), darin werden formell in keinem Lehrplan die empfohlenen 80 Unterrichtsstunden erreicht (die Zeitrichtwerte reichen von einigen wenigen Unterrichtseinheiten bis zu 72 Unterrichtsstunden in Sachsen).

##### Ausbildungsberuf Gärtner/Gärtnerin und Winzer/Winzerin

- In den KMK-Lehrplänen im Ausbildungsberuf Gärtner/Gärtnerin (Kultusministerkonferenz 1995) und Winzer/Winzerin (Kultusministerkonferenz 1996) ist Ökolandbau kaum Thema und wird nur an einigen wenigen Stellen knapp erwähnt.

## **Berufsschulunterricht**

### Ausbildungsberuf Landwirt/Landwirtin

- Manche Lehrkräfte räumen dem Ökolandbau bereits seit Jahren hohe Priorität ein, während andere Lehrkräfte Ökolandbauinhalte bisher nur wenig im Unterricht ansprechen. In den meisten Fällen konnten die interviewten Lehrer den Unterrichtsumfang zum Thema Ökolandbau nur schätzen, weil die Themen zunehmend integriert und verteilt über mehrere Lerngebiete und durch verschiedene Lehrkräfte vermittelt werden (Lernfeldkonzept). Zu beachten ist, dass Berufsschulen und Lehrkräfte viel Spielraum bei der Gestaltung der Schulcurricula und des Unterrichts haben.

### Ausbildungsberuf Gärtner/Gärtnerin und Winzer/Winzerin

- In den Ausbildungsberufen Gärtner/Gärtnerin (Obst- und Gemüsebau) und Winzer/Winzerin spielt Ökolandbau offenbar häufiger eine wichtige Rolle. Dies trifft insbesondere auf den Unterricht in den Klassenstufen drei der Gärtner zu (regional liegt der Anteil der Auszubildenden, die auf Öko-Gemüsebaubetrieben lernen, dort auch bei über 80 Prozent).

## **Überbetriebliche Ausbildung**

### Ausbildungsberuf Landwirt/Landwirtin

- Im Pflanzenbau wird in ca. der Hälfte der ÜbA-Lehrgänge Wissen über die mechanische Beikrautregulierung vermittelt. Bei der Tierhaltung vermittelt ein Drittel der ÜbA-Einrichtungen praktisches Wissen über die ökologische Tierhaltung, in einem weiteren Drittel wird das Thema im Theorieteil angesprochen.

### Ausbildungsberuf Gärtner/Gärtnerin

- Fachrichtung Gemüsebau: In einem Bundesland ist Ökolandbau in den Lehrgängen der ÜbA ein fester Bestandteil, in den anderen fünf der sechs untersuchten Bundesländern wird der ökologische Wirtschaftsweise nur selten bis gelegentlich angesprochen. Insbesondere der Einsatz von Nützlingen als alternative Pflanzenschutzmaßnahme, wird verbreitet vermittelt. Fachrichtung Obstbau: In einem von sechs Bundesländern wird Ökolandbau gelegentlich in der ÜbA angesprochen, in drei Bundesländern ist der ökologische Obstbau selten Thema. Aus zwei Bundesländern liegen keine Aussagen vor.

### Ausbildungsberuf Winzer/Winzerin

- Die überbetriebliche Ausbildung findet im Weinbau vornehmlich in Form einzelner Schulungstage auf Weinbaubetrieben oder Versuchsgütern statt. In einem von vier Bundesländern wird ein Schulungstag speziell zum ökologischen Weinbau durchgeführt.

In drei Viertel der Bundesländer ist Ökolandbau in den Lehrgängen bzw. Schulungstagen der überbetrieblichen Ausbildung in der Regel kein Thema.

### **Schriftliche Abschlussprüfungen**

#### Ausbildungsberuf Landwirt/Landwirtin:

- In weniger als der Hälfte der Bundesländer wird Ökolandbau regelmäßig in den Prüfungen abgefragt.

#### Ausbildungsberuf Gärtner/Gärtnerin:

- Fachrichtung Gemüsebau: Ökolandbau wird in allen untersuchten Bundesländern gelegentlich bis häufig geprüft.
- Fachrichtung Obstbau: In einem von vier Bundesländern werden häufig Aufgaben zum Ökolandbau bzw. ökologischen Obstbau gestellt, in drei von vier ist dies selten der Fall. In einem der untersuchten Bundesländer finden keine Abschlussprüfungen statt, aus einem weiteren Bundesland liegen keine Angaben vor.

#### Ausbildungsberuf Winzer/Winzerin:

- In der Hälfte der untersuchten Bundesländer werden häufig bis gelegentlich Aufgaben zum Ökolandbau gestellt, in der anderen Hälfte ist dies selten oder nie der Fall.

### **Fachschullehrpläne**

#### Für die ein- oder zweijährigen Fortbildungen mit Abschluss staatlich geprüfter/e Wirtschaftler/-in oder staatlich geprüfte/r Agrarbetriebswirt/in für Landbau bzw. staatlich geprüfter Techniker/in für Landwirtschaft:

- Die KMK- Rahmenvereinbarung für Fachschulen (Kultusministerkonferenz 2002) enthält keine Empfehlung zu fachlichen Inhalten, somit ist auch der Ökolandbau kein Thema. Etwa die Hälfte der untersuchten Fachschulen hat den Ökolandbau bisher formal in die Lehrpläne integriert, häufig im Umfang von 80 Unterrichtsstunden, zum Teil jedoch nur als freiwilliges Angebot in Form eines Wahlpflichtfachs.

#### Für die ein- oder zweijährigen Fortbildungen mit Abschluss staatlich geprüfter/e Wirtschaftler/-in oder staatlich geprüfte/r Agrarbetriebswirt/in für Gartenbau in der Fachrichtung Gemüsebau oder Obstbau:

- Fachrichtung Gemüsebau: Nur in einem von sechs Bundesländern konnte ein Lehrplan recherchiert werden. In diesem Lehrplan aus Rheinland-Pfalz ist Ökolandbau mit einem Lernmodul im Umfang von 40 Unterrichtsstunden integriert.



- Fachrichtung Obstbau: In zwei von sechs Bundesländern ist Ökolandbau mit 40 Unterrichtsstunden bzw. ohne Unterrichtsumfang integriert. In vier von sechs Bundesländern liegt kein Fachschullehrplan vor.

Für die ein- oder zweijährigen Fortbildungen mit Abschluss staatlich geprüfter/e Wirtschaftler/-in oder staatlich geprüfte/r Agrarbetriebswirt/in für Weinbau und Önologie:

- Ökolandbau ist in den Lehrplänen der Bundesländer formal sehr unterschiedlich integriert, teilweise in einzelnen Lernmodulen, teilweise wird zusätzlich ein Wahlpflichtmodul oder ein eigenes Unterrichtsfach angeboten.
- Zu beachten ist, dass Fachschulen und Lehrkräfte viel Spielraum bei der Gestaltung der Schulcurricula und des Unterrichts haben und diesen auch nutzen.

### **Fachschulunterricht**

Fortbildungen für Landwirte:

- Auch an den Fachschulen kommt es bei der Vermittlung von Inhalten des Ökolandbaus wieder auf die einzelnen Lehrkräfte an und die Unterschiede von Schule zu Schule sind groß. An einigen Fachschulen werden Öko-Wochen durchgeführt oder Betriebsumstellungen anhand von Modellbetrieben geplant, an anderen Fachschulen ist der Ökolandbau kaum Thema.

Fortbildungen für Gärtner

- Fachrichtung Gemüsebau und Obstbau: Fortbildungen werden in der Hälfte der betrachteten Bundesländer angeboten. Ökolandbau ist im Fachschulunterricht dieser Fortbildungen in der Regel gut integriert.

Fortbildungen für Winzer

- Ökolandbau wird integriert oder in Wahlpflichtmodulen vermittelt, dies ist in den Bundesländern und von Schule zu Schule unterschiedlich.

### **Niedersachsen**

Im Vergleich zu der Arbeit in den Bundesländern des ersten Projektabschnitts gab es für die zweiten Dialogforen folgende Veränderungen:

Das Bundesland Niedersachsen wurde ab Juni 2019 in die Projektarbeit aufgenommen, denn es lagen zwar Ergebnisse des Projekts „Integration von Ökolandbauthemen in den niedersächsischen Berufs- und Fachschulunterricht“ (Kompetenzzentrum Ökologischer Landbau Niedersachsen 2016) vor, eine mit denen im Projekt durchgeführten vergleichbare Status-Quo-Analyse fehlte für Niedersachsen bis dahin jedoch. Für Niedersachsen war der Stand des Wissens:

- Ökolandbau ist in den Klassen von landwirtschaftlichen Berufs- und Fachschulen in Niedersachsen selten Thema.
- Für die Berufsschulen in Niedersachsen gilt die Empfehlung des KMK-Rahmenlehrplans, es existiert kein Landeslehrplan.
- Für das dritte Ausbildungsjahr besteht das Angebot einer ausschließlichen „Öko-Klasse“ in der Justus-von-Liebig-Schule Hannover.
- Biologisch-dynamischer Landbau wird an Einrichtungen der freien Ausbildung unterrichtet.
- Eine Arbeitsgruppe mit Vertreterinnen und Vertretern des Landwirtschaft- und Kultusministeriums, Bauernverband, Landwirtschaftskammer, Landesschulbehörde, Bioverbänden und des Kompetenzzentrums Ökolandbau Niedersachsen erarbeitete einen Maßnahmenplan zur stärkeren Integration des Ökolandbaus in niedersächsische Berufs- und Fachschulen. Das Kompetenzzentrum Ökolandbau Niedersachsen unterstützte die Umsetzung der Maßnahmen im Rahmen mehrerer Projekte ab 2013.
- Aufnahme des Maßnahmenplans in den Öko-Aktionsplan Niedersachsen in 2016.

Die Bundesländer **Hessen** und **Nordrhein-Westfalen** wurden in diesem Teil des Projekts nicht mehr bearbeitet, da die Arbeit am Thema „Ökolandbau in der beruflichen Bildung“ jeweils in beiden Bundesländern von landwirtschaftlichen Institutionen fortgeführt wurde. Es fand somit kein zweites Dialogforum statt. Stand des Wissens für diese Bundesländer war:

Hessen:

- Im August 2018 wurde beim Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen (LLH) in der Abteilung „Bildung“ im Fachgebiet „Landwirtschaftliche Fachschulen“ eine befristete Projekt-Stelle ausgeschrieben für die Evaluierung und Weiterentwicklung des ökologischen Landbaus an den landwirtschaftlichen Fachschulen in Hessen. Der Abschlussbericht wurde im Januar 2021 erstellt (LLH 2021).

Nordrhein-Westfalen:

- Es fand unter Leitung der LWK NRW ein zweites Dialogforum statt, um die Maßnahmen des ersten Dialogforums zu konkretisieren.
- Es wurden die Öko-Pflanzenbautage entwickelt, hiervon wissen alle Berufsschulen, die Ausbildungsberaterinnen und Ausbildungsberater und die zuständige Stelle.
- Es gibt Überlegungen, eine Handreichung für den landwirtschaftlichen Lehrplan zu erstellen.
- Die landwirtschaftlichen Berufsschulen haben einen Austausch u.a. zum Thema Unterrichtsmaterialien im September 2019 mit einem Vertreter des Kultusministeriums und der LWK NRW.

- Im Frühjahr 2021 wurde im Referat Ökologischer Landbau der Landwirtschaftskammer die Stelle „Projektkoordination Öko-Modellregionen und Ökolandbau in der Bildung“ besetzt.

## **2.2.2 Weitere Maßnahmen und Arbeitspakete**

### **Prüfungsaufgaben**

Im Laufe des ersten Projektabschnittes wurde aus Gesprächen mit Akteuren der beruflichen Bildung deutlich, dass es keinen bundesweiten Katalog oder eine Übersicht mit Prüfungsaufgaben zum ökologischen Landbau für die schriftliche Abschlussprüfung im Ausbildungsberuf Landwirt/Landwirtin gibt. Die bisherigen Recherchen haben jedoch auch gezeigt, dass in einigen Ländern Aufgaben zur ökologischen Wirtschaftsweise in den schriftlichen Abschlussprüfungen gestellt werden. Das legt die Vermutung nahe, dass in diesen Ländern auch Aufgabenkataloge mit entsprechenden Aufgaben existieren. Aus den Gesprächen mit Prüferinnen und Prüfern und Ausbildungsberaterinnen und Ausbildungsberatern ist zudem bekannt, dass die Integration des Thema Ökolandbau in die Prüfungen zum Teil als Herausforderung angesehen wird. Daher wünschen sich diese Akteure in manchen Ländern Beispiele für Aufgaben zum Ökolandbau aus anderen Ländern als Orientierung und Inspirationsquelle. Das KÖN wurde von mit den Prüfungen befassten Personen in der Vergangenheit wiederholt angefragt die Erarbeitung von Prüfungsaufgaben zu unterstützen.

### **Weiterbildungsangebote**

Im Laufe des ersten Projektabschnittes wurde aus Interviews mit über 90 Lehrerinnen und Lehrern an Berufs- und Fachschulen in unterschiedlichen Regionen Deutschlands deutlich, dass es einen Bedarf an Fortbildungsangeboten zum ökologischen Landbau speziell für Lehrkräfte gibt. Ebenso wurde deutlich, dass hierzu keine bundesweite Übersicht von Institutionen und deren Angeboten von Weiterbildungen explizit für Lehrkräfte zum ökologischen Landbau existiert. Die Recherche in diesem Arbeitspaket bestätigte dies.

### **Exkursionskarte**

Im Rahmen des von 2014 bis 2016 in Niedersachsen durchgeführten Projektes „Integration von Ökolandbauthemen in den niedersächsischen Berufs- und Fachschulunterricht“ (Kompetenzzentrum Ökologischer Landbau Niedersachsen 2016) wurde ein Exkursionsangebot zu ökologisch wirtschaftenden Betrieben erarbeitet. Hierfür wurde u.a. eine Karte erstellt, auf der niedersächsische Berufsschulen und Öko-Betriebe, die Betriebsbesichtigungen anbieten, zu finden sind. Dieses spezielle Angebot für Lehrkräfte der Agrarwirtschaft findet sich in keinem anderen Bundesland.

Karten mit Standorten ökologisch wirtschaftender Betriebe finden sich in den Bundesländern Bayern (BioRegio Netzwerk, Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, o.D.), Nordrhein-Westfalen (Leitbetriebe Ökologischer Landbau, Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen, o.D.) und Schleswig-Holstein (Leitbetriebe-Netzwerk Schleswig-Holstein, Landesvereinigung Ökologischer Landbau Schleswig-Holstein und Hamburg e.V., o.D.) und Rheinland-Pfalz (Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum, Rheinhessen-Nahe-Hunsrück o.D.). Die bundesweiten Demonstrationsbetriebe Ökologischer Landbau (knapp 300 Betriebe, Ziel: Einblick in die ökologische Landwirtschaft bieten) finden sich ebenfalls in einer Karte (Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung, o.D.).

Eine Karte mit Exkursionsbetrieben für ganz Deutschland existiert bisher nicht. Allen genannten Karten fehlen zudem die Standorte der Berufs- und Fachschulen. Eine Umkreissuche nach Betrieben in Schulnähe ist somit nicht ohne weiteres möglich. Ebenso ist nicht immer klar zu erkennen, ob die abgebildeten Betriebe offen sind für Exkursionen von Berufs- und Fachschulklassen. Die Karte aus Niedersachsen war somit Vorbild für die bundesweite Karte.

### **Best Practice Beispiele**

Aus den Projektergebnissen der Jahre 2016 bis 2019 ist bekannt, dass es in vielen Bundesländern gute Beispiele für die Vermittlung von Ökolandbau in Berufsschulen, Fachschulen oder der überbetrieblichen Ausbildung gibt. Eine strukturierte Recherche, Zusammenstellung und Veröffentlichung der Unterrichtsbeispiele von Lehrerinnen und Lehrern an Berufs- und Fachschulen ist bisher nicht geschehen. Die Unterrichtsbeispiele sind im besten Fall somit bisher nur einer kleinen Zahl an Lehrkräften in der jeweiligen Region bekannt. Damit diese Beispiele Schule machen, nachgeahmt werden und Lehrkräfte von der Erfahrung und der Vorarbeit Ihrer Kollegen und Kolleginnen im gesamten Bundesgebiet profitieren können, sollen diese Best-Practice-Beispiele aus den bisherigen Ergebnissen der Bundesländer zusammengetragen und veröffentlicht werden.

### **Bundesweite Vernetzung der Bildungsakteure**

Im Maßnahmenkonzept M 11 der Zukunftsstrategie Ökologischer Landbau (Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft 2019) ist eine Initiierung der Vernetzung und des Austausches zwischen den Bildungsakteuren als konkretes Ziel benannt. Die Akteure sollen für die Bedeutung des ökologischen Landbaus in der beruflichen Bildung sensibilisiert werden, um somit eine bessere Vermittlung von Themen des ökologischen Landbaus in der beruflichen Ausbildung zu ermöglichen. Auch die Erfahrungen aus dem vorliegenden Projekt haben gezeigt, dass sich viele Akteurinnen und Akteure der beruflichen Bildung einen Austausch rund um das Thema Ökolandbau über die Landesgrenzen hinweg wünschen. Die unterschiedlichen Akteurinnen und Akteure wünschen dabei verschiedene Vernetzungswege:

- Verantwortliche für die Lehrerfortbildung wünschen sich Kooperationen mit Vertretern und Institutionen benachbarter Bundesländer.
- Lehrerinnen und Lehrer an Berufs- und Fachschulen wünschen sich einen Austausch mit Lehrkräften anderer Schulen und aus anderen Bundesländern zur Vermittlung von Ökolandbau im Unterricht, zu Unterrichtsmaterialien und Informationsquellen.
- Verantwortliche für die Lehrplanerstellung von Fachschulangeboten mit dem Schwerpunkt Ökolandbau oder neuen Öko-Berufsschulklassen wünschen sich Anregungen von Öko-Schulen anderer Länder.
- Akteure aus unterschiedlichen Bereichen der beruflichen Bildung wünschen sich einen regelmäßigen Austausch zu aktuellen Entwicklungen in den Ländern und auf Bundesebene.

Konkrete Vorschläge dazu, wie die Vernetzung in diesem spezifischen Themenfeld gestaltet werden kann, welche Akteure wie eingebunden werden sollten und welche konkreten Maßnahmen dafür notwendig sind, war bisher nicht bekannt.

### **Ökolandbau im Hochschulstudium**

Für eine gute Vermittlung des Ökolandbaus an Berufs- und Fachschulen ist es wichtig, dass angehende Lehrerinnen und Lehrer Wissen zur ökologischen Wirtschaftsweise aus ihrem Studium mitbringen. Die bisherigen Ergebnisse im Projekt „Status-quo-Analyse und Erarbeitung von Handlungsoptionen zur stärkeren Integration des ökologischen Landbaus in der beruflichen Bildung im Berufsbild Landwirt/-in, Gärtner/-in und Winzer/in“ zeigen einen hohen Informations- und Fortbildungsbedarf vieler Lehrkräfte an Berufs- und Fachschulen der Agrarwirtschaft. Dies lässt vermuten, dass Inhalte zum Ökolandbau im Studium der Agrarwirtschaft bzw. der Agrarwissenschaften nicht immer ausreichend vermittelt werden. Es ist anzunehmen, dass dies auch auf die wenigen Lehramtsstudiengänge zutrifft, die speziell auf die Tätigkeit als Lehrkraft an beruflichen Schulen vorbereiten. Bisher liegen keine genauen und flächendeckenden Informationen vor, die abbilden inwiefern in Bachelor- und Masterstudiengängen für Agrarwirtschaft Inhalte zum Ökolandbau vermittelt werden. Teilnehmende der Dialogforen und Beteiligte im Projekt sehen daher großen Bedarf ein klareres Bild der Situation zu erheben. Auf Basis einer Darstellung der aktuellen Situation ließen sich zielgerichtete Handlungsoptionen ableiten, wie das Studienangebot zum Ökolandbau gegebenenfalls verbessert werden kann.

### **Empfehlung für Unterrichtsmaterialien und Unterrichtsplattformen**

Die Ergebnisse im Projekt haben gezeigt, dass Lehrerinnen und Lehrer individuell über den Anteil von Ökolandbau in ihrem Berufs- und Fachschulunterricht entscheiden. Für eine gute Unterrichtsvorbereitung benötigen Lehrkräfte Zugang zu Fachinformationen und geeignete Unterrichtsmaterialien. Viele Lehrerinnen und Lehrer haben im Verlauf des Projektes wiederholt

angesprochen, dass es zu wenig geeignete öffentlich zugängliche Unterrichtsmaterialien zum Ökolandbau gibt. Die Ergebnisse der leitfadengestützten Interviews aus dem Zeitraum 2016 bis Oktober 2019 bestätigen dies. Die Lehrkräfte wünschen sich Unterrichtsmaterialien getrennt nach den Schulformen Berufs- und Fachschule, die zudem möglichst zentral zugänglich sind. Häufig stoßen Lehrerinnen und Lehrer bei Schülerinnen und Schülern an Berufs- und Fachschulen auf Ablehnung, wenn sie das Thema Ökolandbau im Unterricht ansprechen. Zudem unterscheiden sich die Leistungsniveaus der Klassen zum Teil von Jahr zu Jahr deutlich. Die Materialien sollten diesen besonderen Herausforderungen gerecht werden und für alle Schülerinnen und Schüler einen Zugang zum Thema Ökolandbau ermöglichen. Lehrerinnen und Lehrer wünschen sich daher auch eine Austausch- und Vernetzungsplattform, auf der sie selbst erarbeitete Materialien einstellen und abrufen können und sich über Ansätze zur Vermittlung des Themas austauschen können. Die Plattform sollte ihnen die Möglichkeit bieten, von der Erfahrung ihrer Kolleginnen und Kollegen aus anderen Regionen zu profitieren und eigene Erfahrungen weiterzugeben.

Zu Beginn des Arbeitspaketes war bekannt, dass sämtliche Unterrichtsmaterialien zum Ökolandbau und Vorschläge zur Unterrichtsgestaltung, die vormals auf der Informationsplattform [oekolandbau.de](http://oekolandbau.de) zu finden gewesen waren, 2020 ersatzlos von der Seite gelöscht wurden. Hier besteht aus Sicht der Lehrkräfte und vieler weiterer Akteure der beruflichen Bildung dringender Handlungsbedarf, das zentrale Angebot an Unterrichtsmaterial zum Ökolandbau wiederherzustellen, da die alternativen Angebote nicht ausreichen. Die wenigen Plattformen mit Unterrichtsmaterial, die bis dato bekannt waren sind hier kurz aufgeführt:

- Im Abschlussbericht des Projektes „Evaluierung und Weiterentwicklung des Ökologischen Landbaus an den landwirtschaftlichen Berufs- und Fachschulen in Hessen“ vom 09.01.2021 ist erwähnt, dass in Hessen Unterrichtsmaterialien auf einer Moodle-Plattform eingestellt sind (LLH 2021). Die Materialsammlung ist nach Lernfeldern gegliedert und enthält auch Material zu Themen des ökologischen Landbaus. Der Zugang ist ausschließlich hessischen Lehrkräften, nach einer Registrierung beim Hessischen Bildungsserver möglich.
- In Niedersachsen besteht auf dem Niedersächsischen Bildungsserver des Kultusministeriums unter <https://agrarbbs.nline.nibis.de/> eine Plattform, auf der Unterrichtsmaterialien zum ökologischen Landbau kostenlos und ohne vorherige Registrierung angeboten werden (Niedersächsisches Kultusministerium 2017).

Die bisherigen Ergebnisse des Projektes sollen in einer weiterführenden Studie genutzt werden, um Vorschläge für derartige Plattformen auszuarbeiten. Ebenso soll, gemeinsam mit Lehrkräften, überlegt werden, wie Unterrichtsmaterialien gestaltet sein sollten, um sie effizient und zielführend im Unterricht einsetzen zu können. Ziel der Projektverlängerung war es, Kriterien für

die Anforderungen an Unterrichtsmaterialien, inhaltliche wie strukturelle Empfehlungen für neu zu erstellende Materialien, Kriterien für eine Plattform für Unterrichtsmaterialien und Kriterien für eine Austausch-/Vernetzungsplattform für Berufs- und Fachschullehrkräfte der grünen Berufe (Landwirt/Landwirtin, Gärtner/Gärtnerin, Winzer/Winzerin) zu erarbeiten.

## **3 Material und Methoden**

### **3.1 Projektabschnitt 1: Status quo und Dialogforen (2016 – 2019)**

#### **3.1.1 Status-quo-Analysen**

Die übergeordneten Fragestellungen für den ersten Projektabschnitt von 2016 bis 2019 lauten:

1. Wie werden die Themen des ökologischen Land- und Gartenbaus sowie des Weinbaus bereits in der beruflichen Bildung integriert?
2. Wie können die Themen des ökologischen Land-, Garten- und Weinbaus trotz föderaler Struktur bundesweit stärker in die berufliche Bildung integriert werden?

Zur Beantwortung der übergeordneten Fragen wurde eine explorative Status-quo-Analyse mit Internetrecherchen und Experteninterviews durchgeführt. Es wurde für jedes Bundesland (mit Ausnahme der Stadtstaaten bzw. Niedersachsen<sup>1</sup>) ein Status quo für das Berufsbild Landwirt/Landwirtin und in ausgewählten Bundesländern ein Status quo für die Berufsbilder Gärtner/Gärtnerin und Winzer/Winzerin erarbeitet. Im Anschluss wurden in den Ländern Dialogforen organisiert, zu denen Akteure aus allen relevanten Bereichen der beruflichen Bildung sowie weitere Interessensgruppen eingeladen waren. Für die Berufsbilder Gärtner/Gärtnerin und Winzer/Winzerin wurden die Dialogforen überregional und für mehrere Länder zusammengefasst durchgeführt. Viele der Teilnehmerinnen und Teilnehmer hatten zuvor bereits an Telefoninterviews teilgenommen. Auf den Dialogforen wurde der Status quo vorgestellt und Feedback zu den Ergebnissen eingeholt. Im Anschluss wurden gemeinsam Ziele definiert und landesspezifische sowie landesübergreifende Handlungsoptionen für mehr Ökolandbau in der beruflichen Bildung erarbeitet. Zum Abschluss wurde für die Teilnehmerinnen und Teilnehmer

---

<sup>1</sup> Das Thema „Ökolandbau in der beruflichen Bildung“ wurde in Niedersachsen bereits seit 2013 im Rahmen von Dialogforen diskutiert und durch das KÖN im Rahmen mehrerer Projekte bearbeitet, die letztlich das Vorbild und der Anstoß für dieses Projekt gewesen sind. Vor diesem Hintergrund war Niedersachsen im ersten Projektabschnitt ausgeschlossen worden. Auf ausdrücklichen Wunsch vieler Projektbeteiligter wurde entschieden, im zweiten Projektabschnitt 2021 auch für Niedersachsen ein Status quo zu erheben und ein Dialogforum nach Methodik der ersten Runde der Dialogforen durchzuführen.

aller Dialogforen und weitere Interessierte eine bundesweite Fachtagung durchgeführt. Die Ergebnisse der Fachtagung wurden in einer Tagungsdokumentation festgehalten und veröffentlicht.

### **Internetrecherche**

Im Rahmen von Internetrecherchen wurden die vorhandene Information zur Umsetzung in den Bundesländern gesammelt und sortiert und erste Ansprechpartner herausgefunden. Für die Internetrecherche wurden in erster Linie folgenden Informationsportale und Internetquellen genutzt:

- der "Bildungsserver Agrar" (<https://www.bildungsserveragrar.de/>) und das Informationsportal „oekolandbau.de“ (<https://www.oekolandbau.de/>) der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE),
- die Internetseite der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland (<https://www.kmk.org/>),
- die Internetseite des Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) (<https://www.bibb.de/de/index.php>),
- die Internetseiten der Kultus- und Landwirtschaftsministerien der Länder,
- die Internetseiten der zuständigen Stellen der Länder für die Grünen Berufe,
- Internetseiten von Berufs- und Fachschulen sowie überbetrieblichen Ausbildungsstätten in den Bundesländern,
- Internetseiten der Landesbauernverbände, der Öko-Anbauverbände und entsprechender Vereinigungen auf Landes- und Bundesebene,
- Internetseiten von Anbietern landwirtschaftlicher Fort- und Weiterbildungen sowie
- Internetseiten von Vereinen, Verbänden und Arbeitskreisen für landwirtschaftliche Fachbildung.

Die Internetrecherchen wurden durch telefonische Nachfragen und E-Mail-Anfragen bei einzelnen Akteuren der beruflichen Bildung ergänzt. Die Recherchen umfassten je Bundesland und je Ausbildungsberuf folgende Informationen:

- Zahl der Auszubildenden mit Prozent Anteil Auszubildende auf ökologisch wirtschaftenden Betrieben (soweit verfügbar)
- Zahl der Ausbildungsbetriebe mit Prozent Anteil Ausbildungsbetriebe, die ökologisch wirtschaften (soweit verfügbar)
- Anzahl Berufsschulen
- Anzahl Fachschulen



- Politische und strukturelle Rahmenbedingungen für Integration des Ökolandbaus in Aus- und Fortbildung: insbesondere Vorliegen von Öko-Aktionsplänen mit Teil zu beruflicher Bildung und entsprechende Maßnahmenpläne
- Vorhandensein von Ökolandbauinhalten in Lehrplänen und in Curricula der Berufs- und Fachschulen
- Vorhandensein von Fragen zum ökologischen Landbau in Zwischen- und Abschlussprüfungen
- Angebote oder durchgeführte Weiterbildungen für Lehrer der Berufs- und Fachschulen
- Bedarfe und Wünsche der Lehrer im Bereich Weiterbildung, Informationsbeschaffung- und Austausch sowie Unterrichtsmaterialien
- Besonderheiten oder Best-Practice-Beispiele zur Vermittlung von Inhalten des ökologischen Landbaus
- Ansprechpartner für Experteninterviews

Die Ergebnisse der Internetrecherche wurden in Vorbereitung auf das jeweilige Dialogforum ausgewertet und zusammengefasst. Aus den Ergebnissen wurde im Anschluss eine Power Point Präsentation erstellt, mit deren Hilfe der jeweilige Status quo für das Bundesland und das entsprechende Berufsbild auf dem Dialogforum vorgestellt wurde.

### **Leitfadengestützte Experteninterviews (Telefoninterviews)**

Für die Erarbeitung des Status quo und zur Identifizierung weiterer, relevanter Ansprechpersonen, wurden leitfadengestützte Telefoninterviews mit Akteuren durchgeführt, die jeweils Einblicke in die verschiedenen Bereiche der beruflichen Bildung hatten beziehungsweise über entsprechendes Expertenwissen verfügten. Es wurden vorrangig Telefoninterviews mit Berufs- und Fachschullehrkräften geführt sowie mit Verantwortlichen der zuständigen Stellen und der Kultus- und Landwirtschaftsministerien, mit Vertreterinnen und Vertretern der überbetrieblichen Ausbildung und mit Mitgliedern von Bildungs- und Prüfungsausschüssen und von Landesbauernverbänden und Öko-Anbauverbänden. Die Fragen in den Interviews zielten auf folgende Bereiche ab:

- Unterrichtsumfang, Unterrichtsinhalte und Unterrichtskonzepte für die Vermittlung von Ökolandbau an Berufs- und Fachschulen sowie in Lehrgängen der überbetrieblichen Ausbildung
- Vorhandensein von Fragen zum ökologischen Landbau in Zwischen- und Abschlussprüfungen
- Angebote oder durchgeführte Weiterbildungen für Lehrer der Berufs- und Fachschulen
- Bedarfe und Wünsche der Lehrer im Bereich Weiterbildung, Informationsbeschaffung- und Austausch sowie Unterrichtsmaterialien

- Besonderheiten oder Best-Practice-Beispiele zur Vermittlung von Inhalten des ökologischen Landbaus
- Zahl der Auszubildenden mit Prozent Anteil Auszubildende auf ökologisch wirtschaftenden Betrieben (soweit verfügbar)
- Zahl der Ausbildungsbetriebe mit Prozent Anteil Ausbildungsbetriebe, die ökologisch wirtschaften (soweit verfügbar)
- Ansprechpartner für weitere Experteninterviews

Die Interviewbeteiligten wurden stets nach weiteren Experten und Hintergrundinformationen gefragt, so dass die verantwortlichen Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartner in den Bundesländern erfasst werden konnten.

In Vorbereitung auf die Durchführung der Telefoninterviews wurde ein Interviewleitfaden entwickelt der Fragen zu den unterschiedlichen Bereichen der schulischen Aus- und Fortbildung sowie zur überbetrieblichen Ausbildung beinhaltet. Die Fragen wurden im Vorfeld mit einer kleinen Anzahl Lehrkräften getestet und im Nachgang an einzelnen Stellen leicht angepasst. Der Leitfaden ist aufgeteilt in die drei Bereiche Berufsschule, Fachschule und übergeordnete Fragen (siehe Tabelle 1).

Tabelle 1: Interviewleitfaden für die Telefoninterviews

Bereich	Fragen
<b>1. Berufsschulbereich</b>	
<b>Fragen zu Lehrplänen:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. In welcher Form wird der Ökolandbau in den Lehrplänen berücksichtigt? (Wird der KMK-Rahmenlehrplan umgesetzt oder gibt es bundeslandspezifische Lehrpläne)?</li> <li>2. Welches sind die Erfolgsfaktoren bei der Umsetzung des Ökolandbau in den Berufsschulunterricht? Welche Hemmnisse zur Umsetzung des Ökolandbau in den Berufsschulunterricht gib es (Bundesland des Interviewpartner)? ggf. Was wäre Ihrer Meinung nach nötig, um diese Hemmnisse abzubauen?</li> <li>3. Beinhalten die Berufsschulpläne auch Exkursionseinheiten zu ökologischen Betrieben?</li> <li>4. Werden an Berufsschulen Exkursionen zu ökologischen Betrieben durchgeführt? Wenn ja, wie sind diese Exkursionen organisiert und wie umfangreich?</li> <li>5. Berücksichtigen schriftliche und praktische Abschlussprüfungen Fragestellungen, die für den Ökolandbau relevant sind? Wie umfangreich wird der Ökolandbau mit aufgenommen?</li> </ol>
<b>Fragen zu Unterrichtskonzepten, -modulen und -materialien:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Welche Unterrichtsmaterialien zum Ökolandbau gibt es schon (neben <a href="http://www.oekolandbau.de">www.oekolandbau.de</a>)?</li> <li>7. Wie beurteilen Sie die Versorgung mit Lehrmaterialien?</li> <li>8. Was wird Ihres Wissens nach genutzt?</li> <li>9. Stehen diese gebündelt zur Verfügung (wenn ja, wie/wo)?</li> <li>10. Erfüllen die Materialien (Ihrer Auffassung nach) die Anforderungen der Lehrenden?</li> </ol>

	<p>11. Gibt es zusätzlichen Bedarf für Lehrende an Berufsschulen an Unterrichtsmaterialien zum Ökolandbau? Wenn ja, welchen?</p> <p>12. Gibt es bereits erfolgreiche Unterrichtsmodule und Ansätze für den Ökolandbau für Berufsschulen? Wenn ja, wie sind diese aufgebaut, Lernziele, Umfang und Wo zu finden für Lehrende? Wie stehen diese den Lehrenden zur Verfügung? (→ interne Plattformen, Internetseiten,...?)</p> <p>13. Wie beurteilen Sie die Zufriedenheit der Auszubildenden mit dem Wissensstand zur/zum ökologischen Landwirtschaft/Gartenbau/Weinbau?</p>
<b>Fragen zur überbetrieblichen Ausbildung:</b>	<p>14. Wie ist die überbetriebliche Ausbildung (ÜbA) organisiert (in Tier und Pflanze unterscheiden)?</p> <p>15. Berücksichtigen die Ausbildungspläne (Curricula der ÜbA- Bildungsstätten) für die überbetriebliche Ausbildung bereits Themen des Ökolandbau?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Wenn ja, gibt es weitere Ansatzpunkte?</li> <li>und wenn nein: Welches sind die zugrunde liegenden Hemmnisse? Welche Voraussetzungen wären vorhanden, um den Ökolandbau in der ÜbA umzusetzen?</li> </ol> <p>16. Gibt es zusätzlichen Bedarf für Lehrende in der überbetrieblichen Ausbildung an Unterrichtsmaterialien zum Ökolandbau? Wenn ja, welchen?</p>
<b>Fragen zur Weiterbildung der Lehrenden:</b>	<p>17. Wie schätzen Sie den Wissensstand der Lehrenden im Bereich Ökolandbau ein?</p> <p>18. Gibt es bereits Weiterbildungsmaßnahmen für Lehrende an Berufsschulen sowie in der überbetrieblichen Ausbildung? Wenn ja:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Gibt es schulinternen Lehrerfortbildungen (SchILf) zum Thema Ökolandbau?</li> <li>Mit welchen Institutionen wird während der Weiterbildung zusammengearbeitet?</li> <li>Sind diese Weiterbildungsmaßnahmen freiwillig oder verpflichtend?</li> <li>Wie viele Lehrende werden erreicht / nehmen teil?</li> </ol> <p>19. Welchen (zusätzlichen) Weiterbildungsbedarf haben Lehrende an Berufsschulen sowie in der überbetrieblichen Ausbildung zur konsequenten Einbindung des Ökolandbau?</p> <p>20. Wie sollte Ihrer Meinung nach ein zukünftiges Weiterbildungskonzept aussehen, das den Ökolandbau stärker in die berufliche Bildung der Berufsschulen mit einbezieht?</p> <p>21. Wie werden angehende Lehrkräfte qualifiziert und wie wird der ökologische Landbau hierbei berücksichtigt?</p>
<b>2. Fachschulbereich</b>	
<b>Fragen zu Lehrplänen:</b>	<p>1. In welcher Form und in welchem Umfang wird der Ökolandbau in den Lehrplänen berücksichtigt?</p> <p>2. Welches sind die Erfolgsfaktoren bei der Umsetzung des Ökolandbau in den Fachschulunterricht? Welche Hemmnisse zur Integration des Themas Ökolandbau in den Fachschulunterricht gib es ... (Bundesland des Interviewpartner)? (ggf. Was wäre Ihrer Meinung nach nötig, um diese Hemmnisse abzubauen?)</p> <p>3. Beinhalten die Fachschulpläne auch Exkursionseinheiten zu ökologischen Betrieben?</p> <p>4. Werden an Fachschulen Exkursionen zu ökologischen Betrieben durchgeführt? Wenn ja: Wie sind diese Exkursionen organisiert und wie umfangreich?</p>

	<p>5. Berücksichtigen die Abschlussprüfungen Fragestellungen, die für den Ökolandbau relevant sind? Wie umfangreich wird der Ökolandbau mit aufgenommen?</p>
<p><b>Fragen zu Unterrichtskonzepten, -modulen und -materialien:</b></p>	<p>6. Welche Unterrichtsmaterialien zum Ökolandbau gibt es schon (neben <a href="http://www.oekolandbau.de">www.oekolandbau.de</a>)?</p> <p>7. Wie beurteilen Sie die Versorgung mit Lehrmaterialien?</p> <p>8. Was wird Ihres Wissens nach genutzt?</p> <p>9. Stehen diese gebündelt zur Verfügung (wenn ja, wie/wo)?</p> <p>10. Erfüllen die Materialien (Ihrer Auffassung nach) die Anforderungen der Lehrenden?</p> <p>11. Gibt es zusätzlichen Bedarf für Lehrende an Fachschulen an Unterrichtsmaterialien zum Ökolandbau? Wenn ja, welchen?</p> <p>12. Gibt es bereits erfolgreiche Unterrichtsmodule und Ansätze für den Ökolandbau für Fachschulen? Wenn ja, wie aufgebaut, Lernziele, Umfang und Wo zu finden für Lehrende? Wie stehen diese den Lehrenden zur Verfügung? (→ interne Plattformen, Internetseiten,...?)</p> <p>13. Wie beurteilen Sie die Zufriedenheit der Fachschülerinnen und Fachschüler mit dem Wissensstand zur/zum ökologischen Landwirtschaft/Gartenbau/Weinbau?</p>
<p><b>Fragen zur Weiterbildung der Lehrenden:</b></p>	<p>14. Wie schätzen Sie den Wissensstand der Lehrenden im Bereich Ökolandbau ein?</p> <p>15. Gibt es bereits Weiterbildungsmaßnahmen für Lehrende an Fachschulen? Wenn ja:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Gibt es schulinterne Lehrerfortbildungen (SchilF) zum Thema Ökolandbau?</li> <li>Mit welchen Institutionen wird während der Weiterbildung zusammengearbeitet?</li> <li>Sind diese Weiterbildungsmaßnahmen freiwillig oder verpflichtend?</li> <li>Wie viele Lehrende werden erreicht / nehmen teil?</li> </ol> <p>16. Welchen (zusätzlichen) Weiterbildungsbedarf haben Lehrende an Fachschulen zur konsequenten Einbindung des Ökolandbau?</p> <p>17. Wie sollte Ihrer Meinung nach ein zukünftiges Weiterbildungskonzept aussehen, dass den Ökolandbau stärker in die Fachschule mit einbezieht?</p> <p>18. Wie werden angehende Lehrkräfte qualifiziert und wie wird der ökologische Landbau hierbei berücksichtigt?</p>
<p><b>3. übergeordnete Fragen</b></p>	
	<p>1. Gibt es und wenn ja welche Best Practise Beispiele für die Integration des Ökolandbau in die berufliche Bildung in Ihrem Bundesland?</p> <p>2. Wer wäre die richtige Person/Organisation zur Übernahme einer zentralen Funktion, um ein Dialogforum zu initiieren?</p> <p>3. Welche weiteren Ansprechpartner können Sie mir empfehlen?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ansprechpartner für die Konzeption von Fragenkatalogen für schriftliche und praktische Abschlussprüfungen</li> <li>○ überbetriebliche Ausbildung</li> <li>○ Berufsschule</li> <li>○ Fachschule</li> <li>○ Ökolandbau in Politik und Verwaltung</li> </ul>

## **Interviews – Datenerhebung und Auswertung**

Die Hauptmethode der Datenerhebung waren halbstrukturierte Interviews auf der Grundlage eines Interviewleitfadens, wobei sich ein Teil des Leitfadens auf den Bereich Ausbildung und ein Teil auf den Bereich Fortbildung bezieht. Daneben hat der Leitfaden einen allgemeinen weiterführenden Teil. Nach Bernard (2006) sind halbstrukturierte Interviews die Methode, die die besten Ergebnisse erzielt, wenn sich die Fragestellung auf das Verstehen komplexer Situationen konzentriert. Der Vorteil ist, dass halbstrukturierte Interviews nicht nur die Flexibilität bieten, aufkommenden Themen oder Ideen durch Hinzufügen neuer Fragen zu folgen. Andererseits bieten sie eine gute Struktur in Form einer schriftlichen Liste mit Themen und Fragen. Die Interviews wurden telefonisch durchgeführt. Hierfür wurden per Mail oder telefonisch Interviewtermine mit den zuvor identifizierten Ansprechpersonen vereinbart.

Für die Erarbeitung des Status quo und zur Identifizierung weiterer, relevanter Ansprechpersonen, wurden leitfadengestützte Telefoninterviews mit Akteuren durchgeführt, die jeweils Einblicke in die verschiedenen Bereiche der beruflichen Bildung hatten beziehungsweise über entsprechendes Expertenwissen verfügten. Hauptzielgruppe für die Interviews waren Lehrerinnen und Lehrer an Berufs- und Fachschulen, die in den genannten Berufsbildern unterrichten, sowie Ausbilder an überbetrieblichen Ausbildungsstätten. Mit dieser Zielgruppe wurden insgesamt 100 Interviews durchgeführt. In einzelnen Fällen waren die Interviewbeteiligten Schulleiterinnen und Schulleiter oder Verantwortliche für die überbetrieblichen Ausbildungsstätten. Ergänzend hierzu wurden weitere 108 Interviews mit Verantwortlichen der zuständigen Stellen und der Kultus- und Landwirtschaftsministerien, mit Vertretern der überbetrieblichen Ausbildung und mit Mitgliedern von Bildungs- und Prüfungsausschüssen und von Landesbauernverbänden und Öko-Anbauverbänden geführt.

Die Interviewfragen wurden den Teilnehmern in der Regel nicht und nur in einigen wenigen Ausnahmefällen vorher zur Verfügung gestellt, um vorgefertigte oder abgestimmte Antworten zu vermeiden. Einzelne Antworten oder auch Daten, insbesondere wenn es sich um Zahlen oder auch schulinterne Curricula handelte, wurden von den Interviewteilnehmern teilweise auch nachgereicht. Vor dem Beginn des Interviews wurden die Interviewteilnehmer um ihr Einverständnis für eine Aufzeichnung gebeten und das Gespräch bei Zustimmung aufgezeichnet. In einigen wenigen Ausnahmen wurde keine Zustimmung erteilt. In diesen Fällen wurde das Interview protokolliert. Alle aufgezeichneten Interviews wurden im Anschluss transkribiert und anonymisiert. Insgesamt wurden im Rahmen der Erhebung des Status-quo im Zeitraum April 2017 bis Mai 2019 für die drei Berufsbilder Landwirt/Landwirtin, Gärtner/Gärtnerin und Winzer/Winzerin 208 leitfadengestützte Telefoninterviews durchgeführt. Die Interviews hatten eine Länge von durchschnittlich 34 Minuten. Die Gesamtlänge aller Interviews betrug rund 119 Stunden.

In Vorbereitung auf das jeweilige Dialogforum wurden die Interviews ausgewertet. Die Analyse der Antworten folgte dem von Davis (2007) empfohlenen Design. Zunächst wurde für jedes Interview eine Tabelle erstellt mit einer Spalte für die Antworten und einer parallelen Spalte für eigene Kommentare. Die Antworten zu jeder Frage wurden zu einem kurzen Satz zusammengefasst und anschließend farblich eingeordnet. Anschließend wurden die zusammengefassten und klassifizierten Antworten in Tabellen kopiert, eine für jede Frage, um die Antworten zu vergleichen. Im Anschluss wurde zu jeder Antwort ein ausführlicher Kommentar eingetragen, der die Bedeutung der Antwort zusammenfasste und hervorhob. Kvale & Brinkmann (2009) beschreiben diesen Prozess als das Komprimieren der Antworten in wenigen Worten, die sich auf den Hauptinhalt konzentrieren. Im nächsten Schritt wurden die Kommentare kodiert, das heißt die Quintessenz bzw. Hauptgedanken wurden weiter kategorisiert und unter den dabei entstehenden Themen zusammengefasst (Kvale & Brinkmann 2009). Dieser Prozess hat eine Reihe von Themen generiert, von denen die weniger wichtigen verworfen und die wichtigsten definiert wurden, bis eine überschaubare Anzahl formuliert war (Davis 2007). Je nach Art der Frage waren die Antworten zum Teil sehr knapp und eindeutig oder auch sehr ausführlich und komplex. Der Aufwand für die Auswertung war dem entsprechend unterschiedlich.

### **Auswahl der Interviewteilnehmer und Potenzielle Fehlerquellen**

Die potenziellen Interviewteilnehmer wurden häufig von bekannten Kontakten oder bereits interviewten Ansprechpersonen empfohlen. Eine mögliche Fehlerquelle besteht daher darin, dass die interviewten Lehrerinnen und Lehrer möglicherweise nicht repräsentativ für die Gesamtpopulation der Lehrkräfte sind, da keine rein zufällige Auswahl getroffen werden konnte. Es ist zum Beispiel möglich, dass nur die dem Ökolandbau gegenüber offen eingestellten und hoch motivierten, engagierten Lehrkräfte teilgenommen haben. Dies könnte die Ergebnisse verfälscht haben, insbesondere bei den Fragen, die darauf abzielen wie umfangreich und intensiv Ökolandbau im Unterricht vorkommt. Eine weitere mögliche Fehlerquelle ist die Tatsache, dass sich die Aussagen der Interviewteilnehmer zum Teil auf Handlungen beziehungsweise Erlebtes in der Vergangenheit beziehen. Hier besteht die Gefahr, dass sich die Befragten nur an bestimmte, Handlungen, Themen und Ereignisse erinnern, an andere jedoch nicht. Denkbar ist auch, dass sich die Einstellungen und Wahrnehmungen der Befragten im Laufe der Zeit verändert haben, was sich auf deren rückblickende Bewertung ausgewirkt haben könnte. Grundsätzlich besteht auch die Möglichkeit, dass Interviewteilnehmer Sachverhalte positiver darstellen als dies in Wirklichkeit der Fall ist, z.B. um kein negatives Licht auf das eigene Handeln zu werfen, oder einfach aus Angst vor negativen Konsequenzen.

### **Berufsbild Landwirt/Landwirtin**

Es wurden Status-quo-Analysen für 12 Bundesländer durchgeführt. Hierfür wurden in den Bundesländern jeweils Internetrecherchen zu Bildungsstruktur (Lehrplaninhalte, Schulcurricula, Ausbildungszahlen, Fortbildungsangebote und Ansprechpartnern) durchgeführt. Je nach Komplexität und Größe des beruflichen Bildungssystems im jeweiligen Bundesland und abhängig von der Resonanz auf Interviewanfragen wurden zwischen neun (Thüringen) und 22 (Nordrhein-Westfalen) leitfadengestützte Telefoninterviews mit Akteuren der beruflichen Bildung durchgeführt.

### **Berufsbild Winzer/Winzerin**

Für die Status-quo-Analysen im Berufsbild Winzer/Winzerin wurden die vier Bundesländer ausgewählt, die nach BIBB-Statistik von 2015 (Bundesinstitut für Berufsbildung 2015) über die meisten Auszubildenden im Ausbildungsberuf Winzer/Winzerin verfügten und in denen Winzer an Berufsschulen ausgebildet werden. Dies sind die vier Bundesländer Baden-Württemberg, Bayern, Hessen und Rheinland-Pfalz. Für jedes Bundesland wurde, nach gleicher Vorgehensweise wie für das Berufsbild Landwirt, eine entsprechende Analyse durchgeführt.

### **Berufsbild Gärtner/Gärtnerin Fachrichtung Gemüsebau**

Für die Status-quo-Analysen im Berufsbild Gärtner/Gärtnerin Fachbereich Gemüsebau wurden entsprechend die sechs Bundesländer ausgewählt, die nach BIBB-Statistik von 2016 (Bundesinstitut für Berufsbildung 2016) über die meisten Auszubildenden im Ausbildungsberuf Gärtner/Gärtnerin in der Fachrichtung Gemüsebau verfügten und wo diese an Berufsschulen in der Fachrichtung ausgebildet werden. Dies sind die sechs Bundesländer Baden-Württemberg, Bayern, Hessen, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen und Rheinland-Pfalz.

### **Berufsbild Gärtner/Gärtnerin Fachrichtung Obstbau**

Für die Status-quo-Analysen im Berufsbild Gärtner/Gärtnerin Fachbereich Obstbau wurden entsprechend die sechs Bundesländer ausgewählt, die nach BIBB-Statistik von 2016 (Bundesinstitut für Berufsbildung 2016) über die meisten Auszubildenden im Ausbildungsberuf Gärtner/Gärtnerin in der Fachrichtung Obstbau verfügten und in denen Gärtner an Berufsschulen in der Fachrichtung ausgebildet werden. Dies sind die sechs Bundesländer Baden-Württemberg, Bayern, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz und Sachsen.

In Tabelle 2 ist die Anzahl der durchgeführten Telefoninterviews für die einzelnen Bundesländer und Berufsbilder dargestellt. Dem gegenübergestellt ist die Anzahl der Berufs- und Fachschulstandorte, um einen gewissen Eindruck der Stichprobengröße zu vermitteln.

Tabelle 2: Übersicht der durchgeführten Telefoninterviews und Anzahl Schulstandorte

<b>Berufsbild / Bundesland (Jahr)</b>	<b>Anzahl Interviews insgesamt</b>	<b>Anzahl Interviews mit Berufs- und Fachschullehrern</b>	<b>Untersuchte Berufsschulstandorte / Gesamtzahl aktueller Schulstandorte</b>	<b>Untersuchte Fachschulstandorte / Gesamtzahl aktueller Schulstandorte</b>
Alle Berufsbilder	208	100	59/172	29/ca. 87
<b>Landwirt/Landwirtin</b>	<b>154</b>	<b>68</b>	<b>38/105</b>	<b>18/72</b>
Nordrhein-Westfalen (2016/2017)	22	10	5/14	2/6
Hessen (2017/2016)	13	6	3/8	2/8
Rheinland-Pfalz (2016)	13	6	2/3	2/3
Saarland (2017)	2	1	1/1	0/0
Bayern (2016)	15	7	4/35	2/ca. 35
Schleswig-Holstein (2017)	15	9	7/9	2/3
Brandenburg (2017)	12	4	4/5	0/0
Mecklenburg-Vorpommern (2017)	13	(4)*	(3)*/3	1/1
Baden-Württemberg (2017)	15	9	3/17	2/8
Sachsen-Anhalt (2017)	11	5	3/3	1/1
Sachsen (2017)	14	8	2/6	3/6
Thüringen (2017)	9	3	1/1	1/1
	<b>Interviews</b>	<b>Interviews mit Berufs- und Fachschullehrern</b>	<b>Untersuchte Berufsschulstandorte / Gesamtzahl aktueller Schulstandorte</b>	<b>Untersuchte Fachschulstandorte / Gesamtzahl aktueller Schulstandorte</b>
<b>Gärtner/Gärtnerin Gemüsebau</b>	<b>27</b>	<b>16</b>	<b>12/52</b>	<b>3/5</b>



Baden-Württemberg (2017)	4	4	2/10	1/2
Bayern (2018)	5	3	2/21	1/1
Nordrhein-Westfalen (2017)	5	2	2/4	0/0
Hessen (2017)	4	2	2/5	0/0
Rheinland-Pfalz (2017)	3	2	2/4	1/1
Niedersachsen (2017)	6	3	2/8	0/0
	<b>Interviews</b>	<b>Interviews mit Berufs- und Fachschullehrern</b>	<b>Untersuchte Berufsschulstandorte / Gesamtzahl aktueller Schulstandorte</b>	<b>Untersuchte Fachschulstandorte / Gesamtzahl aktueller Schulstandorte</b>
<b>Gärtner/Gärtnerin Obstbau</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>3/5</b>	<b>4/5</b>
Baden-Württemberg (2017)	2	2	1/2	1/1
Bayern (2017)	2	1	0/0	1/1
Nordrhein-Westfalen (2017)	2	1	1/1	0/0
Sachsen (2018)	0*	0*	0*/1	0/1
Rheinland-Pfalz (2018)	3	1	0/0	1/1
Niedersachsen (2018)	3	1	1/1	1/1
	<b>Interviews</b>	<b>Interviews mit Berufs- und Fachschullehrern</b>	<b>Untersuchte Berufsschulstandorte / Gesamtzahl aktueller Schulstandorte</b>	<b>Untersuchte Fachschulstandorte / Gesamtzahl aktueller Schulstandorte</b>
<b>Winzer/Winzerin</b>	<b>15</b>	<b>10</b>	<b>6/10</b>	<b>4/5</b>
Baden-Württemberg (2016/2017)	4	3	2/2	1/2

Bayern (2016/2017)	4	3	1/2	1/1
Hessen (2016/2017)	2	1	1/1	0/0
Rheinland-Pfalz (2016/2017)	5	3	2/5	2/2

\*Es hat sich keiner der Ansprechpartner an einem Interview beteiligt

In Mecklenburg-Vorpommern konnten die Lehrkräfte erst im Rahmen des Dialogforums befragt werden. Da die Befragung der Lehrkräfte in Bezug auf Umsetzung und Vollständigkeit nicht vergleichbar mit den Telefoninterviews war, wurden diese nicht gezählt.

### 3.1.2 Dialogforen

Die Dialogforen wurden als eintägige Veranstaltung in Präsenz durchgeführt. Zu Beginn stellten sich die Teilnehmerinnen und Teilnehmer mit ihren Erfahrungen und Aufgaben zum ökologischen Landbau vor. Nachdem das Ziel des Projektes und die rechtlichen Rahmenbedingungen erläutert worden waren wurde der Status Quo (Ergebnisse der Recherche und der Interview-Ergebnisse) im jeweiligen Bundesland vorgestellt, getrennt für die duale Berufsausbildung und die Fachschule. Der Status Quo konnte ergänzt oder korrigiert werden, diese Anmerkungen wurden in die Protokollergebnisse aufgenommen. Im folgenden Diskussionsteil sollten sich die Teilnehmerinnen und Teilnehmer auf folgende (oder ähnliche) Ziele verständigen:

- Themen/Inhalte des ökologischen Landbaus sollen einheitlich und verbindlich in der beruflichen Bildung im Bundesland berücksichtigt werden
- Es soll im Bundesland ein Dialogprozess begonnen werden, um das Thema in/für das Bundesland zu entwickeln
- Es sollen alle am Thema Beteiligten/Verantwortlichen, auch alle Stakeholder (Verbände) beteiligt werden

In Arbeitsgruppen, getrennt nach Berufs- und Fachschule, wurden mögliche Handlungsoptionen für das Bundesland bzw. überregional bei den Gärtnerinnen und Gärtnern sowie den Winzerinnen und Winzern erarbeitet. In einem letzten Tagesordnungspunkt wurde die weitere Vorgehensweise und die Weiterführung des Dialogforums angesprochen.

Für alle vorgesehenen Bundesländer wurden die geplanten Dialogforen für das Berufsbild Landwirt/Landwirtin wie geplant durchgeführt. Dabei wurden die Bundesländer Rheinland-Pfalz und Saarland, in Anbetracht der geringen Zahl der Ansprechpartner im Saarland, aus Gründen der Effizienz in einem gemeinsamen Dialogforum zusammengefasst. Die drei überregional organisierten Dialogforen für die Berufsbilder Winzer/Winzerin und Gärtner/Gärtnerin mit den Fachrichtungen Gemüsebau und Obstbau wurden ebenfalls durchgeführt. Das Dialogforum für

die Fachrichtung Obstbau musste aufgrund einer geringen Teilnehmerzahl zweimal verschoben werden, konnte schließlich jedoch Ende Oktober 2019 erfolgreich durchgeführt werden. Insgesamt wurden im Projektzeitraum bis Oktober 2019 und für die drei genannten Berufsbilder 14 Dialogforen mit insgesamt 242 Teilnehmerinnen und Teilnehmern durchgeführt. Unter den Teilnehmern der Dialogforen waren insgesamt 84 Lehrkräfte von Berufs- und Fachschulen der genannten Berufsbilder. Auf allen Dialogforen sind konkrete Maßnahmen zur Integration des ökologischen Landbaus in der beruflichen Bildung vereinbart worden. Eine Übersicht der durchgeführten Dialogforen und der Teilnehmerzahlen zeigt Tabelle 3.

Tabelle 3: Durchgeführte Dialogforen und Teilnehmerzahl

<b>Dialogforen</b>	<b>Datum, Ort</b>	<b>Teilnehmer / davon Berufs- und Fachschullehrer</b>
Nordrhein-Westfalen	11.07.2017, Bad Sassendorf	14 / 2
Hessen	13.09.2017, Alsfeld	21 / 7
Rheinland-Pfalz + Saarland	17.10.2017, Bad Kreuznach	21 / 6
Bayern	06.12.2017, Herrsching	19 / 6
Dialogforum Winzer/Winzerin (beteiligte Bundesländer: Rheinland-Pfalz, Hessen, Bayern, Baden-Württemberg)	19.12.2017, Oppenheim	23 / 10
Schleswig-Holstein	21.03.2018, Rendsburg	19 / 8
Mecklenburg-Vorpommern	19.04.2018, Schwerin	18 / 5
Brandenburg	21.06.2018, Seddin	10 / 2
Baden-Württemberg	11.07.2018, Stuttgart	22 / 9
Sachsen-Anhalt	19.09.2018, Magdeburg	15 / 5
Sachsen	24.10.2018, Leipzig	13 / 9
Thüringen	25.10.2018, Erfurt	16 / 4
Dialogforum Gärtner/Gärtnerin im Gemüsebau (beteiligte Bundesländer: Nordrhein-Westfalen, Bayern, Baden-Württemberg, Hessen, Niedersachsen, Rheinland-Pfalz)	27.11.2018, Kassel	20 / 8
Dialogforum Gärtner/Gärtnerin im Obstbau (Beteiligte Bundesländer:	24.10.2019, Jork	11/3

Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz, Bayern, Baden-Württemberg, Sachsen, Niedersachsen		
---	--	--

### 3.1.3 Bundesweite Fachtagung

Die Fachtagung diente dem bundesweiten Austausch der regionalen Akteure und der Vernetzung bestehender Initiativen über die Landesgrenzen hinweg. Ein weiterer Zweck war die Vorstellung der Ergebnisse aus den Status-quo-Analysen und die Ergebnisse der Dialogforen. Zudem sollten weitere Handlungsschritte für mehr Ökolandbau in der beruflichen Bildung erarbeitet werden. Für die Darstellung der Positionen, Rollen und Perspektiven wichtiger Akteure auf Bundesebene waren zudem Vertreter des Bundesministeriums für Ernährung Landwirtschaft (BMEL) sowie ein Vertreter des Deutschen Bauernverbandes e.V. für jeweils kurze Vorträge eingeladen.

#### Vorstellung Projektergebnisse

Die Projektergebnisse wurden im Rahmen von Vorträgen und Poster-Präsentationen (siehe unter Vernetzung) vorgestellt. Entwicklungen und Initiativen in den Ländern wurden im Rahmen weiterer Vorträge sowie moderierten Gesprächsrunden von verschiedensten Akteuren der beruflichen Bildung vorgetragen und mit den Teilnehmerinnen und Teilnehmern diskutiert.

#### Vernetzung

Zur Förderung des Austausches und der Vernetzung der regionalen Akteure, wurde für die Teilnehmenden ein Open Space in Form eines „Spaziergang durch die Bildungslandschaft in Deutschland“ organisiert. Akteure aus den jeweiligen Bundesländern informierten mithilfe von Postern, die den Status quo für die Berufsbilder zeigte, über die Situation in ihrer Region. Auf einem zweiten Poster waren die Ergebnisse der Dialogforen, also die von den Teilnehmern erarbeiteten Handlungsoptionen, aufgelistet. Der Status Quo und die Handlungsoptionen für die Berufsbilder Gärtner/Gärtnerin in der Fachrichtung Gemüsebau und Obstbau sowie Winzer/Winzerin waren ebenfalls auf je einem Poster dargestellt. Eine Übersicht der Bundesländer, die die KMK-Rahmenlehrpläne anwenden und den Bundesländern mit Landeslehrplänen sowie eine Übersicht der von Lehrkräften verwendeten Unterrichtsmaterialien vervollständigten die Poster-Präsentation.

#### Erarbeitung weiterer Handlungsschritte

Der zweite Tagungstag richtete den Blick auf die Zukunft und auf die Entwicklung weiterer Handlungsschritte und der Beantwortung folgender Fragen: Wie müsste aus Sicht eines

ausbildenden Öko-Landwirts die berufliche Ausbildung konzipiert sein? Welche Erfahrungen aus Niedersachsen können ggfs. auf andere Regionen übertragen werden? Welche Ideen konnten nach den Dialogforen bereits umgesetzt werden und an welchen Stellen besteht weiterer Handlungsbedarf auf Länder- und Bundesebene? Hierzu trafen sich die Teilnehmer in den fünf moderierten Arbeitsgruppen „Politische Rahmenbedingungen“, „Berufsschule“, „Fachschule“, „überbetriebliche Ausbildung“ und „Methoden und Materialien“ und erarbeiteten ausgehend von den Projektergebnissen, Handlungsoptionen für mehr Ökolandbau in Aus- und Fortbildung. Die Diskussionsergebnisse wurden jeweils auf Pinnwänden und Flipcharts festgehalten und im Anschluss allen Teilnehmern vorgestellt.

Die Ergebnisse der Tagung wurden im Nachgang zur Tagung in einer Tagungsdokumentation festgehalten und allen Teilnehmern zugesandt.

## **3.2 Projektabschnitt 2: Dialogforen und weitere Maßnahmen (2019 – 2023)**

### **3.2.1 Status quo und Dialogforum Niedersachsen**

Das Thema „Ökolandbau in der beruflichen Bildung“ wurde in Niedersachsen bereits seit 2013 im Rahmen von Dialogforen diskutiert und durch das KÖN im Rahmen mehrerer Vorhaben bearbeitet, die letztlich das Vorbild und der Anstoß für dieses Projekt gewesen sind. Vor diesem Hintergrund war Niedersachsen im ersten Projektabschnitt ausgenommen worden. Auf ausdrücklichen Wunsch vieler Projektbeteiligter wurde entschieden, im zweiten Projektabschnitt 2021 auch für Niedersachsen ein Status quo zu erheben und ein Dialogforum nach Methodik der ersten Runde der Dialogforen durchzuführen.

Aus den Ergebnissen der Telefoninterviews und weiteren Gesprächen mit Akteurinnen und Akteuren der beruflichen Bildung in Niedersachsen ergaben sich Themen mit besonderem Diskussionsbedarf. Diese Themen wurden aufgrund der großen Teilnehmerzahl auf vier Arbeitsgruppen aufgeteilt. Als Schwerpunktthemen wurden ausgewählt: für die Gruppe 1 „Fortbildungsangebote für Lehrkräfte erarbeiten“, für die Gruppe 2 „Informationsangebote für Lehrkräfte erweitern“ und für die Gruppen drei und vier „Erarbeitung weiterer Handlungsoptionen“ (in den Bereichen ÜbA, Meisterausbildung, Exkursionen, Prüfungen, Ausbildungsbetriebe, Austausch und Vernetzung). Die Teilnehmer wurden in Vorbereitung auf das Dialogforum per Email über die Gruppenthemen informiert und wurden gebeten, sich eine Gruppe auszuwählen. Als Impuls für die Gruppendiskussionen wurden Fragen zu den einzelnen Themenbereichen formuliert. Am Dialogforum Niedersachsen nahmen 34 Akteure teil. Ziel des Dialogforums in Niedersachsen war die Präsentation der Status Quo Analyse unter den strukturellen

Rahmenbedingungen dieses Bundeslandes. Die Rückmeldungen der Teilnehmerinnen und Teilnehmer wurden aufgenommen. Lehrkräfte von drei Berufsschulen und einer Fachschule trugen Praxisbeispiele ihres Unterrichts vor. Der weitere Handlungsbedarf für Niedersachsen wurde in Arbeitsgruppen zu den Themen „Fortbildungsangebote für Lehrerinnen und Lehrer“, „Informationsangebote für Lehrerinnen und Lehrer erweitern“, „Erarbeitung weiterer Handlungsoptionen“ erarbeitet und im Anschluss allen Anwesenden vorgetragen. Die weitere Vorgehensweise wurde vor der Abschlussrunde erörtert.

### **3.2.2 Dialogforen zweite Runde (2019 – 2021)**

Nach Abschluss aller Dialogforen in den Bundesländern und den überregionalen Dialogforen für die Berufsbilder Winzer/Winzerin und Gärtner/Gärtnerin Fachrichtung Gemüse- bzw. Obst im Oktober 2019, wurden im Zeitraum Januar 2020 bis Juli 2021 erneut Dialogforen in den Bundesländern durchgeführt. Ziel war die Entwicklung der Integration des ökologischen Landbaus in die Berufs- und Fachschule inklusive der überbetrieblichen Ausbildung zu erfassen und mit einem erneuten moderierten Austausch zu unterstützen. Hierzu wurde zunächst mit einzelnen Teilnehmerinnen und Teilnehmern der ersten Dialogforen Kontakt aufgenommen und angefragt inwiefern eine extern moderierte Fortsetzung der Dialogforen gewünscht ist bzw. als notwendig erachtet wird. Mit Ausnahme der Bundesländer Hessen, Nordrhein-Westfalen und Rheinland-Pfalz (Dialogprozess wurde dort über vorhandene Strukturen fortgesetzt) wurde von den Ansprechpersonen eine Fortsetzung der Dialogforen gewünscht.

In Vorbereitung auf die Dialogforen wurden im Durchschnitt jeweils sieben Akteure zur Umsetzung von Handlungsoptionen und zu Entwicklungen in den Ländern im Rahmen halbstrukturierte Telefoninterviews befragt. Die Interviewteilnehmerinnen und -teilnehmer hatten in der Regel bereits an den ersten Dialogforen teilgenommen. Bei den Befragten handelte es sich in der Regel um Akteure die auf den ersten Dialogforen als besonders motiviert aufgefallen waren oder die aufgrund ihrer Rolle und Funktion besondere Einblicke oder Handlungskompetenzen innehatten. Häufig wurden von den Interviewten weitere wichtige Akteure als Ansprechpersonen für Interviews empfohlen.

Für die telefonische Recherche der Entwicklungen in den Bundesländern wurde wiederum ein **Leitfaden** entwickelt, der hier vollständig dargestellt ist:

#### Fragen nach weiterem Treffen:

- Hat es seit dem letzten Dialogforum (Datum) ein weiteres Treffen der Teilnehmer gegeben?
- Wenn ja, was wurde besprochen bzw. was war das Ergebnis des Treffens?
- Wenn nein, warum ist aus Ihrer Sicht kein weiteres Treffen zustande gekommen?

- Was bedarf es Ihrer Auffassung nach, damit ein weiteres Treffen zustande kommt?
- Gibt es Akteure, die aus Ihrer Sicht zum Dialogforum eingeladen werden sollen, die das letzte Mal nicht eingeladen waren bzw. nicht teilgenommen hatten?

Fragen nach bisher durchgeführten bzw. angestoßenen Maßnahmen:

- Gibt es derzeit Aktivitäten in Ihrem Bundesland, die die Integration des ÖL in den BS, FS, ÜbA zum Ziel haben/fördern sollen?
- Erinnern Sie sich an die Handlungsoptionen, die in Ihrem Bundesland erarbeitet wurden?
- Wurden bereits Handlungsoptionen, die auf dem letzten Dialogforum festgehalten wurden in Maßnahmen umgesetzt? Wenn ja, welche?
- Wer war an der Umsetzung beteiligt?
- Wenn nein, woran ist die Umsetzung der Maßnahmen gescheitert?
- Wird für die Umsetzung der Handlungsoptionen Hilfe von Externen benötigt?
- Welche Handlungsoptionen haben aus Ihrer Sicht Priorität?
- Was bedarf es aus Ihrer Sicht, dass die entsprechenden Handlungsoptionen umgesetzt werden können?

Frage nach Schwerpunktthemen des Dialogforums:

- Welche Schwerpunktthemen sollten aus Ihrer Sicht auf dem Dialogforum diskutiert werden?
- Welche Informationen werden in Vorbereitung auf das weitere Treffen aus Ihrer Sicht benötigt?

Fragen danach wie der Dialogprozess verstetigt werden kann:

- Was müsste im Bundesland getan werden, damit mehr ökologische Themen dauerhaft und personenunabhängig in den Unterricht einfließen?
- Welche resiliente Arbeitsstruktur braucht es, die möglichst lange bestehen bleiben kann, so dass bei einem Wechsel bestimmter Personen auf den jeweiligen Positionen, nicht zugleich die gesamte Arbeitsstruktur gefährdet ist?

Insgesamt wurden in Vorbereitung der zweiten Dialogforen 74 Telefoninterviews mit Vertretern von Öko-Anbauverbänden, Bauernverbänden, Landesfachberaterinnen und -fachberatern, Angestellten an den Landesbehörden im Landwirtschafts- und Kultusbereich oder Lehrkräften an Berufs- und Fachschulen geführt. Die Anzahl der geführten Interviews in den Bundesländern ist in Tabelle 4 dargestellt.

Niedersachsen war im Projektabschnitt 2016 bis 2019 nicht Teil des Projektes, so dass die Status-Quo-Analyse und ein erstes Dialogforum für Niedersachsen erst in 2021 bearbeitet wurde. Für die Status Quo Analyse wurden 18 leitfadengestützte Telefoninterviews geführt. Alle Gespräche wurden protokolliert und anonymisiert.

Tabelle 4: Übersicht der durchgeführten Telefoninterviews

<b>Berufsbild / Bundesland</b>	<b>Interviews</b>
Alle Berufsbilder	<b>92</b>
<b>Landwirt/Landwirtin</b>	<b>71</b>
Bayern	7
Baden-Württemberg	9
Brandenburg	9
Mecklenburg-Vorpommern	7
Niedersachsen	18
Sachsen	6
Sachsen-Anhalt	3
Schleswig-Holstein	6
Thüringen	6
<b>Gärtner/Gärtnerin Gemüsebau</b>	<b>10</b>
<b>Gärtner/Gärtnerin Obstbau</b>	<b>6</b>
<b>Winzer/-in</b>	<b>5</b>

## Dialogforen

In acht von 13 Bundesländern wurde ein zweites Dialogforum gewünscht (Baden-Württemberg, Bayern, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen, Sachsen-Anhalt, Schleswig-Holstein und Thüringen). Für Rheinland-Pfalz/Saarland hatte die Arbeitsgemeinschaft Ökologischer Landbau (AÖL) im Dezember 2019 einen Runden Tisch zum Thema „Weiterentwicklung der Berufsbildung in der Landwirtschaft unter Berücksichtigung des Ökolandbaus“ organisiert. Ein Projektmitarbeiter des KÖN war eingeladen, um Projektergebnisse vorzustellen und gemeinsam mit den Teilnehmern konkrete Schritte zur Weiterentwicklung der Berufsbildung zu diskutieren. Da der weitere Prozess von behördlicher Seite unterstützt wurde und die Umsetzung der geplanten Schritte noch ausstand wurde mit Vertretern der Arbeitsgruppe Ökologischer Landbau Rheinland- Pfalz/Saarland e.V. (AÖL) telefonisch abgestimmt, kein zweites Dialogforum durchzuführen. In den Bundesländer Hessen und Nordrhein-Westfalen wurden keine Dialogforen organisiert, weil in diesen Ländern an landwirtschaftlichen Institutionen Personalstellen für den Integrationsprozess geschaffen worden waren. Dialogforen für die Berufsbilder Winzer/Winzerin und Gärtner/Gärtnerin Fachrichtung Gemüsebau und Obstbau wurden wieder überregional durchgeführt.

Zu Beginn stellten sich die Teilnehmerinnen und Teilnehmer mit ihren Erfahrungen und Aufgaben zum ökologischen Landbau vor. Da seit den ersten Dialogforen teilweise Personalstellen neu besetzt wurden und Ansprechpersonen gewechselt hatten, wurde das Projekt zu Beginn



der Dialogforen jeweils kurz erläutert. Im Anschluss wurde ein Überblick über die Entwicklungen in den anderen Bundesländern gegeben. Danach wurden die Handlungsoptionen des ersten Dialogforums vorgestellt und basierend auf den Ergebnissen der Telefoninterviews der aktuelle Stand der Umsetzung dargestellt. Hierbei wurden auch die Gründe diskutiert weshalb Handlungsoptionen nicht umgesetzt wurden. Anschließend wurde die weitere Umsetzung diskutiert und, soweit möglich, ein Fahrplan mit konkreten Maßnahmen erarbeitet. Hierbei wurden im Idealfall auch bereits Aufgaben unter den einzelnen Akteuren aufgeteilt und abgestimmt. Je nach Anzahl der Teilnehmerinnen und Teilnehmer fand dies in Arbeitsgruppen statt. Anschließend wurden die Ergebnisse im Plenum vorgestellt. Ein kurzes Brainstorming für Ideen zur überregionalen Vernetzung der Bildungsakteure schloss die Dialogforen ab. Eine Übersicht der durchgeführten Dialogforen und der Teilnehmerzahlen zeigt Tabelle 5.

Tabelle 5: Durchgeführte Dialogforen und Teilnehmerzahl (sortiert nach Datum der Veranstaltung)

Dialogforen	Datum, Ort	Teilnehmer
<b>2020</b>	fünf Dialogforen fanden ganztägig als Präsenzveranstaltung statt, 3 als 4-stündige Videokonferenz	<b>129</b>
Winzer	29.01.2020, Alzey	17
Bayern	20.02.2020, Freising	18
Sachsen	17.07.2020, Leipzig	10
Schleswig-Holstein	19.08.2020, Rendsburg	21
Baden-Württemberg	23.09.2020, Freiburg	19
Sachsen-Anhalt	04.11.2020, Online	11
Gemüsebau	17.11.2020, Online	21
Mecklenburg-Vorpommern	26.11.2020, Online	12
<b>2021</b>	Ein Dialogforum fand ganztägig als Präsenzveranstaltung statt, drei als vierstündige Videokonferenz	<b>74</b>
Brandenburg	11.02.2021, Online	16
Obstbau	09.03.2021, Online	15
Niedersachsen	22.04.2021, Online	34
Thüringen	07.07.2021, Erfurt	9

### 3.2.3 Zweite bundesweite Fachtagung

Wie schon die Fachtagung 2019 diente auch die zweite Fachtagung 2021 der Vorstellung der Projektergebnisse und dem bundesweiten Austausch und der Vernetzung der Akteure der beruflichen Bildung. Sie wurde zudem genutzt, um außerschulische Initiativen vorzustellen, die sich der Bildung im ökologischen Landbau widmen. Für die Darstellung der Positionen wichtiger Akteure auf Bundesebene, waren Vertreter des Bundesministeriums für Ernährung Landwirtschaft (BMEL) sowie ein Vertreter des Deutschen Bauernverbandes e.V. für jeweils kurze Vorträge eingeladen.

## **Vorträge und Präsentationen**

Die Projektergebnisse wurden von der Projektnehmerin vorgetragen. Für die Bundesländer Hessen und Nordrhein-Westfalen, die im zweiten Projektabschnitt nicht mehr bearbeitet wurden, berichteten Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen des Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen und der Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen über den Stand und die Entwicklungen in ihrem Bundesland. Für alle Bundesländer waren Fact Sheets ausgelegt, in denen die Ergebnisse zu der Weiterführung der Handlungsoptionen dargestellt wurden (siehe Ergebnisteil). Insgesamt neun Lehrkräfte von Berufs- und Fachschulen stellten anhand von Postern eigene Unterrichtsbeispiele für die Vermittlung des Themas Ökolandbau im Unterricht vor. In zwei Kurzvorträgen berichteten Lehrkräfte aus Niedersachsen und Schleswig-Holstein von ihren Erfahrungen mit Öko-Berufsschulklassen und erläuterten die Vor- und Nachteile aus ihrer Sicht. In weiteren Kurzvorträgen wurde von der ersten niedersächsischen Öko-Azubi-Tagung, dem Netzwerk Biodynamische Bildung, den Fortbildungen des Verein Ökoherz Thüringen e.V. und den Bio-Botschaftern vom Jungen Bioland berichtet.

## **Vernetzung**

Das Kennenlernen der Teilnehmerinnen und Teilnehmer wurde mit einem 15-minütigen Speed Dating mit vorgegebenen Fragen organisiert. Dies ermöglichte ein schnelles Kennenlernen vieler bislang untereinander nicht bekannter Personen. Zur weiteren Förderung des Austausches und der Vernetzung der regionalen Akteure wurden die Ergebnisse zu Unterrichtsbeispielen an Postern präsentiert. Dies ermöglichte Rückfragen und einen Austausch zwischen den Akteuren. Auch die Podiumsdiskussion mit Vertreterinnen und Vertretern verschiedenster Organisationen sowie ausgedehnte Pausen sollten die Kommunikation und den Austausch fördern.

Die Projektergebnisse und die Vorträge der Tagung wurden im Nachgang der Tagung auf der Homepage des KÖN, [oeko-komp.de](http://oeko-komp.de) eingestellt. Hierüber wurden alle Teilnehmerinnen und Teilnehmer informiert.

### **3.2.4 Prüfungsaufgaben**

Für die Zusammenstellung der Prüfungsaufgaben zum Themenbereich „Ökologischer Landbau und Aufgaben mit besonderer Relevanz für den ökologischen Landbau für die Zwischen- und Abschlussprüfung im Ausbildungsberuf Landwirt/Landwirtin, Gärtner/Gärtnerin Gemüse bzw. Obst und Winzer/Winzerin“ wurde in Vorbereitung der Dialogforen 2017 – 2019 recherchiert, welche Länder regelmäßig Ökolandbau-Aufgaben in den Abschlussprüfungen stellen. Die Protokolle der Interviewergebnisse zu den Dialogforen 2017 – 2019 wurden auf Hinweise zu Prüfungsaufgaben durchgesehen. Eine Internetrecherche zu öffentlich zugänglichen Aufgabenkatalogen erfolgte im Zeitraum November 2019 bis Oktober 2020. Im Anschluss wurde eine

Übersicht mit den Ergebnissen sowie Prüfungsaufgaben, die nach einer E-Mail-Anfrage von Vertreterinnen und Vertretern der Zuständigen Stellen im Herbst 2020 zur Veröffentlichung zur Verfügung gestellt wurden, in tabellarischer Form, sortiert nach Bundesländern, erstellt. Die Quellen der Internetrecherche wurden im Juli 2021 überprüft und die Links, wenn nötig, aktualisiert. In einigen Fällen wurden beim Überprüfen der Links im Juli 2021 neue Aufgaben zum ökologischen Landbau entdeckt, die dann ebenfalls in die Übersicht aufgenommen wurden. Eine nochmalige Durchsicht aller Quellen auf neu aufgenommene Fragen erfolgte jedoch nicht.

In diesem Arbeitspaket wurden die Bundesländer Hessen und Nordrhein-Westfalen der Vollständigkeit halber mit bearbeitet. Viele Themen der Ausbildung betreffen sowohl die konventionelle wie auch die ökologische Wirtschaftsweise gleichermaßen, auch sind Fragen nicht immer trennscharf zu formulieren. In die Zusammenstellung aufgenommen wurden Fragen zu Themen mit besonderer Relevanz für den ökologischen Landbau: z.B. Aufgaben zur mechanischen Beikrautregulierung, dem Einsatz von Nützlingen im Pflanzenschutz und zur Fruchtfolgegestaltung mit Leguminosen und Gründüngung. Viele Prinzipien des Ökolandbaus leisten nachweislich einen Beitrag zum Naturschutz. Aus diesem Grund wurden Aufgaben zu Natur-, Arten- und Biodiversitätsschutz ebenfalls aufgenommen.

Die Zusammenstellung der Prüfungsaufgaben erfolgte in Abstimmung mit der Geschäftsführerin und des Geschäftsführers des Arbeitskreises Zuständige Stellen und in Rücksprache mit den Vertreterinnen und Vertretern der zuständigen Stellen in den Ländern.

In der Zusammenstellung sollte auf die Prüfungsaufgaben aus Bayern ausschließlich mit dem Link zur Seite des Bayerischen Staatsministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (STMELF) hingewiesen werden. Begründet wurde dies mit der Bitte Prüfungsaufgaben der zuständigen Stelle in Bayern nicht differenziert nach ökologisch und konventionell, sondern nur als Ganzes zu veröffentlichen. Aus Brandenburg wurde die Zusammenstellung an Prüfungsaufgaben nicht unterstützt, weil keine Trennung der Wirtschaftsweisen vorgenommen wird und für eine Aufnahme von Ökolandbauaufgaben in die Prüfungen erst die Ausbildungsverordnung geändert werden müsse.

Die Zusammenstellung der Prüfungsaufgaben im Ausbildungsberuf **Landwirt/Landwirtin** wurde nach Bundesländern und Themen wie folgt gegliedert:

Bayern:

- Pflanzenproduktion/ Boden
- Tierproduktion- Grundlagen
- Tierproduktion Rinder
- Betriebliche Zusammenhänge/ Umweltschutz und Landespflege
- Wirtschafts- und Sozialkunde

Hessen:

- Pflanzenproduktion/ Anbauverfahren
- Wirtschafts- und Sozialkunde
- Wirtschafts- und Sozialkunde / Organisation des Betriebes

Niedersachsen:

- Pflanzenproduktion/ Pflanzenschutz
- Pflanzenproduktion/ Anbauverfahren
- Pflanzenproduktion/ Düngung
- Betriebliche Zusammenhänge-/ Umweltschutz und Landespflege

Nordrhein-Westfalen:

- Betriebliche Abschlussprüfung

Schleswig-Holstein:

- Pflanzenproduktion ökologischer Landbau
- Pflanzenproduktion/ Grundlagen
- Pflanzenproduktion/ Düngung
- Tierproduktion Rinder
- Tierproduktion Schwein
- Wirtschafts- und Sozialkunde

Die Zusammenstellung der Prüfungsaufgaben im Ausbildungsberuf **Gärtner/Gärtnerin, Fachrichtung Gemüsebau** wurde nach Bundesländern und Themen wie folgt gegliedert:

Bayern:

- Betriebliche Zusammenhänge

Hessen:

- Betriebliche Zusammenhänge
- Pflanzenkenntnisse

Niedersachsen:

- Pflanzenkenntnisse
- Betriebliche Zusammenhänge/Böden (Bodenleben)
- Betriebliche Zusammenhänge/ Pflanzenschutz (Schädlinge)
- Betriebliche Zusammenhänge/ Pflanzenschutz (Physikalische Pflanzenschutzmaßnahmen)
- Betriebliche Zusammenhänge/ Pflanzenschutz (Biologische und biotechnische Pflanzenschutzmaßnahmen)
- Betriebliche Zusammenhänge/ Pflanzenschutz (Integrierter Pflanzenschutz)

Nordrhein-Westfalen:

- Pflanzenkenntnisse

Die Zusammenstellung der Prüfungsaufgaben im Ausbildungsberuf **Gärtner/Gärtnerin, Fachrichtung Obstbau** wurde nach Bundesländern und Themen wie folgt gegliedert:

Bayern:

- Betriebliche Zusammenhänge

Niedersachsen:

- Kernobst
- Anbau
- Artenschutz
- Physikalische Pflanzenschutzmaßnahmen
- Biologische und biotechnische Pflanzenschutzmaßnahmen
- Pflanzenschutz – Schonung und Förderung von Nützlingen
- Integrierter Pflanzenschutz
- Düngung

### **3.2.5 Weiterbildungsangebote**

Im Rahmen des Arbeitspaketes wurden die Wünsche, Ansprüche und Hinweise der Lehrkräfte in Bezug auf Fortbildungen zum Ökolandbau zusammengetragen und für die Recherche entsprechender Fortbildungsangeboten genutzt. Hierfür wurden Informationen aus den Interviewergebnissen für die Dialogforen Juli 2017 bis Juli 2021, den Ergebnissen der Fachtagung März 2019 sowie aus weiteren Gesprächen mit Lehrkräften zusammengetragen und zusammengefasst. Aufgenommen wurden Institutionen, die von Lehrkräften in der Vergangenheit für Weiterbildungen zum Ökolandbau genutzt wurden und die nachweislich aktuell oder in der Vergangenheit Weiterbildungen zum Ökolandbau speziell für die Zielgruppe der Lehrkräfte angeboten haben, oder deren Angebote Lehrkräften offenstanden. Im Anschluss wurde eine Übersicht mit den genannten Institutionen erstellt. Ergänzt wurde die Übersicht mit weiteren, bekannten Anbietern von Weiterbildungen im Agrarbereich.

Im Rahmen einer Internetrecherche wurden im Zeitraum Juni bis Juli 2021 die Internetseiten der entsprechenden Institutionen nach Fortbildungsangeboten zum ökologischen Landbau für Lehrkräfte durchsucht. Dokumentiert wurden der Name der Institution, Details zum aktuellen Angebot (Teilnahmekonditionen, Kosten, Themen etc.), die Zielgruppe(n) des Angebotes, eventuelle Kooperationspartner und der Link zur Internetseite mit den Weiterbildungsangeboten.

Wenn Anbieter von Weiterbildungen für Lehrkräfte gefunden wurden, die zum Untersuchungszeitpunkt jedoch keine Angebote speziell zum ökologischen Landbau hatten, wurde per E-Mail oder telefonisch mit den zuständigen Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartnern Kontakt aufgenommen und nach Angeboten zum ökologischen Landbau gefragt. Da es sehr wenige

Angebote ausschließlich für Lehrkräfte gibt wurden ebenfalls fachliche Veranstaltungen aufgenommen, die Lehrkräften nach Aussage der Anbieter grundsätzlich offenstehen.

Die Weiterbildungsangebote wurden tabellarisch erfasst. Die Tabelle ist gegliedert nach bundesweiten Angeboten und Angeboten in den Bundesländern und enthält den Namen des Fortbildungsanbieters sowie Angaben zu den Fortbildungsangeboten, zu Kursen, zur Zielgruppe, zu Kooperationspartnern und Links zu weiteren Informationen.

Alle Quellen der Internet-Recherche wurden im Dezember 2021 überprüft und die Links, wenn nötig, aktualisiert. Wenn beim Überprüfen der Links weitere Angebote zum Thema ökologischer Landbau speziell für Lehrkräfte aufgefallen waren, wurden sie mit in die Übersicht aufgenommen.

### **3.2.6 Exkursionskarte**

Für die bundesweite Online-Exkursionskarte sollten möglichst viele Betriebe gefunden und einbezogen werden, damit die Wege von den Schulen zu den Betrieben kurz sind und möglichst viele Exkursionsbetriebe zur Auswahl stehen. Aus diesem Grund wurden im Vorfeld keine strengen Kriterien oder Vorbedingungen für einbezogene Betriebe festgelegt, abgesehen von der Tatsache, dass die Betriebe ökologisch wirtschaften und ökologisch zertifiziert sein mussten und natürlich offen für den Besuch von Berufs- oder Fachschulklassen sein sollten. Allerdings sind die meisten der Betriebe bereits Teil regionaler oder überregionaler Betriebsnetzwerke und müssen dafür ohnehin gewisse Zugangsbedingungen erfüllen. Viele der Betriebe in der Karte sind zum Beispiel im bundesweiten Netzwerk „Demonstrationsbetriebe Ökologischer Landbau“. Um Mitglied im Netzwerk zu sein, müssen diese Betriebe die folgenden Bedingungen erfüllen: „vollständige Umstellung seit zwei Jahren“, „regionaltypische Produktionsschwerpunkte“ oder auch „Vorbildcharakter“ haben (m&p:public relations GmbH, E-Mail vom 03.03.2020).

Zur Identifizierung geeigneter Betriebe wurden zunächst regionale und überregionale Betriebsnetzwerke recherchiert und die entsprechenden Ansprechpersonen kontaktiert und um Unterstützung gebeten. Im Februar 2020 wurden die Verantwortlichen der Betriebsnetzwerke der Bundesländer (Bio-Regio-Betriebe Bayern, Leitbetriebe Nordrhein-Westfalen, Leitbetriebe Schleswig-Holstein, Öko-Leitbetriebe Rheinland-Pfalz) angeschrieben und gefragt, ob ihre Betriebe Exkursionen für Berufs- und Fachschulklassen anbieten würden. Mit den interessierten Betrieben wurde der Datenschutz für die Übertragung in die bundesweite Exkursionskarte geklärt. In Niedersachsen wurden in 2014 Betriebe, die Exkursionen anbieten, im Rahmen des Projektes „Integration von Ökolandbauthemen in den Berufsschulunterricht in Niedersachsen“ (Kompetenzzentrum Ökolandbau Niedersachsen 2016) erfasst. Diese Betriebe wurden in 2020 erneut angeschrieben und um ihr Einverständnis für die Übernahme ihrer Adresse in eine

bundesweite Karte gebeten und bei Zustimmung in der Karte aufgenommen. Ebenfalls im Februar 2020 wurden die Dachverbände des ökologischen Landbaus in allen Bundesländern, außer den Stadtstaaten, angeschrieben und um zusätzliche Adressen „vorbildlich geführter Praxisbetriebe“ gebeten, deren Betriebsleiterinnen und -leiter bereit wären, Exkursionen anzubieten. Die Dachverbände der Öko-Anbauverbände in den Bundesländern Baden-Württemberg, Brandenburg, Hessen, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen verwiesen auf das Netzwerk „Demonstrationsbetriebe Ökologischer Landbau“. Zusätzlich wurden im Sommer 2020 in allen Bundesländern 41 Praxis-Forschungsnetzwerke und Ansteller der Landesversuche angeschrieben, um auch ökologisch wirtschaftende Betriebe dieser Netzwerke in das Exkursionsangebot für Berufs- und Fachschulklassen aufzunehmen. Zwölf der angeschriebenen Betriebe beantworteten bis März 2021 die Anfrage, aus zwei Projekten wurden Adressen zur Verfügung gestellt: 31 Betriebsadressen aus dem Projekt "Kompetenz- und Praxisforschungsnetzwerk zur Weiterentwicklung des Nährstoffmanagements im ökologischen Landbau (NutriNet)" und zwei Betriebsadressen aus dem Demonet-KleeLuz-Plus wurden in die Karte aufgenommen. Die NutriNet-Betriebe sind in der Karte mit dem Symbol des NutriNet Projektes gekennzeichnet, da die Erarbeitung der Karte aus diesem Projekt mitfinanziert wurde und die Karte auch auf der NutriNet-Website veröffentlicht wurde. Dort sollen die NutriNet-Betriebe schnell erkennbar sein. Die Betriebsadressen des Demobetriebsnetzwerkes „Demonstrationsbetriebe Ökologischer Landbau“ wurden in die Online-Exkursionskarte aufgenommen. Grundlage waren die Daten der m&p:public relations GmbH aus Dezember 2020.

Für die Standorte der Berufs- und Fachschulen wurden die Daten des Bildungsserver Agrar der Bereiche Biolandbau, Gartenbau, Weinbau und Landwirtschaft, Stand Juli 2020, vom Bundesinformationszentrum Landwirtschaft (BZL) bereitgestellt. Die Exkursionskarte wurde im Rahmen des vorliegenden Projektes und des NutriNet Projektes erarbeitet und Anfang Juni 2021 veröffentlicht. Die Datenpflege erfolgt über das NutriNet Projekt.

### **3.2.7 Best Practice Beispiele**

Damit Lehrkräfte an Berufs- und Fachschulen von der Erfahrung und der Vorarbeit ihrer Kolleginnen und Kollegen profitieren können, wurden im Projekt Unterrichtsbeispiele zum Thema Ökolandbau von Berufs- und Fachschullehrerinnen und -lehrern zusammengetragen. Anforderungen an ein „Best Practice“ Beispiel wurden nicht formuliert. Ziel war es jedoch, möglichst viele erprobte Beispiele und Ansätze für die Vermittlung von Ökolandbau im Berufs- und Fachschulunterricht zusammenzutragen. Während der Bearbeitung dieses Arbeitspaketes wurde der Begriff „Best Practice“ durch „Unterrichtsbeispiel“ ersetzt. Lehrkräfte, die im Rahmen des Projektes, zum Beispiel in Telefoninterviews, auf Dialogforen oder Fachtagungen von ihren selbst

entwickelten Unterrichtseinheiten berichtet hatten, wurden gezielt angefragt, ob sie eines ihrer Unterrichtseinheiten als Beispiel zur Veröffentlichung bereitstellen würden. Von den 17 angeschriebenen Lehrkräften konnten mit insgesamt neun abgestimmt werden, Unterrichtsbeispiele zur Verfügung zu stellen. In Abstimmung mit den Lehrkräften wurden die Unterrichtsbeispiele in eine einheitliche Präsentationsvorlage übertragen. Im Ergebnis wurde für jedes Unterrichtsbeispiel eine PowerPoint-Präsentation mit je sechs Folien erstellt und als PDF-Datei gespeichert. Für jedes Unterrichtsbeispiel wurden in Vorbereitung der Fachtagung im September 2021 alle Folien im Format A3 und in Farbe ausgedruckt und an Pinnwänden als Poster zusammengestellt. Die Lehrerinnen und Lehrer haben den Teilnehmerinnen und Teilnehmern der Fachtagung ihre Unterrichtsbeispiele in Posterpräsentationen vorgestellt.

### **3.2.8 Bundesweite Vernetzung der Bildungsakteure**

Damit die Wünsche und Bedürfnisse der Akteure der beruflichen Bildung Berücksichtigung finden wurden die Akteure, die von Januar 2020 bis Juli 2021 an den Dialogforen der Bundesländer Baden-Württemberg, Bayern, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen-Anhalt, Sachsen, Schleswig-Holstein und Thüringen und den überregionalen Dialogforen für Gärtner Gemüsebau und Gärtner Obstbau teilnahmen, nach ihren Ideen und Anregungen für eine Vernetzung gefragt. Die insgesamt 144 Teilnehmerinnen und Teilnehmer wurden gebeten eine Idee zur Frage „Wie kann die bundesweite Vernetzung aller Bildungsakteure erreicht werden?“ auf eine Moderationskarte (bzw. bei pandemiebedingten Onlineveranstaltungen in den Chat) zu schreiben und den anderen Teilnehmern kurz vorzustellen. Dabei wurden gleiche oder ähnliche Ideen geclustert. Des Weiteren wurden Anregungen aufgenommen, die in Telefonaten oder Gesprächen der Projektverantwortlichen mit Lehrkräften und weiteren Akteuren der beruflichen Bildung aus Ministerien, zuständigen Stellen und Verbänden entstanden oder genannt wurden (z.B. am Rande der Fachtagung im September 2021). Die Kategorisierung und Zusammenfassung aller Ideen erfolgte im Winter 2021.

### **3.2.9 Ökolandbau im Hochschulstudium**

#### **Internetrecherche zu Hochschulen und Studiengängen**

Im Zeitraum August bis Oktober 2021 wurden mithilfe von Studienportalen Studiengänge an Hochschulen recherchiert, die zu Bachelor- oder Masterabschlüssen in den Bereichen Landwirtschaft, Gartenbau und Weinbau führen. Zur näheren Untersuchung wurden akkreditierte, deutschsprachige Studiengänge (Bachelor: 180, Master: 120) herangezogen (z.B. Agrarwissenschaften, Agrarwirtschaft, Landwirtschaft, Nutzpflanzenwissenschaften, Nutztierwissenschaften, Tierwissenschaften u.Ä.). Insgesamt wurden 116 Studiengänge recherchiert. Aufgrund



begrenzter zeitlicher Ressourcen musste die Anzahl der Studiengänge für die Studie eingegrenzt werden. In der Auswahl nicht berücksichtigt wurden Studiengänge an privaten Hochschulen, Fernstudiengänge sowie englischsprachige oder stark spezialisierte Studiengänge wie „Milchtechnologie“, „Angewandte Geflügelwissenschaften“, „Precision Farming“ oder „Agricultural Sciences in the Tropics and Subtropics“. Insgesamt wurden 69 Studiengänge im Bereich Agrarwirtschaft, Gartenbau und Weinbau an 22 Universitäten und Fachhochschulen in 13 Bundesländern für die weitere Analyse ausgewählt. Deutschsprachige Studiengänge, die Ökolandbau als zentrales Thema haben, wurden ebenfalls untersucht. Studiengänge mit Lehramtsoption, die zu den Abschlüssen Bachelor of Education oder Master of Education führen, sind gesondert aufgeführt.

### **Internetrecherche zu Modulen und Modulhalten**

Alle Studiengänge wurden auf Modulhalte untersucht. Hierzu wurden die entsprechenden Studiengangpläne und Modulhandbücher durchgesehen. Inhalte, die nicht exklusiv dem Ökolandbau zugeordnet werden können, jedoch eine besondere Relevanz für die ökologische Wirtschaftsweise haben, wurden ebenfalls berücksichtigt (z.B. biologischer Pflanzenschutz, „mechanische Beikrautregulierung“, „alternative Landwirtschaft“, „alternative Haltungsformen“, „Grünlandbewirtschaftung“, „Biodiversität im Erwerbsanbau“ u.Ä.). Module, welche nicht explizit im jeweiligen Modulkatalog genannt sind, aber aufgrund der Hochschulstruktur fakultätsübergreifend als Wahlfach aus anderen Studiengängen belegt werden können, wurden aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht noch einmal berücksichtigt. Module, die fakultäts- bzw. studiengangsübergreifend gewählt werden können, jedoch nicht explizit als solche gekennzeichnet sind, wurden ebenfalls nicht berücksichtigt.

### **E-Mail-Umfrage**

An die Hochschulen wurde per E-Mail eine Anfrage in Form einer Word-Datei versandt und um die Beantwortung folgender Fragen gebeten:

- Bei Ihnen auf der Webseite wurde auf keine Lehramtsoption hingewiesen, ist das korrekt?
- Wie viele Studierende haben folgende Studiengänge in 2019 und 2020 abgeschlossen?
- Wie viele dieser Studierenden haben folgende Module belegt?
- Gibt es sonstige Module mit Bezug zu Ökolandbau in Ihren Studiengängen?

Um eine schnellere Erarbeitung seitens der Hochschulen zu ermöglichen wurden die recherchierten Module tabellarisch aufgelistet. Antworten konnten direkt in die vorhandenen Tabellen eingefügt werden. Bei nicht eindeutigen Antworten wurde, wo möglich, telefonisch nachgehakt.

## **Leitfadengestützte Experteninterviews**

Für die Erarbeitung zielgerichteter Handlungsoptionen sollten Studiengangverantwortliche zu den Gründen für das aktuelle Studienangebot befragt werden. Hierzu wurde zunächst ein Interviewleitfaden für qualitative Experteninterviews erarbeitet (siehe unten). Der Interviewleitfaden enthält zwei Teile: Der erste Teil enthält Fragen zum aktuellen Studienangebot. Er dient dazu, die bereits recherchierten Studieninhalte zu verifizieren und zu ergänzen und die Gründe für das Vorhandensein oder Fehlen von Pflicht- oder Wahlpflichtmodulen zu erfragen. Der zweite Teil enthält Fragen zum zukünftigen Studienangebot und dient dazu, bereits geplante Veränderungen zu berücksichtigen und Gründe für oder gegen eine Ausweitung der Studienangebote zum Ökolandbau zu erfragen.

Fragen des Interviewleitfadens:

### Aktuelles Studienangebot

1. Der Bachelorstudiengang/Masterstudiengang „Name des Studiengangs“ enthält unserer Recherche nach keine Pflichtmodule mit klarem Bezug zum Ökolandbau. Ist das korrekt?
  - Wenn ja, was sind die Gründe dafür, dass kein Pflichtmodul mit klarem Bezug zum Ökolandbau angeboten wird?
  - Wenn nein, welche Module werden angeboten?
2. Der Bachelorstudiengang/Masterstudiengang „Name des Studiengangs“ enthält unserer Recherche nach „Anzahl“ [alternativ: „keine“] Wahlpflichtmodule mit klarem Bezug zum Ökolandbau im Umfang von „Anzahl ECTS“. Und zwar: „Namen der Module“. Ist unsere Recherche korrekt?
  - Wenn ja, was sind die Gründe für dieses Modulangebot?
  - Wenn nein, was sind die Gründe dafür, dass kein Wahlpflichtmodul mit klarem Bezug zum Ökolandbau angeboten wird?
3. Wird Ökolandbau im Rahmen anderer Module vermittelt, die laut Modultitel keinen klaren Bezug zum Ökolandbau haben?
  - Wenn ja, in welcher Form und in welchem Umfang?

### Zukünftiges Studienangebot

1. Ist in naher Zukunft geplant Ökolandbau stärker in den Bachelorstudiengang/Masterstudiengang „Name des Studiengangs“ zu integrieren?
  - Wenn ja, in welcher Form, in welchem Umfang und was sind die Gründe dafür? (als Pflichtmodul, Schwerpunkt, Wahlpflichtmodul etc.?)
  - Wenn nein, welche Gründe sprechen aus Ihrer Sicht dagegen den Ökolandbau stärker in den Studiengang zu integrieren?

## 2. Unter welchen Umständen / Rahmenbedingungen würden mehr Ökolandbaumodule in den Lehrplan aufgenommen werden?

Im Zeitraum September bis Dezember 2021 wurden insgesamt 46 Ansprechpersonen für die recherchierten Studiengänge per E-Mail für die Teilnahme an halbstündigen Telefon- bzw.- Videointerviews angefragt. Um ein möglichst umfassendes Bild zu erhalten bestand der Wunsch, mit wenigstens einem Drittel der Ansprechpersonen Interviews durchzuführen. Die Rücklaufquote war mit 52 Prozent beziehungsweise 24 positiven Antworten sehr gut. Häufig musste mehrmals per Mail oder auch telefonisch nachgehakt werden. Im Zeitraum Dezember 2021 bis März 2022 wurden insgesamt 22 leitfadengestützte Experteninterviews (per Telefon oder Video) mit 24 Ansprechpersonen von 15 Hochschulen durchgeführt (in zwei Fällen haben zwei Ansprechpersonen gleichzeitig am Interview teilgenommen). Mit Ansprechpersonen folgender Hochschulen konnten Interviews erfolgreich durchgeführt werden: Humboldt-Universität zu Berlin, Technische Universität München, Justus-Liebig-Universität Gießen, Universität Göttingen, Hochschule Anhalt, Universität Hohenheim, Universität Kiel, Universität Rostock, Hochschule Bingen, Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden, Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Hochschule Weihenstephan Triesdorf, Hochschule Osnabrück, Hochschule Geisenheim, Die Interviewten waren in der Regel die Studiengangsleitungen, deren Vertretungen oder Dozentinnen und Dozenten in den entsprechenden Studiengängen. Insgesamt konnten die Interviewten Auskunft zu 27 Studiengängen geben. Auf die insgesamt 46 Interviewanfragen gab es drei Absagen. 15 Ansprechpersonen haben auch nach mindestens zwei Erinnerungen nicht auf die Anfrage geantwortet. Von weiteren sechs Ansprechpersonen wurde zwar Interesse an einer Teilnahme bekundet, es kam jedoch kein Interview zustande, weil Termine kurzfristig abgesagt wurden und kein Termin mehr im Untersuchungszeitraum gefunden werden konnte.

Die Interviewdauer betrug durchschnittlich 38 Minuten. Die Interviews wurden nach Zustimmung der Interviewten aufgezeichnet. Alle Interviewten haben der Aufzeichnung zugestimmt. Die Antworten auf die Interviewfragen wurden im Anschluss transkribiert und die Aufnahmen anschließend gelöscht. Weitere Anmerkungen und Erläuterungen wurden nur dann transkribiert, wenn sie im direkten Zusammenhang mit der Beantwortung der Fragen standen. Alle Interviews wurden anschließend mit Fokus auf den Inhalt qualitativ ausgewertet.

### **3.2.10 Empfehlung für Unterrichtsmaterialien und Unterrichtsplattformen**

In Vorbereitung des Arbeitspaketes haben Mitarbeitende des Kompetenzzentrum Ökolandbau Niedersachsen und der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung im Zeitraum Januar bis April 2021 im Rahmen mehrerer Videokonferenzen und Online-Workshops Handlungsoptionen

diskutiert, wie das Angebot an Materialien und Informationen zum Ökolandbau für Lehrerinnen und Lehrer in Zukunft verbessert werden kann. Folgende Maßnahmen wurden hierbei als besonders zielführend festgehalten:

- Recherche der bereits in den Ländern existierenden und verwendeten Unterrichtsmaterialien,
- Recherche der in den Bundesländern vorhandenen digitalen Plattformen für Unterrichtsmaterialien und dem Austausch von Materialien,
- Sichtung und thematisches Zusammenstellen aller bisher von der BLE und dem BZL erstellten Unterrichtsmaterialien (inklusive des „Ordners“ der BÖL),
- Die Ergebnisse der Besprechungen lieferten einen wichtigen Beitrag für die Methodik in diesem Arbeitspaket.

### **Recherche zu Unterrichtsmaterial mit dem Thema Ökolandbau in den Ländern**

In einem ersten Schritt wurden durch den Projektpartner Verband der Landwirtschaftskammern e.V. von Februar bis April 2022 in allen Bundesländern, mit Ausnahme der Stadtstaaten, in Landwirtschafts- und Kultusministerien sowie nachgelagerten Behörden telefonisch nachgefragt, inwiefern Unterrichtsmaterialien zum ökologischen Landbau existieren und wie diese bereitgestellt werden. Hierfür wurden die bereits im Projekt vorhandenen Kontakte genutzt. Oftmals ergaben sich aus den Anfragen Kontakte zu weiteren Ansprechpersonen, die weitere Auskünfte geben konnten. Meist handelte es sich um Referentinnen und Referenten für Ökolandbau oder berufliche Bildung und Ansprechpersonen an den zuständigen Stellen. Weitere Ansprechpersonen waren Schulleitungen, Lehrkräfte, Verbandsvertreterinnen und Verbandsvertreter, Projektmanagerinnen und Projektmanager und die Ausbildungsberatung. Teilweise wurde nach den Erstgesprächen um schriftliche Anfragen gebeten. Einzelne Anfragen bleiben auch nach mehrmaligem Nachhaken unbeantwortet oder konnte keine Auskunft erteilt werden. Die jeweiligen Kontaktdaten sowie das Datum der Kontaktaufnahme wurden neben Gesprächsnotizen und weiterführenden Kontakten notiert. In vielen Fällen äußerten die Ansprechpersonen, dass es kein Unterrichtsmaterial zum Thema Ökolandbau gäbe. Waren mehrere Ansprechpersonen dieser Ansicht, wurde die Recherche im entsprechenden Bundesland eingestellt. In einigen Bundesländern wurde darauf verwiesen, dass einzelne Schulen sich bezüglich des Teilens von Unterrichtsmaterialien selbst organisieren. Schulleitungen und Lehrkräfte wurden auf entsprechende Hinweise kontaktiert und dies ebenso dokumentiert. Insgesamt wurde mit ca. 40 Personen Kontakt aufgenommen.

### **Recherche zu Unterrichtsplattformen mit Ökolandbau-Materialien in den Ländern**

Basierend auf den Ergebnissen der Recherche zum Unterrichtsmaterial in den Bundesländern wurden weitergehende Recherchen bezüglich der Art und Weise der Bereitstellung des

Materials auf entsprechenden Plattformen vorgenommen. Ziel war es mehr darüber zu erfahren, wie diese Plattformen aufgebaut sind, welche Funktionen sie bieten und wie sie gepflegt werden. Aufgrund des Ergebnisses der Recherche zu Unterrichtsmaterialien in den Ländern, kam für die Befragung nur ein kleiner Kreis an Ansprechpersonen zustande, die kontaktiert und nach Aufbau, Funktionen und Pflege der Plattformen befragt wurden. Aufgrund der geringen Datengrundlage wurde die Recherche ausgeweitet und im Rahmen einer Internetrecherche nun auch Plattformen untersucht, die zwar keine Materialien zum Ökolandbau bereitstellen, jedoch besondere Merkmale in Bezug auf Verfügbarkeit, Austauschmöglichkeit oder Lizenzierung hatten.

### **Sichtung der Unterrichtsmaterialien**

Neben der Frage, in welchen Bundesländern Unterrichtsmaterialien zum ökologischen Landbau vorliegen und ob es digitale Plattformen für deren Bereitstellung gibt, war es ein Anliegen in diesem Arbeitspaket herauszufinden, welche vorhandenen Unterrichtsmaterialien zum Ökolandbau weiterhin verwendet werden können beziehungsweise welche Unterrichtsmaterialien aktualisiert werden sollten. Hierfür wurden dem Projektteam zunächst die Lernsituationen (19 Dokumente, 16 „Unterrichtseinheiten“ und drei Fachinfos) vom BZL per Mail zur Verfügung gestellt. Das Material wurde anschließend durch den Projektpartner Verband der Landwirtschaftskammern im Zeitraum Februar bis März 2022 ausgewertet. Im Anschluss wurden Lernsituationen, die im Auftrag des Niedersächsischen Kultusministeriums in den Jahren 2014 bis 2017 von zwei Lehrerkommissionen erarbeitet wurden (16 Lernsituationen zum Ökolandbau für die Lernfelder eins bis drei der Berufsschule und drei Lernsituationen für den Fachschulunterricht) durch Mitarbeiter des KÖN ausgewertet (Niedersächsisches Kultusministerium 2017). Für die Dokumentation der Sichtung wurde eine Excel-Tabelle erstellt. Der Aufbau der Tabelle und die entsprechenden Kategorien orientierte sich an den Berufsbildern (Landwirt, Obst- bzw. Gemüsegärtner oder Winzer), nach Themen (z.B. Boden, Düngung, Pflanzenschutz) und am allgemeinen Aufbau einer Lernsituation. Aufgenommen wurden Informationen zu Rahmenlehrplanbezug, Kompetenzziele, Unterrichtsskizze, Unterrichtsdurchführung, Ideen und Anregungen sowie Literatur und Links. Ergänzend hierzu wurde eine erste Beurteilung in Bezug auf den Inhalt und die Aktualität der Inhalte vorgenommen und festgehalten. Mit Hilfe dieser Kategorien wurden die einzelnen Dokumente dann gesichtet und „eingeordnet“.

Im Anschluss folgte das Sichten der bei vielen Lehrkräften bekannten Materialsammlung „Ökolandbau für agrarwirtschaftliche Schulen BLE 2007“, die als CD von der BLE zur Verfügung gestellt wurde und die ca. 600 Dokumente enthielt. Auch für diese Materialien bildete die vorher erstellte Exceltabelle die Grundlage für die Auswertung, wobei einige Anpassungen vorgenommen wurden, weil sich die Materialien erheblich von den zuvor gesichteten Lernsituationen unterschieden. Bei den Materialien in der Materialsammlung handelte es sich um Infomaterialien, Arbeitsblätter und Foliensätze. In der Exceltabelle wurde festgehalten, welche Inhalte in dem jeweiligen Material vorkommen, um welche Materialart es sich handelt und wie aktuell das

Material ist. In einzelnen Fällen hatten Materialien besonders auffallende Merkmale, die dann ebenfalls festgehalten wurden, zum Beispiel wenn Sachverhalte stark wertend dargestellt waren oder ein Thema sehr übersichtlich dargestellt wurde.

In Vorbereitung auf geplante Workshops mit Lehrerinnen und Lehrern aus ganz Deutschland, wurden die Auswertungstabellen zusammen mit allen gesichteten Unterrichtsmaterialien in die Webanwendung Membox eingestellt und über einen Login allen beteiligten Lehrerinnen und Lehrern zugänglich gemacht.

### **Lehrer-Workshops**

Für 2022 wurden Workshops mit Lehrkräften geplant, in denen gemeinsam Kriterien für Unterrichtsmaterialien und Unterrichtsplattformen erarbeitet werden sollten. Ziel war es aus 13 Bundesländern (alle Bundesländer außer den Stadtstaaten) jeweils zwei Lehrkräfte aus der Berufsschule, eine Lehrkraft aus der Fachschule, eine Lehrkraft aus der überbetrieblichen Ausbildung als Teilnehmer gewinnen zu können. Zudem sollten möglichst einzelne Ökolandwirte zur Mitarbeit bewegt werden. Hierfür wurden im März 2022 bundesweit alle Berufs- und Fachschulen sowie bereits bekannte Lehrkräfte und Ansprechpersonen an den überbetrieblichen Ausbildungsstätten angeschrieben und zur Mitarbeit im Rahmen mehrerer Workshops eingeladen. Zudem wurden einzelne Öko-Landwirtinnen und -Landwirte aus Nordrhein-Westfalen mündlich angesprochen.

Anfang Mai fand ein eineinhalb-tägiger Auftaktworkshop in Präsenz mit 42 Teilnehmern statt. Unter den Teilnehmern waren 21 Lehrkräfte von Berufsschulen, drei Lehrkräfte der überbetrieblichen Ausbildung, 17 Lehrkräften von Fachschulen und ein Ökolandwirt. Unter den Lehrkräften hatten zwei einen Ökobetrieb im Nebenerwerb. Im Anschluss an den Präsenzworkshop wurden zwei bis drei jeweils halbtägige Online-Workshops im Zeitraum September bis Oktober 2022 durchgeführt. Für die Mitarbeit in den Workshops wurden die Lehrkräfte in folgende Arbeitsgruppen aufgeteilt: „Berufsschule Pflanze/Ökonomie“ (6/5 Teilnehmer beim 1./2. Workshop), „Berufsschule Tier/Ökonomie“ (8/7 Teilnehmer beim 1./2. Workshop), „Fachschule Pflanze/Ökonomie“ (5/4 Teilnehmer beim 1./2. Workshop) und „Fachschule Tier/Ökonomie“ (6/8 Teilnehmer beim 1./2. Workshop). Der Abschlussworkshop fand am 03. November 2022 ebenfalls online mit den insgesamt neun als Gruppenvertretungen gewählten Lehrkräften statt. An einzelnen Workshops nahmen Mitarbeiter des zur Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung gehörigen Bundesinformationszentrum Landwirtschaft (BZL) teil. Ziel war es, dass die Ergebnisse der Workshops möglichst zeitnah in die Planung und Erarbeitung von Unterrichtsmaterial am BZL einfließen konnten.

## 4 Ergebnisse

### 4.1 Projektabschnitt 1: Status quo und Dialogforen (2016 - 2019)

Die folgenden Ergebnisse der Status-Quo-Analyse basieren auf Internetrecherchen, Telefoninterviews und das im Rahmen der Dialogforen aufgenommenen Feedback der Teilnehmer. Einen ersten Einblick in die Rahmenbedingungen der landwirtschaftlichen Ausbildung gibt Tabelle 6. Die Übersicht zeigt die, insbesondere im Ausbildungsberuf Gärtner, bereits heute relativ hohen Anteile der Auszubildenden, die auf ökologisch wirtschaftenden Betrieben ihre Ausbildung absolvieren.

Tabelle 6: Anteil der Auszubildenden, die auf Biobetrieben lernen und Anteil Öko-Ausbildungsbetriebe (Ergebnisse der E-Mail-Anfragen bei den zuständigen Stellen)

<b>Landwirt/Landwirtin</b>	<b>Anteil Auszubildender auf Biobetrieben an Gesamt in Prozent</b>	<b>Anteil Biobetriebe an eingetragenen Ausbildungsbetrieben in Prozent</b>
Nordrhein-Westfalen (2016/2017)	k.A.	1,4
Hessen (2017/2016)	14,5	13
Rheinland-Pfalz (2016)	k.A.	k.A.
Saarland (2017)	7	11
Bayern (2016)	11,8	11,7
Schleswig-Holstein (2017)	9	10
Brandenburg (2017)	k.A.	13
Mecklenburg-Vorpommern (2017)	k.A.	ca. 18
Baden-Württemberg (2017)	20	38
Sachsen-Anhalt (2017)	2,4	3
Sachsen (2017)	5	10
Thüringen (2017)	2	3,7
<b>Gärtner/Gärtnerin Gemüsebau</b>	<b>Anteil Auszubildender auf Biobetrieben an Gesamt in Prozent</b>	<b>Anteil Biobetriebe an eingetragenen Ausbildungsbetrieben in Prozent</b>

Baden-Württemberg (2017)	ca. 50	ca. 50
Bayern (2018)	60-80	ca. 60
Nordrhein-Westfalen (2017)	30-40	ca. 40
Hessen (2017)	ca. 50	ca. 50
Rheinland-Pfalz (2017)	20	28
Niedersachsen (2017)	65	ca. 60
<b>Winzer/Winzerin</b>	<b>Anteil Auszubildender auf Biobetrieben an Gesamt in Prozent</b>	<b>Anteil Biobetriebe an eingetragenen Ausbildungsbetrieben in Prozent</b>
Baden-Württemberg (2016/2017)	k.A.	14
Bayern (2016/2017)	16	8
Hessen (2016/2017)	k.A.	k.A.
Rheinland-Pfalz (2016/2017)	k.A.	23
<b>Gärtner/Gärtnerin Obstbau</b>	<b>Anteil Auszubildender auf Biobetrieben an Gesamt in Prozent</b>	<b>Anteil Biobetriebe an eingetragenen Ausbildungsbetrieben in Prozent</b>
Baden-Württemberg (2017)	k.A.	k.A.
Bayern (2017)	k.A.	k.A.
Nordrhein-Westfalen (2017)	ca. 5	k.A.
Sachsen (2018)	k.A.	k.A.
Rheinland-Pfalz (2018)	0	0
Niedersachsen (2018)	15	21



## 4.1.1 Berufsbild Landwirt/Landwirtin – Status-quo

### Lehrplan für die Berufsschule im Ausbildungsberuf Landwirt/Landwirtin

Sechs der zwölf untersuchten Bundesländer haben einen Landeslehrplan auf Basis des KMK-Rahmenlehrplans erstellt. Die anderen sechs Bundesländer (mit Niedersachsen<sup>2</sup> sieben) haben den KMK-Rahmenlehrplan direkt übernommen (siehe Abbildung 1).



Abbildung 1: Übersicht der Bundesländer (blau), die für den Ausbildungsberuf Landwirt/Landwirtin einen Landeslehrplan auf Basis des KMK-Rahmenlehrplans erstellt haben (Quelle: KÖN).

Im Ausbildungsberuf Landwirt/Landwirtin wird der im KMK-Rahmenlehrplan (Kultusministerkonferenz 1994) vorgegebene Umfang von 80 Unterrichtsstunden „Alternative Landwirtschaft“ formell in keinem Landeslehrplan erreicht. Die Integration des Themas reicht von einigen Erwähnungen und ohne Präzisierung der Inhalte, wie in Nordrhein-Westfalen, Hessen oder Baden-Württemberg, hin zur umfangreichen und detaillierten Auflistung expliziter Ökolandbauinhalte in den Lehrplänen von Bayern und Sachsen. Mit Ausnahme vom Sächsischen Landeslehrplan mit einer Zeitvorgabe von 72 Unterrichtsstunden Ökolandbau, fehlt die Angabe

<sup>2</sup> Die Ergebnisse zum Status quo für Niedersachsen stehen in Kapitel 4.2.1

des zeitlichen Umfangs für die Vermittlung der Ökolandbauinhalte in den anderen Landeslehrplänen. Eine grafische Übersicht der Bundesländer mit Landeslehrplan, befindet sich im Anhang dieses Berichts. Eine Quantifizierung des Unterrichtsumfangs ist nur indirekt und meist sehr begrenzt möglich. Wie die Projektergebnisse zeigen, gibt es auch in Bundesländern mit wenig expliziten Ökolandbauinhalten im Lehrplan, Berufsschulen an denen Ökolandbau umfassender als anderswo unterrichtet wird (siehe Tab. 7).

Tabelle 7: Ökolandbauinhalte in den Landeslehrplänen für die Berufsschule im Berufsbild Landwirt/Landwirtin

<p><b>Nordrhein-Westfalen</b>, Berufsschullehrplan für die Fachstufe von 2008 (Ministerium für Schule und Weiterbildung des Landes Nordrhein-Westfalen 2008)</p>	<p><b>Hessen</b>, Berufsschullehrplan für die Fachstufe von 2003 (Hessisches Kultusministerium Wiesbaden 2003)</p>	<p><b>Bayern</b>, Berufsschullehrplan für Grundstufe von 2017 und Lehrplan für die Fachstufe von 2018 (Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten 2017; Bayerisches Staatsministerium für Unterricht und Kultus 2018)</p>
<p>Im Landeslehrplan wird „Alternativer Landbau“ im 3. Ausbildungsjahr erwähnt. Detaillierte Inhalte des ökologischen Anbaus sind nicht aufgeführt. Beispiele der aufgeführten Inhalte: Pflanzliche Erzeugung, 3. Ausbildungsjahr, angestrebte Kompetenzen und Ziele: „Einen Anbauplan nach den Grundsätzen des alternativen Landbaumethoden erstellen und einen Pflanzenbestand dementsprechend begründen und führen.“ Tierische Erzeugung, 3. Berufsschuljahr, angestrebte Kompetenzen und Ziele: „Voraussetzung für eine Umstellung auf alternative Wirtschaftsweise ermitteln und bewerten.“, „Tierhaltung auf alternative Wirtschaftsweise umstellen“, „Toleranz und Verständnis gegenüber anderen Werten, Grundhaltungen und Wirtschaftsweisen entwickeln“ KMK-Rahmenlehrplan mit 80 Unterrichtsstunden „Alternative Landwirtschaft“ ist dem Landeslehrplan angehängt.</p>	<p>Ökolandbau wird im 2. und 3. Ausbildungsjahr in drei von zwölf Lernfeldern an einzelnen Stellen erwähnt. Der Unterrichtsumfang zum Ökolandbau ist aufgrund fehlender Stundenangaben nicht quantifizierbar. Beispiele der aufgeführten Inhalte: Fachstufe I, im Lernfeld vier unter Ziele heißt es unter anderem: "In Verbindung mit den Lernfeldern acht und neun informieren sich die Schüler und Schülerinnen gegenseitig über Unterschiede im Maschineneinsatz bei bestimmten Kulturpflanzen oder im alternativen Landbau"; Im 3. Ausbildungsjahr, im Lernfeld acht unter Ziele heißt es unter anderem: Sie nutzen die ihnen zugänglichen Informationsquellen, um einen erläuternden Überblick über die Formen des alternativen Landbaus geben zu können"; im 3. Ausbildungsjahr, im Lernfeld neun unter Ziele heißt es unter anderem: Schülerinnen und Schüler sollen Referate zum Thema "Spezielle Pflanzen anbauen"</p>	<p>Seit 2017 neuer Lehrplan für das 1. Ausbildungsjahr (Berufsgrundschuljahr), Ökolandbau in sechs von 16 Lernfeldern integriert. Der Anteil am Unterricht ist aufgrund fehlender Stundenangaben nicht quantifizierbar. Seit 2018 neuer Lehrplan für das 2. und 3. Ausbildungsjahr; Ökolandbau ist in sieben von zwölf Lernfeldern integriert. Der Unterrichtsumfang zum Ökolandbau ist aufgrund fehlender Stundenangaben nicht quantifizierbar. Beispiele der aufgeführten Inhalte: Pflanzliche Erzeugung, im 2. Ausbildungsjahr, Lernfeld eins "Mähdruschfrüchte anbauen": "Die Schülerinnen und Schüler bewerten den Erfolg der durchgeführten Maßnahmen. Bei der vergleichenden Beurteilung von ökologisch und konventionell angebauten Kulturen tolerieren und respektieren sie unterschiedliche Wertvorstellungen. Sie hinterfragen den einzelbetrieblichen Anbau von Mähdruschfrüchten und sind sich</p>

	halten; Bezug zu Lernfeld vier wird empfohlen.	dabei ihrer ökologischen Verantwortung bewusst."
<b>Schleswig-Holstein</b> , Berufsschullehrplan für die Grund- und Fachstufe von 1996 (Ministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Kultur des Landes Schleswig-Holstein 1996)	<b>Baden-Württemberg</b> , Berufsschullehrplan für Grund- und Fachstufe von 1998 (Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg 1998)	<b>Sachsen</b> , Lehrplan für die Grund- und Fachstufe von 2004 (Freistaat Sachsen, Sächsisches Staatsministerium für Kultus 2004)
<p>Im Lehrplan heißt es: „Die Ziele und Inhalte des ökologischen Landbaus werden nicht in einem eigenen Lernbereich bearbeitet; sie sind kulturartbezogen in Form von Gegenüberstellungen zur konventionellen Landwirtschaft zu unterrichten.“ Der Unterrichtsumfang zum Ökolandbau ist aufgrund fehlender Stundenangaben nicht quantifizierbar. Beispiele der aufgeführten Inhalte: im 2. Ausbildungsjahr, Lerngebiet: Getreideanbau „... Fruchtfolgesystem in der ökologischen Landwirtschaft. im 2. Ausbildungsjahr, Lerngebiet: Rinderhaltung „... Importverzicht und Futterzukaufbeschränkungen im ökologischen Landbau“. im 3. Ausbildungsjahr, Lerngebiet: Haupt- und Zwischenfruchtanbau, Ackerfutterpflanzen in Fruchtfolgen einordnen: „Vergleich konventioneller und ökologischer Landbau...“</p> <p>2013 wurde eine Handreichung an die Berufsschulen gegeben, die Lehrkräfte bei der Vermittlung des Ökolandbaus unterstützen soll. In der Handreichung ist angegeben: „für das Lerngebiet des Ökologischen Landbaus sind jeweils in Fachstufe I und II 40 Unterrichtsstunden je Schuljahr einzuplanen, davon sind 32 UStd. für die u.a. Inhalte vorgesehen. Weitere acht</p>	<p>Erstes Ausbildungsjahr ist in Baden-Württemberg Berufsschule in Vollzeitform mit einem Tag je Woche auf einem Betrieb. Praxisbetriebe sind zum Teil auch Biobetrieb. Im 3. Ausbildungsjahr sind ca. fünf Unterrichtsstunden Ökolandbau vorgesehen. Beispiele der aufgeführten Inhalte: Im 3. Ausbildungsjahr, in Lehrplaneinheit „sieben Pflanzenproduktion – Umweltschonende und wirtschaftliche Aspekte 7.4“ mit 20 Unterrichtsstunden ist Ökolandbau eins von vier Unterthemen:</p> <p>„Grundzüge alternativer Landbausysteme im Vergleich zum konventionellen Landbau aufzeigen und ihre Auswirkungen auf Boden, Pflanze und Tier erläutern</p> <p>Biologisch-dynamischer Landbau</p> <p>Organisch-biologischer Landbau</p> <p>Besondere Maßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Erhaltung der natürlichen Bodenfruchtbarkeit</li> <li>– Fruchtfolgegestaltung</li> <li>– Tierhaltung</li> <li>– Düngewirtschaft</li> <li>– Hilfs- und Pflegemittelinsatz</li> </ul> <p>Kosten- und Leistungsvergleiche verschiedener Kulturen“</p>	<p>Ökolandbau ist sowohl als eigener Lernbereich enthalten als auch in den übrigen Lernbereichen in allen drei Ausbildungsjahren integriert. Es sind mindestens 72 Unterrichtsstunden (UStd) zum Ökolandbau vorgesehen, davon 42 UStd in Pflanzenproduktion und 30 UStd in der Tierproduktion. Beispiele der aufgeführten Inhalte: Fachbereich Pflanzenproduktion, Kurzcharakteristik: „...Neben dem konventionellen Landbau erfährt der ökologische Landbau eine gleichberechtigte, fachlich fundierte und objektive Darstellung.“ Im 1. Ausbildungsjahr: in mehreren Lernfeldern ist ökologischer Landbau integriert. Im 2. Ausbildungsjahr, Lehrplaneinheit acht „Ökologischer Landbau“ mit 22 UStd.; Lehrplaneinheit neun „Experimentelle Fachkunde“ mit 30 UStd. davon mindestens zehn UStd. "Ökologischer Landbau"; Im 3. Ausbildungsjahr: Lehrplaneinheit 15 „Experimentelle Fachkunde“ mit 40 UStd. davon mindestens zehn UStd. "Ökologischer Landbau". Im 3. Ausbildungsjahr, Lehrplaneinheit zwölf „Ökologische Tierhaltung und Vermarktung“ 30 UStd.</p>

Stunden können dann für Klassenarbeit, Referenten/Vortragsveranstaltungen, Aktuelles etc. genutzt werden. (Ministerium für Bildung und Wissenschaft des Landes Schleswig-Holstein, 2013: Lernbereich ökologischer Landbau, Handreichung zum Lehrplan Landwirt/Landwirtin)		
---	--	--

### Berufsschulunterricht im Ausbildungsberuf Landwirt/Landwirtin

Die Interviewergebnisse zeigen klar: manche Lehrkräfte räumen dem Ökolandbau bereits seit Jahren hohe Priorität ein, während andere Lehrkräfte Ökolandbauinhalte bisher nur wenig im Unterricht ansprechen. Die Spanne reicht von seltenen Gegenüberstellungen der konventionellen und ökologischen Wirtschaftsweisen oder einer knappen Einführung zum Ökolandbau, bis hin zum Unterrichtsfach Ökolandbau über einen Zeitraum von zwei Jahren (siehe Tab. 8).

An manchen Schulen führen einzelne Lehrer mit ihren Klassen aufwendig organisierte „Projektwochen Ökolandbau“ mit Exkursionen zu Biobetrieben und Gastvorträgen durch. Häufig werden Ökolandbauinhalte jedoch vor allem integriert unterrichtet. Das heißt, es wird beispielsweise in einer Unterrichtseinheit zu Pflanzenschutz oder Tierhaltung auf die Unterschiede und Besonderheiten im ökologischen Landbau eingegangen. Bei der integrierten Form der Vermittlung von Ökolandbauinhalten ist es sehr schwierig den tatsächlichen Unterrichtsumfang der Ökolandbauinhalte zu bestimmen, da der zeitliche und inhaltliche Rahmen nicht im Stundenplan festgehalten ist. Wie häufig und in welchem zeitlichen Umfang die integrierte Vermittlung geschieht, konnten die Lehrkräfte in der Regel nicht beziffern.

Tabelle 8: Ökolandbauinhalten im Berufsschulunterricht, Berufsbild Landwirt/Landwirtin (Interviewergebnisse aus 2017/18)

Bundesländer	Vermittlung von Ökolandbauinhalten im Berufsschulunterricht	Werden mit den Klassen Biobetriebe besucht?
Nordrhein-Westfalen	Ökolandbau wird an vier von sechs untersuchten Berufsschulen) im Fachunterricht integriert unterrichtet. Der Ökolandbau-Anteil am Unterricht ist anhand der Aussagen der Lehrkräfte nicht quantifizierbar, unterscheidet sich jedoch zum Teil deutlich. An einem Berufskolleg wird Ökolandbau als eigenständiges Unterrichtsfach „Ökologischer Landbau“ im Umfang von	An der Schule mit „öko-Woche“ werden regelmäßig Exkursionen zu verschiedenen Biobetrieben durchgeführt. An den anderen Schulen ist dies nicht regelmäßig der Fall.

	<p>80 Unterrichtsstunden im Differenzierungsbereich unterrichtet. In der didaktischen Jahresplanung für den Fachbereich Agrarwirtschaft des Berufskollegs sind die Lernfelder und Lernsituationen mit den entsprechenden Lehrinhalten, Lernergebnissen und empfohlenen Unterrichtsmaterialien detailliert aufgeführt. An einem anderen Berufskolleg wird Ökolandbauunterricht als mehrtägiger Block in Form einer „Ökowoche“ bzw. eines „Ökoprojekts“, inklusive Besuchen von Biobetrieben und fachlicher Begleitung durch Ökoberater, durchgeführt. Über Lehrinhalte, Umfang oder Unterrichtsmaterialien entscheiden die Fachlehrer eigenverantwortlich.</p>	
Hessen	<p>Ökolandbau wird an allen untersuchten Berufsschulen integriert unterrichtet und ist nicht explizit in den Stundenplänen als Unterrichtsfach oder Lernfeld enthalten. Der integrierte Unterricht wird zum Teil mit einzelnen Unterrichtsblöcken zu Ökolandbau im Umfang von bis zu acht Unterrichtsstunden pro Ausbildungsjahr ergänzt. Die Lehrer entscheiden selbständig wann und in welchem Umfang das Thema angesprochen wird. Den gesamten Unterrichtsumfang für Ökolandbau konnten die befragten Lehrer nicht quantifizieren. Die ergänzende Handreichung (siehe Erläuterung unter Lehrpläne; Hessisches Kultusministerium Wiesbaden 2004) gibt laut Kultusministerium den verbindlichen Rahmen für den Unterricht vor. Bei Bedarf werden Referenten (Ausbilder/Betriebsleiter von Ökobetrieben) zur Unterstützung in den Unterricht eingeladen.</p>	<p>Besuche von Biobetrieben werden mit den Klassen nicht regelmäßig durchgeführt. Seit 2016 können Lehrkräfte einen Zuschuss von 200 € pro Besuch bei der LLH beantragen.</p>
Rheinland-Pfalz	<p>An einer Berufsschule wird Ökolandbau integriert unterrichtet, zusätzlich wird eine halbtägige Veranstaltung zum Ökolandbau am Jahresende durchgeführt. An einer weiteren Berufsschule wird Ökolandbau als Teilfach mit jeweils 24 Unterrichtsstunden pro Jahr und insgesamt 72 UStd. in den drei Ausbildungsjahren unterrichtet. Im 1. Ausbildungsjahr wird zusätzlich ein dreitägiges Ökoprojekt am Jahresende inklusive Exkursionen zu Biobetrieben mit Vor- und Nachbereitung durchgeführt. Den Gesamtumfang am Unterricht konnten die befragten Lehrer nicht beziffern.</p>	<p>An den beiden genannten Berufsschulen sind Betriebsbesuche fester Bestandteil des Stundenplans. An einer der Berufsschulen wird die Exkursion zum Ökobetrieb mit allen Grundstufenklassen zeitgleich durchgeführt. Die Veranstaltung wird gemeinsam mit Kompetenzzentrum Ökologischer Landbau Rheinland-Pfalz organisiert und durchgeführt.</p>

Saarland	Inhalte des Ökolandbaus im Berufsschulunterricht im Saarland: Einführungsmodul zu Pflanzenbau mit zwölf Unterrichtsstunden (UStd.) und Tierhaltung mit acht Unterrichtsstunden; somit insgesamt 20 Unterrichtsstunden zu Ökolandbau.	Betriebsbesuche von Biobetrieben sind nicht vorgesehen und werden nur selten durchgeführt.
Bayern	Ökolandbau wird integriert unterrichtet, vorwiegend, im 1. Ausbildungsjahr in den Fächern: Ökologie und Umwelt, Pflanzliche Erzeugung, Böden bearbeiten, Pflanzen ernähren, Pflanzen pflegen und ernten sowie Tiere halten und pflegen. Im 2. Und 3. Ausbildungsjahr wird Ökolandbau in folgenden Fächern integriert unterrichtet: Mähdruschfrüchte anbauen, Schweine halten und vermehren, die Wirtschaftlichkeit von Produktionsprozessen erfassen und bewerten. Aufgrund der vorwiegend integrierten Vermittlung des Ökolandbaus ist der Gesamtumfang am Unterricht nicht quantifizierbar.	Betriebsbesuche von Biobetrieben sind im Rahmen des praktischen Schultags als Teil der ÜBA vorgesehen. Diese werden in der Regel durch die neu eingerichteten Fachzentren für Ökolandbau durchgeführt. Lehrkräfte gaben an in der Regel noch ein bis zwei weitere Biobetriebe pro Schuljahr zu besuchen.
Schleswig-Holstein	Mehrere Berufsschulen unterrichten Ökolandbau integriert im Fachunterricht über alle drei Berufsschuljahre. Den Unterrichtsumfang konnten die Lehrkräfte nicht quantifizieren. An anderen Berufsschulen wird Ökolandbau hingegen hauptsächlich im Block vermittelt. Hier gibt es zwei Varianten: 1.) mehrere Doppelstunden werden in aufeinanderfolgenden Schulwochen unterrichtet, oder 2.) es wird an mehreren, aufeinanderfolgenden Schultagen ausschließlich Ökolandbau unterrichtet. Der Unterrichtsumfang beträgt 22-40 UStd. Die Lehrkräfte gaben an, einen gewissen Teil integriert zu unterrichten und konnten bzw. wollten den Unterrichtsumfang nicht quantifizieren.	Nicht im Lehrplan vorgesehen, aber alle interviewten Lehrkräfte gaben an, ein bis drei Biobetriebe pro Schuljahr zu besuchen.
Brandenburg	Ökolandbau wird meist integriert unterrichtet. Zusätzlich wird je nach Standort im 2. oder 3. Ausbildungsjahr das Teilfach "Alternative Landwirtschaft" (36 bis 64 UStd) unterrichtet. An einer Berufsschule werden Projektwochen im Umfang von bis zu drei Wochen zu nachhaltiger Tierhaltung mit Ökolandbauinhalten durchgeführt (basierend auf EU-Projekt "AgriSkills"). Zwei Lehrkräfte gaben an, den Unterrichtsumfang Ökolandbau abhängig von Anzahl der Öko-Azubis in der Klasse anzupassen. Sind mehr	Betriebsbesuche finden immer auf Eigeninitiative der Lehrkräfte statt. Die Hälfte der befragten Lehrkräfte gab an, mit der Klasse mindestens einen Biobetrieb in den drei Schuljahren zu besuchen.

	<p>Öko-Azubis in der Klasse, wird auch mehr Ökolandbau unterrichtet.</p>	
<p>Mecklenburg-Vorpommern</p>	<p>Ökolandbau wird an der Mehrzahl der untersuchten Schulen integriert unterrichtet. Wenn ein oder mehrere Azubis von Öko-Betrieben in der Klasse sind, wird der Ökolandbau stärker angesprochen. 80 UStd. nach KMK-Rahmenplan werden in der Regel nicht erreicht. An einer Berufsschule wird Ökolandbau im 3. Ausbildungsjahr im Blockunterricht, als Vorbereitung auf die Prüfung mit Boden, Humus, Fruchtfolge, Leguminosen, Düngung und Pflanzenschutz vermittelt. Den Unterrichtsumfang über alle drei Berufsschuljahre konnten die Lehrkräfte nicht beziffern.</p>	<p>Besuche von Biobetrieben sind in der Regel nicht vorgesehen und werden nur in Einzelfällen durchgeführt. An einer Berufsschule wird regelmäßig im 3. Ausbildungsjahr eine Exkursion zu einem großen Biobetrieb durchgeführt.</p>
<p>Baden-Württemberg</p>	<p>3 unterschiedliche Konzepte für die Vermittlung von Ökolandbauinhalten wurden erhoben: 1.) an mehreren Berufsschulen wird Ökolandbau grundsätzlich integriert in den fachlichen Unterrichtsfächern unterrichtet, hauptsächlich im 3. Ausbildungsjahr; der Gesamtumfang am Unterricht ist nicht quantifizierbar; 2.) an einer Berufsschule wird ein 3-tägiges Unterrichtsprojekt zum Ökolandbau durchgeführt; zusätzlich integrierte Vermittlung im Unterricht in allen drei Berufsschuljahren; 3.) an einer anderen Berufsschule wird im 2. Ausbildungsjahr ein selbstentwickeltes Modul "Nachhaltige Bodenbewirtschaftung" mit umfangreichen Ökolandbauinhalten vermittelt; im 3. Ausbildungsjahr werden "Wiesenmeisterschaften" hauptsächlich auf Grünlandflächen von Biobetrieben durchgeführt, die im Kern die Vermittlung von Wissen zur Bewirtschaftung von artenreichen Wiesen hat; zusätzlich wird Ökolandbau in allen drei Berufsschuljahren integriert unterrichtet.</p>	<p>Betriebsbesuche auf Biobetrieben sind nicht im Landeslehrplan vorgegeben. Dennoch gaben bis auf einen alle befragten Lehrkräfte an, mindestens einen Biobetrieb in den drei Berufsschuljahren mit der Klasse zu besuchen.</p>
<p>Sachsen-Anhalt</p>	<p>Im Stoffverteilungsplan für die Berufsschulen sind 60 Unterrichtsstunden Ökolandbau vorgesehen. Lehrkräfte aller drei Berufsschulen gaben an zwischen 40 und 60 Unterrichtsstunden Ökolandbau, meist integriert im Fachunterricht, zu vermitteln. Der Schwerpunkt liegt oft im zweiten und dritten Berufsschuljahr; In den für gewöhnlich 40 – 60 Unterrichtsstunden sind auch Themen zusammengefasst, die nicht exklusiv Ökolandbauthemen sind, wie Gründüngung, Mischkultur, Förderung von</p>	<p>Besuche von Biobetrieben sind nicht im KMK-Rahmenlehrplan vorgesehen; alle Lehrkräfte gaben dennoch an, mit jeder Klasse ein bis drei Biobetriebe zu besuchen. Diese Betriebsbesuche werden von den Lehrkräften selbstständig in Kooperation mit Biobetrieben organisiert; in einem Fall wurde</p>

	<p>Bodenleben u. Bodenstruktur sowie Fruchtfolgesysteme; explizite Ökolandbauthemen machen ca. 30-50 Prozent des 60 Unterrichtsstunden umfassenden, integrierten Unterrichtes, aus; gelegentlich werden Biobetriebsleiter als Referenten eingeladen.</p>	<p>die Lehrkraft vom Demobetriebsnetzwerk unterstützt.</p>
Sachsen	<p>Die befragten Lehrkräfte gaben je nach Berufsschule unterschiedliche Varianten der Vermittlung von Ökolandbauinhalten an: Variante 1.) eigenständiges Unterrichtsfach „Ökologische Landwirtschaft“ mit zwei UStd. je Blockwoche zum Thema Pflanzenbau im 2. Ausbildungsjahr und zum Thema Tierproduktion, sowie zum Thema Vermarktung im 3. Ausbildungsjahr. Insgesamt werden somit im Unterrichtsfach „Ökolandbau“ 52 UStd. unterrichtet. Ökolandbau wird darüber hinaus in anderen Fächern integriert unterrichtet. Der Gesamtanteil am Unterricht war für die Lehrkräfte nicht quantifizierbar. Variante 2.) im 2. Ausbildungsjahr wird für den Themenbereich Pflanzenproduktion, Ökolandbau in einem eigenständigen Unterrichtsfach mit 22 UStd unterrichtet; im Fach Experimentelle Fachkunde werden gezielte Besuche von ökologischen Versuchsflächen durchgeführt. Für den Teil Tierproduktion wird Ökolandbau im 2. und 3. Ausbildungsjahr integriert in den Lernfeldern angesprochen; Gesamtanteil am Unterricht ca. 10-15 Prozent. Variante 3.) wie Variante 2, jedoch werden gezielt Ökolandbau-Berater in den Unterricht eingeladen und unterstützen den Unterricht mit je 2 Referaten im 2. und 3. Ausbildungsjahr, im Umfang von jeweils ca. 1,5 Unterrichtsstunden.</p>	<p>Der Sächsische Landeslehrplan für die Berufsschule sieht, als einziger der sechs Landeslehrpläne, Betriebsbesuche von Biobetrieben vor. Die Mehrzahl der interviewten Lehrkräfte gaben jedoch an, Biobetriebe nicht regelmäßig zu besuchen, da vor allem der bürokratische Aufwand zu hoch sei und es an Personal mangle.</p>
Thüringen	<p>An der einzigen Berufsschule für Landwirte in Thüringen wird das Wahlpflichtfach "Ökologischer Landbau" in Klassenstufe zwei und im Umfang von 26 UStd. angeboten. In einem gewissen Umfang, der nicht beziffert werden konnte, wird Ökolandbau auch von anderen Lehrkräften in anderen Fächern unterrichtet. Für das Wahlpflichtfach Ökolandbau ist eine Lehrkraft für alle Klassen zuständig, eine Vertretung gibt es nicht. Wie viele der Auszubildenden das Wahlpflichtfach in der Regel auswählen, konnte die Lehrkraft nicht beziffern. Es werden zwei weitere</p>	<p>In der Regel werden keine Biobetriebe mit der Berufsschulklasse besucht.</p>



	Wahlpflichtfächer angeboten, die Ökolandbauinhalte vermitteln: „Landschaftspflege“ und „Agrarpolitik“.	
--	--	--

### Abschlussprüfungen im Ausbildungsberuf Landwirt/Landwirtin

In der schriftlichen Abschlussprüfung im Ausbildungsberuf Landwirt/Landwirtin sind Prüfungsaufgaben zum Thema Ökolandbau die Ausnahme. In der Hälfte der Bundesländer werden selten oder nie Aufgaben zum Ökolandbau in der schriftlichen Abschlussprüfung gestellt. Schleswig-Holstein und Sachsen sind diejenigen Bundesländer, die Aufgaben zum Ökolandbau am konsequentesten und umfangreichsten in schriftlichen Abschlussprüfungen aufgenommen haben (siehe Tab. 9). In Hessen, Bayern, Schleswig-Holstein und Sachsen-Anhalt werden Azubis häufiger als in anderen Bundesländern auch Aufgaben zum Ökolandbau in der praktischen Prüfung gestellt. In Hessen wurde 2017 erstmals auch in einer Zwischenprüfung Ökolandbauwissen abgefragt. In vier von zwölf Bundesländern (Schleswig-Holstein, Baden-Württemberg, Sachsen-Anhalt und Sachsen) haben Azubis regelmäßig die Möglichkeit, ihre praktische Prüfung auf Biobetrieben zu absolvieren.

Die praktischen Abschlussprüfungen werden in der Regel dezentral auf landwirtschaftlichen Betrieben in der jeweiligen Region durchgeführt. Die Fragen werden von den jeweiligen regionalen Prüfungsausschüssen erstellt. Prüfer haben in der praktischen Prüfung, verglichen mit der schriftlichen Abschlussprüfung, relativ große Freiheiten auf bestimmte Themen einzugehen oder nicht. Bei den hier für die praktische Abschlussprüfung vorgestellten Ergebnissen handelt es sich um Stichproben, da im Rahmen der Erhebung nicht mit Vertretern aller regionalen Prüfungsausschüsse Interviews durchgeführt werden konnten.

Tabelle 9: Ökolandbauinhalte in Abschlussprüfungen, Berufsbild Landwirt/Landwirtin (Interviewergebnisse aus 2017/18)

Bundesländer	Häufigkeit von Ökolandbaufragen in der schriftlichen Abschlussprüfung	Wird Ökolandbau in der praktischen Abschlussprüfung abgefragt?
Nordrhein-Westfalen	Selten oder nie	Selten oder nie
Hessen	Selten oder nie	Gelegentlich
Rheinland-Pfalz	Selten oder nie	Selten oder nie
Saarland	Selten oder nie	Selten oder nie
Bayern	Selten	Gelegentlich
Schleswig-Holstein	Häufig	*Selten oder nie

Brandenburg	Selten oder nie	Selten oder nie
Mecklenburg-Vorpommern	Selten oder nie	Selten oder nie
Baden-Württemberg	Gelegentlich	Selten oder nie
Sachsen-Anhalt	Selten oder nie	Gelegentlich
Sachsen	Häufig	Selten oder nie
Thüringen	Selten oder nie	Selten oder nie

Selten: keine Ökolandbaufrage in den letzten drei Jahren

Gelegentlich: In mindestens einer Prüfungen in den letzten drei Jahren

Häufig: in mindestens zwei Prüfungen in den letzten drei Jahre

\*Prüfungen werden gelegentlich auch auf Biobetrieben durchgeführt

Überbetriebliche Ausbildung im Ausbildungsberuf Landwirt/Landwirtin

### **Lehrgänge - Tierhaltung**

Ein Drittel der ÜbA-Einrichtungen in Deutschland vermittelt praktisches Wissen über die ökologische Tierhaltung, zwei Drittel tun dies nicht. Von den neun Bundesländern mit überbetrieblichen Einrichtungen zur Tierhaltung (mit Niedersachsen zehn) wird in drei Bundesländern (mit Niedersachsen vier) ökologische Tierhaltung besprochen (in Nordrhein-Westfalen (und Niedersachsen) für alle Auszubildenden, in Bayern und Baden-Württemberg nicht an allem ÜbA-Standorten und somit nur für einen Teil der Auszubildenden; in Sachsen wird Ökotierhaltung theoretisch besprochen), in zwei Bundesländern werden Haltungsformen auf Stroh gezeigt und Parallelen zum Ökolandbau gezogen (Baden-Württemberg und Sachsen-Anhalt), in den Lehrgängen der restlichen vier Bundesländern sind weder Haltungsformen auf Stroh, noch ökologische Tierhaltung in die Lehrgänge integriert (siehe Tab. 10).

### **Lehrgänge - Landtechnik**

Die Hälfte der ÜbA-Einrichtungen in Deutschland vermittelt Wissen über mechanische Beikrautregulierung, die andere Hälfte tut dies nicht. Mechanische Beikrautregulierung in den Landtechniklehrgängen haben die sechs Bundesländer Nordrhein-Westfalen, Hessen, Rheinland-Pfalz, Mecklenburg-Vorpommern, Baden-Württemberg, Sachsen. Keine eigene ÜbA-Einrichtung hat Brandenburg (Azubis gehen für die ÜbA nach Sachsen-Anhalt oder Sachsen) und das Saarland (Azubis gehen für die ÜbA nach Rheinland-Pfalz) (siehe Tab. 10).

Tabelle 10: Überbetriebliche Ausbildung (Interviewergebnisse aus 2017/18)

Bundesländer	Mechanische Beikrautregulierung in Lehrgängen für Landtechnik?	Ökolandbau in Lehrgängen zu Pflanzenbau?	Ökolandbau in Lehrgängen zu Tierhaltung?
Nordrhein-Westfalen	Nein (nicht regelmäßig)	Es gibt regionale Angebote. Die entsprechenden Inhalte konnten mit den verfügbaren Ressourcen nicht in Erfahrung gebracht werden.	Ja (Übungen im Ökoschweinestall).
Hessen	Ja	Ja. Einführungsmodul von 1,5 Unterrichtsstunden.	Nein
Rheinland-Pfalz	Ja	Nein. Wird nicht angeboten oder regionale Angebote.	Nein
Saarland	Nein. Azubis gehen nach RLP.	Nein. Azubis gehen nach RLP.	(Nein) Azubis gehen nach RLP.
Bayern	Nein	Nein. Wird nicht angeboten oder regionale Angebote.	(Ja) (Abhängig vom Standort: nur in Kringell Modul zu ökol. Schweine- und Rinderhaltung).
Schleswig-Holstein	Nein	Nein. Wird nicht angeboten oder regionale Angebote.	Nein
Brandenburg	Nein. Azubis gehen nach ST oder SN.	Nein. Azubis gehen nach ST oder SN.	(Nein) Azubis gehen nach ST oder SN.
Mecklenburg-Vorpommern	Ja	Nein. Wird nicht angeboten oder regionale Angebote.	Nein
Baden-Württemberg	Ja	Nein. Wird nicht angeboten oder regionale Angebote.	(Ja) (Abhängig vom Standort: am LAZBW ja; in Boxberg nein).
Sachsen-Anhalt	Nein	Nein. Wird nicht angeboten oder regionale Angebote.	Nein

Sachsen	Ja	Nein. Wird nicht angeboten oder regionale Angebote.	Ja (theoretische Vermittlung mit selbst erstellten Materialien).
Thüringen	Nein	Nein. Wird nicht angeboten oder regionale Angebote.	Nein

### Fachschullehrpläne im Berufsbild Landwirt/Landwirtin

Ökolandbau ist Pflichtfach in fünf von zwölf untersuchten Bundesländern, in mindestens einer der ein- oder zweijährigen Fortbildungen mit Abschluss staatlich geprüfter/e Wirtschaftler/-in für Landbau oder staatlich geprüfter/r Agrarbetriebswirt/in für Landbau bzw. staatlich geprüfter Techniker/in für Landwirtschaft, an mindestens einer der entsprechenden Fachschulstandorte je Bundesland (siehe Tab. 11). Keine der genannten Fortbildungen haben die Bundesländer Saarland und Brandenburg. In zwei von zehn Bundesländern mit den genannten Fortbildungen ist ökologischer Landbau Wahlpflichtfach in mindestens einer der ein- oder zweijährigen Fortbildungen. In drei Bundesländern mit entsprechendem Fortbildungsangebot ist ökologischer Landbau weder Pflichtfach noch Wahlpflichtfach. Zu beachten ist: auch Fachschullehrkräfte gestalten den Unterricht eigenverantwortlich. Das heißt auch ohne dass der Ökolandbau in einigen Bundesländern formell in den Lehrplänen integriert ist, kann es vorkommen, dass Ökolandbau an einzelnen oder auch an der Mehrzahl der Fachschulen regelmäßig unterrichtet wird (Bsp. Nordrhein-Westfalen und Baden-Württemberg). Im Umkehrschluss bedeutet dies, dass auch in Bundesländern, die Lehrpläne mit einem relativ hohen Anteil Ökolandbau haben, Lehrkräfte dem Thema im Unterricht zum Teil dennoch relativ wenig Gewicht geben. Allein aufgrund der Lehrplaninhalte lassen sich somit keine verlässlichen Rückschlüsse darauf schließen, in welchem Umfang und in welcher Qualität Ökolandbau tatsächlich im Unterricht behandelt wird. Im Saarland und in Brandenburg gibt es aktuell kein entsprechendes Fortbildungsangebot.

Tabelle 11: Übersicht Fachschullehrpläne für die Fachrichtung Landwirtschaft

<b>Nordrhein-Westfalen</b> , Lehrplan für die Fachschule für Agrarwirtschaft Fachrichtung Landwirtschaft von 2014 (Ministerium für Schule und Weiterbildung des Landes Nordrhein-Westfalen 2014)	<b>Hessen</b> , Lehrplan für die Einjährige und Zweijährige Fachschule Fachrichtung Landwirtschaft von 2011 (Hessische Gesetze und Verwaltungsvorschriften 2011)	<b>Rheinland-Pfalz</b> , Lehrplan für die Einjährige und Zweijährige Fachschule für Agrarwirtschaft Fachrichtung Landbau, Schwerpunkt Landwirtschaft von 2003 (Ministerium für Bildung, Frauen und Jugend Rheinland-Pfalz 2003)
Kein Pflichtfach und auch kein Wahlpflichtfach. Die Mehrzahl der Fachschulen führt nach längerer	Pflichtfach; Seit 2015 enthält der Landeslehrplan das Pflichtmodul im Lernfeld sechs: „Landwirtschaftliche	Kein Pflichtfach; Lehrplan enthält das Wahlpflichtmodul „Ökologischer Landbau“ (im 1. und 2.

<p>Initiative der LWK NRW eine „Öko-Woche“ durch. Integrierter Unterricht kommt als Alternative zu „Öko-Woche“ ebenfalls vor. Es existiert eine zweijährige Fachschule für Agrarwirtschaft Fachrichtung Landwirtschaft, Schwerpunkt: Ökologischer Landbau.</p>	<p>Betriebe nach den Grundsätzen des ökologischen Landbaus bewirtschaften“ mit einem Unterrichtsumfang von 80 Stunden. Unterschiedliche Umsetzung: entweder in Form mehrerer Module, als Unterrichtsfach mit zwei Wochenstunden oder in Form einer zweiwöchigen Themenwoche.</p>	<p>Fachschuljahr wählbar) im Umfang von je 80 Unterrichtsstunden (je Schuljahr müssen Wahlpflichtfächer im Umfang von insgesamt 160 Unterrichtsstunden absolviert werden).</p>
<p><b>Bayern</b>, Lehrplan für die Staatliche Landwirtschaftsschulen in Bayern, Abteilung Landwirtschaft von 2017 (Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten 2017)</p>	<p><b>Schleswig-Holstein</b>, Lehrplan für die Einjährige Fachschule für Landwirtschaft von 2004 und für die Zweijährige Fachschule für Landwirtschaft von 2005 (Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Landwirtschaft des Landes Schleswig-Holstein 2004; Ministerium für Umwelt, Naturschutz und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein 2005)</p>	<p><b>Thüringen</b>, Lehrplan für die Fachschule mit einjähriger und zweijähriger Ausbildungsdauer – Fachrichtung Landbau von 2005 (Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt 2005)</p>
<p>Pflichtfach; An den Landbauschulen (dreisemestrige Fachschule mit Abschluss staatlich geprüfter/e Wirtschafter/-in für Landbau) sind Inhalte des Ökolandbaus in allen Fächern mit insgesamt 27 Unterrichtsstunden enthalten. Zusätzlich wird ein ein- bis zweitägiges Pflicht-Seminar „Ökologischer Landbau“ durchgeführt. Im Lehrplan der höheren Landbauschule (zweisemestrige Fachschule mit Abschluss „staatlich geprüfter Agrarbetriebswirt“) kommt Ökolandbau nicht vor.</p>	<p>Kein Pflichtfach; einziger Ökolandbauinhalt in der einjährigen Fachschule im Fach: Natur und Umwelt – Sachthema II: Ökologie: „Vertraut werden mit Grundsätzen des Ökolandbaus“, Unterrichtsumfang ist nicht quantifizierbar; „Ökologischer Landbau“ kann als Wahlpflichtfach ausgewählt werden (wird jedoch nicht an allen Standorten angeboten). Der Lehrplan für die Zweijährige Fachschule enthält im Differenzierungsbereich die Möglichkeit insgesamt 320 Unterrichtsstunden für die Vermittlung von Ökolandbauinhalten aufzuwenden. Dies wird in der Praxis jedoch von keiner Fachschule wahrgenommen.</p>	<p>Pflichtfach mit 60 Unterrichtsstunden, sowohl in der einjährigen als auch in der zweijährigen Fortbildung. Aktuell wird nur die Fortbildung mit Abschluss staatlich geprüfter Agrarbetriebswirt/-in Fachrichtung Landbau durchgeführt; Ökolandbau ist in beiden Lehrplänen als eigenständiges Unterrichtsfach mit 60 Unterrichtsstunden vorgesehen.</p>
<p><b>Mecklenburg-Vorpommern</b>, Lehrplan für die Einjährige und Zweijährige Fachschule mit Abschluss Staatlich geprüfte/r Wirtschafter/in des Landbaus und Staatlich geprüfte/r Agrarbetriebswirt/in</p>	<p><b>Baden-Württemberg</b>, Bildungsplan für die Fachschule, Fachschule für Technik, Fachrichtung Landwirtschaft, Schuljahr eins und zwei von 2016</p>	<p><b>Sachsen-Anhalt</b>, Studententafel für die zweijährige Fachschule Agrartechnik - Schwerpunkt: Landbau (E-Mail-Korrespondenz)</p>

(eMail Korrespondenz)	(Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg 2016; Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz 2013)	
Kein Pflichtfach und kein Wahlpflichtfach.	Kein Pflichtfach und kein Wahlpflichtfach. Es existiert eine „Fachschule für Ökologischen Landbau“ am Landwirtschaftlichen Bildungszentrum Emmendingen-Hochburg.	Kein Pflichtfach in der Einjährigen Fachschule für Landwirtschaft. Pflichtfach in der Zweijährigen Fachschule für Landwirtschaft; als eigenständiges Unterrichtsfach im Umfang von 80 Unterrichtsstunden.
<b>Sachsen</b> , Lehrplan für die Fachschule, Landwirtschaftliche Fachschulen, Zweijährige Fachschule, Fachrichtung Landwirtschaft von 2014 (Freistaat Sachsen, Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft 2014)		
Kein Pflichtfach, jedoch in mehreren Lernfeldern integriert. Ökolandbau ist in der Fortbildung mit Abschluss staatlich geprüfter Wirtschafter/in für Landwirtschaft, in vier von elf Lernfeldern integriert; Anteil am Stoffumfang ist nicht angegeben. In der Fortbildung zum Abschluss staatlich geprüfter Techniker/in für Landwirtschaft ist Ökolandbau in zwei Lernfeldern integriert. Unterrichtsumfang ist nicht quantifizierbar.		

### **Fachschulunterricht im Berufsbild Landwirt/Landwirtin**

Auch an den Fachschulen kommt es bei der Vermittlung von Inhalten des Ökolandbaus wieder auf die einzelnen Lehrkräfte an und die Unterschiede von Schule zu Schule sind auch hier groß. An einigen Fachschulen werden Öko-Wochen durchgeführt, Betriebsumstellung anhand von Modellbetrieben durchgespielt oder Fahrten zu unterschiedlichen Biobetrieben organisiert, an anderen Fachschulen ist der Ökolandbau kaum Thema (siehe Tab. 12).

Tabelle 12: Ökolandbauinhalten im Fachschulunterricht, Berufsbild Landwirt/Landwirtin (Interviewergebnisse aus 2017/18)

Bundesländer	Vermittlung von Ökolandbauinhalten im Fachschulunterricht von Landwirten	Werden mit den Klassen Biobetriebe besucht?
Nordrhein-Westfalen	<p>Nach Modellversuch der letzten Jahre führt die Mehrzahl der Fachschulen eine „Ökowoche“ durch. Ablauf/Inhalt: mehrtägiger Block mit Vermittlung von Grundlagen, Besuch von Ökobetrieben und Berechnungen mit realen Betriebsdaten. „Ökowoche“ wird teilweise durch das Ökoberaterteam der LWK begleitet und unterstützt.</p> <p>Ökologische Inhalte werden zudem als Alternative bzw. in Ergänzung zur „Ökowoche“ an den Fachschulen integriert im Fachunterricht vermittelt. Der Anteil expliziter Ökolandbauinhalte macht bis zu ca. 25 Prozent des integrierten Unterrichts aus. Befürworter des integrierten Unterrichts betonen, dass ein Vorteil dieser Vermittlungsweise ist, dass Fachschülerinnen und Fachschüler dem Ökolandbau weniger fernbleiben, weil sie potenziell auch andere Inhalte verpassen würden. Für die Vermittlung von speziellen Ökolandbauthemen werden Experten in den Unterricht geholt.</p>	<p>Ja, an der Mehrzahl der Fachschulen werden regelmäßig Biobetriebe mit den Klassen besucht (siehe Erläuterung zu „Ökowoche“ links).</p>
Hessen	<p>An zwei Fachschulen wird Ökolandbau im ersten Jahr als Unterrichtsfach/Lernfeld mit zwei Wochenstunden vermittelt. Unterrichtsinhalt richtet sich danach, welche Lehrkräfte noch Bedarf sehen. Unterricht wird durch Besuche von Ökoberatern (aus LLH, Industrie und Handel) ergänzt. Zusätzlich vierwöchiger Block mit vier Wochenstunden zum Ökolandbau im zweiten Jahr. Inhalt: Grundsätze und Richtlinien des Ökolandbaus, verschiedene Umstellungsverfahren, ökol. Tierhaltung und ökol. Pflanzenbau.</p> <p>An einer weiteren Fachschule ist der Ökolandbau-Unterricht: modularisiert. Exkursionen werden in mehreren Unterrichtsblöcken vor- und nachbereitet.</p> <p>An einer weiteren Fachschule wird Ökolandbau in Form einer zweiwöchigen Themenwoche mit umfangreicher Vor- und Nachbereitung und Einbindung von Beratern und Experten vermittelt.</p>	<p>Ja. An der Fachschule mit modularisiertem Unterricht werden im Jahresverlauf vier bis fünf eintägige Betriebsbesuche durchgeführt.</p>
Rheinland-Pfalz	<p>An zwei Fachschulen wird das Wahlpflichtmodul „Ökologischer Landbau“ in beiden Fachstufen</p>	<p>Nein. Im Rahmen des Pflichtunterrichts nicht.</p>

	<p>angeboten. Die Durchführung des Moduls wird von einem Mitarbeiter des KÖL übernommen</p> <p>Eine Fachschule bietet das Modul bisher nicht an. Ökolandbau wird im Pflichtunterricht an geeigneter Stelle integriert unterrichtet, ist jedoch im Stundenplan nicht festgehalten. Ein eigenes Unterrichtsfach Ökolandbau kann nach Aussage der Fachschullehrkräfte aus personellen Gründen nicht angeboten werden. Exkursionen zu Ökobetrieben finden in der Regel nicht statt</p> <p>Wahlpflichtmodul „Ökologischer Landbau“, Umsetzung und Inhalte: In der Schulzeit findet je eine Doppel-Unterrichtsstunde in der Woche statt. Der Fokus liegt auf Produktionstechnik und Beispielen aus der Praxis. Die Vermittlung und Auswahl der Themen finden immer auch unter dem folgenden Gesichtspunkt statt: Was kann der Auszubildende davon mit auf den konventionellen Betrieb nehmen? Vorschriften der EU-Ökoverordnung werden z.B. mithilfe von Praxisbeispielen vermittelt. Exkursionen zu Biobetrieben sind fester Bestandteil der Module und werden zum Teil ganztägig durchgeführt.</p>	<p>Ja. Im Wahlpflichtmodul „Ökologischer Landbau“ sind eintägige Exkursionen zu Biobetrieben fester Bestandteil der Module.</p>
Saarland	Zur Zeit kein Fachschulangebot im Saarland	Zur Zeit kein Fachschulangebot im Saarland
Bayern	<p>Grundsätzlich sind unterschiedliche Modelle für die Vermittlung von Ökolandbauinhalten üblich:</p> <p>Beispiel 1: Mitarbeiter des zuständigen Fachzentrums für Ökolandbau kommen an die Schule und führen den Unterricht eigenverantwortlich nach Lehrplan durch.</p> <p>Es werden bis zu 18 Unterrichtsstunden zum Ökolandbau, im 1. und 3. Wintersemester sowie sechs Unterrichtsstunden im Rahmen eines Praxisteils im 2. Semester durchgeführt.</p> <p>Inhaltliche Schwerpunkte und Stundenaufteilung je nach Semester:</p> <p>Im 1. Semester sechs Unterrichtsstunden zu den Grundlagen des Ökolandbaus.</p>	<p>Ja. In der Regel werden ein bis zwei ökologisch wirtschaftende Betriebe besucht.</p>



	<p>Im 2. Semester sechs Unterrichtsstunden Praxisteil zum ökologischen Landbau mit zwei Betriebsbesuchen.</p> <p>Im 3. Semester Unterrichtseinheiten zum Thema ökologische Milchvieh- und Schweinehaltung mit sechs Unterrichtsstunden sowie sechs Unterrichtsstunden zu Betriebsplanung und beispielhafte Umstellung eines Schülerbetriebes.</p> <p>Beispiel 2: Organisation und Durchführung des Unterrichts und des Seminars Ökolandbau durch die Lehrkräfte der Landwirtschaftsschule.</p> <p>Ökolandbau wird in den einzelnen Fächern und an geeigneter Stelle integriert unterrichtet. Zusätzlich im 1. Semester Durchführung eines Seminartags Ökolandbau mit Betriebsbesuch eines tierhaltenden Betriebs (unterstützt durch Fachzentrum für Ökolandbau).</p> <p>Im 2. Semester Durchführung eines weiteren Praxistags mit Betriebsbesuch eines Ackerbaubetriebs.</p> <p>Umfang der theoretischen und praktischen Unterrichtsteile konnten die Lehrkräfte nicht quantifizieren.</p>	
Schleswig-Holstein	<p>Ökolandbau wird in geringem Umfang im Fachunterricht integriert vermittelt. In der Regel stammen nur wenige der Fachschülerinnen und Fachschüler von Ökobetrieben. „Ökologischer Landbau“ kann zudem als Wahlpflichtfach ausgewählt werden, wird jedoch nicht an allen Standorten regelmäßig angeboten.</p> <p>An einer Fachschule wird das Wahlpflichtfach regelmäßig, z.B. als zweiwöchiger Block „Ökolandbau“ mit 70 UStd., angeboten. Das Wahlpflichtfach wird in der Regel von einem Viertel der Schülerinnen und Schüler ausgewählt.</p> <p>Themen: Grundlagen des Ökolandbaus, Boden, Produktionstechnik, Direktvermarktung und Finanzierungsmodelle.</p> <p>Seit 2017 gibt es die Möglichkeit am oben genannten Fachschulstandort (in der einjährigen Fachschule) „Ökolandbau“ als Schwerpunkt auszuwählen. Der Schwerpunkt wurde in 2018 von sechs Fachschülerinnen und Fachschülern ausgewählt. Diese Gruppe erhält ca. Hälfte des Unterrichts speziell differenziert zu Ökolandbau (also ca. 600-700 von insgesamt 1400 Unterrichtsstunden) Allgemeinbildende Fächer (z.B.</p>	<p>Ja. Exkursionen zu Biobetrieben sind nicht im Lehrplan vorgesehen, werden jedoch regelmäßig durchgeführt (z.B. im Rahmen von Projekttagen)</p> <p>Wahlpflichtfach: Viele Exkursionen zu ausgewählten Ökobetrieben mit intensiver Vor- und Nachbereitung (Ausarbeitung von Fragenkatalogen und Erstellung von Protokollen).</p>

	<p>Englisch) sowie einige fachliche Fächer haben Schülerinnen und Schüler zusammen mit anderen Fachschülern. Fach Pflanzenbau ist dagegen zu 100 Prozent differenziert.</p>	
Brandenburg	<p>In Brandenburg gibt es derzeit kein Angebot der Fortbildung zum Staatlich geprüfte/r Wirtschaftler/in des Landbaus (einjährig) oder Staatlich geprüfte/r Agrarbetriebswirt/in (zweijährig). Fortbildungsinteressierte gehen in andere Bundesländer, um dort die Fortbildung zu besuchen.</p>	<p>Derzeit kein Fortbildungsangebot in Brandenburg.</p>
Mecklenburg-Vorpommern	<p>Vermittlung des Ökolandbaus liegt im Ermessen der Lehrkraft. Ökolandbau wird sowohl an einjähriger als auch zweijähriger Fachschule anteilig in ähnlichem Umfang, im Unterricht integriert vermittelt. Den Unterrichtsumfang konnten die Lehrkräfte nicht beziffern. Unterrichtsumfang und Inhalte sind zum Teil abhängig vom Interesse der Schülerinnen und Schüler. Themenschwerpunkte im Pflanzenbau: Fruchtfolge, Zwischenfrüchte, Bodenbearbeitung (Hacken und Striegeln); in der Tierhaltung: vorwiegend Tierwohl und Weidehaltung von Rindern.</p> <p>Seit 2015 wird auf Initiative der Öko-Anbauverbände die Fortbildung „Geprüfte/r Fachagrarwirt/in ökologischer Landbau“ angeboten. Die Fortbildung wurde aufgrund mangelnder Nachfrage bisher nicht durchgeführt.</p>	<p>Ja. In der Regel wird ein Ökobetrieb pro Schuljahr besucht, sowohl in der ein- als auch zweijährigen Fachschule. Zusammenarbeit mit den Öko-Anbauverbänden bei Auswahl der Betriebe, z.B. mit Biopark e.V. oder Bioland e.V.</p>
Baden-Württemberg	<p>Ökolandbauinhalte werden im jeweiligen Fach in den Unterricht integriert vermittelt. Über Umfang und Inhalte entscheidet die Lehrkraft selbstverantwortlich. Üblich ist eine gegenüberstellende Betrachtungsweise: z.B. beim Thema Pflanzenschutz wird zusätzlich erläutert was im Ökolandbau nicht erlaubt ist und welche Möglichkeiten es gibt. Grundlagen und rechtliche Vorgaben werden zum Teil als kurze zusammenhängende Unterrichtseinheiten im Block vermittelt. Der Fokus liegt stärker auf dem Pflanzenbau als auf der Tierhaltung. Lehrkräfte betonten, dass Unterricht an der Fachschule besonders schülerorientiert ablaufen sollte; in Klassen mit relativ vielen Öko-Fachschülern werden Ökolandbauthemen stärker berücksichtigt.</p>	<p>Ja. Mit einer Ausnahme gaben alle befragten Lehrkräfte an, mindestens einen Ökobetrieb mit Fachschülern zu besuchen. Dabei handelt sich häufig um Betriebe der Fachschüler. Zusätzlich kann es vorkommen, dass auch noch weitere Ökobetriebe besucht werden.</p>

	<p>An einer Fachschule wird beispielsweise eine Ökolandbauwoche im 1. Schulwinter zum Thema „alternative Tierhaltung“ durchgeführt. Seit 2018 wird nun eine Ökolandbauwoche verpflichtend für alle Fachschüler im 2. Schulwinter durchgeführt. Die Themen umfassen sowohl Pflanzenbau als auch Tierhaltung. An jedem Tag werden mindestens zwei externe Referenten (Berater, Verbände) eingeladen, die den Unterricht zu bestimmten Themen mit Vorträgen ergänzen. Grundsätzlich sind die Woche und die einzelnen Tage in verschiedene Themenblöcke aufgeteilt. Beispiel: morgens z.B. Milchviehhaltung und nachmittags Rindermast. Zudem wird eine Exkursion zu einem Ökobetrieb in der Nähe durchgeführt. Im Durchschnitt stammen 10-20 Prozent der Fachschüler von Ökobetrieben. Die verantwortlichen Lehrkräfte gaben an, sie wollen mit der Ökolandbauwoche auf die Wünsche der Öko-Azubis eingehen.</p>	
Sachsen-Anhalt	<p>Ökolandbau ist bisher ausschließlich im zweiten Jahr (also nur in der zweijährigen Fortbildung) der Fortbildung als eigenständiges Unterrichtsfach im Umfang von 80 UStd. vorgesehen. Unterrichtsumfang zu Ökolandbau hängt auch vom Interesse der Fachschüler ab. Lehrkräfte laden regelmäßig für die fachliche Unterstützung, Betriebsleiter als Referenten in die Klasse ein. Für Ökolandbau zuständiger Mitarbeiter der Landesanstalt für Landwirtschaft und Gartenbau hält jedes Jahr ein Referat vor Fachschülern und gibt Überblick über den aktuellen Stand und Entwicklung des Ökolandbaus. Lehrplan wird derzeit aktualisiert und es werden Lernfelder mit Handlungsorientierung eingerichtet. Der Neue Lehrplan soll ab 2019 umgesetzt werden.</p>	<p>Ja. Exkursionen sind im Fachschullehrplan nicht vorgegeben, Betriebsbesuche auf Biobetrieben wurden jedoch in der Vergangenheit wiederholt durchgeführt. Meist wird jedes Jahr derselbe Betrieb besucht, es wird zusätzlich nach anderen geeigneten Betrieben in der Umgebung Ausschau gehalten.</p>
Sachsen	<p>In der Fachschule mit Abschluss Staatlich geprüfte/r Wirtschaftler/in des Landbaus ist Ökolandbau meist kein Unterrichtsfach und wird integriert im Unterricht der Lernfelder vermittelt. Der Unterrichtsumfang ist schwer quantifizierbar, im Einzelfall sind bis zu 10 Prozent der Unterrichtszeit möglich. Zum Teil unterstützen externe Ökolandbau-Referenten den Unterricht mit Unterrichtsblöcken speziell zum Ökolandbau (bis zu acht UStd. insgesamt). Schulindividuell werden Projekte mit</p>	<p>Ja. In der Regel werden mit jeder Fachschulklasse I-II Exkursionen zu Biobetrieben durchgeführt. Sind Fachschüler von Biobetrieben in der Klasse, werden im Rahmen der Praxistage im Sommer diese Ökobetriebe ebenfalls besucht. Fachschule – staatlich geprüfter/-e Techniker/-in: Regelmäßig</p>

	<p>Ökolandbauinhalten oder speziellem Fokus auf Ökolandbau durchgeführt: z.B. Durchspielen einer Betriebsumstellung oder Organisation von Messeständen mit Fragestellungen zum Ökolandbau.</p> <p>Fachschule – staatlich geprüfter/-e Techniker/-in des Landbaus: Ökolandbau wird in mehreren Lernfeldern integriert im Unterricht vermittelt, in der Regel umfangreicher als der Lehrplan suggeriert. Zusätzlich Projekte mit Ökolandbaubezug: z.B. Vergleich der Regenwurmfauna auf konv. und ökol. Flächen oder vegetationskundliche Praktika auf Dauergrünland eines Ökobetriebs. Regelmäßig Exkursionen zu Biobetrieben und Besuch verschiedener Fachveranstaltung zum Ökolandbau; Fachschulzentrum Freiberg-Zug verfügt über zwei Kleinbusse, die intensiv genutzt werden für Exkursionen zu Betrieben und Fahrten zu Tagungen oder ins Ausland zu Partnerschulen in Polen, Ungarn und Frankreich.</p>	<p>Exkursionen zu Biobetrieben und Besuch verschiedener Fachveranstaltungen zum Ökolandbau.</p>
Thüringen	<p>Der Fokus liegt auf den Grundlagen des Ökolandbaus. Ökolandbau wird im Unterricht, wie im Lehrplan vorgesehen, in den ersten zwei Schulhalbjahren vermittelt; 40 UStd. im 1. Semester und 20 UStd. im 2. Schulhalbjahr. Ökologische Anbauverfahren und ökologische Tierhaltung können aufgrund des geringen Stundenumfangs nur angerissen werden. Es fehlt an genauen Kenntnissen, welche Ökolandbauinhalte bereits an Berufsschule vermittelt wurden.</p>	<p>Ja. Es wird mit jeder Klasse eine Tagesexkursion zu großem Ökobetrieb in der Nähe durchgeführt (Exkursionsinhalte sind Pflanzenbau sowie Schweine- und Rinderhaltung). Finanzielle Mittel reichen nur aus, um einmal zu einem Betrieb zu fahren. Im Rahmen der Praxistage im Sommer werden zudem Betriebe der Fachschüler besucht, zum Teil sind auch Ökobetriebe darunter. Jedes Jahr wird Fachexkursion mit 25-30 Schülerinnen und Schülern zu Partnerschulen in der Schweiz und nach Frankreich unternommen, dort werden immer auch Biobetriebe besucht.</p>

### Unterrichtsmaterialien – Berufsbild Landwirt/Landwirtin

Lehrkräfte benötigen bedarfsgerechte Unterrichtsmaterialien, um Ökolandbau zu unterrichten. In der Regel stellen sich die Lehrkräfte Unterrichtsmaterialien selbst zusammen und nutzen

hierfür am häufigsten folgende Quellen: [www.oekolandbau.de](http://www.oekolandbau.de) – die Informationsplattform der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung, Internetseiten und Fachzeitschriften der Öko-Anbauverbände sowie Fachinformationen und Internetseiten der Landwirtschaftskammern und Landesbehörden (siehe Tab. 13). Die befragten Lehrkräfte bemängeln, dass es noch zu wenig bedarfsgerechte Materialien gibt und dass die Suche nach Informationen zu viel Zeit beansprucht. Lehrkräfte wünschen sich mehr Materialien, die möglichst praxisnah, aktuell, faktenbasiert und zentral auf einer Plattform abrufbar sind. Zudem müssten Texte stärker auf das Niveau der Berufs- oder Fachschule zugeschnitten sein. Darüber hinaus wünschen sich Lehrende die Möglichkeit, selbst Texte und Materialien mit Kolleginnen und Kollegen auszutauschen.

Tabelle 13: Übersicht der von Lehrkräften am häufigsten genutzten Informationsquellen zum Ökolandbau für den Unterricht (Interviewergebnisse aus 2017/18)

<b>Landwirt – Berufsschule</b>	<b>Bundesländer (von 12)</b>	<b>Landwirt – Fachschule</b>	<b>Bundesländer (von 12)</b>
<a href="http://www.oekolandbau.de">www.oekolandbau.de</a>	10	Öko-Anbauverbände (Internetseiten, Fachzeitschriften, Materialien)	8
Öko-Anbauverbände (Internetseiten, Fachzeitschriften, Fachinfos)	10	<a href="http://www.oekolandbau.de">www.oekolandbau.de</a>	7
BLE aid-Materialiensammlung Ökolandbau	9	LWK, Landesbehörden (Landesanstalten, Landwirtschaftsämter etc.), Versuchsanstalten	7
LWK, Landesbehörden (Landesanstalten, Landwirtschaftsämter etc.), Versuchsanstalten	7	BLE aid-Materialiensammlung Ökolandbau	4
FiBL (Internetseiten, Fachinformationen, Videos)	3	FiBL (Internetseiten, Fachinformationen, Videos)	4
BLV Agrar Grundstufe oder Fachstufe	3	Forschungsergebnisse der Hochschulen	4
		BLV Agrar Grundstufe oder Fachstufe	3
		Eigene Versuchsergebnisse oder Materialien aus eigener Beratungstätigkeit	2
		Organic Eprints	1

## 4.1.2 Berufsbild Winzer/Winzerin – Status-quo

### Lehrplan für die Berufsschule im Ausbildungsberuf Winzer/Winzerin

Im Rahmenlehrplan für den Ausbildungsberuf Winzer/Winzerin wird Ökolandbau an einer Stelle explizit genannt. Im 1. Ausbildungsjahr im Lerngebiet vier - Umweltbewusste Kulturführung, Kulturpflege, lautet eines von 9 Lernzielen: „Ökologische Zielsetzung verschiedener Anbau- und Kulturverfahren sowie Landschafts- bzw. Gartenplanungen erläutern“. Als entsprechende Lerninhalte sind aufgeführt: „Grundsätze des integrierten Pflanzenbaus, ökologischer Landbau, Freiflächengestaltungen“. Im 2. und 3. Ausbildungsjahr gibt es keine weitere Nennung des Ökolandbaus, biologische und mechanische Verfahren des Pflanzenschutzes und der Kulturpflege werden jedoch erwähnt. Als einzige Bundesländer haben Hessen und Baden-Württemberg Landeslehrpläne erstellt. Die Lehrplaninhalte in Bezug auf den Ökolandbau sind in Tabelle 14 aufgeführt.

Tabelle 14: Ökolandbauinhalte in den Berufsschullehrplänen der Länder für den Ausbildungsberuf Winzer/Winzerin

Bundesländer	Ökolandbauinhalten in den Berufsschullehrplänen der Länder für den Ausbildungsberuf Winzer/Winzerin
Hessen	Der KMK-Rahmenlehrplan wird übernommen, allerdings existiert ein gemeinsamer Landeslehrplan für die Grundstufe aller Berufe im Berufsfeld Agrarwirtschaft, u.a. Landwirt, Gärtner und Winzer. Die Anwendung ist freiwillig. Im Lehrplan sind keine Angaben zu alternativer Landwirtschaft oder Ökolandbau enthalten (Hessisches Kultusministerium Wiesbaden 2003).
Baden-Württemberg	Bildungsplan für die Berufsschule Agrarwirtschaft für den Ausbildungsberuf Winzer/Winzerin, für die Schuljahre eins bis drei, von 1998 (Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg 1998). Ökolandbau wird im Landeslehrplan nicht erwähnt. Inhalte zu mechanischen und biologischen Verfahren der Kulturpflege und des Pflanzenschutzes sind an mehreren Stellen erwähnt.

In Abbildung 2 ist dargestellt welche Länder im Ausbildungsberuf Winzer/-in ausbilden und welche davon den KMK-Rahmenlehrplan übernommen haben bzw. einen Landeslehrplan erstellt haben.



grün = haben Rahmenlehrplan übernommen  
blau = haben eigenen Rahmenlehrplan

Abbildung 2: Übersicht der Bundesländer, die im Ausbildungsberuf Winzer/-in ausbilden. In blau dargestellt sind diejenigen, die einen Landeslehrplan auf Basis des KMK-Rahmenlehrplans erstellt haben (Quelle: KÖN).

### Berufsschulunterricht im Ausbildungsberuf Winzer/Winzerin

In den vier Bundesländern mit der höchsten Anzahl Auszubildender (basierend auf der Statistik des Bundesinstituts für Berufsbildung 2016), wurde in 2017 untersucht inwiefern Inhalte des ökologischen Landbaus im Berufsschulunterricht für den Ausbildungsberuf Winzer/Winzerin vermittelt werden (siehe Tab. 15).

Tabelle 15: Vermittlung von Ökolandbauinhalten im Berufsschulunterricht im Ausbildungsberuf Winzer/Winzerin (Interviewergebnisse aus 2017)

Bundesländer	Vermittlung von Ökolandbauinhalten im Berufsschulunterricht im Ausbildungsberuf Winzer/Winzerin	Werden mit den Klassen Bio-betriebe besucht?
Hessen	Grundlagen des Ökolandbaus und des ökologischen Weinbaus werden ab 2. Ausbildungsjahr unterrichtet. In welchem Umfang Inhalte vermittelt werden, ist aufgrund der integrierten Vermittlung nicht quantifizierbar.	Ja. Es wird in der Regel ein Ökobetrieb mit der Klasse besucht. Lehrkräfte würden gern noch mehr Ökobetriebe besuchen. Es

	Lehrkräfte sind dem Thema Ökolandbau grundsätzlich offen und positiv gegenüber eingestellt und legen Wert auf Vermittlung.	besteht zudem Bedarf an guten didaktischen Konzepten für Umsetzung von Betriebsbesuchen.
Rheinland-Pfalz	<p>Die Ergebnisse spiegeln die Situation an den größeren Berufsschulstandorten wider.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• In jedem Unterrichtsfach ist das Thema ökologische Weinbau integraler Bestandteil des Unterrichts.</li> <li>• Es besteht Diskussionsbedarf darüber, welche Inhalte „integrierter“ oder „ökologischer“ Natur sind oder sich explizit auf den ökologischen Weinbau beziehen. Eine Unterscheidung ist aus Sicht der Lehrkräfte häufig schwierig.</li> <li>• Insbesondere an einem Berufsschulstandort werden die örtlichen, ökologischen bewirtschafteten Versuchsflächen in den Unterricht mit einbezogen.</li> <li>• Der Umfang zum ökologischen Weinbau am Gesamtunterricht ist schwer zu quantifizieren.</li> </ul> <p>An einem weiteren Berufsschulstandort wird, zusätzlich zum integrierten Unterricht, im 3. Ausbildungsjahr ein Ökoprojekt im Umfang von drei mal vier Unterrichtsstunden durchgeführt.</p> <p>Ablauf und Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schuler suchen sich selbst ein Thema aus an dem sie arbeiten wollen.</li> <li>• Themen in der Vergangenheit: Kompostherstellung im Weinbaubetrieb, Nachhaltigkeit des Ökoweinbaus, Umfrage mit dem Thema: „warum suchen Azubis Ökobetriebe als Ausbildungsbetriebe aus“.</li> <li>• Schülerinnen und Schüler erarbeiten aus Ergebnissen Materialien/Texte und Lehrkräfte erstellt auf deren Grundlage einen Artikel. Artikel werden regelmäßig in der Fachzeitschrift „Der Deutsche Weinbau“ veröffentlicht.</li> </ul>	<p>Nein. Organisierte Betriebsbesuche werden in der Regel nicht durchgeführt.</p> <p>Schülerinnen und Schüler besuchen im Rahmen des Ökoprojekts gelegentlich selbstständig für Recherchen Ökobetriebe.</p>
Bayern	<p>Das Ausbildungsmodell für Winzerinnen und Winzer in Bayern unterscheidet sich von den meisten anderen Bundesländern und ähnelt dem Model Badens.</p> <p>1. Ausbildungsjahr: Berufsgrundschuljahr, Besonderheit: vier Tage Schule in der Woche + einen Praxistag auf Meisterbetrieb und jede 2. Woche einen Tag auf zukünftigem Ausbildungsbetrieb.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2. Ausbildungsjahr und 3. Ausbildungsjahr betriebliche Ausbildung mit einem Tag Schule in der Woche.</li> </ul>	<p>Ja. In der Regel werden mehrere Biobetriebe im Rahmen einer größeren Exkursion besucht.</p>



	<p>Inhalte des Ökolandbaus werden in den allgemeinen Unterricht integriert und vor allem in im Berufsgrundschuljahr (BGJ) und in der Fachstufe I vermittelt.</p> <p>BGJ: hauptsächlich im Lerngebiet vier. „Umweltbewusste Kulturführung und Kulturenpflege“ und dort vor allem im Themenbereich Boden.</p> <p>FS1 und FS2: vornehmlich in den Themenfeldern Traubenproduktion, Bodenbearbeitung und Pflanzenschutz.</p> <p>Der Anteil am gesamten Unterricht ist aufgrund der integrierten Unterrichtsweise nicht quantifizierbar.</p>	
Baden-Württemberg	<p>Es existieren unterschiedliche Ausbildungsmodelle in den Landesteilen Baden und Württemberg.</p> <p>Baden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1. Ausbildungsjahr ist Berufsgrundschuljahr (Besonderheit: vier Tage Schule in der Woche + einen Praxistag auf Meisterbetrieb)</li> <li>• 2. Ausbildungsjahr und 3. Ausbildungsjahr betriebliche Ausbildung mit einem Tag Schule in der Woche bzw. Blockunterricht</li> </ul> <p>Württemberg:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1. – 3. Ausbildungsjahr auf dem Betrieb + Blockunterricht</li> </ul> <p>Inhalte des Ökolandbaus werden in den allgemeinen Unterricht integriert vermittelt.</p> <p>Die folgenden Ergebnisse beziehen sich auf den Berufsschulunterricht im Landesteil Baden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundstufe: Thema Ökosystem und Vergleich des konventionellen und ökologischen Weinbaus</li> <li>• Fachstufen: Unterrichtseinheiten zu Bodenpflege und Rebschutz im ökologischen Weinbau</li> <li>• Gelegentlich werden Ökobetriebswirte als Referenten in den Unterricht geholt</li> <li>• Der Anteil am gesamten Unterricht ist aufgrund der integrierten Unterrichtsweise nicht quantifizierbar</li> </ul>	<p>Ja, wenn möglich. Es wird Angestrebt ist, mindestens einen Ökobetrieb pro Ausbildungsjahr zu besuchen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Im Sommer 2017 hat in Kooperation mit der SÖL eine Exkursion zu einem Ökobetrieb stattgefunden.</li> </ul>

### **Abschlussprüfungen im Ausbildungsberuf Winzer/Winzerin**

Die schriftlichen Abschlussprüfungen werden in der Regel zentral und zeitgleich für alle Abschlussklassen eines Schulstandorts durchgeführt, häufig auch zeitgleich für alle Schulstandorte eines Bundeslandes. Praktische Abschlussprüfungen werden in der Regel zentral auf einem Versuchsbetrieb durchgeführt und die Auszubildenden werden an mehreren

aufeinanderfolgenden Terminen geprüft. In Baden-Württemberg und Rheinland-Pfalz wird der Ökolandbau häufig bis gelegentlich in der Abschlussprüfung abgefragt, in Hessen und Bayern ist dies selten oder nie der Fall (siehe Tab. 16).

Tabelle 16: Übersicht Ökolandbau in der Abschlussprüfung im Berufsbild Winzer/Winzerin (Interviewergebnisse aus 2017)

<b>Bundesländer</b>	<b>Wie häufig wird Ökolandbau in der schriftlichen Abschlussprüfung abgefragt?</b>	<b>Wie häufig wird Ökolandbau in der Praktische Abschlussprüfung abgefragt?</b>
Hessen	<p>Selten oder nie.</p> <p>Bisher wurde der ökologische Weinbau in der schriftlichen Abschlussprüfung nicht explizit abgefragt.</p> <p>Bisher existieren hierzu keine Vorgaben oder Empfehlungen von Seiten des Kultusministeriums oder des LLH. Es wird jedoch Bedarf gesehen, dass sich die im Unterricht vermittelten Inhalte zum Thema auch in den Prüfungen widerspiegeln.</p>	<p>Selten oder nie.</p> <p>Bisher wurde der ökologische Weinbau in der praktischen Abschlussprüfung nicht explizit abgefragt.</p>
Rheinland-Pfalz	<p>Gelegentlich.</p> <p>Zentrale Prüfung für alle Standorte am gleichen Tag. Ökolandbau wird gelegentlich abgefragt, insbesondere im Themenbereich Traubenproduktion.</p>	<p>Oft.</p> <p>Prüfer stellen regelmäßig Fragen zum ökologischen Weinbau, insbesondere zum Thema Pflanzenschutz.</p> <p>Ein Teil der Prüfungen wird regelmäßig auf Ökoweinbaubetrieben durchgeführt.</p>
Bayern	<p>Selten oder nie.</p> <p>Ökolandbauinhalte wurden bisher nicht explizit in den Abschlussprüfungen abgefragt.</p>	<p>Gelegentlich.</p> <p>Alle praktischen Abschlussprüfungen werden auf dem Gelände der LWG in Veitshöchheim durchgeführt. Gelegentlich kommt eine Frage zum Thema Pflanzenschutz oder zur Beikrautregulierung, meist jedoch nur, wenn der Auszubildende auf einem Ökobetrieb lernt.</p>
Baden-Württemberg	<p>Häufig.</p>	<p>Selten oder nie.</p> <p>Ist grundsätzlich nicht vorgesehen, es kann jedoch vorkommen dass</p>

	Im Themenbereich Pflanzenschutz wurden bisher häufig Ökolandbaufragen gestellt.	eine Frage zum ökol. Pflanzenschutz kommt. Ein Teil der Prüfungen wird regelmäßig auf Ökoweinbaubetrieben durchgeführt
--	---	--

Selten: keine Ökolandbaufrage in den letzten drei Jahren

Gelegentlich: In mindestens einer Prüfung in den letzten drei Jahren

Häufig: in mindestens zwei Prüfungen in den letzten drei Jahre

\*Prüfungen werden gelegentlich auch auf Biobetrieben durchgeführt

## Überbetriebliche Ausbildung im Ausbildungsberuf Winzer/Winzerin

Die überbetriebliche Ausbildung findet im Weinbau vornehmlich in Form einzelner Schultage auf Weinbaubetrieben oder Versuchsgütern statt. Mit Ausnahme von Rheinland-Pfalz, ist Ökolandbau in den Lehrgängen bzw. Schultagen der überbetrieblichen Ausbildung in der Regel kein Thema oder wird nur am Rande angesprochen (siehe Tab. 17).

Tabelle 17: Ökolandbau in der überbetrieblichen Ausbildung im Berufsbild Winzer/Winzerin (Interviewergebnisse aus 2017)

Bundesländer	Inwiefern ist Ökolandbau Thema in der überbetrieblichen Ausbildung?
Hessen	Für die überbetriebliche Ausbildung gehen die Auszubildenden an die DEULA in Rheinland-Pfalz. Ökolandbau ist kein Thema. (auch am Schultag ökologischer Weinbau in Rheinland-Pfalz nehmen die Auszubildenden nicht teil).
Rheinland-Pfalz	Es wird ein Schultag speziell zum Thema ökologischer Weinbau durchgeführt. Auszubildende besuchen ein ökologisches Weingut und bekommen an drei Stationen Wissen zu Pflanzenschutz, Boden und Marketing vermittelt.
Bayern	Ökologischer Weinbau ist in die Lehrgänge und Schultage in geringem Umfang integriert. Auf Initiative der LWG soll das Thema Ökolandbau in Zukunft stärker in Lehrgängen und Schultagen integriert werden.
Baden-Württemberg	Einzelne Schultage finden regelmäßig auf Biobetrieben statt, ökologischer Weinbau ist jedoch nicht explizit Thema und wird nur bei Gelegenheit angesprochen.  Zuständige Stelle würde gern mehr anbieten, dafür fehle es jedoch an Zeit.

## Fachschullehrpläne im Berufsbild Winzer/Winzerin

Ökolandbau ist in den Lehrplänen der Bundesländer formal sehr unterschiedlich integriert. In Rheinland-Pfalz ist Ökolandbau in geringem Umfang in einzelnen Lernmodulen integriert und

wird zusätzlich als Wahlpflichtmodul angeboten (an zwei Standorten praktisch ein Pflichtmodul). In Bayern, wird Ökolandbau als eigenes Unterrichtsfach angeboten (siehe Tab. 18).

Tabelle 18: Ökolandbauinhalte in den Fachschullehrplänen der Länder für das Berufsbild Winzer/Winzerin

Bundesländer	Ökolandbauinhalte in den Fachschullehrplänen der Länder für das Berufsbild Winzer/Winzerin
Hessen	In Hessen wird aktuell kein Fortbildungslehrgang im Berufsbild Winzer angeboten und es sind keine entsprechenden Lehrpläne verfügbar.
Rheinland-Pfalz	<p>Es gibt zwei Fortbildungsangebote für den Bereich Weinbau in Rheinland-Pfalz (Interviewteilnehmer, persönliche Korrespondenz 2017). Ein Bildungsgang mit Unterricht an den zwei Schulstandorten Kreuznach und Oppenheim und am Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum (DLR) Rheinhessen-Nahe-Hunsrück. Es wird sowohl die einjährige (Wirtschaft) als auch die zweijährige Fortbildung (Techniker) angeboten.</p> <p>Bei hoher Nachfrage wird eine dislozierte Klasse in Bernkastel-Kues, einjährig in 2 Wintersemestern (Wirtschaftler), durchgeführt.</p> <p>Das zweite Fortbildungsangebot findet sich am DLR Rheinpfalz mit dem Schulstandort Neustadt an der Weinstraße. Der Bildungsgang ist einjährig und führt zum Abschluss „Staatlich geprüfte/r Wirtschaftler/in für Weinbau und Önologie“.</p> <p>Es wird an allen Standorten das Wahlpflichtmodul „Ökologischer Weinbau“ im Umfang von 80 Unterrichtsstunden angeboten (an den Standorten Bad Kreuznach und Oppenheim praktisch ein Pflichtfach, da nur zwei Wahlpflichtmodule zur Auswahl stehen, aber gleichzeitig mindestens zwei Wahlpflichtmodule belegt werden müssen; in Neustadt können Fachschüler aus mehr als zwei Wahlpflichtfächern wählen, die Teilnahme ist somit freiwillig).</p> <p>Inhaltliche Schwerpunkte im Wahlpflichtmodul „Ökologischer Weinbau“:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung am Anfang zu Unterschieden von integriertem und ökologischen Anbau, Ökoweinbau-Verbände, Richtlinien, Kellerwirtschaft, Ökosystem Weinberg – Ressourcenschutz, Artenvielfalt</li> <li>• Rebschutz/Pflanzenschutz</li> <li>• Bodenbearbeitung</li> <li>• Begrünung</li> <li>• Umstellungsplanung zum Schluss</li> </ul> <p>Ansonsten werden Inhalte des Ökolandbaus vorrangig im Lernmodul 13 „Trauben erzeugen II“ im 2. Schuljahr (Techniker) vermittelt. Hier insbesondere im Modulteil neun „Trauben unter Beachtung definierter Anbaumethoden (Richtlinien) erzeugen“ (Ministerium für Bildung, Frauen und Jugend Rheinland-Pfalz 2003):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ökologischer Weinbau</li> <li>• kontrolliert umweltschonender Weinbau</li> <li>• sonstige vertragsgebundene Erzeugung</li> </ul> <p>Der Unterrichtsumfang Ökolandbau ist nicht bemessbar.</p>
Bayern	In Bayern werden ein einjähriger (Wirtschaftler) und ein zweijähriger (Techniker) Fortbildungslehrgang an der Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau (LWG) in

	<p>Veitshöchheim angeboten. Die Lehrpläne sind online nicht einsehbar. Einzelne Lehrplanteile wurden für die Auswertung im Projekt zur Verfügung gestellt (Interviewteilnehmer, persönliche Korrespondenz 2018):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gemeinsamer Lehrplan für die ein- und zweijährige Fachschule.</li> <li>• Unterrichtsfach „Ökologischer Weinbau“ ist im 3. und 4. Semester mit einer wöchentlichen Unterrichtsstunde vorgesehen, somit ausschließlich in der Technikerschule.</li> <li>• Seit 2017 werden entgegen der Angabe im Lehrplan, zwei anstatt einer Wochenstunde pro Semester Ökolandbau unterrichtet.</li> </ul>
Baden-Württemberg	<p>In Baden-Württemberg wird der eineinhalbjährige Fortbildungslehrgang mit dem Abschluss „Staatlich geprüfter Wirtschaftler für Weinbau und Önologie“ und ein zweijähriger Bildungsgang mit dem Abschluss "Staatlich geprüfter Techniker für Weinbau und Oenologie“ angeboten. Die entsprechenden Lehrpläne sind online nicht abrufbar, es finden sich ausschließlich wenig detaillierte Themen-Übersichten. Inhalte des ökologischen Weinbaus sind in den Übersichten nicht enthalten.</p>

### Fachschulunterricht im Berufsbild Winzer/Winzerin

In Rheinland-Pfalz wird Ökolandbau an der Fachschule zu einem gewissen Teil integriert im Fachunterricht vermittelt, vor allem jedoch im Rahmen von Wahlpflichtmodulen. In Bayern wird Ökolandbau vor allem in der zweijährigen Techniker-Fortbildung vermittelt. Im einjährigen Fortbildungsgang kommt Ökolandbau hingegen kaum vor. In Baden-Württemberg wird Ökolandbau an geeigneter Stelle integriert im Fachunterricht vermittelt. Betriebsbesuche von Bio-Weingütern werden mit den Klassen aller untersuchten Fachschulstandorten regelmäßig durchgeführt (siehe Tab. 19).

Tabelle 19: Übersicht Fachschulunterricht im Berufsbild Winzer/Winzerin (Interviewergebnisse aus 2017)

Bundesländer	Vermittlung von Ökolandbauinhalten im Fachschulunterricht im Berufsbild Winzer/Winzerin	Werden mit den Klassen Biobetriebe besucht?
Hessen	In Hessen wird aktuell kein Fortbildungslehrgang im Berufsbild Winzer angeboten.	In Hessen wird aktuell kein Fortbildungslehrgang im Berufsbild Winzer angeboten.
Rheinland-Pfalz	<p>Ökolandbau wird in den Unterrichtsfächern integriert unterrichtet. Soweit am Standort vorhanden, werden ökologisch bewirtschaftete Versuchsfelder oder Flächen mit Anbauversuchen von PIWIs in den Unterricht mit einbezogen. Den Unterrichtsumfang der integrierten Vermittlung des Ökolandbaus konnten die Lehrkräfte nicht quantifizieren.</p> <p>Im Wahlpflichtmodul „Ökologischer Weinbau“, mit einem Unterrichtsumfang von in der Regel 80</p>	Ja. Es werden in jedem Jahr am Ende der Fachschule zwei bis vier Biobetriebe besucht.

	<p>Unterrichtsstunden (je nach Fachschulstabsort), werden vorrangig folgende Themen behandelt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung zum Ökolandbau mit Fokus auf den Unterschieden zur konventionellen Wirtschaftsweise, Anbau, Ökoweinbau-Verbände, Richtlinien, Kellerwirtschaft, Ökosystem Weinberg (insbesondere Ressourcenschutz, Artenvielfalt)</li> <li>• Rebschutz/Pflanzenschutz</li> <li>• Bodenbearbeitung</li> <li>• Begrünung</li> <li>• Umstellungsplanung</li> </ul>	
Bayern	<p>In Bayern werden ein einjähriger (Wirtschaftler) und ein zweijähriger (Techniker) Fortbildungslehrgang an der Bayerischen Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau (LWG) in Veitshöchheim angeboten.</p> <p>Ökolandbau kommt als Thema im Fachunterricht der einjährigen Fortbildung (Wirtschaftler) in der Regel nicht oder nur in sehr geringem Umfang und integriert im allgemeinen Unterricht vor.</p> <p>In der zweijährigen Fortbildung (Techniker) wird Ökolandbau mit insgesamt ca. 25 Unterrichtseinheiten in beiden Semestern im Unterrichtsfach „Ökologischer Weinbau“ vermittelt.</p> <p>Ablauf und Unterrichtsinhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zu Beginn allgemeine Einführung zum Thema ökologischer Landbau</li> <li>• Darauf aufbauend liegt der Schwerpunkt auf folgende Themenbereiche:</li> <li>• Ökosystem Weinberg</li> <li>• Bodenfruchtbarkeit</li> <li>• Pflanzenschutz</li> <li>• Begrünung und Technik (herbizidfreie Bewirtschaftung)</li> </ul>	Ja. Im Rahmen mehrtägiger Exkursionen werden in der Regel mehrere Biobetriebe besucht.
Baden-Württemberg	<p>In Baden-Württemberg wird am Staatlichen Lehr- und Versuchsanstalt für Wein- und Obstbau Weinsberg, der eineinhalbjährige Fortbildungslehrgang mit dem Abschluss „Staatlich geprüfter Wirtschaftler für Weinbau und Önologie“ und ein zweijähriger Bildungsgang mit dem Abschluss „Staatlich geprüfter Techniker für Weinbau und Önologie“ angeboten.</p>	Ja. Es werden im Rahmen mehrerer mehrtägiger Exkursionen immer auch Biobetriebe besucht.

	<p>Ökolandbau wird an geeigneter Stelle integriert unterrichtet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gelegentlich werden Ökoweinbauberater als Referenten in die Klassen eingeladen.</li> <li>• Vornehmlich in den Themenbereichen Pflanzenschutz, Begrünung, Düngung.</li> <li>• Der Umfang ist nur sehr schwer zu quantifizieren.</li> </ul>	
--	---	--

## Unterrichtsmaterialien – Berufsbild Winzer/Winzerin

Ähnlich wie im Berufsbild Landwirt/Landwirtin nutzen Lehrkräfte für die Vermittlung von Ökolandbauinhalten Weinbauunterricht, vor allem die Internetseiten der Öko-Anbauverbände und der zuständigen Stellen. Auch das Fachbuch „Biologischer Weinbau“ (bis 2014 unter dem Titel „Ökologischer Weinbau“) wird gern verwendet (siehe Tab. 20).

Tabelle 20: Übersicht der verwendeten Unterrichtsmaterialien bzw. Informationsquellen im Berufsbild Winzer/Winzerin (Interviewergebnisse aus 2017)

Winzer – Berufsschule	Bundesländer (von 4)	Winzer – Fachschule	Bundesländer (von 4)
LWK, Landesbehörden (Landesanstalten, Landwirtschaftsämter etc.), Versuchsanstalten	4	Öko-Anbauverbände (Internetseiten, Fachzeitschriften, Fachinfos)	3
Öko-Anbauverbände (Internetseiten, Fachzeitschriften, Fachinfos)	3	LWK, Landesbehörden (Landesanstalten, Landwirtschaftsämter etc.), Versuchsanstalten	3
Fachbuch „Ökologischer Weinbau“ (Hofmann, Köpfer und Werner), neu aufgelegt 2014, mit neuem Titel „Biologischer Weinbau“	3	Allgemeine Fachliteratur	3
BLE aid-Materialsammlung Ökolandbau	1	BLE aid-Materialsammlung Ökolandbau	1
Forschungsergebnisse der Hochschulen	1	Fachbuch „Ökologischer Weinbau“ (Hofmann, Köpfer und Werner), neu aufgelegt 2014 mit neuem Titel „Biologischer Weinbau“	1
EU-Ökoverordnung	1		

### 4.1.3 Berufsbild Gärtner/Gärtnerin – Status-quo

#### Lehrplan für die Berufsschule im Ausbildungsberuf Gärtner/Gärtnerin

Der KMK Rahmenlehrplan im Ausbildungsberuf Gärtner/Gärtnerin (Kultusministerkonferenz 1995) nennt nur an einer Stelle den Ökolandbau: im 1. Ausbildungsjahr im Lerngebiet vier, „Umweltbewusste Kulturführung, Pflege und Baumaßnahme“ lautet ein Lernziel: „ökologische Anbaumethoden“ erläutern. Ein Unterrichtsumfang ist nicht vorgegeben. Einige Bundesländer haben für den Ausbildungsberuf Gärtner/Gärtnerin Lehrpläne auf Landesebene erstellt, diese sind in Abbildung 3 blau dargestellt.



Abbildung 3: Übersicht der Bundesländer (blau), die für den Ausbildungsberuf Gärtner/Gärtnerin einen Landeslehrplan auf Basis des KMK-Rahmenlehrplans erstellt haben (Quelle: KÖN).

Inwiefern Ökolandbauinhalten in den Berufsschullehrplänen der Länder für den Ausbildungsberuf Gärtner/Gärtnerin mit den Fachrichtungen Gemüsebau und Obstbau vorkommen, ist in Tabelle 21 im Detail erläutert.



Tabelle 21: Übersicht über die Lehrpläne für die Berufsschule im Ausbildungsberuf Gärtner/Gärtnerin in den Fachrichtungen Gemüse- und Obstbau

Bundesländer	Ökolandbauinhalten in den Berufsschullehrplänen der Länder für den Ausbildungsberuf Gärtner/Gärtnerin Fachrichtungen Gemüsebau und Obstbau
Nordrhein-Westfalen	Berufsschullehrplan für die Fachstufe, von 2004 (Ministerium für Schule, Jugend und Kinder des Landes Nordrhein-Westfalen 2004). Es finden sich, vor allem in Ausbildungsjahr 2. und 3. mehrmals die Begriffe „alternativer Pflanzenschutz“ und „alternativer Pflanzenbau“. Lernfeld: Fach- und umweltgerechte Pflanzenauswahl und –nutzung; Lernfeld: Ökologische und ökonomische Pflanzenproduktion.
Hessen (nur Gemüsebau)	Berufsschullehrplan für die Grundstufe Agrarwirtschaft von 2003 und Lehrplan für die Fachstufe der Gärtner/Gärtnerinnen von 2003 (Hessisches Kultusministerium Wiesbaden 2003). Es existiert ein eigener, gemeinsamer Lehrplan für die Grundstufe aller Berufe im Berufsfeld Agrarwirtschaft (u.a. Landwirt; Gärtner, Winzer); der Lehrplan für die Fachstufe enthält, abgesehen vom Biologischen Pflanzenschutz, keine expliziten Inhalte des Ökolandbaus.
Schleswig-Holstein	Berufsschullehrplan für die Grund- und Fachstufe von 1996 (Ministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Kultur des Landes Schleswig-Holstein 1996). Im Lerngebiet vier „Umweltbewusste Kulturführung, Pflege und Baumaßnahmen“ Grundstufe (S.7), bezieht sich eines von neun Lernzielen auf den Ökolandbau.
Bayern	Berufsschullehrplan für Grundstufe und Fachstufe von 2006 (Bayerisches Staatsministerium für Unterricht und Kultus 2006). Fach: Kulturführung (S.42) Fachrichtungen: Zierpflanzenbau, Gemüsebau, Friedhofsgärtnerei, Staudengärtnerei, Baumschule, Obstbau; Jahrgangsstufe zwölf; Lerngebiet eins; Produktionsverfahren, Ernte und Marktaufbereitung.
Baden-Württemberg	Berufsschullehrplan für Grund- und Fachstufe von 1997 (Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg 1997). Einer von sechs Unterpunkten zu „Alternativen Anbaumethoden“ im Fach Fachkunde (S.51) und Unterpunkt 18. Kulturverfahren, 18.6 Alternative Anbaumethoden vergleichen, Bodenbearbeitung, Düngung, Pflanzenschutz Kulturverfahren, Mischkultur
Sachsen (nur Obstbau)	Lehrplan für die Grund- und Fachstufe von 2003 (Freistaat Sachsen, Sächsisches Staatsministerium für Kultus 2003). In Klassenstufe drei unter Lehrpläneinheit 3. Anbautechnische Grundlagen (S.78) sind zwei Unterpunkte zum Ökolandbau aufgeführt.

### Berufsschulunterricht - Gärtner/Gärtnerin, Fachrichtung Gemüsebau

Grundsätzlich werden Auszubildende Gärtnerinnen und Gärtner meist zusammen mit Auszubildenden anderer Fachrichtungen, d.h. in gemischten Klassen, unterrichtet. Auszubildende Gemüse Gärtnerinnen und -gärtner finden sich häufig nur in geringer Zahl, zusammen mit Auszubildenden der Fachrichtungen Obstbau, Zierpflanzenbau, Baumschule, Staudengärtner oder Friedhofsgärtner in einer Klasse. Ökolandbau ist in der Regel in den gemischten Klassen nur in

geringem Umfang Thema, ökologischer Gemüsebau wird selten bis nie angesprochen (siehe Tab. 22). Eine Ausnahme bilden die Bezirks- und Landesfachklassen, in denen die Auszubildenden im Berufsbild Gärtner/Gärtnerin eine Region oder eines Bundeslandes, meist ab dem 3. Ausbildungsjahr, in Fachklassen speziell für Gemüsebau zusammengefasst werden. Fachklassen für Gemüsebau haben Bayern, Baden-Württemberg und Niedersachsen. Ökolandbau spielt im Unterricht dieser Fachklassen häufig eine wichtige Rolle und ist integrativer Bestandteil des Unterrichts. Nicht zuletzt auch deshalb, weil häufig zwischen 50 und 80 Prozent der Auszubildenden auf Biobetrieben lernen und Lehrkräfte auf die große Nachfrage der Auszubildenden nach Ökolandbauinhalten eingehen. Auch Betriebsbesuche von Biobetrieben werden mit den Fachklassen regelmäßig durchgeführt.

Tabelle 22: Übersicht der Ökolandbauinhalte für die Berufsschule im Berufsbild Gärtner/Gärtnerin Fachrichtung Gemüsebau (Interviewergebnisse aus 2018)

Bundesländer	Vermittlung von Ökolandbauinhalten im Berufsschulunterricht im Ausbildungsberuf Gärtner/Gärtnerin Fachrichtung Gemüsebau	Werden mit den Klassen Biobetriebe besucht?
Nordrhein-Westfalen	<p>Alle Produktionsgärtner werden in gemischten Klassen unterrichtet. Auch im 3. Ausbildungsjahr keine Trennung nach Fachrichtungen. Zu speziellen Themen werden im 3. Ausbildungsjahr Aufgaben differenziert nach Fachrichtungen in Kleingruppen bearbeitet.</p> <p>Ökolandbau ist im Lernfeld „Ökologische und Ökonomische Pflanzenproduktion“ integriert</p> <p>Themenschwerpunkte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bodenverbesserung</li> <li>• Bewässerung, organische Düngung</li> <li>• Unterschiede EG-Öko und Verbände</li> <li>• Biologischer Pflanzenschutz</li> </ul>	<p>Exkursionen zu ökol. Gemüsebetrieben sind nicht die Regel und werden nur gelegentlich durchgeführt.</p>
Hessen	<p>Gemüsebau werden in gemischten Klassen zusammen mit anderen Produktionsgärtnern unterrichtet. Es werden hauptsächlich Grundlagen des Produktionsgartenbaus vermittelt, Gemüsebau ist kaum Thema. Fachinhalte des Gemüsebaus werden im 2. und 3. Lehrjahr in jeweils einem zweiwöchigen Modul zentral am Standort Dieburg vermittelt. Module werden von allen Auszubildenden in Hessen in der</p>	<p>Mit den gemischten Klassen der Produktionsgärtner werden der Regel keine ökologischen Gemüsebaubetriebe besucht.</p> <p>Im Rahmen der Gemüsebau-Module in Dieburg wird, neben konventionellen Betrieben, in der Regel auch ein ökologischer Gemüsebaubetrieb besucht.</p>

	<p>Fachrichtung Gemüsebau besucht. In den Modulen werden vor allem folgende Inhalte des ökologischen Gemüsebaus vermittelt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Herausforderung im ökol. Gemüsebau im Gesamtumfang von einem Schultag; Fokus liegt auf Unterschiede und Besonderheiten im ökologischen Gemüsebau</li> </ul>	
Rheinland-Pfalz	<p>Produktionsgärtner werden im 1. und 2. Lehrjahr in gemischten Klassen mit mehreren Fachrichtungen zusammen unterrichtet. Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum (DLR) Rheinpfalz mit Schulstandort Neustadt an der Weinstraße ist einziger Schulstandort in RLP mit Fachgruppeneinteilung für Gemüsebau. Im 3. Ausbildungsjahr wird ökologischer Gemüsebau im Umfang von zehn bis zwölf UStd. innerhalb einer Blockwoche vermittelt, wenn möglich zusammenhängend.</p> <p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundsätze des Ökolandbaus</li> <li>• EU-Ökoverordnung</li> <li>• Unterschiede der Verbandsrichtlinien</li> <li>• Konzeption einer Umstellung</li> <li>• Besonderheiten beim Saatgut, Düngung, Fruchtfolgen, Pflanzenschutz</li> <li>• Kennzeichnung von Ökoprodukten und Vermarktung</li> </ul> <p>Zudem wird, wenn möglich, der Öko-Versuchsbetrieb vor Ort in den Unterricht mit einbezogen, im Rahmen von Besichtigungen der Versuchsfelder und Vorstellung verwendeter Geräte; Gelegentlich werden auch Schulprojekte durchgeführt, im Rahmen dessen Berufsschüler eine ökologische Kultur pflegerisch begleiten.</p>	In der Regel wird am Ende der Ausbildung ein Ökobetrieb mit der Klasse besucht.
Bayern	<p>Ca. 21 Berufsschulen für Auszubildende Gärtner/Gärtnerinnen in Bayern, meist jedoch nur einzelne Gemüsebauklassen in den Klassen. Produktionsgärtner werden daher in gemischten Klassen unterrichtet. Berufsschulstandorte mit vielen Auszubildenden Gemüsebauklassen sind die Berufsschulen München und Fürth. Diese Standorte sind die einzigen Standorte mit Gemüsebauklassen im 2. und 3. Ausbildungsjahr.</p>	In der Regel werden mehrere Ökobetriebe besucht. Versicherung und Finanzierung von Exkursionen stellen jedoch große Probleme da!

	<p>In den Gemüsebauklassen in München und Fürth werden Inhalte des ökologischen Gemüsebaus vermittelt.</p> <p>Themen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Düngung: alternative Düngung; z.B. Projekt (Schulprojekte laufen zum Teil über das ganze Schuljahr) zu praktischer Anwendung verschiedenen Gründüngung und Auswertung der Eignung</li> <li>• Substrate: welche Torffreien Substrate gibt es?; wie wird Humusaufbau und Humuserhalt erreicht?</li> <li>• Gartenbautechnik: mechanische Unkrautregulierung</li> <li>• Pflanzenschutz: alternativer Pflanzenschutz wie Nützlingseinsatz und offene Nützlingszucht, mit praktischer Übung zur Ausbringung von Nützlingen im Versuchsgewächshaus.</li> </ul>	
Niedersachsen	<p>acht Berufsschulen mit Auszubildenden im Gemüsebau, meistens jedoch nur ein bis drei Auszubildende in den Klassen. Daher wird in der Regel in gemischten Klassen für Produktionsgärtner unterrichtet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Justus-von-Liebig-Schule in Hannover hat die meisten Gemüsegärtner in den Klassen und ist der einzige Standort mit Gemüsebauklasse für das 2. und 3. Ausbildungsjahr.</li> </ul> <p>Ökologischer Gemüsebau wird an der Berufsschule Hannover im Fachunterricht integriert unterrichtet.</p> <p>Schwerpunkthemen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pflanzenschutz</li> <li>• Anbauverfahren</li> <li>• Düngung</li> </ul> <p>Umfang an Unterricht aufgrund integrierter Vermittlung schwer quantifizierbar.</p>	<p>An der Justus-von-Liebig-Schule in Hannover werden in der Regel jedes Jahr mehrere Öko-Gemüsebetriebe besucht. Durchführung wird jedoch als sehr aufwendig empfunden, da es viel Zeit kostet und bürokratische Hürden gibt!</p>
Baden-Württemberg	<p>Gemüsegärtner werden im 1. und 2. Ausbildungsjahr in gemischten Klassen zusammen mit Produktionsgärtnern anderer Fachrichtungen unterrichtet. Im 3. Ausbildungsjahr werden alle Auszubildenden im Obstbau in Bezirksfachklassen in Heidelberg und Heilbronn zusammengefasst und erhalten dort differenzierten Fachunterricht.</p> <p>Inhalte des ökologischen Gemüsebaus werden vorwiegend in den Bezirksfachklassen im 3. Ausbildungsjahr integriert im Fachunterricht vermittelt.</p>	<p>Vorrangig mit den Bezirksfachklassen werden regelmäßig Betriebsbesuche von ökol. Gemüsebaubetrieben durchgeführt. Die Verfügbarkeit von Ökobetrieben in der näheren Umgebung sind dafür entscheidend. Kosten und bürokratische Hürden für die Durchführung von Betriebsbesuchen sind zum Teil hoch.</p>

	<p>Insbesondere im Rahmen der Lehrplaneinheit „Kultur- führung“. Themenschwerpunkte sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Düngung im ökol. Gemüsebau (z.B. Gründüngung)</li> <li>• Biologischer Pflanzenschutz: Einsatz von biol. Pflanzenschutzpräparaten, alternative Unkrautregulierung</li> <li>• Besonderheiten beim Anbau der Hauptkulturen im ökol. Gemüsebau</li> </ul>	
--	--	--

### Berufsschulunterricht - Gärtner/Gärtnerin, Fachrichtung Obstbau

Die Situation im Berufsschulunterricht im Ausbildungsberuf Gärtner/Gärtnerin mit der Fachrichtung Obstbau, ist vergleichbar mit der Situation in der Fachrichtung Gemüsebau. In den gemischten Klassen, mit Auszubildenden mehrerer Fachrichtungen, spielt Ökolandbau selten eine Rolle und ökologischer Obstbau ist häufig überhaupt kein Thema (siehe Tab. 23). Fachklassen für Obstgärtner haben Nordrhein-Westfalen, Niedersachsen und Baden-Württemberg. In den Fachklassen ist die Situation meist grundlegend anders und sowohl Grundlagen des Ökolandbaus als auch Inhalte des ökologischen Obstbaus werden umfangreich behandelt. Betriebsbesuche von Biobetrieben werden dennoch noch nicht regelmäßig mit allen Fachklassen unternommen.

Tabelle 23: Übersicht über den Berufsschulunterricht Ausbildungsberuf Gärtner/Gärtnerin, Fachrichtung Obstbau (Interviewergebnisse aus 2019)

Bundesländer	Vermittlung von Ökolandbauinhalten im Berufsschulunterricht im Ausbildungsberuf Gärtner/Gärtnerin Fachrichtung Obstbau	Werden mit den Klassen Biobetriebe besucht?
Nordrhein-Westfalen	<p>Fast alle Azubis im Obstbau besuchen das Berufskolleg Bonn-Duisdorf. Vereinzelt gehen Auszubildende für den Berufsschulunterricht an andere Standorte.</p> <p>Ökolandbauunterricht an Berufsschule Bonn-Duisdorf:</p> <p>1. und 2. Ausbildungsjahr: Produktionsgärtner werden in gemischten Klassen unterrichtet -Ökolandbau ist kein Unterrichtsfach und kein durchgehender Inhalt Unterrichtseinheit „ökologischer Landbau“ im Lernfeld „Ökologischer und ökonomischer Pflanzenbau“ mit drei bis vier Betriebsbesuchen im Gesamtumfang von ca. zehn UStd.;</p>	<p>Im 2. Ausbildungsjahr werden in der Regel drei Biobetriebe besucht.</p> <p>Meist sind dies Gemüsebaubetriebe, gelegentlich ist auch ein Obstbaubetrieb darunter. Günstige Bedingungen:</p> <p>Es gibt genügend geeignete Betriebe in der Umgebung und die LWK erstattet den Betrieben zwei Stunden Verdienstausschlag mit 100€ pro Besuch.</p>

	<p>Unterrichtsfach „Beraten und vermarkten“: Unterschiede bzw. Besonderheiten im Umfang von ca. sechs UStd. werden erläutert</p> <p>Ökolandbau zudem integriert bei Themen: z.B. Diskussion um Glyphosateinsatz</p> <p>Azubis starten zum Teil mit großen Vorurteilen</p> <p>3. Ausbildungsjahr:</p> <p>Azubis werden in Obstbauklasse unterrichtet - Ökolandbau ist kein Unterrichtsfach und kein durchgehender Inhalt</p> <p>Integrierte Vermittlung: Nützlingseinsatz im Pflanzenschutz</p> <p>Stiftung Rheinische Kulturlandschaft bietet Berufsschule in letzten Jahren regelmäßig Projekt zu Biodiversität im Obstbau an; Referent stellt in zwei bis drei UStd. vor wie Betriebe beraten werden;</p> <p>2019 Angebot der Stiftung an BS: Thementag Biodiversität auf Biobetrieb, inklusive Stationenlernen; Stiftung übernimmt Vorbereitung und Aufbau der Stationen etc.</p> <p>Weiteres Angebot: Schnittkurs für Hochstämme auf Streuobstwiesen</p>	
Rheinland-Pfalz	<p>Drei von insgesamt zwölf Auszubildenden (2018) besuchen in RLP die Berufsschule (in Neustadt am DLR Rheinlandpfalz). Dort werden alle Produktionsgärtner in gemischten Klassen unterrichtet. Es wird im Unterricht zum Teil auf einzelne Fachrichtungen eingegangen (z.B. Anwendung von Beispielen aus versch. Fachrichtungen). Der Unterrichtsumfang für die Fachrichtung Obstbau ist relativ gering. Ökolandbau wird in geringem Umfang angesprochen.</p> <p>Schwerpunktthemen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundsätze des Ökolandbaus</li> <li>• Vermarktung ökologischer oder regionaler Produkte</li> </ul> <p>Sieben der zwölf Auszubildenden gehen in NRW zur Berufsschule (Bonn-Duisdorf) und zwei Auszubildende in Baden-Württemberg.</p>	<p>Gelegentlich wird ein Biobetrieb mit Klasse besucht. Regelmäßige Besuche von Biobetrieben finden nicht statt.</p> <p>Der Öko-Versuchsbetrieb am DLR wird, wenn möglich, in den Unterricht einbezogen; dann z.B. Besichtigung von Versuchsflächen und verwendeten Geräten.</p>
Bayern	<p>Im ersten Ausbildungsjahr besuchen die Auszubildenden eine Berufsschule in ihrer Region. Im Berufsschulunterricht werden im allgemeinen</p>	<p>Auszubildende gehen im 2. und 3. Ausbildungsjahr in Baden-</p>

	<p>Unterricht für die Produktionsgärtner in geringem Umfang Ökolandbau-Grundlagen angesprochen:</p> <p>Themen:</p> <p>Alternative Düngung</p> <p>Mechanische Unkrautregulierung</p> <p>Alternativer Pflanzenschutz, Nützlingseinsatz, offene Nützlingszucht und praktische Übung mit Ausbringung von Nützlingen im Versuchsgewächshaus.</p> <p>ab dem 2. Lehrjahr gehen alle Azubis der Fachrichtung Obstbau an die Berufsschule in Heilbronn in Baden-Württemberg</p>	<p>Württemberg zur Berufsschule. (siehe Baden-Württemberg)</p>
Niedersachsen	<p>1. Ausbildungsjahr: Obstbau-Azubis besuchen Berufsschulen in ganz Niedersachsen. Unterricht findet in gemischten Produktionsgartenbau-Klassen statt.</p> <p>2. und 3. Ausbildungsjahr: alle Obstbau-Azubis besuchen die BBS III in Stade, der einzige Standort in NDS mit reiner Obstbauklasse. Die Berufsschule ist eine von bundesweit nur drei Standorten (in Heilbronn im 2. und 3. Ausbildungsjahr, in Bonn-Duisdorf im 3. Ausbildungsjahr) an denen Auszubildende in der Fachrichtung Obstbau in einer eigenen Klasse unterrichtet werden.</p> <p>Ökolandbau wird an der BBS III in Stade im Unterricht der Obstbauklasse grundsätzlich integriert unterrichtet.</p> <p>Eine Quantifizierung des Unterrichtsumfangs ist aufgrund der integrierten Vermittlung nicht möglich.</p> <p>Schwerpunktthemen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pflanzenschutz: z.B. Nützlingseinsatz bzw. Nützlingsförderung</li> <li>• Vermarktung: Verpackung und Nachhaltigkeit</li> <li>• Obstsorten: resistente und robuste Sorten</li> </ul>	<p>Bisher werden keine Exkursionen mit den Berufsschulklassen zu Bio-Betrieben durchgeführt.</p> <p>Im Rahmen der selbstorganisiereten UbA besuchen Schülerinnen und Schüler jedoch mindestens einen Bio-Betrieb.</p>
Baden-Württemberg	<p>Ökolandbau im Unterricht:</p> <p>1. Ausbildungsjahr: gemischte Klasse der Produktionsgärtner. Dort wird mechanische Unkrautbekämpfung angesprochen.</p> <p>2. Ausbildungsjahr: Ökolandbau wird in kleinem Umfang in den Fächern „Düngung und Pflanzenschutz“ und „Natur- und Umweltschutz“ vermittelt.</p>	<p>Im Rahmen von zwei Projekttagen wird mit der Klasse ein Biobetrieb in der Nähe besucht. Ein Tag vorrangig zum Thema Boden und Düngung, z.B. Besprechung eines Bodenprofils oder Begehung einer Begrünung mit Leguminoseneinsaat.</p>

	<p>3. Lehrjahr Kulturführung und Sorten; z.B. resistente Sorten Zusammenarbeit mit einem Versuchsgut in Heuchberg. Halbtägiger Besuch der ökologischen Beerenobstflächen des Versuchsguts Heuchgut.</p>	<p>Am 2. Tag liegt der Schwerpunkt auf den Pflanzenschutz und die Vermarktung, z.B. Begehung der Anlagen und Besprechung von Schädlingen und Krankheiten und Maßnahmen im ökologischen Obstbau. Halbtägiger Besuch der ökologischen Beerenobstflächen des Versuchsguts Heuchgut. Im 3. Ausbildungsjahr wird regelmäßig eine große Exkursion von drei bis vier Tagen durchgeführt (u.a. Holland oder Österreich), bei der immer mindestens ein Biobetrieb dabei ist.</p>
Sachsen	k.A.*	k.A.*

\*Bis zum Abgabezeitpunkt des Zwischenberichts gab es keine Beteiligung der Ansprechpartner in Sachsen an einem Telefoninterview.

### Abschlussprüfungen Gärtner/Gärtnerin Gemüsebau

Beim Thema Abschlussprüfungen ist man im Berufsbild Gärtner/Gärtnerin schon weiter als in den Berufsbildern Landwirt/Landwirtin oder Winzer/Winzerin. Bei den Gemüsegärtnern wird in allen untersuchten Bundesländern gelegentlich bis häufig eine oder mehrere Aufgaben zum Ökolandbau in der Abschlussprüfung gestellt (siehe Tab. 24).

Tabelle 24: Übersicht über die Abschlussprüfungen im Ausbildungsberuf Gärtner/Gärtnerin im Gemüsebau (Interviewergebnisse aus 2018)

Bundesländer	Wie häufig wird Ökolandbau in der schriftlichen Abschlussprüfung abgefragt?	Wie häufig wird Ökolandbau in der praktischen Abschlussprüfung abgefragt?
Nordrhein-Westfalen	<p>Gelegentlich.</p> <p>Im Themenbereich Düngung und Pflanzenschutz wird das Thema Ökogemüsebau gelegentlich abgefragt.</p>	<p>Oft.</p> <p>Im Prüfungsfach „Durchführen von Pflanzenschutzmaßnahmen“ ist biologischer Pflanzenschutz immer Thema. Gelegentlich sind Prüfer von Ökobetrieben dabei.</p>
Hessen	Oft.	<p>Oft.</p> <p>Im mündlichen Prüfungsteil kann auf ökologische Wirtschaftsweise</p>



	<p>Es werden regelmäßig Fragen zum ökologischen Gemüsebau gestellt. Die Mehrzahl der Prüfer sind zudem Betriebsleiter ökologischer Weinbaubetriebe.</p> <p>Beispielprüfungsfragen:          „10. Viele ökologisch produzierende Gemüsebaubetriebe haben sich in verschiedenen Verbänden zusammengeschlossen. Nennen Sie drei anerkannte Anbauverbände des ökologischen Landbaus.“          „Nennen Sie zwei Gründüngungspflanzen mit deutschen Namen!“</p>	<p>eingegangen werden. Häufig werden Fragen zum Thema biologischen Pflanzenschutz gestellt.</p>
Rheinland-Pfalz	<p>Gelegentlich.</p> <p>Es werden immer wieder Fragen zum ökologischen Gemüsebau gestellt.          Beispielfrage: „Ein Gemüsebauer überlegt seine Flächen auf ökol. Anbau nach der EU-Ökoverordnung umzustellen. Beschreiben Sie wesentliche Veränderungen, also bei Saatgut, Düngung und Pflanzenschutz“. Zudem werden regelmäßig Fragen zu Wirkung von organischen oder mineralischen Düngern auf den Boden oder Vermeidung von Pflanzenkrankheiten durch Fruchtwechsel gestellt.</p>	<p>Oft.</p> <p>Frage zum Nützlingseinsatz wird in jeder Prüfung gestellt. Prüfungen werden gelegentlich auch auf Ökobetrieben durchgeführt</p>
Bayern	<p>Oft.</p> <p>Es sind auch immer Fragen zum ökologischen Gemüsebau in der Prüfung.</p>	<p>Selten.</p> <p>Fragen werden so gestellt, dass sie sowohl mit konventionellen als auch mit ökologischen Verfahren beantwortet werden können. Explizit abgefragt wird Ökolandbau nur selten.</p>
Niedersachsen	<p>Oft.</p> <p>Seit 2018 stärkere Integration des Themas Nachhaltigkeit und Ökolandbau in allen Fachrichtungen. Fragen zum ökologischen Gemüsebau sind im offiziellen Fragenkatalog integriert und werden regelmäßig ausgewählt.</p>	<p>Gelegentlich.</p> <p>Auszubildende von Ökobetrieben werden meist auch auf Ökobetrieben geprüft. Betrieblicher Hintergrund der Auszubildenden wird berücksichtigt</p>

		und Aufgaben können auch mit Verfahren des ökologischen Anbaus gelöst werden.
Baden-Württemberg	Gelegentlich.  Ökologischer Gemüsebau wird gelegentlich in geringem Umfang abgefragt: z.B. Frage zu Unterschieden bei der Düngung im ökologischen und konventionellen Gemüseanbau.	Selten.  Die Azubis haben die Möglichkeit Aufgaben mit ökol. Methoden zu lösen. Explizit abgefragt wird Ökolandbau nur selten. Es wird regelmäßig auch auf Ökobetrieben geprüft.

Selten: keine Ökolandbaufrage in den letzten drei Jahren

Gelegentlich: In mindestens einer Prüfung in den letzten drei Jahren

Häufig: in mindestens zwei Prüfungen in den letzten drei Jahre

\*Prüfungen werden gelegentlich auch auf Biobetrieben durchgeführt

### Abschlussprüfungen Gärtner/Gärtnerin Obstbau

Im Verhältnis zum Berufsbild Gärtner/Gärtnerin im Gemüsebau wird Ökolandbau in der Fachrichtung Obstbau nur selten in den Abschlussprüfungen abgefragt (siehe Tab. 25).

Tabelle 25: Übersicht über die Abschlussprüfungen im Berufsbild Gärtner/Gärtnerin Fachrichtung Obstbau (Interviewergebnisse aus 2019)

Bundesländer	Wie häufig wird Ökolandbau in der schriftlichen Abschlussprüfung abgefragt?	Wie häufig wird Ökolandbau in der praktischen Abschlussprüfung abgefragt?
Nordrhein-Westfalen	Selten. Ökolandbau wird selten in den Prüfungen abgefragt. Beispielfrage: „Nennen sie fünf Unterschiede zwischen biologischen Anbau und integriertem Anbau“	Selten. Ausnahme: Auszubildenden die auf Biobetrieben lernen, wird gelegentlich im Rahmen der Vorstellung einer Kultur, auch eine Ökolandbaufrage gestellt.
Rheinland-Pfalz	Selten Es werden in der Regel keine expliziten Aufgaben zum Ökolandbau gestellt. Häufig wird eine Aufgabe zum Biologischen Pflanzenschutz oder zum Bienen-schutz gestellt.	Selten. Ökolandbau ist in der Regel kein explizites Thema. Fragen zum Nützlingseinsatz und zu alternativen Pflanzenschutzmitteln werden jedoch häufig gestellt.
Bayern	Keine schriftliche Abschlussprüfung in Bayern.	Selten Ökolandbau ist in der Regel kein Thema der Prüfung.

	Die schriftlichen Abschlussprüfungen absolvieren die Auszubildenden am Berufsschulstandort Heilbronn in Baden-Württemberg (siehe Infos unten).	Integration von Ökolandbaufragen in die Prüfung wird als nicht notwendig angesehen, da diese nicht sinnvoll abgefragt werden können.
Niedersachsen	Häufig. Fragen zum Ökolandbau und ökologischen Obstanbau sind im Fragenkatalog für die Abschlussprüfung enthalten und werden regelmäßig angewandt. Entwicklung: seit 2018 wird eine stärkere Integration des Themas Nachhaltigkeit in allen Fachrichtungen der Gärtner angestrebt und umgesetzt. Beispielfragen aus dem Fragenkatalog: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beschreiben Sie den Unterschied in der Beikrautregulierung im ökologischen und integrierten Anbau!</li> <li>• Nennen Sie zwei schorfunempfindliche Apfelsorten, die häufig im ökologischen Obstbau angebaut werden.</li> <li>• Nennen Sie zwei Möglichkeiten zur Bekämpfung von Blattläusen im ökologischen Obstbau!</li> </ul>	Gelegentlich. Der betriebliche Hintergrund der Auszubildenden wird berücksichtigt und Aufgaben können auch mit Methoden des ökol. Anbaus gelöst werden.
Baden-Württemberg	Selten In der Regel wird keine Aufgabe explizit zum Ökolandbau gestellt. Themenverwandte Aufgaben werden regelmäßig im Fragenbereich Natur- und Umweltschutz gestellt, z.B. zu vorbeugenden Maßnahmen im Pflanzenschutz um Schorfpilzbefall zu vermindern.	Selten Ökolandbau ist in der Regel nicht explizit Thema in der Prüfung.
Sachsen	k.A.*	k.A.*

Selten: keine Ökolandbaufrage in den letzten drei Jahren

Gelegentlich: In mindestens einer Prüfungen in den letzten drei Jahren

Häufig: in mindestens zwei Prüfungen in den letzten drei Jahre

\* keine Angabe aufgrund fehlender Beteiligung an Telefoninterviews

### **Überbetriebliche Ausbildung - Gärtner/Gärtnerin, Fachrichtung Gemüsebau**

Mit Ausnahme der überbetrieblichen Bildungseinrichtung in Münster-Wolbeck (Nordrhein-Westfalen) ist Ökolandbau in den Lehrgängen der überbetrieblichen Ausbildung im Berufsbild Gemüse Gärtner, nur selten bis gelegentlich Thema (siehe Tab. 26). Insbesondere der Einsatz von Nützlingen, als alternative Pflanzenschutzmaßnahme wird vermittelt.

Tabelle 26: Überbetriebliche Ausbildung im Ausbildungsberuf Gärtner/Gärtnerin in der Fachrichtung Gemüsebau (Interviewergebnisse aus 2018)

Bundesländer	Wie häufig ist Ökolandbau Thema in der überbetrieblichen Ausbildung?
Nordrhein-Westfalen	Häufig, fester Bestandteil. Seit 2000 ist das Thema ökologischer Gemüsebau fest in den Lehrgängen am Bildungszentrum Gartenbau und Landwirtschaft Münster-Wolbeck integriert. Insgesamt zwölf UStd. zu Ökolandbau, inklusive Exkursion zu Ökobetrieb. Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Richtlinien des Ökolandbaus</li> <li>• Düngung im Ökogemüsebau</li> <li>• Kulturverfahren im Ökogemüsebau</li> </ul>
Hessen	Selten. Nützlingseinsatz und Übung mit Ausbringung der Nützlinge, ist regelmäßig Inhalt der Lehrgänge.
Rheinland-Pfalz	Selten. Überbetriebliche Ausbildung ist in Rheinland-Pfalz ausgelagerter Berufsschulunterricht. Auszubildende besuchen je Ausbildungslehrgang einen einwöchigen Techniklehrgang an der DEULA. Es werden keine Pflanzenbauinhalte vermittelt und auch Ökolandbau ist kein Thema. Gelegentlich werden von der LWK RLP Schulungstage speziell zum Gemüsebau durchgeführt.
Bayern	Gelegentlich. Auszubildende besuchen zwei Techniklehrgänge und einen Fachlehrgang Gemüsebau an der DEULA in Freising. Der Fachlehrgang für Gemüsegärtner enthält für den ökologischen Gemüsebau relevante Themen: alternative Methoden der Unkrautregulierung: mechanisch und thermisch sowie Nützlingseinsatz zur Bekämpfung verbreiteter Schädlinge im Gewächshaus.
Niedersachsen	Häufig, fester Bestandteil. Auszubildende gehen für die überbetriebliche Ausbildung für zweimal eine 1 Woche an das Bildungszentrum Gartenbau und Landwirtschaft Münster-Wolbeck in Nordrhein-Westfalen -> siehe Informationen zu NRW
Baden-Württemberg	Selten. Für alle Produktionsgärtner ist ein zweimal einwöchiger Lehrgang Technik an der DEULA vorgesehen. Inhalte des Ökolandbaus oder ökologischen Gemüsebaus sind nicht explizit vorgesehen.

### Überbetriebliche Ausbildung - Gärtner/Gärtnerin, Fachrichtung Obstbau

Mit Ausnahme der überbetrieblichen Ausbildung in Niedersachsen (und ggf. Nordrhein-Westfalens) ist Ökolandbau in den Lehrgängen für die Auszubildenden der Fachrichtung Obstbau selten bzw. kein Thema (siehe Tab. 27).

Tabelle 27: Überbetriebliche Ausbildung im Ausbildungsberuf Gärtner/Gärtnerin in der Fachrichtung Obstbau (Interviewergebnisse aus 2019)

Bundesländer	Wie häufig ist Ökolandbau Thema in der überbetrieblichen Ausbildung?
Nordrhein-Westfalen	K.A.* Auszubildende besuchen zwei je einwöchige Lehrgänge am Bildungszentrum für Gartenbau und Landwirtschaft in Münster-Wolbeck sowie einen einwöchigen Techniklehrgang an der DEULA. Im Rahmen des Technikergangs werden Striegel und Hacke vorgestellt. Inwiefern Ökolandbau Thema in den Lehrgängen in Münster-Wolbeck ist, konnte aufgrund fehlender Beteiligung der Ansprechpartner nicht recherchiert werden.
Rheinland-Pfalz	Selten. Es werden keine Lehrgänge für Auszubildende der Fachrichtung Obstbau angeboten. Die DLRs bieten jedoch Fachtage an: z.B. Apfeltag und Steinobsttag. Ökolandbau ist in der Regel kein Thema.
Bayern	Selten. Auszubildende besuchen zwei einwöchige Lehrgänge am Lehr- und Beispielbetrieb für Obstbau Deutenkofen. Zudem werden weitere Techniklehrgänge an regionalen Landmaschinenschulen angeboten. Ökolandbau ist den Lehrgängen in der Regel kein Thema.
Niedersachsen	Gelegentlich. In NDS gibt es zur Zeit kein Angebot einer ÜbA-Obstbau, es finden jedoch von Auszubildenden organisierte Praxistage zu speziellen Themen statt. Die Auszubildenden organisieren insgesamt zwölf bis dreizehn Praxistage mit Betriebsbesuchen und unterschiedlichen Schwerpunkten; z.B. Beerenobstschnitt, Kirschenanbau, Obstbaum-Veredlung etc. In der Regel wird auch ein Praxistag zu ökologischen Obstbau auf einem Biobetrieb durchgeführt. Auszubildenden besuchen Grundlagen-Techniklehrgänge der DEULA-Nienburg.
Baden-Württemberg	Selten. Für alle Produktionsgärtner ist ein zweimal einwöchiger Lehrgang Technik an der DEULA vorgesehen. Inhalte des ökologischen Obstbaus sind nicht explizit vorgesehen.
Sachsen	k.A.*

\*keine Angabe aufgrund fehlender Beteiligung der Ansprechpartner

### Fachschullehrpläne - Gärtner/Gärtnerin, Fachrichtung Gemüsebau

Nur in Rheinland-Pfalz konnte ein Lehrplan für die Fortbildung in der Fachrichtung Gemüsebau recherchiert werden bzw. wurde von Ansprechpartnern für die Zwecke des Projekts zur

Verfügung gestellt. In diesem Lehrplan ist Ökolandbau mit einem Lernmodul im Umfang von 40 Unterrichtsstunden integriert (siehe Tab. 28).

Tabelle 28: Übersicht der Fachschullehrpläne für das Berufsbild Gärtner/Gärtnerin Fachrichtung Gemüsebau

<b>Bundesländer</b>	<b>Übersicht der Ökolandbauinhalte in den Fachschullehrplänen für Gärtner/Gärtnerin mit Fachrichtung Gemüsebau</b>
Nordrhein-Westfalen	Für die ein- und zweijährige Fachschule der Gärtner/Gärtnerin mit Fachrichtung Gemüsebau sind keine Lehrpläne online abrufbar.
Hessen	Für die ein- und zweijährige Fachschule der Gärtner/Gärtnerin mit Fachrichtung Gemüsebau sind keine Lehrpläne online abrufbar.
Rheinland-Pfalz	<p>Lehrplan für die Fachschule für Agrarwirtschaft Fachrichtung Gartenbau von 2003 (Ministerium für Bildung, Frauen und Jugend Rheinland-Pfalz 2003).</p> <p>Der Fachschullehrplan enthält das Lernmodul neun: Gemüse ökologisch erzeugen und vermarkten (40 Std.). Lernziel: „Die Fachschülerinnen und Fachschüler können die verschiedenen Gemüsearten und –produkte unter Beachtung der Rechtsgrundlagen - wie z. B. der Verordnung EWG Nr. 2092/91 sowie der jeweiligen Bedingungen der verschiedenen Anbauverbände, den erforderlichen Produktions- und Verfahrenstechniken und der speziellen Vermarktungswege - im Hinblick auf die ökologische Erzeugung planerisch umsetzen. Das Verbraucherverhalten und die besonderen Konsumtrends in der ökologischen Gemüseproduktion nehmen hierbei einen entscheidenden Einfluss auf das unternehmerische Handeln. Die in diesem Lernmodul zu erstellenden Wirtschaftlichkeitsberechnungen setzen die Grundlagen der Kosten-Leistungs-Rechnung voraus (vgl. LM 3). Die Ergebnisse der Wirtschaftlichkeitsberechnungen fließen in die Zusammenstellung des Gesamtproduktionsprogrammes des Unternehmens ein (vgl. LM 4).“</p>
Bayern	<p>Lehrplan (nicht öffentlich) wird zur Zeit überarbeitet.</p> <p>Im neuen Lehrplan soll es 68 UStd. Vertiefung zum ökologischen Gemüsebau geben.</p>
Niedersachsen	Für die ein- und zweijährige Fachschule der Gärtner/Gärtnerin mit Fachrichtung Gemüsebau sind keine Lehrpläne online abrufbar. Online abrufbar sind die „Curriculare Vorgaben für die einjährige Fachschule - Agrarwirtschaft - Schwerpunkt Gartenbau“ von 1996 (Niedersächsisches Kultusministerium 1996). Diese enthalten keine Inhalte des ökologischen Gemüsebaus.
Baden-Württemberg	Für die ein- und zweijährige Fachschule der Gärtner/Gärtnerin mit Fachrichtung Gemüsebau sind ausschließlich wenig detaillierte Übersichten über die Lehrplaninhalte online abrufbar (Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg 2000). Ökologischer Gemüsebau ist als Inhalt in diesen Übersichten nicht enthalten.

## Fachschullehrpläne - Gärtner/Gärtnerin Fachrichtung Obstbau

Mit Ausnahme der Lehrpläne für die Fachschule Obstbau in Rheinland-Pfalz und Niedersachsen, ist Ökolandbau in keinem der recherchierten Lehrpläne enthalten. Im Lehrplan aus Rheinland-Pfalz ist Ökolandbau mit 40 Unterrichtsstunden in Form eines Lernmoduls integriert. Im Niedersächsischen Lehrplan ist keine Unterrichtsumfang angegeben (siehe Tab. 29).

Tabelle 29: Übersicht über die Lehrpläne für die Fachschule im Berufsbild Gärtner/Gärtnerin Fachrichtung Obstbau

Bundesländer	Übersicht der Ökolandbauinhalte in den Fachschullehrplänen für Gärtner/Gärtnerin mit Fachrichtung Gemüsebau
Nordrhein-Westfalen	<p>Aktuell gibt es kein Fortbildungsangebot für Gärtner/Gärtnerinnen in der Fachrichtung Obst- oder Gemüsebau. Ein Fachschulangebot am Bildungszentrum Gartenbau Essen, einjährige Fachschule mit Abschluss staatlich geprüfte/r Wirtschaftler/in im Bereich Gartenbau</p> <p>(auch in der Fachrichtung Obstbau) wäre theoretisch möglich, wurde jedoch seit mehreren Jahren aufgrund zu geringer Nachfrage nicht durchgeführt (Interviewteilnehmer, persönliche Korrespondenz 2019). Es war zum Recherchezeitpunkt kein aktueller Lehrplan verfügbar.</p>
Rheinland-Pfalz	<p>Der Stundenplan für die einjährige Fachschule mit dem Schwerpunkt Obstbau (Ministerium für Bildung, Frauen und Jugend Rheinland-Pfalz 2003) enthält seit 2003 im 2. Halbjahr das Modul „Obst ökologisch erzeugen und vermarkten“ mit 40 Unterrichtsstunden. Die Teilnahme ist für die Fachschüler obligatorisch und schließt mit Modulprüfung ab. Schwerpunktthemen des Moduls:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen, Richtlinien, Verbände</li> <li>• Pflanzenschutz – insbesondere Nützlingsförderung</li> <li>• resistente Sorten, Anbautechnik, Bodenbearbeitung; Hauptobst grundsätzlich Apfel und Birne; Stein und Beerenobst wird angesprochen</li> <li>• Betrachtung von Ökolandbau als System - Maßnahmen stärker aufeinander abstimmen</li> </ul> <p>Im Lernmodul Wild- und Schalenobst erzeugen und vermarkten werden mit 40 UStd nach Aussage der Lehrkräfte ebenfalls Inhalte zum Ökolandbau vermittelt.</p>
Bayern	<p>Die Stundentafel für die zweijährige Fortbildung zu Staatlich geprüften Technikerin für Gartenbau / Staatlich geprüfter Techniker für Gartenbau für alle Fachrichtungen der Produktionsgärtner enthält im Fach Warenkunde das Thema Obstbau. Ökolandbau wird nicht erwähnt.</p> <p>(Staatliche Meister- und Technikerschule für Weinbau und Gartenbau Veitshöchheim 2019)</p>
Niedersachsen	<p>Fortbildung – Fachschule und Meisterschule an der ESTEBURG-Obstbauzentrum Jork, Abschluss Staatlich geprüfte/r Wirtschaftler/in, Fachrichtung Gartenbau, Schwerpunkt Obstbau.</p>

	<p>Zunächst findet für ein Jahr die Fachschule in Vollzeitform statt. Nach einem Praxisjahr folgt ein zweijähriger, berufsbegleitender Vorbereitungskurs auf die Meisterprüfung - Fachrichtung Obstbau (Interviewteilnehmer, persönliche Korrespondenz 2019):</p> <p>Stundenplan für die Fachschule (Berufsbildende Schulen III Stufe (o.D.): Im Stundenplanteil „Berufsbezogener Lernbereich Agrarwirtschaftliche Fachaufgaben“ ist Ökolandbau als Thema im Fachbereich „Naturwissenschaft“ aufgeführt. Es ist kein Unterrichts-umfang angegeben.</p> <p>Durchführung von Schülerprojekten zu unterschiedlichen Themen, unter anderem „ökologischer Obstbau“.</p>
Baden-Württemberg	Im Stundenplan der Staatlichen Fachschule für Wein- und Obstbau Weinsberg für den Ausbildungsgang Staatlich geprüfter Wirtschaftler für Obstbau, wird Ökolandbau nicht als Lehrinhalt erwähnt (Staatliche Fachschule für Wein- und Obstbau Weinsberg 2017).
Sachsen	k.A.*

\*Keine Angabe aufgrund fehlender Beteiligung an Telefoninterviews

### Fachschulunterricht - Gärtner/Gärtnerin, Fachrichtung Gemüsebau

Fortbildungen für die Fachrichtung Gemüsebau werden in Bayern, Rheinland-Pfalz und Baden-Württemberg angeboten. Ökolandbau ist im Fachschulunterricht dieser Fortbildungen in der Regel gut integriert und es werden regelmäßig Betriebsbesuche von Biobetrieben unternommen (siehe Tab. 30).

Tabelle 30: Übersicht des Fachschulunterrichts im Berufsbild Gemüsegärtner (Interviewergebnisse aus 2018)

Bundesländer	Vermittlung von Ökolandbauinhalten im Fachschulunterricht Gärtner/Gärtnerin Fachrichtung Gemüsebau	Werden mit den Klassen Biobetriebe besucht?
Nordrhein-Westfalen	<p>Aktuell gibt es keine Fachschulklasse für Gärtner/Gärtnerin in der Fachrichtung Gemüsebau in NRW.</p> <p>Fachschulangebot am Bildungszentrum Gartenbau Essen -</p> <p>Fachrichtung Gemüsebau theoretisch möglich, jedoch seit mehreren Jahren aufgrund zu geringer Nachfrage nicht durchgeführt.</p>	Aktuell gibt es keine Fachschulklasse für Gärtner/Gärtnerin mit der Fachrichtung Gemüsebau in NRW.
Hessen	Aktuell gibt es keine Fachschule für Gemüsebau in Hessen. Für die Fortbildung gehen die Schülerinnen und Schüler in andere Bundesländer.	Aktuell gibt es keine Fachschulklasse für Gärtner/Gärtnerin mit der Fachrichtung Gemüsebau in Hessen.



Rheinland-Pfalz	<p>Eine Fachschule, einjährig mit Abschluss staatlich geprüfter/e Wirtschaftler/in, für Gärtner/Gärtnerin mit Fachrichtung Gemüsebau an der Fachschule DLR Rheinpfalz, Schulstandort Neustadt an der Weinstraße (bei kleinen Klassenstärken werden Fachrichtungen Gemüse und Obstbau zusammen unterrichtet).</p> <p>Ökologischer Gemüsebau wird im Modul „Gemüse ökologisch erzeugen und vermarkten“ im Umfang von 40 UStd. unterrichtet. Zusätzlich wird ökologischer Gemüsebau in einzelnen Themenbereichen integriert unterrichtet (wie z: B. Düngung, Pflanzenschutz etc.)</p> <p>Themen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Umstellung im Detail</li> <li>• Wie läuft die Öko-Kontrolle ab?</li> <li>• Welche Verordnungen gibt es?</li> <li>• Züchtung im Ökogemüsebau, Saatgut etc.</li> <li>• Betriebswirtschaftliche Berechnungen</li> <li>• Marktstatistiken und Entwicklung des Ökogemüsebaus</li> </ul> <p>Gelegentlich wird ein Ökobetriebsleiter als Referent in den Unterricht eingeladen.</p>	<p>Ja. In der Regel werden zwei größere Exkursionen mit unterschiedlichen Schwerpunkten (Freilandgemüse im Sommer sowie Gewächshausgemüse im Frühjahr) unternommen. Es sind immer auch Ökobetriebe unter den besuchten Gemüsebaubetrieben.</p> <p>Zusätzlich werden Tagesexkursionen in der Region unternommen, auch dort werden ökologisch bewirtschaftete Gemüsebetriebe besucht.</p>
Bayern	<p>Staatliche Fachschule für Agrarwirtschaft - Fachgebiet Gemüsebau Fürth.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Staatlich geprüfte/r Wirtschaftler/in im Bereich Gartenbau – Gemüsebau; gleichzeitig Vorbereitung auf Meisterprüfung.</li> </ul> <p>Lehrplan (nicht öffentlich) wird zur Zeit überarbeitet;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Im neuen Lehrplan wird es 68 UStd. Vertiefung zu ökol. Gemüsebau geben</li> <li>• Alle Fachlehrerinnen und Fachlehrer integrieren Öko-Gemüsebau wo möglich, z.B. im Pflanzenschutz</li> <li>• Zukünftig sollen noch mehr externe Referenten Öko-Unterricht unterstützen</li> <li>• Unterricht wird durch praktische Schüler-Projekte im Schulgewächshaus ergänzt: aktuell geplant ist ein Versuch zu Ingweranbau ökol. und konv. auch mit Berücksichtigung ökon. Aspekte.</li> </ul>	<p>Ja. Es werden in der Regel dreibis viertägige Exkursionen in ganz Europa im Sommersemester durchgeführt. Unter den besuchten Betrieben sind immer auch ökologische Gemüsebaubetriebe.</p> <p>Zusätzlich werden Betriebe der Fachschüler besucht, darunter sind immer auch Ökobetriebe.</p>
Niedersachsen	<p>Grundsätzlich besteht ein Fachschulangebot für Gärtner/Gärtnerin mit Fachrichtung Gemüsebau, als einjährige Fachschule für Gartenbau an der Justus-von-Liebig-Schule in Hannover. Aufgrund mangelnder</p>	<p>Aktuell gibt es keine Fachschulklasse für Gärtner/Gärtnerin mit der Fachrichtung Gemüsebau in Niedersachsen.</p>

	Nachfrage wurde seit vier Jahren keine Fachschulklasse Gemüsebau durchgeführt.	
Baden-Württemberg	<p>Zwei Fachschulen für Gartenbau: an der Staatlichen Lehr- und Versuchsanstalt für Gartenbau (LVG) Heidelberg</p> <p>Sowie an der Staatsschule Stuttgart-Hohenheim. Es wird in der Regel in gemischten Klassen mit Produktionsgärtnern unterrichtet und für den Fachunterricht werden die Klassen für kurze Unterrichtsblöcke aufgeteilt.</p> <p>Nach Lehrplanüberarbeitung ist ökol. Anbau im Lehrplan stärker, vornehmlich in Lehreinheiten zu Kulturtechnik im Gemüsebau, integriert.</p> <p>Schwerpunkte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fruchtfolgen beurteilen: integriert und ökologischer Anbau</li> <li>• Nützlingseinsatz und Substrate für die ökologische Erzeugung</li> <li>• Fruchtfolgen und Anbauplanung: Ökolandbauberater wird als Referent eingeladen</li> <li>• Qualitätssicherungssysteme: Ökoverbände und Richtlinien</li> <li>• Ökonomische Berechnungen zu ökol. Gemüsebau</li> <li>• Da Ökolandbau hauptsächlich integriert unterrichtet wird, kann man den Umfang nur schwer quantifizieren.</li> <li>• Es fließen auch Berichte oder Erkenntnisse aus dem Ökoversuchsbetrieb ein</li> </ul>	Ja. In der Regel werden ein bis zwei Ökobetriebe mit jeder Klasse besucht.

### **Fachschulunterricht - Gärtner/Gärtnerin, Fachrichtung Obstbau**

In Baden-Württemberg, Niedersachsen und Rheinland-Pfalz ist das Thema Ökolandbau im Fachschulunterricht gut integriert und es werden regelmäßig Betriebsbesuche von Biobetrieben unternommen. In Bayern spielt Ökolandbau im Fachschulunterricht eine geringere Rolle. Die Vernetzung der Fachschulstandorte und der fachliche Austausch zum Thema ökologischer Obstanbau ist, unter anderem aufgrund der kleinen Bildungsstrukturen im Fortbildungsbereich, als sehr gut zu beurteilen (siehe Tab. 31).

Tabelle 31: Übersicht über den Fachschulunterricht im Berufsbild Obstgärtner (Interviewergebnisse aus 2019)

Bundesländer	Vermittlung von Ökolandbauinhalten im Fachschulunterricht Gärtner/Gärtnerin Fachrichtung Obstbau	Werden mit den Klassen Biobetriebe besucht?
Nordrhein-Westfalen	Aktuell gibt es kein Fortbildungsangebot für Gärtner/Gärtnerinnen in der Fachrichtung Obst- oder Gemüsebau (siehe unter Fachschullehrpläne).	Aktuell gibt es kein Fortbildungsangebot für Gärtner/innen in der Fachrichtung Obst- oder Gemüsebau (siehe unter Fachschullehrpläne).
Rheinland-Pfalz	<p>Inhalte zum Ökolandbau werden hauptsächlich im Modul Öko-Obstanbau vermittelt. Regelmäßig unterstützen externe Referenten den Unterricht - z.B. Anbieter von Nützlingen.</p> <p>Schwerpunktthemen des Moduls:            Grundlagen, Richtlinien, Verbände            Pflanzenschutz – insbesondere Nützlingsförderung resistente Sorten, Anbautechnik, Bodenbearbeitung;            Hauptobst grundsätzlich Apfel und Birne; Stein und Beerenobst wird angesprochen            Betrachtung von Ökolandbau als System - Maßnahmen stärker aufeinander abstimmen            Einsatz externe Referenten im Unterricht - z.B. Anbieter von Nützlingen</p>	Ja. In der Regel werden zwei bis drei Biobetriebe mit der Klasse besucht (wird begünstigt durch gute Rahmenbedingungen, wie genügend geeignete Biobetriebe in der Nähe und Vorhandensein guter Kontakte).
Bayern	<p>Im Rahmen der zweijährigen Fortbildung zum Staatlich geprüften Technikerin für Gartenbau / Staatlich geprüfter Techniker für Gartenbau, für alle Fachrichtungen der Produktionsgärtner, werden in geringem Umfang Ökolandbauinhalte vermittelt. Der Unterrichtsumfang kann nicht quantifiziert werden, wird jedoch als gering eingeschätzt.</p> <p>Ökolandbauinhalte im Fach Warenkunde:            Robuste Apfelsorten wie Topaz oder Santana oder auch Beerenobst wie Aronia werden vorgestellt und ihre Eignung für den Ökolandbau wird erläutert. Weitere Themen Streuobst und Pflanzenschutz im ökologischen Anbau.</p>	In der Regel werden keine Biobetriebe besucht.
Niedersachsen	Ökolandbauinhalte in der Fortbildung: Fachschule und Meisterschule an der ESTEBURG-Obstbauzentrums Jork,	In der Regel wird eine Fachexkursion mit Schwerpunkt Öko-Obstbau in Kooperation mit Ökofachberatung des Öko-

	<p>Abschluss Staatlich geprüfte/r Wirtschaftler/in, Fachrichtung Gartenbau, Schwerpunkt Obstbau.:  Ökolandbau wird nicht als Modul oder Unterrichtsfach angeboten, sondern wird vornehmlich im Fach „Naturschutz und Landespflege“ im Umfang von ca. zehn UStd. integriert unterrichtet.  Schwerpunktthemen: Boden, Düngung, Pflanzenschutz, Bewässerung und Obstsorten.  Zusätzlich besuchen Fachschüler am Ende der Fortbildung das Umstellerseminar der Fördergemeinschaft Ökologischer Obstbau e.V. (FÖKO).</p>	<p>Obstbau Norddeutschland Versuchs- und Beratungsring e.V. durchgeführt. Zusätzlich werden zwei bis vier Biobetriebe der Schülerinnen und Schüler besucht.  Die Betriebe aller Fachschüler werden mindestens einmal mit der Klasse besucht -&gt; unter den Schülerbetrieben sind in der Regel zwei bis vier Biobetriebe.</p>
Baden-Württemberg	<p>Im 2. Winterhalbjahr werden zwei Wochenstunden, also insgesamt 28 UStd., Ökolandbauinhalte vermittelt.  Zu Beginn werden allgemeine Informationen vermittelt, aktuelle Ökoflächen, welche Kulturen spielen welche Rolle, Entwicklungen, Einkaufsverhalten von Biokunden (Ökobarometer) und warum Betriebe umstellen (Beweggründe). Im nächsten Schritt werden Inhalte zu Pflanzenschutz, mechanischer Bodenbearbeitung, Nützlingseinsatz und Förderungskriterien vermittelt. In der Regel fließen auch aktuelle Forschungsergebnisse aus BÖLN-Projektvorhaben mit in den Unterricht ein.  Zusätzlich wird der ökologische Anbau in allen relevanten Kulturen vermittelt, mit Schwerpunkt auf Apfelanbau. Weitere Kulturen wie Birne, Erdbeere, Kirsche, Pflaume und Wildfrüchte werden besprochen.  Gelegentlich wird ein Referent einer Öko-Kontrollstelle in den Unterricht eingeladen, der die Kontrollverfahren und Richtlinien erläutert.</p>	<p>Im Sommer werden 15 Praxistage in Form von Betriebsbesuchen durchgeführt. Gelegentlich ist dort auch ein Ökobetrieb dabei. Die Betriebe der Fachschüler werden ebenfalls besucht. Meist sind darunter ein bis zwei Biobetriebe.</p>
Sachsen	k.A.*	k.A.*

\*Bis zum Abgabezeitpunkt des Zwischenberichts gab es keine Beteiligung der Ansprechpartner in Sachsen an einem Telefoninterview.

### **Unterrichtsmaterialien - Gärtner/Gärtnerin, Fachrichtung Gemüsebau**

Ähnlich wie im Berufsbild Landwirt/Landwirtin und Winzer/Winzerin nutzen Lehrkräfte für die Vermittlung von Ökolandbauinhalten im Berufsschulunterricht für Gemüsegärtner vor allem die Internetseiten der Öko-Anbauverbände und der zuständigen Stellen (siehe Tab. 32). Als weitere Informationsquelle wird häufig die Informationsplattform Hortigate genutzt.

Tabelle 32: Übersicht der im Berufs- und Fachschulunterricht für Gemüsegärtner, für die Vermittlung des Ökolandbaus genutzten Informationsquellen und Unterrichtsmaterialien (Interviewergebnisse aus 2018).

<b>Gemüsegärtner – Berufsschule</b>	<b>Bundesländer (von 6)</b>	<b>Gemüsegärtner – Fachschule</b>	<b>Bundesländer (von 6)</b>
LWK, Landesbehörden (Landesanstalten, Landwirtschaftsämter etc.), Versuchsanstalten	3	Hortigate	3
Öko-Anbauverbände (Internetseiten, Fachzeitschriften, Fachinfos)	2	Öko-Anbauverbände (Internetseiten, Fachzeitschriften, Fachinfos)	3
Fachbuch: „Ökologischer Gemüsebau: Handbuch für Beratung und Praxis“, 2009	2	LWK, Landesbehörden (Landesanstalten, Landwirtschaftsämter etc.), Versuchsanstalten	2
BLE aid-Materialsammlung Ökolandbau	2	Fachbuch: „Ökologischer Gemüsebau: Handbuch für Beratung und Praxis“, 2009	1
Hortipendium	2	BLE aid-Materialsammlung Ökolandbau	1
Hortigate	1	Hortipendium	1
FiBL (Internetseite, Fachinformationen, Videos)	1	KTBL Datensammlung	1
IFOAM	1		
BÖLW	1		
EU-Ökoverordnung	1		

### **Unterrichtsmaterialien - Gärtner/Gärtnerin, Fachrichtung Obstbau**

Im Berufsbild Obstgärtner wurde in der Auswertung zu den genutzten Informationsquellen und Unterrichtsmaterialien, aufgrund der kleinen Stichprobe, keine Rangliste für die Nutzung bestimmter Quellen und Materialien erstellt. Grundsätzlich fällt auf, dass die wenigen interviewten Lehrkräfte, eine relativ große Anzahl an Quellen benennen konnte (siehe Tab. 33).

Tabelle 33: Übersicht der im Berufs- und Fachschulunterricht für Obstgärtner für die Vermittlung des Ökolandbaus genutzten Informationsquellen und Unterrichtsmaterialien (Interviewergebnisse aus 2019).

<b>Obstgärtner – Berufsschule</b>	<b>Obstgärtner – Fachschule</b>
Broschüre „Obstbau: Kulturführung und Pflanzenschutz“, 2014 Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen	AMI-Statistiken
Broschüre „Integrierter Pflanzenschutz im Erwerbsobstbau“. 2019. LTZ Augustenberg, Baden-Württemberg.	KTBL-Listen für Öko-Obstbau
www.oekolandbau.de	Fachinformationen des FiBL

Buch „Produktionsgartenbau“ von Ulmer (kleiner Teil zu ökol. Gemüsebau)	Fachinformationen des LTZ Augustenberg
Fachzeitschriften für Gemüse- und Obstbau	Zeitschrift Öko-Obstbau (FÖKO)
Fachinformationen des FIBL	Forschungsergebnisse aus BÖLN-Projekten
Unterlagen des ESTEBURG-Obstbauzentrum Jork	
Fachinformationen der Öko-Obstbauberater der FÖKO e.V.	
Pflanzenschutzhinweise aus Email-Rundschreiben	

#### 4.1.4 Weiterbildung - Bedarfe und Wünsche der Lehrkräfte

Insbesondere die integrierte Vermittlung des Ökolandbaus im Unterricht bedarf guter Fachkenntnisse der ökologischen Wirtschaftsweise. Das geeignete Wissen müssen sich die Lehrkräfte in speziellen Weiterbildungen aneignen. Das derzeitige Angebot reicht aus Sicht der Lehrkräfte dafür jedoch nicht aus. Die Mehrzahl der Lehrerinnen und Lehrer wünscht sich mehr regionale sowie überregionale Angebote, die stärker an ihrem Bedarf angepasst sind (siehe Tab. 34).

Tabelle 34: Weiterbildungsangebote für Lehrkräfte und geäußerte Bedarfe und Wünsche.

Bundesländer	Weiterbildungsangebote für Lehrkräfte (entsprechende Berufsbilder je Bundesland)	Bedarfe und Wünsche der Lehrkräfte
Nordrhein-Westfalen	<p><b>Landwirt/Landwirtin</b> Berufsschullehrkräfte erhalten Fortbildungsangebote hauptsächlich durch LWK und Bezirksregierungen. Lehrkräfte haben wenig Zeit für Weiterbildungen und besuchen diese zum Teil auf eigene Kosten. Mit allen Fachschullehrkräften wurde durch die LWK Weiterbildung zu Ökolandbau durchgeführt. Schulintern wird z.T. in Form von Experten-Workshops weitergebildet.</p> <p><b>Gärtner/Gärtnerin</b> Keine Angebote speziell für Lehrkräfte; es werden hauptsächlich Fachveranstaltungen der LWK, z.B. Gemüsebautagung, besucht; Weitere Angebote der DEULA und der Junggärtner. Fortbildungen sollten auf Infoplattform bekannt gemacht werden. Inhalte sollten nicht zu</p>	<p><b>Landwirt/Landwirtin</b> Lehrkräfte wünschen sich mehr themenspezifische und praxisnahe Angebote speziell für Lehrkräfte. Insbesondere Wunsch nach praxisnaher Weiterbildung mit eintägigen Exkursionen zu Ökobetrieben in der Nähe oder mehrtägig im Bundesgebiet. Öko-Berater sollen als Referenten in die Schulen geholt werden.</p> <p><b>Gärtner/Gärtnerin</b> Möglichst vielfältiges Angebot zu allen relevanten Themen. Übersicht zu den Unterschieden zwischen der EG-Ökoverordnung und Richtlinien der Verbände.</p>

	<p>spezifisch sein, weil Lehrkräfte nicht so tief in Praxis stecken.</p> <p>Wunsch nach Austausch mit Öko-Anbauberatern und nach aktuellen Informationen-&gt; auch Besuch im Unterricht wäre wünschenswert.</p>	<p>Bundesweite Fachveranstaltung für Lehrkräfte zum Thema ökol. Gemüseanbau.</p>
Hessen	<p><b>Landwirt/Landwirtin</b> 2015 wurde von LLH und VLK eine Fortbildung zum Ökolandbau am Eichhof in Bad Hersfeld durchgeführt. Teilgenommen haben Lehrkräfte von sieben Berufsschulen und aller Fachschulen.</p> <p><b>Gärtner/Gärtnerin</b> kein Angebot speziell für Lehrkräfte.</p> <p><b>Winzer/Winzerin</b> Weinbau-Dezernat bietet regelmäßig Fachtagungen für Praktiker an.</p>	<p><b>Landwirt/Landwirtin</b> Zentrale Weiterbildung für ganz Hessen zu einem bestimmten Themenbereich des Ökolandbaus; ein Thema möglichst umfänglich und sachlich behandeln, damit man auch bei spezifischen Fragen der Schülerinnen und Schüler antworten kann.</p> <p><b>Gärtner/Gärtnerin</b> Es gibt grundsätzlich Weiterbildungsbedarf; aber keine expliziten Themenwünsche. Grundsätzlich Wunsch nach mehr fachlichen Informationsquellen zum ökol. Gemüsebau.</p> <p><b>Winzer/Winzerin</b> Bedarf nach bundesweiter Fortbildung zum Thema mit Möglichkeit des bundeslandübergreifenden Austauschs Es besteht Bedarf an guten didaktischen Konzepten für Umsetzung von Betriebsbesuchen.</p>
Rheinland-Pfalz/ Saarland	<p><b>Landwirt/Landwirtin</b> Kompetenzzentrum Ökologischer Landbau (KÖL) organisiert Fachveranstaltungen, für alle Lehrkräfte der BS und FS zugänglich. Mehrere BS- und FS-Lehrkräfte sind zugleich Mitarbeiter des KÖL.</p> <p><b>Gärtner/Gärtnerin</b> Lehrkräfte, die Öko-Gemüsebau bzw. Öko-Obstbau unterrichten, sind meist auch im ökologischen Beratungs- und Versuchswesen tätig; besuchen</p>	<p><b>Landwirt/Landwirtin</b> Berufsschullehrerinnen und Berufsschullehrer sehen grundsätzlich Weiterbildungsbedarf, konkrete Themenwünsche wurden nicht genannt. Fachschullehrkräfte sehen aktuell keinen Bedarf; dazu auch regelmäßig Abfrage durch Wirtschaftsministerium.</p> <p><b>Gärtner/Gärtnerin</b> Es wurden keine Bedarfe genannt.</p>

	<p>alle zwei Jahre interne Weiterbildung inkl. Fachexkursion.</p> <p><b>Winzer/Winzerin</b> Lehrkräfte, die ökologischen Weinbau unterrichten, sind in der Regel zugleich Ökoweinbauberater und/oder Ökowinzer im Nebenerwerb und verfügen somit über das nötige Wissen.</p>	<p><b>Winzer/Winzerin</b> Grundsätzlich Bedarf an überregionalen Fortbildungen.</p>
Bayern	<p><b>Landwirt/Landwirtin</b> Seit 2015 wurden drei mehrtägige Weiterbildungen (in Koop. mit LWK NRW) zum Ökolandbau für Berufs- und Fachschullehrkräfte durchgeführt; Teilnahme war für Berufsschulen Pflicht: 50 Berufsschullehrkräfte von 95 Prozent der Berufsschulen hatten teilgenommen. An Weiterbildungen (siehe oben) haben in geringerer Anzahl, auch Fachschullehrkräfte teilgenommen.</p> <p><b>Gärtner/Gärtnerin</b> Weiterbildungen zum ökologischen Gemüseanbau sind den Lehrkräften nicht bekannt. Lehrkraft an Fachschule in Fürth verfügt aus Vortätigkeiten über Expertenwissen Ökolandbau. Im Obstbau werden eintägige Fortbildungen mit Theorie zu Grundlagen Ökolandbau und aktuellen Entwicklungen sowie halbtägigen Betriebsbesuch gewünscht.</p> <p><b>Winzer/Winzerin</b> Bisher werden in Bayern keine Lehrerweiterbildungen zum Thema ökologischer Weinbau angeboten. Fachschullehrkräfte nehmen regelmäßig an Beratertagungen der LWG teil.</p>	<p><b>Landwirt/Landwirtin</b> Sehr unterschiedliche Aussagen; Bedarf an Weiterbildungen wird eher an Berufsschulen gesehen.</p> <p><b>Gärtner/Gärtnerin</b> Informationen zu Weiterbildungsveranstaltungen sind gewünscht. Generell Bedarf Fachveranstaltungen zum ökologischen Gemüsebau. Bevorzugt Kombination aus halbtägige-Betriebsexkursionen und ein halber Tag Theorie zu Grundlagen und zu aktuellen Entwicklungen. Im Obstbau Wunsch nach mehr Angeboten und grundsätzlich mehr Engagement von Öko-Anbauverbänden, z.B. Öko-Obstbautage, auch gern überregional; z.B. Einsatz von Öko-Beratern für Weiterbildungen und in der Klasse.</p> <p><b>Winzer/Winzerin</b> Bedarf an Fortbildungen die stärker auf Fachinfos fokussiert sind und weniger auf Didaktik; Info dazu am besten per Mail. Wunsch nach bundeslandübergreifender Weiterbildung bzw. Austauschtreffen für Fachschullehrkräfte die ökol. Weinbau unterrichten.</p>
Schleswig-Holstein	<p><b>Landwirt/Landwirtin</b> Institut für Qualitätsentwicklung an Schulen Schleswig-Holsteins bietet seit 2014 jedes Jahr</p>	<p><b>Landwirt/Landwirtin</b> Ökolandbau-Weiterbildungen: es wird grundsätzlich Bedarf gesehen;</p>



	<p>eine Fortbildung zum Ökolandbau speziell für Lehrkräfte an; Fortbildungen werden als eintägiger Betriebsbesuch durchgeführt, mit Fachvorträgen auf dem Betrieb. Zweiteiliger Aufbau: nach fachlichem Input am Morgen wird am Nachmittag erarbeitet, wie Elemente davon in den Unterricht eingebaut werden können; Es werden zwischen 20 und 30 Lehrkräfte je Fortbildung erreicht.</p>	<p>Themen: Zusammenhang Bewirtschaftung und Bodenfruchtbarkeit; aktuelle Problemstellungen; Vermarktung und Ökonomie.</p> <p>Informationsquellen für den Unterricht: Materialien und Infos sollten gebündelt zur Verfügung stehen. Insbesondere Bedarf an folgenden Infos bzw. Materialien: Zusammenhänge am praktischen Beispiel erklärt; Ergebnisse aus Versuchsbetrieben und Ergebnisse aktueller Forschungsprojekte; wirtschaftliche Ergebnisse und Vergleichsdaten von Ökobetrieben; Übersicht über neue Techniken (aktuelle Striegeltechnik usw.); Aktuelle Zahlen, z.B. zu: wie entwickelt sich der Ökolandbau in Bezug auf Betriebe und Flächen?</p> <p>Filmmaterial, z.B. in Bezug auf Wirkung von Zwischenfrüchten auf Bodenfauna.</p>
Brandenburg	<p><b>Landwirt/Landwirtin</b></p> <p>Keine speziellen Weiterbildungen Ökolandbau für Lehrkräfte. Folgende Veranstaltungen stehen Lehrkräften offen: Feldtage mit ökol. Sortenversuchen, Landesamt für Ländliche Entwicklung, Landwirtschaft und Flurneuordnung (LELF) „Pflanzenschutz im Ökolandbau“, „Tag der Artenvielfalt“ u.a. Veranstaltungen der Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde (HNEE) offen für Lehrkräfte, Angebote anderer Bundesländer, z.B. zweitägige Weiterbildung in Echem, Niedersachsen.</p>	<p><b>Landwirt/Landwirtin</b></p> <p>Lehrkräfte äußerten Bedarf an Weiterbildungen, die vor allem fachliches Wissen vermitteln und über Neuerungen informieren. Bündelung von Materialien mit aktuellen Zahlen und Bezügen zu aktuellen Diskussionen, z.B. Glyphosateinsatz und -Verfügbarkeit in Zukunft, aktuelle Marktpreise für Bioprodukte etc.</p>
Mecklenburg-Vorpommern	<p><b>Landwirt/Landwirtin</b></p> <p>Bisher kein Weiterbildungsangebot zum Ökolandbau speziell für Lehrkräfte. Wenig Agrarlehrkräfte in MV, daher sind Fortbildungen schwierig zu finanzieren. Wenn es die Zeit erlaubt, versuchen Lehrkräfte sich mit dem Lesen</p>	<p><b>Landwirt/Landwirtin</b></p> <p>Lehrkräfte wünschen sich umfangreiches Weiterbildungsangebot zu Ökolandbau. Lehrkräfte wünschen sich mehr Unterstützung von Ökoverbänden bei der Vermittlung</p>

	<p>von Fachzeitschriften u.a. Fachinfos auf dem aktuellen Stand zu halten. Initiative zur Verbesserung des Weiterbildungsangebots: Arbeitsgruppe ökologischer Landbau mit Vertretern der Ökoverbände, der Fachschule und der Landesforschungsanstalt treffen sich ein bis zwei Mal im Jahr. Fachschullehrerinnen und Fachschullehrer haben zum Teil an Weiterbildung in anderen Bundesländern teilgenommen.</p>	<p>von Exkursionsbetrieben. Für den Unterricht wünschen sich Lehrkräfte Betriebsdaten und Betriebsauswertungen speziell von größeren Öko-Betrieben, passend zu Agrarstrukturen in MV.</p>
Baden-Württemberg	<p><b>Landwirt/Landwirtin</b>  Mehrere Lehrkräfte hatten 2018 an zentraler, zweieinhalbtägiger Lehrerweiterbildung zum Thema Ökolandbau am KÖLBW in Emmendingen teilgenommen (in Kooperation mit der bio-offensive und der Landesakademie für Fortbildung und Personalentwicklung Esslingen). Fachschullehrkräfte nehmen an Öko-Fachveranstaltungen der Landesanstalt und der landwirtschaftlichen Zentren teil.</p> <p><b>Gärtner/Gärtnerin</b>  Bisher keine Weiterbildungen speziell für den Gemüsebaulehrkräfte bekannt; Gemüsebautage der LVG werden gern besucht. Insbesondere spezielle Obstbau-Themen sind gewünscht, z.B. Vermeidung von Glyphosat und Herbiziden im Obstbau.  Gewünscht wird zudem Übersicht über die Anbau-richtlinien der verschiedenen Anbauverbände, insbesondere zu speziellen Vorgaben wie z.B. für Gewächshausanbau sowie Infos zu aktuellen Geräten und Pflanzenschutz und zu Düngung im Öko-Obstanbau.</p> <p><b>Winzer/Winzerin</b>  Speziell für Lehrkräfte ist nichts bekannt; auf gängigen Fachveranstaltungen gelegentlich auch Öko-Weinbau Thema.</p>	<p><b>Landwirt/Landwirtin</b>  Unterrichtsmaterialien: Übersicht, welche Informationen man wo finden kann; aktuelle Statistiken, Ergebnisse zu aktuellen Problemstellung, z.B. Mykotoxine im Bio-Getreide; Übersichten zu Sortenempfehlungen und zu ökologischen Pflanzenschutzmitteln; Merkblätter wie von der DLG zu Trockenstellung oder Milchviehfütterung; Ansprechpartner der zu bestimmten Fragestellungen Auskunft geben kann.</p> <p>Weiterbildung: eintägige Angebote, gut zu erreichen und zentral; Themen wie ökol. Getreidebau, medizinische Behandlung von Ökotieren, neue Regelungen oder aktuelle Probleme z.B. Eiweißversorgung in der Tierfütterung.</p> <p><b>Gärtner/Gärtnerin</b>  Unterrichtsmaterialien: Einbezug neuer Techniken oder neuer Medien, die Austausch der erarbeiteten Materialien erleichtern.</p> <p><b>Winzer/Winzerin</b>  Weiterbildung: Angebote die stärker auf Fachinfos fokussiert sind und weniger auf Didaktik; Info dazu am besten per Mail damit man nicht suchen muss; Weiterbildungen sollten</p>

		zusammen mit BS- und FS-Lehrer und auch gemeinsam mit Landwirten umgesetzt werden.
Sachsen-Anhalt	<p><b>Landwirt/Landwirtin</b></p> <p>Landesfachberater hatte mehrmals Ökolandbauweiterbildungen geplant, notwendige Mindestteilnehmerzahl von fünf wurde jedoch nicht erreicht. Einzelne Lehrkräfte haben an zweitägiger Lehrerweiterbildung der bio-offensive am Versuchs- und Bildungszentrum Landwirtschaft Haus Düsse (LWK NRW) teilgenommen; Lehrkräfte haben zum Teil auch an Fachveranstaltungen zu Ökolandbau an der LFULG in Sachsen teilgenommen. Landwirt Angebote speziell für Lehrkräfte sind nicht bekannt. Vorträge von Öko-Betriebsleitern im Unterricht werden auch für eigene Weiterbildung genutzt.</p>	<p><b>Landwirt/Landwirtin</b></p> <p>Lehrkräfte wünschen sich mehr Weiterbildungsangebote Themen: allgemeine Einführung Ökolandbau, Tierhaltung, aktuelle Entwicklungen und Verfahren. Möglichst mit Besuchen von Betrieben, Verarbeitern u.a. für fachpraktische Anregungen.</p>
Sachsen	<p><b>Landwirt/Landwirtin</b></p> <p>Veranstaltungen des Landesfachberaters in Kooperation mit anderen Bundesländern. Landesfachberater arbeitet bezüglich Weiterbildungen (auch zu Ökolandbau) eng mit Kollegen in MV und ST zusammen; einzelne Lehrkräfte haben teilgenommen. Weiterbildungsangebote am Lehr- und Versuchsgut Köllitsch sind Berufsschullehrkräften zum Teil nicht bekannt. Gemeinsame Weiterbildungen für Berufs- und Fachschullehrkräfte am Lehr- und Versuchsgut Köllitsch. Besuchte Fachveranstaltungen nicht explizit für Lehrkräfte: Fortbildungskurse der Sächsische Interessengemeinschaft Ökologischer Landbau e. V. (SIGÖL), Fachveranstaltungen der Öko-Anbauverbände, insbesondere des Gäa e.V. - Vereinigung ökologischer Landbau.</p>	<p><b>Landwirt/Landwirtin</b></p> <p>Infos und Materialien: vor allem Bedarf an aktuellen und objektiven Fachinformationen, die gebündelt zur Verfügung stehen. Außerdem Bedarf an gut gemachten Videos, z.B. zu Bodenbearbeitung im Ökolandbau. Weiterbildungsbedarfe: aktuelle Forschungsergebnisse, Betriebswirtschaftliche Weiterbildung speziell zu Ökolandbau, Praxisbesuche auf großen Ökobetrieben, überregional organisierte Weiterbildung zum Ökolandbau. Bundesweite Vernetzung von Fachkräften wird gewünscht.</p>
Thüringen	<p><b>Landwirt/Landwirtin</b></p> <p>Keine speziellen Angebote für Lehrkräfte; folgende Institutionen führen regelmäßig Fachveranstaltungen durch, die auch von Lehrkräften besucht werden können: Veranstaltungen am TLL mit Schwerpunkt Ökolandbau, Seminare des Thüringer Ökoherz e.V.</p>	<p><b>Landwirt/Landwirtin</b></p> <p>Bedarf an Fachinformationen und Unterrichtsmaterialien. Insbesondere zu EU-Ökoverordnung und aktuellen Entwicklungen. Bedarf an praxisnahen Weiterbildungen wie</p>

	Weiterbildungsveranstaltungen des TLL sowie Veranstaltungen der Ökoanbauverbände, z.B. Gää oder Thüringer Ökoherz e.V., z.T. mit Exkursionen zu Ökobetrieben.	Öko-Feldtage und Betriebsbesuche; auch länderübergreifende Angebote gewünscht
--	---	---

#### 4.1.5 Dialogforen

Für alle vorgesehenen Bundesländer wurden die geplanten Dialogforen für das Berufsbild Landwirt/Landwirtin wie geplant durchgeführt. Dabei wurden die Bundesländer Rheinland-Pfalz und Saarland, in Anbetracht der geringen Zahl der Ansprechpartner im Saarland, aus Gründen der Effizienz in einem gemeinsamen Dialogforum zusammengefasst. Für die Berufsbilder Winzer/Winzerin und Gärtner/Gärtnerin (Je ein Dialogforum für die Fachrichtung Gemüsebau und eines für die Fachrichtung Obstbau) wurden ebenfalls alle drei geplanten überregionalen Dialogforen durchgeführt. Insgesamt wurden im Projektzeitraum bis Oktober 2019 und für die drei genannten Berufsbilder 14 Dialogforen mit insgesamt 242 Teilnehmern durchgeführt. Unter den Teilnehmern der Dialogforen waren insgesamt 84 Lehrkräfte von Berufs- und Fachschulen der genannten Berufsbilder. Eine Übersicht der durchgeführten Dialogforen und der Teilnehmerzahlen befindet sich in Tabelle 3.

Auf den Dialogforen wurden die Ergebnisse der Internetrecherchen und der Telefoninterviews vorgestellt und das Feedback der Teilnehmer erbeten. Dieses Feedback ist in die Ergebnisse der Dialogforen eingearbeitet worden. Im Rahmen der Dialogforen haben sich die Teilnehmer auf die folgenden gemeinsamen Ziele geeinigt (je nach Situation im Bundesland wurden die Ziele etwas abgewandelt):

- Themen/ Inhalte des ökologischen Landbaus sind auf Basis einheitlicher Lehrpläne verbindlich in der beruflichen Bildung in (Bundesland) zu berücksichtigen
- Im jeweiligen Bundesland soll der begonnene Entwicklungsprozess zur Integration des Ökolandbaus fortgeführt werden
- Es sollen alle am Thema Beteiligten / Verantwortlichen und alle Stakeholder (Verbände) eingebunden werden

Für alle Bundesländer und bundeslandübergreifend für die Berufsbilder Winzer/Winzerin und Gärtner/Gärtnerin (für die Fachrichtungen Gemüse- und Obstbau) liegen Handlungsoptionen vor, wie der ökologische Landbau aus Sicht der Experten und Akteure in die Aus- und Fortbildung integriert werden kann. Diese Handlungsoptionen finden Sie im Anhang.

Die Auswertung der Ergebnisse des Satus-quo und der Dialogforen haben eine Vielzahl möglicher Erfolgsfaktoren und Hemmnisse ergeben (siehe Tab. 35).

Tabelle 35: Übersicht der Erfolgsfaktoren und Hemmnisse

<b>Erfolgsfaktoren</b>	<b>Hemmnisse</b>
Politische Rahmenbedingungen wie Ökoaktionspläne, Aktionsplan Bio / ökologischer Landbau, Modellregionen, in denen Ziele zur Bildung zum ökologischen Landbau festgeschrieben sind	Inhalte des KMK Rahmenlehrplans bzw. der Landeslehrpläne werden als Empfehlung gesehen, nicht als Verpflichtung
Schulen und Lehrkräfte haben große Freiheiten bei der Vermittlung von Lehrplaninhalten. Die Integration des Ökolandbaus im Unterricht ist jederzeit möglich.	Verantwortliche Zuständigkeiten fehlen, um die Verbindlichkeit von Ökolandbau im Unterricht durchzusetzen.
Auszubildende von konventionell und ökologisch wirtschaftenden Betrieben gemeinsam in einer Klasse befruchten die Diskussion im Unterricht	Keine einheitliche Grundlagenvermittlung von Ökolandbau in den Berufsschulen eines Bundeslandes
Bei Auszubildenden Wechsel des Ausbildungsbetriebes konventionell – öko	Unterricht zum Ökolandbau zu sehr von einzelnen Lehrkräften abhängig, keine strukturelle Verbindlichkeit
Interesse und Motivation der Lehrenden	fehlende Praxis der Lehrkräfte, Defizite in der Ausbildung der Lehrkräfte
Austausch der Lehrkräfte untereinander, z.B. zu Unterrichtsmodulen und Best-Practice Beispielen	fehlendes Personal
Integration des ökologischen Landbaus in den Berufswettbewerb	Unterricht zum Ökolandbau wird von Anzahl der Öko-Azubis in der Klasse abhängig gemacht, geringe Zahl der Öko Azubis
Entlastung für Personal an den Schulen, die den Prozess vorantreiben und Koordinationsaufgaben übernehmen	Prüfungsthema Ökolandbau ist in den Abschlussprüfungen noch die Ausnahme und wird somit auch wenig unterrichtet
Informationsaustausch Schulen – Verbände des ökologischen Landbaus – weitere Berufsverbände - zuständige Stellen	Unterrichtsmaterial fehlt bzw. ist nicht an einer zentralen Stelle zugreifbar
Betriebsleiter von Ökobetrieben in den Prüfungsausschüssen	Unterrichtsmaterialien: konkrete Studien, Zahlen, Daten, Fakten für den Unterricht erforderlich
Exkursionen zu gut geführten ökologisch wirtschaftenden Betrieben	Lehrkräfte wünschen sich mehr Weiterbildungsangebote, die besser an Bedarfe angepasst und leichter zugänglich sind
Öko-Experten im Unterricht (Praktiker, Berater, Vermarkter)	fehlende Kommunikation zwischen Berufsschule und ÜbA
Angebot von kontinuierlichen Grundlagen-Fortbildungen zum Ökolandbau	heterogene Bildung in den Klassen
<u>ÜbA:</u>	Für Exkursionen fehlen personelle, finanzielle und organisatorische Ressourcen und Informationen
Praktische Demonstrationen	
Wenn keine praktischen Möglichkeiten für Anschauung in der ÜbA möglich ist, helfen Handreichungen für Schülerinnen und Schüler	

Schülerinnen und Schüler zu ÜbAs schicken, die ökologische Angebote haben
Austausch zwischen ÜbAs
<u>Unterrichtsmaterialien:</u>
Leichter Zugang zu aktuellen Unterrichtsmaterialien
Ausgearbeitete Konzepte für die Vermittlung von Ökolandbauinhalten
Eine gemeinsame Austauschplattform für Informations- und Unterrichtsmaterialien
Honorare für Referenten im Unterricht
Weiterbildungen
Aufwandsentschädigungen für Öko-Betriebe bei Betriebsbesichtigungen,
Reisekosten für Schüler
Angebot der bio-offensive Inhouse-Schulung annehmen
extern moderierter Dialog für die weitere Integration des ökologischen Landbaus in den Unterricht

#### 4.1.6 Bundesweite Fachtagung

Die Fachtagung fand am 27. und 28.03.2019 statt. Teilgenommen haben 103 Berufs- und Fachschullehrkräfte sowie Bildungsexpertinnen und Bildungsexperten von Behörden, Verbänden und weiterer Organisationen, aus allen Bundesländern und aus den drei Ausbildungsberufen Landwirt/Landwirtin, Gärtner/Gärtnerin, Winzer/Winzerin. Das Programm ist als PDF-Datei beigefügt. Weiterer Handlungsbedarf auf Länder- und Bundesebene wurden in Arbeitsgruppen erarbeitet:

##### **Arbeitsgruppe „Politische Rahmenbedingungen“**

Die Ressorts der Kultus- und Landwirtschaftsministerien sollten eine Vereinbarung dazu treffen, wie die Handlungsempfehlungen der Bildungsakteure zur Integration des Ökolandbaus in Berufs- und Fachschulen umgesetzt werden können. Hierzu bedarf es fester Ansprechpartner auf operativer Ebene im Zuständigkeitsbereich der Kultusministerien. Zudem müssen von den Verantwortlichen zusätzliche Fortbildungsangebote geschaffen werden, die es zu verstetigen gilt. Auf der anderen Seite muss klar sein, wer als Sozialpartner die Biobetriebe und somit auch das Bildungsthema Ökolandbau vertritt. Von Seiten der Berufsschule sollte eine Konkretisierung der Ökolandbauinhalte in den Lehrplänen erreicht werden, um Lehrkräften klare Orientierung für den Unterricht zu geben. Eine stärkere Orientierung am KMK-Rahmenlehrplan würde Abhilfe

schaffen. Langfristig ist eine Neuauflage des Lehrplans anzustreben. Beim Thema Fortbildung sollten auf der einen Seite Lehrerinnen und Lehrer stärker in die Verantwortung genommen werden, auf der anderen Seite muss die Finanzierung der Teilnahme an den Fortbildungen verbessert werden.

### **Arbeitsgruppe „Berufsschule“**

Im Bereich Berufsschule wird insbesondere ein großer Bedarf für die Vernetzung und den Austausch auf Landes- sowie auf Bundesebene gesehen. Hierfür bedarf es einer Koordinierungsstelle auf Bundesebene. Berufsschullehrkräfte sollen mehr Möglichkeiten bekommen, sich stärker mit Kolleginnen und Kollegen zur Umsetzung des Ökolandbaus im Unterricht auszutauschen. Hierfür sollen zusätzliche Fachveranstaltungen, Fortbildungen sowie Fachtagungen durchgeführt werden und Kontaktlisten und Mailverteiler aufgebaut werden. Zudem ist die Verstetigung der gestarteten Dialogforen auf Landesebene anzustreben. Die Möglichkeit Dialogforen auf Bundesebene einzurichten könnte ebenfalls ein Schritt sein.

### **Arbeitsgruppe „Fachschule“**

Grundsätzlich sollten Fachschullehrpläne noch stärker ökologische Zusammenhänge vermitteln und der Ökolandbau zu einem integralen Unterrichtsbestandteil aller fachrichtungsbezogenen Lernfelder werden. Der integrierte Unterricht sollte durch zusammenhängende Module ergänzt werden, um den Ökolandbau auch als System vermitteln zu können. Externe Referentinnen und Referenten sollten verstärkt zur Unterstützung im Unterricht eingesetzt werden. Bundesweite Fortbildungen unter Einbindung der Berufsbildungsverbände und in Kooperation mit Öko-Fachschulen sind anzustreben. Auf Bundesebene soll eine zentrale Vernetzungsstelle geschaffen werden, die den inhaltlichen Austausch auf Bundesebene fördert und die Weiterentwicklung der Bildungsarbeit vorantreibt (z.B. Module und Webseite erstellen bzw. pflegen). Insbesondere für den Einsatz externer Referenten im Unterricht und für die Einrichtung der Vernetzungsstelle auf Bundesebene muss die Finanzierung sichergestellt werden.

### **Arbeitsgruppe „überbetriebliche Ausbildung“**

Ökolandbau sollte als nachhaltiges Landbewirtschaftungssystem integraler Bestandteil der ÜbA-Lehrgänge in den Themenbereichen Tierhaltung, Pflanzenproduktion und Grünlandbewirtschaftung werden. Für die Integration der genannten Inhalte ist sowohl der überregionale Austausch als auch die Abstimmung auf Landesebene notwendig. Auf Bundesebene sollte ein Austausch der Verantwortlichen der ÜbA stattfinden. Auf Landesebene sollten sich die Berufsbildungsausschüsse mit den Verantwortlichen der ÜbA und Vertretern der zuständigen Stellen, Verantwortliche der Ministerien und Vertreter der Berufsschulen abstimmen.

## **Arbeitsgruppe „Methoden und Materialien“**

Die Mitglieder der Arbeitsgruppe sehen allgemein Handlungsbedarf bei der Verfügbarkeit und Qualität von Unterrichtsmaterialien und Informationsquellen. Informationen und Materialien sollten zentral auf einer bundesweit einheitlichen Plattform oder Internetseite zur Verfügung stehen. Die Seite [www.oekolandbau.de](http://www.oekolandbau.de) bietet sich an, sollte jedoch mit zusätzlichen Inhalten und Themen aufgefüllt werden und aktuell gehalten werden. Abrufbare Texte sollten den unterschiedlichen Lernniveaus der Schülerinnen und Schüler gerecht werden. Gewünscht werden zudem Materialien, die sich für unterschiedliche Unterrichtssituationen eignen und Lösungen zu Fragestellungen enthalten. Im Rahmen von Fortbildungen auf Landesebene sollten zudem Unterrichtsmaterialien erstellt werden, die mit landestypischen Besonderheiten und repräsentativen Betriebsbeispielen arbeiten. Auf Landesebene wird insbesondere Handlungsbedarf für eine stärkere Vernetzung zwischen Berufs- und Fachschulen gesehen. Grundsätzlich sollte es einen stärkeren Austausch mit regelmäßigen Treffen auf Landes- und Bundesebene geben. Die Durchführung einer weiteren bundesweiten Fachtagung wird gewünscht.

Von den Teilnehmerinnen und Teilnehmern aus Niedersachsen wurde eine Status Quo Analyse und Dialogforum für den Ausbildungsberuf Landwirt nach gleicher Methodik wie der anderen Bundesländer gewünscht, so dass für alle Bundesländer Ergebnisse vorliegen und in die weitere Arbeit einbezogen werden können.

Im Tagungspunkt „Was ist seit den Dialogforen in den Bundesländern passiert“ wurde in der Vorbereitung deutlich, dass nur in drei Bundesländern die Ergebnisse der Dialogforen aufgegriffen und weiterverfolgt wurden. Es zeigte sich deutlich, dass verantwortliche Personen benannt und für die Arbeit „weitere Integration des ökologischen Landbaus“ finanzielle und zeitliche Ressourcen geschaffen werden müssen, wenn das Thema stetig und erfolgreich verfolgt werden soll. Dies aber ist notwendig, um Erfolge zu erreichen. In Nordrhein-Westfalen war es Dr. Karl Kempkens als Projektpartner und Verantwortlicher für den ökologischen Landbau an der LWK ein Anliegen das Thema „Ökolandbau in der beruflichen Bildung“ weiter voranzutreiben. So wurde nach dem Dialogforum des Projektes zeitnah ein zweites Dialogforum durchgeführt, um die Maßnahmen zu konkretisieren. Als erste konkrete Maßnahme wurde anschließend allen Berufsschulen in Nordrhein-Westfalen im Rahmen der überbetrieblichen Ausbildung "Öko-Pflanzenbautage" auf Biobetrieben angeboten. Viele Berufsschulen haben das Angebot angenommen, so dass in diesem Jahr erstmals Öko-Pflanzenbautage durchgeführt werden.

In Schleswig-Holstein haben die ökologischen Anbauverbände ihr Anliegen weiterverfolgt eine Öko-Berufsschulklasse einzurichten. Die Standort-Ausschreibung läuft derzeit. Bereits entschieden wurde, dass zukünftig alle Lehrlinge von Öko-Betrieben im 3. Ausbildungsjahr in die Öko-Klasse gehen werden. Die Öko-Anbauverbände verfolgten bereits vor dem Dialogforum das



Thema einer Öko-Klasse, die Ergebnisse des Dialogforums in Schleswig-Holstein wurden von Ministerien oder zuständigen Stellen nicht weiter umgesetzt.

In Hessen hat der Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen (LLH) eine koordinierende Funktion für die Berufs- und Fachschulen und damit auch Ressourcen, um sich um Bildungsanliegen zu kümmern. Am LLH engagiert sich unter anderem Herr Michael Stein, Abteilungsleiter Bildung und stellvertretender Direktor, für eine stärkere Integration des Ökolandbaus in der beruflichen Bildung. Die politischen Rahmenbedingungen wie die gezielte Förderung durch den Ökoaktionsplan Hessen, die Unterstützung durch das Hessische Landwirtschaftsministerium und das Engagement am LLH trugen dazu bei, dass ökologische Themen stärker in die Aus- und Fortbildung integriert werden konnten. Mit den Ergebnissen des Dialogforums wurde z.B. eine befristete Projektstelle für die Evaluierung und Weiterentwicklung des ökologischen Landbaus an den landwirtschaftlichen Fachschulen in Hessen geschaffen. Eine vergleichbare koordinierende Stelle fehlt in allen anderen Bundesländern.

## **4.2 Projektabschnitt 2: Dialogforen und weitere Maßnahmen (2019 – 2023)**

### **4.2.1 Status quo und Dialogforum Niedersachsen**

Vor dem Projektstart wurde zunächst davon ausgegangen, dass für Niedersachsen kein Status quo erhoben und kein Dialogforum für das Berufsbild Landwirt/Landwirtin durchgeführt werden müsste. Hintergrund war, dass das Thema „Ökolandbau in der beruflichen Bildung“ in Niedersachsen bereits seit 2013 im Rahmen von Dialogforen diskutiert wurde, die letztlich das Vorbild und der Anstoß für dieses Projekt gewesen sind. Vor diesem Hintergrund war Niedersachsen im ersten Projektabschnitt ausgenommen worden. Auf ausdrücklichen Wunsch vieler Projektbeteiligter wurde entschieden, im zweiten Projektabschnitt auch für Niedersachsen ein Status quo zu erheben und ein Dialogforum nach Methodik der ersten Runde der Dialogforen durchzuführen. Hintergrund war auch, dass an den vorangegangenen Dialogforen in Niedersachsen keine Lehrkräfte beteiligt waren. Mit dem Dialogforum sollten die Lehrkräfte die Möglichkeit bekommen sich über eigene Erfahrungen und Unterrichtsbeispiele auszutauschen. Zudem wurde für längere Zeit nicht erhoben inwiefern die Umsetzung einzelner Maßnahmen vorangeschritten war und der erhobene Status quo sollte hierbei Klarheit bringen. Die Status-quo-Analyse und die Durchführung des Dialogforums folgen der Methodik, die im ersten Projektabschnitt in den anderen Bundesländern angewandt wurde. Zwischen den Ergebnissen der ersten Dialogforen 2017 und dem Dialogforum in Niedersachsen 2021 liegen allerdings bis zu vier Jahre. Vor diesem Hintergrund sind die Ergebnisse hier mit Stand April 2021 separat aufgeführt, weil sie

aufgrund der zeitlichen Differenz nur bedingt mit den Ergebnissen des ersten bundesweiten Status quo 2019 vergleichbar sind. Der erhobene Status quo wurde allen Teilnehmerinnen und Teilnehmern des Dialogforums vorgestellt. Hierbei wurden Anmerkungen, Ergänzungen und Korrekturen aus dem Teilnehmerkreis aufgenommen und in den Ergebnissen berücksichtigt.

### **Staus quo für das Berufsbild Landwirt/Landwirtin in Niedersachsen (2021)**

#### Ausbildung

- KMK-Rahmenlehrplan Landwirt/Landwirtin wird umgesetzt (kein Landeslehrplan).
- Zur Unterstützung der Lehrkräfte hat das Niedersächsische Kultusministerium eine Internetplattform mit Lernsituationen zur ökologischen Landwirtschaft erarbeitet und in Implementierungsveranstaltungen allen Koordinatoren der Berufsbildenden Schulen (BBS) vorgestellt. (BS ab 2015/ FS ab 2019) <https://agrarbbs.nline.nibis.de/nibis.php>
- Die Mehrzahl der Lehrerinnen und Lehrer gab an, dass die 80 Ustd. Ökolandbau nach KMK-Rahmenlehrplan in ihren Berufsschulklassen, über alle Lernfelder und Klassenstufen hinweg, vermutlich in der Regel erreicht werden.
- Mechanische und thermische Beikrautregulierung wird Auszubildenden in DEULA-Lehrgängen, im Rahmen des ausgelagerten Berufsschulunterrichts, vermittelt.

#### Abschlussprüfung

- Schriftliche Abschlussprüfung (zentrale Prüfung): In den Prüfungsteilen Pflanzen- und Tierproduktion werden zehn Prozent der Aufgaben (bzw. zehn Prozent der zu erreichenden Punkte) zum Ökolandbau gestellt (zwischen Niedersächsischem Kultusministerium und Landwirtschaftskammer Niedersachsen abgestimmt).
- In den praktischen Abschlussprüfungen haben die Auszubildenden die Möglichkeit, Aufgaben auch unter Anwendung ökologischer Verfahren zu lösen. Gezieltes Abfragen von Ökolandbauwissen hängt von den jeweiligen Prüferinnen und Prüfern.

#### ÜbA

- Alle Auszubildenden absolvieren im ÜbA-Grund- und Vertiefungskurs Tierhaltung einen Tag zu Öko-Schweinehaltung (mit Stallbesuchen). Im ÜbA-Lehrgang für Geflügelhaltung wird Ökolandbau im Theorieteil (Leitfaden Geflügelhaltung der LWK), zeitweise wurde eine Mobilstall vorgestellt. In den Lehrgängen zur Rinderhaltung ist Ökolandbau bisher kein Thema.

#### Fortbildung

- Die curricularen Vorgaben für die einjährige und zweijährige Fachschule – Agrarwirtschaft/Landwirtschaft geben vor, dass alle ausgewiesenen Lernsituationen sind

beispielhafte Vorschläge und so formuliert sind, dass unterschiedliche Wirtschaftsweisen berücksichtigt werden können (Niedersächsisches Kultusministerium 1996). Ökolandbau wird daher in den Lernsituationen nicht getrennt betrachtet.

- Die Mehrzahl der interviewten Lehrkräfte gibt an, Ökolandbau integriert in Lernsituationen zu vermitteln und das Thema in den Modulprüfungen abzufragen. Grundsätzlich werden Themen und Inhalte stark auf die Schülerinnen und Schüler ausgerichtet.
- Das Niedersächsische Kultusministerium hat zur Unterstützung der Lehrkräfte Lernsituationen zur ökologischen Landwirtschaft erarbeitet und in Implementierungsveranstaltungen allen Koordinatoren der Berufsbildenden Schulen vorgestellt.

### **Dialogforum Niedersachsen (2021)**

Insgesamt 34 Teilnehmerinnen und Teilnehmer aus den unterschiedlichen Bereichen der beruflichen Bildung nahmen am Dialogforum teil. Unter den Teilnehmern waren 17 Lehrerinnen und Lehrer von 11 Berufsbildenden Schulen, sowie Vertreterinnen und Vertreter folgender Organisationen: Kultus- und Landwirtschaftsministerium, Regionales Landesamt für Schule und Bildung, Landesvereinigung Ökologischer Landbau Niedersachsen (LÖN), Landvolk Niedersachsen Landesbauernverband e. V., Bäuerliche Gesellschaft e.V. - Demeter Im Norden, Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Bäuerliche Bildung und Kultur gGmbH, Niedersächsische Landjugend e.V., DEULA Nienburg, Kompetenzzentrum Ökolandbau Niedersachsen GmbH (KÖN).

Die Ergebnisse der Telefoninterviews zur Erhebung des Status quo ergaben unter anderem, dass bei vielen Lehrerinnen und Lehrern der Wunsch bestand, in Bezug auf die Vermittlung von Ökolandbau im Unterricht von den Erfahrungen und Konzepten ihrer Kolleginnen und Kollegen zu lernen. Aus diesem Grund wurden Lehrerinnen und Lehrer gebeten auf dem Dialogforum Beispiele aus ihrem Unterricht vorzustellen, die anderen Lehrkräften als Inspirationsquelle für die themenbezogene Unterrichtsgestaltung dienen könnten. Lehrkräfte von vier BBS-Standorten erklärten sich daraufhin bereit, in einer kurzen Präsentation entsprechende Einblicke in ihren Unterricht zu geben. Drei der vorgestellten Beispiele bezogen sich auf den Berufsschulunterricht und eines auf den Fachschulunterricht. In den Praxisbeispielen gaben die Lehrkräfte Einblicke in die Durchführung von Projekttagen und Exkursionen zu Themen wie Öko-Schweinehaltung, Öko-Marktanalysen, Betriebsumstellung oder Öko-Getreideanbau. Zudem berichteten Sie von ihren Erfahrungen und dem Feedback der Schülerinnen und Schüler.

Aus den Ergebnissen der Telefoninterviews und weiteren Gesprächen mit Akteuren der beruflichen Bildung in Niedersachsen ergaben sich Themen mit besonderem Diskussionsbedarf. Diese Themen wurden aufgrund der großen Teilnehmerzahl auf vier Arbeitsgruppen aufgeteilt. Als Schwerpunktthemen wurden ausgewählt: für die Gruppe 1 „Fortbildungsangebote für

Lehrkräfte erarbeiten“, für die Gruppe 2 „Informationsangebote für Lehrkräfte erweitern“ und für die Gruppen 3 und 4 „Erarbeitung weiterer Handlungsoptionen“ (in den Bereichen ÜbA, Meisterausbildung, Exkursionen, Prüfungen, Ausbildungsbetriebe, Austausch und Vernetzung). Die Teilnehmer wurden in Vorbereitung auf das Dialogforum per E-Mail über die Gruppenthemen informiert und gebeten, sich eine Gruppe auszuwählen. Als Impuls für die Gruppendiskussionen wurden Fragen zu den einzelnen Themenbereichen formuliert. Die im Rahmen der Arbeitsgruppen erarbeiteten Handlungsoptionen sind hier zusammengefasst dargestellt:

- Öko-Inhalte auf dem Niedersächsischen Bildungsserver erweitern (NIBIS-Seite, wenn möglich, interaktiver gestalten)
- ÜbA Geflügel: es braucht mehr als einen Mobilstall, um die Öko-Geflügelhaltung zu zeigen. Feststall notwendig.
- ÜbA Pflanzenschutz, Pflanzenbau, Wasserschutz: (ÜbA Pflanzenbau ist bislang der ökologische Pflanzenschutztag); Änderung seit 20 Jahren im Gespräch, bisher ist jedoch nichts passiert; fehlen finanzielle Ressourcen?: Ja, Prioritätenbildung ist notwendig. Ideen für passende Orte: Domäne Schickelsheim (Kombination mit digitalem Format), LBZ Echem (Erweiterung), Burg Warberg (Ackerbauzentrum); Dezentrale Lösungen besser (aufgrund der Vegetation).
- Im Milchvieh- und Rinderbereich deutlichere Akzente durch ökologischen Landbau in ÜbA integrieren als bisher.
- Schuläcker, die von den Schülerinnen und Schülern bearbeitet werden (wie in Rheinland-Pfalz), also verschiedene Bewirtschaftungsformen nebeneinander erleben lassen (Stade macht das seit gut zehn Jahren. Saatgutfirmen unterstützen Schuläcker durch Infomaterial und Saatgut).
- Bei Erstellung von Unterrichtsmaterialien unterschiedliche Niveaustufen berücksichtigen, z. B. von förderpädagogischem Basiswissen bis höheres Niveau.
- Ansprechpartnerbörse einrichten: Wo finde ich als Lehrkraft Ansprechpartner wie Fachberater und Lehrerkollegen für bestimmte Bereiche bzw. Gelegenheit zum Tausch von Unterrichtsmaterialien?

Im Rahmen des Dialogforums wurde auch die Fortführung des Dialogprozesses diskutiert:

- Das niedersächsische Dialogforum wird für den Bereich Gartenbau und Ernährungswirtschaft unter der Leitung des Niedersächsisches Kultusministerium fortgeführt. Für den Bereich Landwirtschaft sei nach den abgeschlossenen Dialogforen Landwirtschaft kein institutioneller Rahmen mehr nötig, das Niedersächsische Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (ML) ist für weiterführende Gespräche jedoch offen.

## 4.2.2 Dialogforen zweite Runde (2019 – 2021)

Im Rahmen der ersten Dialogforen 2017 bis 2019 vereinbarten die jeweiligen Teilnehmerinnen und Teilnehmer, den Dialog- und Entwicklungsprozess zur stärkeren Integration des ökologischen Landbaus in den Unterricht und der überbetrieblichen Ausbildung fortzuführen. In Vorbereitung auf die zweite Runde der Dialogforen wurden im Durchschnitt jeweils sieben Akteure zur Umsetzung von Handlungsoptionen und zu Entwicklungen in den Ländern im Rahmen halbstrukturierter Telefoninterviews befragt. Die Ergebnisse der Telefoninterviews wurden ausgewertet und in Form einer Ergebnispräsentation auf den Dialogforen vorgestellt und waren Ausgangspunkt für die weiteren Diskussionen und die Erarbeitung weiterer Handlungsschritte. Nach Abschluss der Dialogforen wurden die Ergebnisse aller Bundesländer zusammengefasst. Die folgende Zusammenfassung stellt die Entwicklungen in den einzelnen Bereichen der beruflichen Aus- und Fortbildung seit den ersten Dialogforen kurz dar:

### Entwicklungen seit den ersten Dialogforen

Berufsschule:

- Bayern und Brandenburg haben Ökolandbau stärker in die Berufsschullehrpläne im Ausbildungsberuf Landwirt/Landwirtin integriert (mit Sachsen nun drei von sieben Bundesländern mit Landeslehrplan).
- Im Berufsbild Gärtner/Gärtnerin startete 2021 die Neuordnung des Berufsbildes Gärtner/Gärtnerin unter Koordination des Zentralverbandes Gartenbau (ZVG). In Bayern werden Berufsschullehrpläne überarbeitet, die Landesvereinigung für den ökologischen Landbau in Bayern e.V. gibt fachlichen Input.
- Im Berufsbild Winzer/Winzerin in Bayern gibt es durch den neuen gemeinsamen Lehrplan im Grundschuljahr ebenfalls mehr Ökolandbau.

Fachschule:

- Baden-Württemberg, Bayern, Sachsen und Sachsen-Anhalt haben Ökolandbau stärker in Fachschullehrpläne integriert (damit ist Ökolandbau in sieben von zehn Ländern mit Fachschulangebot stärker integriert worden).
- In der Fachschule für Gartenbau wird seit 2020 mehr Ökolandbau an der Fachschule Fürth vermittelt.
- Das neu gegründete Kompetenzzentrum Ökologischer Gartenbau der Bayerischen Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau (LWG) bearbeitet auch die berufliche Bildung.

Prüfungsaufgaben:

- In Baden-Württemberg, Mecklenburg-Vorpommern und Thüringen werden jetzt regelmäßig Aufgaben zum Ökolandbau in den Abschlussprüfungen der Landwirte gestellt

(Ökolandbau ist somit regelmäßig in den Abschlussprüfungen von sechs Ländern: Baden-Württemberg, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Schleswig-Holstein, Sachsen, Thüringen).

- Für den Gartenbau in Niedersachsen erarbeitet die Landwirtschaftskammer zusätzliche Ökolandbau-Prüfungsfragen.
- Im Ausbildungsberuf Winzer/-in gibt es in Rheinland-Pfalz und Baden-Württemberg mehr Ökolandbau-Aufgaben in den schriftlichen Abschlussprüfungen.

Überbetriebliche Ausbildung:

- Mit Thüringen haben jetzt mehr als der Hälfte der Länder Hacke und Striegel fest in die überbetriebliche Ausbildung integriert.
- In Bayern wurden die Lehrpläne der Lehrgänge der überbetrieblichen Ausbildung überarbeitet und Ökolandbau als Thema stärker integriert.
- Die Überbetriebliche Ausbildung Gemüsebau wurde mit mehr Ökolandbau neu aufgestellt.
- In Baden-Württemberg gibt es seit 2020 eine „ökomenische Gärtnerausbildung“: 15 Öko-Ausbildungsbetriebe organisieren mit Unterstützung der Ökoberatung Baden-Württemberg praktische Ausbildungstage im sechswöchigen Turnus

Unterrichtsmaterialien:

- Niedersachsen hat umfangreiche Internetplattform mit Lernsituationen zur ökologischen Landwirtschaft erarbeitet und den Lehrkräften in Implementierungsveranstaltungen vorgestellt (für Berufsschulen bereits seit 2015, für Fachschulen seit 2019, <https://agrarbbs.nline.nibis.de/nibis.php>)

Was hat sich noch verändert?

- Es gibt mittlerweile in mehr als der Hälfte der untersuchten Länder Personen an den Landwirtschaftsministerien, Kammern oder Ökoverbänden, die das Thema „Integration des Ökolandbaus in die berufliche Bildung“ offiziell als Teil ihres Aufgabenbereiches bearbeiten (in Brandenburg, Bayern, Mecklenburg-Vorpommern, Nordrhein-Westfalen, Sachsen-Anhalt, Thüringen).
- Immer mehr Menschen aus unterschiedlichen Bereichen der beruflichen Bildung unterstützen grundsätzlich die Integration des Ökolandbaus in die Aus- und Fortbildung.

## **Umsetzung geplanter Handlungsoptionen und Fortsetzung des Dialogprozesses**

Die im Vorfeld zu den Dialogforen durchgeführten Interviews ergaben, dass Handlungsoptionen aus unterschiedlichen Gründen nicht umgesetzt wurden. Die Diskussionsrunden auf den Dialogforen bestätigten die Interviewergebnisse in der Regel. Auch die verabredete Fortsetzung des begonnenen Dialogprozess war nach Aussage der Interviewpartner und der Teilnehmer der Dialogforen häufig ins Stocken geraten oder völlig ausgeblieben. Die Ergebnisse ergaben, dass in Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern und Rheinland-Pfalz/Saarland der Dialogprozess für das Berufsbild Landwirt selbständig fortgeführt wurde, in den weiteren sechs Bundesländern gab es nach dem ersten Dialogforum keine Fortsetzung des Dialogprozesses bzw. keine weiteren Treffen. Bei den Winzern und Gärtnern Fachrichtung Gemüse bzw. Obst wurde ebenfalls zu keinem weiteren Dialogforum eingeladen. Die Gründe hierfür waren vielfältig, hingen jedoch meist mit dem Mangel an Ressourcen zusammen. Im Folgenden sind die genannten Gründe kurz dargestellt:

- Es konnte nicht immer eine Teilnehmerin oder ein Teilnehmer gefunden werden, die bzw. der sich der Aufgabe annimmt Treffen zu koordinieren oder zu organisieren.
- Viele Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Dialogforen waren nicht in der Position konkrete Vereinbarungen für ihre Institution zu treffen und haben eher Ideen und Anregungen und keine Arbeitsaufträge mitgenommen.
- Für die vorgenommenen Aufgaben hatten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer im Nachgang „nebenher“ häufig keine Zeit.
- Wichtige Ansprechpersonen haben gewechselt, Stellen waren vakant und Aufgaben wurden nicht weitergegeben.
- Die Corona-Pandemie hat die Abstimmungen ausgebremst und Prioritäten verschoben.
- Die vorgeschlagenen Handlungsoptionen, z.B. das Zusammenstellen von Unterrichtsmaterialien, erfordern zu viel Zeit und bräuchten zusätzliches Personal.
- In der überbetrieblichen Ausbildung fehlten für die Umsetzung meist finanzielle Ressourcen, zum Beispiel für den Bau von Ökoställen.

Nachfolgend sind für jedes Bundesland Fortschritte, Hemmnisse und weitere Planungen für die stärkere Integration des ökologischen Landbaus in die Aus- und Weiterbildung aufgelistet. Die Zusammenstellung stellt eine Auswahl aus den Ergebnissen der zweiten Dialogforen dar, für Niedersachsen wurden die Ergebnisse des einzigen Dialogforums aufgenommen. Weitere Ergebnisse und Planungen wurden in den Dialogforen diskutiert, sie liegen den Akteuren der jeweiligen Bundesländer und der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) in Form der Protokolle vor. Da die Diskussionen in einem vertraulichen Rahmen stattfanden und teilweise Interna der Bundesländer beinhalten, sind einzelne Stellen nicht aufgeführt.

Tabelle 36: Fortschritte, Hemmnisse und Planungen bei der Umsetzung von Handlungsoptionen in den Ländern

Dialogforum	Fortschritte, Hemmnisse und Planungen (seit Erhebung des Status Quo in 2018, Stand September 2020)
Baden-Württemberg	<p>Fortschritte und umgesetzte Handlungsoptionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lehreranwärter der Fachschulen besuchen jetzt zwei Öko-Thementage in der Referendar-Ausbildung (vorher einen Tag).</li> <li>• Fortbildungen für Lehrkräfte an Fachschulen wurden angeboten, für Berufs- und Fachschulen ist eine Fortbildung mit der bio-offensive für Oktober 2020 geplant.</li> <li>• Aufgaben zum Ökolandbau nun regelmäßig in der schriftlichen Abschlussprüfung.</li> <li>• Überarbeitung der Fachschullehrpläne, Ökolandbau soll stärker integriert werden.</li> </ul> <p>Mehrere Handlungsoptionen des ersten Dialogforum konnten nicht umgesetzt werden. Als Gründe hierfür nannten Teilnehmende des 2. Dialogforums (Auswahl):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Es wurden zwar meist Institutionen für die Umsetzung vorgeschlagen, es war jedoch nicht ausreichend geklärt, wer die Aufgaben übernimmt und wer den Umsetzungsprozess koordiniert. Einzelne Handlungsoptionen betrafen Maßnahmen auf Bundesebene, auf deren Umsetzung nur wenig Einfluss genommen werden konnte.</li> <li>• Die Abstimmung zwischen den Akteuren aus unterschiedlichen Bereichen der beruflichen Bildung hatte nur bedingt stattgefunden (auch aufgrund von Corona).</li> <li>• Für einzelne Handlungsoptionen wurde keine Notwendigkeit mehr gesehen.</li> </ul> <p>Dialogprozess wurde nicht fortgesetzt. Gründe? (Auswahl):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Es fehlte eine zentrale Ansprechperson, die weitere Treffen organisiert.</li> </ul> <p>Weitere Planungen (Auswahl):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vertreter von Landesbauernverband in Baden-Württemberg e.V. und Badischer Landwirtschaftlicher Hauptverband e.V. werden das Thema Ökolandbau weiterhin in den Bildungsausschüssen bearbeiten und weitere Impulse für den weiteren Austausch geben.</li> <li>• Ein baden-württembergisches Betriebsnetzwerk mit Öko-Demonstrationsbetrieben befindet sich im Aufbau (mit 10-15 Betrieben). Teilnehmende Betriebe sollen auch Berufs- und Fachschulklassen offenstehen.</li> <li>• Landesanstalten für ÜBa sollen mittelfristig auf ökologische Wirtschaftsweise umgestellt werden. Die Integration von Ökolandbauinhalten in die Lehrgänge wäre dann einfacher.</li> <li>• Bildungs- und Ökoreferat des ML werden gemeinsam zu einem weiteren Treffen einladen. Der Kreis der Teilnehmenden soll sich am Teilnehmerkreis des Dialogforums orientieren (eine/e Vertreter/-in des Kultusministeriums Baden-Württemberg soll eingeladen werden).</li> </ul>



Bayern	<p>Fortschritte und umgesetzte Handlungsoptionen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• überarbeitete BS-Lehrpläne seit 2016-2019, Ökolandbau ist jetzt in Mehrzahl der Lernfelder integriert</li> <li>• überarbeitete FS-Lehrpläne seit Okt. 2019, Ökolandbau jetzt deutlich stärker in den Fächern Pflanzenbau und Tierhaltung integriert</li> <li>• Nach Vorgabe des StMELF wurden die Lehrpläne für die ÜBA überarbeitet, um Ökolandbau stärker zu integrieren.</li> <li>• Im Rahmen der Überarbeitung der Lehrpläne für die Berufsschule haben Arbeitstreffen mit Berufsschullehrkräften stattgefunden, an denen auch jeweils ein Vertreter der Fachschulen teilgenommen hat. Im Rahmen dieser Arbeitstreffen war eine gewisse Möglichkeit zum Austausch gegeben.</li> <li>• Für Lehrkräfte wird mindestens eine Fortbildung zum ökologischen Landbau seit 2016 angeboten.</li> <li>• LVÖ und BBV haben sich in einer gemeinsamen Initiative für die stärkere Integration des ökologischen Landbaus in die berufliche Bildung in Bayern beim Landwirtschafts- und Kultusministerium eingesetzt.</li> </ul> <p>Mehrere Handlungsoptionen des ersten Dialogforum konnten nicht umgesetzt werden. Als Gründe hierfür nannten Teilnehmende des 2. Dialogforums (Auswahl):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Berufsschullehrkräfte sollen nicht auf das Intranetportal des StMELF zugreifen. Damit soll vermieden werden, dass Lehrinhalte die für Fachschulen gedacht sind, bereits in den Berufsschulen unterrichtet werden.</li> <li>• Fortbildungsangebote zum ökologischen Landbau sind nicht allen Lehrkräften zugänglich.</li> <li>• Zeitmangel und Corona haben gezielten Abstimmungsprozess ausgebremst.</li> </ul> <p>Dialogprozess wurde nicht fortgesetzt. Was waren die Gründe? (Auswahl):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verantwortlichkeiten waren nicht ausreichend geklärt.</li> <li>• Zum Teil gab es geteilte Meinungen zur Fortführung des Dialogprozesses.</li> <li>• Einzelne Aufgaben wurden von Akteuren nicht gezielt weiterverfolgt.</li> </ul> <p>Weitere Planungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Landwirtschafts- und Kultusministerium wollen den Dialogprozesses fortführen. Die LVÖ möchte den Prozess von Verbandsseite aus unterstützen.</li> <li>• LVÖ und Akademie für Lehrerfortbildung und Personalführung Dillingen werden gemeinsam die Möglichkeiten für weitere Fortbildungen zu Öko-Angeboten auszuloten.</li> </ul> <p>An der Höheren Landbauschool in Triesdorf wird voraussichtlich ab Herbst 2020 ein Schwerpunkt „Ökologischer Landbau“ eingerichtet.</p>
Brandenburg	<p>Fortschritte, Hemmnisse und Planungen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erster brandenburgischer Landeslehrplan in finaler Erarbeitung mit 50 Ustd. Ökolandbau-Teil. Liegt aktuell am MK zur Prüfung und wird voraussichtlich ab 2022 umgesetzt.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Austausch zwischen Berufsschullehrkräften und Ökobetriebe sowie Austausch zwischen Lehrkräften mehrerer Oberstufenzentren (OSZ) im Rahmen der Lehrplanerstellung organisiert.</li> <li>• Bildungsreferat des ML erstellte Ideen-Abfrage an Ökobetriebe und Versand von Newslettern an Berufsschulen, Meisterkursen und Ökobetrieben.</li> </ul> <p>Mehrere Handlungsoptionen des ersten Dialogforum konnten nicht umgesetzt werden. Als Gründe hierfür nannten Teilnehmer des 2. Dialogforums (Auswahl):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zeitmangel und Corona haben gezielten Abstimmungsprozess ausgebremst.</li> <li>• Fortbildungen mussten in 2020 wegen Corona abgesagt werden.</li> <li>• ML hatte bei Öko-Betrieben nach konkreten Vorschlägen für die Umsetzung von Handlungsoptionen gefragt, die Resonanz darauf war jedoch gering.</li> </ul> <p>Wurde der Dialogprozess fortgesetzt?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja, Bildungsreferat des ML hat gezielt Impulse gegeben und war mit verschiedenen Akteuren im Austausch. Zeitmangel und Corona haben Abstimmungen ausgebremst.</li> </ul> <p>Weitere Planungen (Auswahl):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Workshops zu Inhalten des Öko-Aktionsplans werden derzeit geplant. Das ML wünscht sich, dass, Akteure von vor Ort an den Workshops teilnehmen.</li> <li>• Öko-Referat des ML könnte zentrale Rolle übernehmen im Rahmen des Öko-Aktionsplans evtl. in Zusammenarbeit mit HNEE oder FÖL. Öko-Betriebe im Netzwerk der HNEE sollen in Zukunft für Exkursionen genutzt werden können.</li> </ul>
Hessen	Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen übernimmt Koordinierung des Dialogprozesses, hat über befristete Projektstelle Lehrer-Fortbildungen und Vernetzungstreffen organisiert.
Mecklenburg-Vorpommern	<p>Fortschritte und umgesetzte Handlungsoptionen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Testlauf mit Aufgaben zum Ökolandbau in den Zwischen- und Abschlussprüfungen in den Berufsschulen.</li> <li>• Mehrere Ökolandwirte engagieren sich im Prüfungsausschuss.</li> <li>• Ökoverbände haben Betriebsliste für Exkursionen bereitgestellt (Konsultationsbetriebe sind in Demobetriebsnetzwerk aufgenommen worden).</li> </ul> <p>Mehrere Handlungsoptionen des ersten Dialogforum konnten nicht umgesetzt werden.</p> <p>Als Gründe hierfür nannten Teilnehmer des 2. Dialogforums (Auswahl):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Akteuren der Ökoverbände fehlt Zeit für Unterstützung.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Koordinatorenstelle bei Netzwerk Ökolandbau MV war ausgelaufen und noch unbesetzt.</li> <li>• Geringe Beteiligung von Berufsschulen in der konzeptionellen Arbeit für mehr Ökolandbau im Unterricht (Personal wird für Unterricht benötigt).</li> </ul> <p>Wurde der Dialogprozess fortgesetzt?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja, durch Öko-Referat des ML.</li> </ul> <p>Weitere Planungen (Auswahl):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Es ist beabsichtigt den Dialogprozess fortzuführen.</li> <li>• ML wird Gespräche mit Fach- und Berufsschulen und Hochschulen zur Umsetzung von Ökolandbau-Themen fortführen.</li> <li>• Zudem sollen Prüfungsfragen dokumentiert werden.</li> </ul>
Nordrhein-Westfalen	Dialogprozess wird durch Landwirtschaftskammer fortgesetzt; seit 2019 Öko-Pflanzenbautage für Berufsschulklassen auf Öko-Betrieben; seit 2021 Koordinierungsstelle bei der LWK.
Rheinland-Pfalz / Saarland	<p>Fortschritte, Hemmnisse und Planungen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fortschritte und umgesetzte Handlungsoptionen (seit Erhebung des Status Quo in 2018, Stand Februar 2021):</li> <li>• Veränderungen seit 2019 wurden im Projekt nicht erhoben, da von Seiten des KÖN kein weiteres Dialogforum durchgeführt wurde.</li> </ul> <p>Dialogprozess wurde fortgesetzt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Arbeitsgruppe Ökologischer Landbau Rheinland-Pfalz/Saarland setzte den Dialogprozess 2019 fort mit Rundem Tisch „Weiterentwicklung der Berufsbildung in der Landwirtschaft unter Berücksichtigung des Ökolandbaus“ mit Staatssekretären des Umwelt- und Wirtschaftsministeriums. In 2021 gab es keine nennenswerten Fortschritte in der Umsetzung. Ein zweites Dialogforum im vorgesehenen Projektzeitraum wurde als nicht sinnvoll angesehen, weil zuerst mit der Umsetzung der bislang überlegten Maßnahmen begonnen werden sollte.</li> </ul> <p>Weitere Planungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Für Mitte/Ende Februar 2020 war ein Gespräch mit dem Ministerium geplant, in welchem der Öko-Aktionsplan RLP, in welchem die Bildung ebenfalls ein Thema ist, besprochen werden sollte.</li> </ul>
Sachsen	<p>Fortschritte und umgesetzte Handlungsoptionen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Konzept zur Förderung des Ökolandbau (einschließlich Themenbereich Bildung) ist am LFULG erarbeitet worden und soll in den Öko-Aktionsplan einfließen.</li> <li>• LfULG hat allen Agrarfachschulen die Vorgabe gemacht, verstärkt den ökologischen Landbau in den Unterricht einzubinden, FS Zwickau hat Konzept erstellt und Pilotprojekt durchgeführt.</li> <li>• 100 Seiten umfassende Materialsammlung Ökolandbau für die BS, erstellt von einem Lehrer der BS Wurzen.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planungen zusätzlicher Arbeitsblätter Ökolandbau und die Einbindung einer kameragesteuerten Hacke in die ÜbA am Lehr- und Versuchsgut Köllitsch.</li> </ul> <p>Mehrere Handlungsoptionen des ersten Dialogforum konnten nicht umgesetzt werden.</p> <p>Als Gründe hierfür nannten Teilnehmende des 2. Dialogforums (Auswahl):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Es hatte niemand die zentrale Koordination übernommen.</li> </ul> <p>Dialogprozess wurde nicht fortgesetzt. Was waren die Gründe? (Auswahl):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Es hatte niemand die Koordination übernommen, aber: mehrere Akteure haben ohne zusätzliche Koordination weitergearbeitet.</li> </ul> <p>Weitere Planungen (Auswahl):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Es ist beabsichtigt den Dialogprozess fortzuführen, die Finanzierung soll geklärt werden.</li> <li>• Bisher ist Ökolandbau kein Pflichtfach an der Fachschule, ab Herbst 2020 sollen die überarbeiteten Inhalte an allen Fachschulen in Sachsen vermittelt werden.</li> <li>• Für die Fachschulen sollen die betriebswirtschaftlichen Unterrichtsmaterialien um Zahlen aus dem Ökolandbau erweitert werden.</li> <li>• Eine Lehrer-Fortbildung mit der bio-offensive wird geplant.</li> </ul>
Sachsen-Anhalt	<p>Fortschritte und umgesetzte Handlungsoptionen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fachschullehrpläne der ein- und zweijährigen Fortbildungslehrgänge wurden überarbeitet und Ökolandbau wurde stärker integriert.</li> <li>• Seit 2019 Öko-Fachschule in Salzwedel, Abschluss „Staatlich geprüfter Wirtschaftler mit dem Schwerpunkt „Ökologischer Landbau“. Angebot wird fortgesetzt.</li> <li>• Ökoverbände haben den BS-Schulen eine Betriebsliste für Exkursionen bereitgestellt.</li> <li>• Für den Ausbau des Weiterbildungsangebotes wurde der Bedarf durch das ML abgefragt.</li> </ul> <p>Mehrere Handlungsoptionen des ersten Dialogforum konnten nicht umgesetzt werden.</p> <p>Als Gründe hierfür nannten Teilnehmende des 2. Dialogforums (Auswahl):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Treffen haben aufgrund von Corona nicht stattgefunden.</li> <li>• Andere Aufgaben hatten Priorität.</li> </ul> <p>Dialogprozess wurde nicht fortgesetzt. Was waren die Gründe? (Auswahl):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine zentrale Koordination des Dialogprozesses. Koordinierungsstelle Ökolandbau am ML war längere Zeit unbesetzt, da Personal fehlte.</li> <li>• Treffen haben aufgrund von Corona nicht stattgefunden und andere Aufgaben hatten Priorität.</li> </ul>

	<p>Weitere Planungen (Auswahl):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Es wird überlegt, je eine/n Ansprechpartner/in an den Schulen zu etablieren - Multiplikatoren-Funktion.</li> <li>• Am ML angesiedelte Arbeitsgruppe „Ökolandbau in der agrarischen Berufsbildung“ trifft sich einmal im Jahr (als Teil des Kompetenzkreises zur Umsetzung des Öko-Aktionsplans Sachsen-Anhalt).</li> </ul>
Schleswig-Holstein	<p>Fortschritte und umgesetzte Handlungsoptionen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• seit 2019 drei BS-Öko-Klassen im dritten Ausbildungsjahr als zweijähriges Pilotprojekt an Berufsschulen in Husum, Osterrönfeld und Bad Segeberg.</li> <li>• Im Rahmen der Erstellung des Schulcurriculums für die Öko-Klassen fand ein Austauschtreffen von Lehrkräften verschiedener Berufsschulen statt.</li> <li>• Netzwerk Ökolandbau SH hat umfangreiche Info-Broschüre veröffentlicht, alle Schulen haben einen Klassensatz erhalten (<a href="https://www.oekolandbau-sh.net/fileadmin/user_upload/Oekologischer_Landbau__SH.pdf">https://www.oekolandbau-sh.net/fileadmin/user_upload/Oekologischer_Landbau__SH.pdf</a>)</li> </ul> <p>Mehrere Handlungsoptionen des ersten Dialogforum konnten nicht umgesetzt werden.</p> <p>Als Gründe hierfür nannten Teilnehmende des 2. Dialogforums (Auswahl):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zuständigkeiten für berufliche Bildung wechseln in 2021, während Umstrukturierung wurden keine inhaltlichen Entscheidungen getroffen.</li> <li>• Zum Teil gegensätzliche Positionen bezüglich der Einführung der Öko-Klassen haben Abstimmungsprozesse verzögert.</li> <li>• Verantwortlichkeit für die Umsetzung einzelner Handlungsoptionen war nicht ausreichend geklärt.</li> <li>• Für die Umsetzung einzelner Handlungsoptionen wurde keine Notwendigkeit mehr gesehen.</li> </ul> <p>Dialogprozess wurde nicht fortgesetzt. Was waren die Gründe? (Auswahl):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wechsel der Zuständigkeiten für berufliche Bildung in 2021, Verantwortlichkeiten waren zum Teil unklar.</li> </ul> <p>Weitere Planungen (Auswahl):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fachschulen: die Zeitpläne des Wahlpflichtfachs Ökolandbau soll mit allen Standorten abgestimmt werden, so dass Schülerinnen und Schüler der anderen Fachschulstandorte wieder in Österrönfeld teilnehmen können.</li> <li>• Entlohnung für Betriebsleiter bei Exkursionen wird neu berechnet.</li> <li>• Es ist beabsichtigt den Dialogprozess fortzuführen, Organisation durch LVÖ unter Mitwirkung des ML.</li> </ul>
Thüringen	<p>Fortschritte und umgesetzte Handlungsoptionen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• In Thüringen seit 2019 regelmäßig mindestens eine Aufgabe zum Thema Ökolandbau in der schriftlichen Abschlussprüfung.</li> <li>• seit 2019 wird die mechanische Unkrautregulation mit Striegel und Hacke gezeigt, wenn Voraussetzungen im Acker gegeben sind.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Öko-Fortbildungsreihe Ökoherz: Unterstützung bei Umsetzung und Fortführung durch zuständige Stelle und ML.</li> <li>• Thüringen bietet, aufgesattelt auf die Fortbildung zum Berufsspezialist, "Fortbildung zum Fachagrarwirt Ökologischer Landbau" an.</li> </ul> <p>Mehrere Handlungsoptionen des ersten Dialogforum konnten nicht umgesetzt werden.</p> <p>Als Gründe hierfür nannten Teilnehmende des 2. Dialogforums (Auswahl):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wegen Corona war Durchführung von Fortbildungen nicht möglich.</li> <li>• Zum Teil zu geringe Unterstützung des MK und nachgelagerter Schulbildungseinrichtungen bzw. Beteiligung der Berufsschulen.</li> <li>• Erstellung von Unterrichtsmaterialien auf Landesebene zu aufwendig.</li> </ul> <p>Dialogprozess wurde nicht fortgesetzt. Was waren die Gründe? (Auswahl):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wechsel einzelner Ansprechpartner und Zeitmangel.</li> <li>• Thema Ökolandbau in der beruflichen Bildung wurde durch die Corona-Pandemie und andere Probleme überlagert.</li> <li>• Für einzelne Maßnahmen wurde kein Handlungsbedarf bzw. keine Handlungsmöglichkeit gesehen.</li> </ul> <p>Weitere Planungen (Auswahl):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktuell finden Gespräche zwischen ML und bio-offensive zur Planung einer zentralen Fortbildung für alle Lehrkräfte der BS und FS aus Thüringen statt.</li> <li>• Für Berufs- und Fachschullehrkräfte ist eine Zusammenstellung von Strukturdaten (für Thüringen) sowie eine Zusammenstellung von Links und Quellen für Informationen zum Ökolandbau geplant.</li> <li>• Bessere Abstimmung zu Lehrplaninhalten Ökologischer Landbau zwischen BS und FS ist nach Neubesetzung eine Lehrerstelle an der FS geplant.</li> <li>• Erstellung einer Übersicht aller Ausbildungsbetriebe mit Angabe der Wirtschaftsweise, soll im Herbst 2021 begonnen werden.</li> <li>• Es wird angestrebt aus den Teilnehmern der ersten beiden Fortbildungen zum „Berufsspezialist Ökolandbau“ eine Gruppe für die Fortbildung zum Fachagrarwirt zu gewinnen.</li> </ul>
<p>Gärtner Fachrichtung Gemüsebau (BW, BY, HE, NDS, NRW, RLP)</p>	<p>Fortschritte und umgesetzte Handlungsoptionen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Berufsschullehrpläne in Bayern werden überarbeitet und ökol. Anbau soll stärker berücksichtigt werden. LVÖ ist zur Lehrplankommission eingeladen um Input zu geben.</li> <li>• Stärkere Vermittlung von Ökolandbau-Inhalten an der Fachschule für Gemüsebau Fürth</li> <li>• In Bayern wird derzeit die ÜbA Gemüsebau neu aufgestellt, die Inhalte wurden neu erarbeitet, Ökothemen sind verstärkt eingeflossen.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• In Bayern wurde an der LWG das Kompetenzzentrum Ökologischer Gartenbau gegründet, Ökolandbau in der beruflichen Bildung wird bearbeitet.</li> <li>• In der LWK Niedersachsen erarbeitet eine Arbeitsgruppe (50 Prozent Praktiker) die Weiterentwicklung von Öko-Gemüsebauthemen und einen Lernfragenkatalog (Vorbereitung auf die Prüfung) Gemüsebau mit Prüfungsfragen zum ökologischen Landbau.</li> <li>• In Baden-Württemberg „Ökumenische Gärtnerausbildung: 15 Ausbildungsbetriebe in Südbaden organisieren auf eigene Initiative praktische Ausbildungstage zu unterschiedlichen Themen. Im sechswöchigen Turnus, ein Thementag auf einem der beteiligten Betriebe, sechs Treffen / Jahr. Vorbereitet und begleitet werden die Thementage durch Öko-Beratung Baden-Württemberg e.V.</li> <li>• Arbeitsgruppe am ZVG arbeitet an Modernisierung des Berufsbildes Gemüsegärtner unter Federführung der Bundesfachgruppe Gemüsebau</li> </ul> <p>Mehrere Handlungsoptionen des ersten Dialogforum konnten nicht umgesetzt werden.</p> <p>Als Gründe hierfür nannten Teilnehmer des 2. Dialogforums (Auswahl):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Es gab keine klare Aufgabenverteilung.</li> <li>• Teilnehmern fehlte die Zeit für die Umsetzung von Aufgaben.</li> </ul> <p>Dialogprozess wurde nicht fortgesetzt. Was waren die Gründe? (Auswahl):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Es gab keinen zentralen Akteur, der sich um die Fortführung gekümmert hat bzw. zu Treffen eingeladen hat.</li> </ul> <p>Weitere Planungen: Der Lernfragenkatalog der LWK Niedersachsen hat 1000 Fragen zum Ziel.</p>
<p>Gärtner Fachrichtung Obstbau (BY, BW, NDS, NRW, RLP, SN)</p>	<p>Fortschritte und umgesetzte Handlungsoptionen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bundesebene: Neuordnungsprozess und Arbeit in den Fachgruppen ist bereits am ZVG angelaufen.</li> <li>• BY: Berufsschullehrplan für Gärtner wird überarbeitet. (BGJ abgeschlossen, aktuell Überarbeitung von Jahrgangsstufe elf und zwölf). Bereich Ökologie und Nachhaltigkeit soll mehr Gewicht bekommen.</li> <li>• In Jork / Niedersachsen ist die Teilnahme am Einführungskurs “Ökologischer Landbau” für Fachschüler freiwillig, alle Schülerinnen und Schüler nehmen jedoch teil. Bei den parallel laufenden Meisterkursen der LWK ist die Teilnahme am Einführungsseminar der FÖKO Pflicht.</li> </ul> <p>Mehrere Handlungsoptionen des ersten Dialogforum konnten nicht umgesetzt werden. Als Gründe hierfür nannten Teilnehmende des 2. Dialogforums (Auswahl):</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gründe sind nicht benannt worden, Tatsache ist jedoch, dass keiner der Teilnehmer nach dem ersten Dialogforum aktiv an Umsetzung von Handlungsoptionen gearbeitet hat und ein zentraler Impulsgeber gefehlt hat.</li> </ul> <p>Dialogprozess wurde nicht fortgesetzt. Was waren die Gründe? (Auswahl):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Es hat ein zentraler Impulsgeber speziell für das Thema gefehlt, auch wenn die Teilnehmer in der Mehrheit grundsätzlich gut vernetzt sind.</li> </ul> <p>Weitere Planungen (Auswahl):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Es ist beabsichtigt den Dialogprozess unter der Leitung der ZVG fortzuführen.</li> <li>• Online-Treffen von BS-Lehrkräften zweimal / Jahr.</li> </ul>
<p>Winzer (BY, BW, HE, RLP)</p>	<p>Fortschritte und umgesetzte Handlungsoptionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bayern: Ab Schuljahr 2020/21 neues Schulcurriculum für die gemeinsame Beschulung von Winzern und Weintechnologen. Neu: Fach Ökologie im Grundschuljahr mit einer UStd/Woche; grundsätzlich orientieren sich die Inhalte am Ökolandbau-Unterricht der Landwirte.</li> <li>• Prüfungen: in RLP und BW jetzt regelmäßig Aufgaben zu Ökolandbau.</li> <li>• ÜbA: Ökolandbau in RLP und BW jetzt regelmäßig Thema auf Schulungstagen.</li> <li>• Für die ÜbA wird geprüft, inwiefern Ökolandbau integriert werden kann.</li> </ul> <p>Mehrere Handlungsoptionen des ersten Dialogforum konnten nicht umgesetzt werden.</p> <p>Als Gründe hierfür nannten Teilnehmende des 2. Dialogforums (Auswahl):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vielen Akteuren fehlte, trotz zum Teil großem Engagements, die Zeit zusätzlich zu ihren Arbeitsaufgaben die geplanten Maßnahmen umzusetzen bzw. zu koordinieren.</li> </ul> <p>Dialogprozess wurde nicht fortgesetzt. Was waren die Gründe? (Auswahl):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bereichs-, und vor allem die bundeslandübergreifende, Koordination und Umsetzung der Handlungsoptionen birgt eine große Herausforderung aufgrund unterschiedlicher Zuständigkeiten.</li> <li>• Für die weitere Arbeit bedarf es einer Person bzw. Projektstelle, die über ausreichend zeitliche Ressourcen für die Umsetzung verfügt (Aussage mehrerer Teilnehmer).</li> </ul> <p>Weitere Planungen (Auswahl):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Es ist beabsichtigt eine Projektstelle zur Koordination der Öko-Inhalte in der beruflichen Bildung Winzer einzurichten, um u.a. den Dialogprozess fortzuführen und die Arbeit über Bundesländer hinweg zu koordinieren, EcoVin prüft einen Förderantrag.</li> </ul>



<p>Niedersachsen (Erstes im Projekt durchgeführtes Dialogforum)</p>	<p>Stand und Empfehlungen (Stand April 2021)</p> <p>In Niedersachsen wird das Thema „Ökolandbau in der beruflichen Bildung“ seit 2013 in einem vom Land finanzierten Projekt bearbeitet (Kompetenzzentrum Ökolandbau Niedersachsen 2016). Aus diesem Grund war Niedersachsen im ersten Projektabschnitt des bundesweiten, vom BÖLN finanzierten Projektes, ausgenommen. Im April 2021 wurde für Niedersachsen der Status quo erhoben und auf einem Dialogforum vorgestellt und diskutiert. Die Teilnehmer/innen erarbeiteten Ideen und Handlungsempfehlungen für die weitere Integration.</p> <p>Übersicht zum Staus quo für das Berufsbild Landwirt/Landwirtin in Niedersachsen (2021)</p> <p>Ausbildung (Auswahl)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• KMK-Rahmenlehrplan Landwirt wird umgesetzt (kein Landeslehrplan).</li> <li>• Zur Unterstützung der Lehrkräfte hat das MK eine Internetplattform mit Lernsituationen zur ökologischen Landwirtschaft erarbeitet und in Implementierungsveranstaltungen allen Koordinatoren der BBS vorgestellt. (BS ab 2015/ FS ab 2019) <a href="https://agrarbbs.nline.nibis.de/nibis.php">https://agrarbbs.nline.nibis.de/nibis.php</a></li> <li>• Die Mehrzahl der Lehrerinnen und Lehrer gab an, dass die 80 Ustd. Ökolandbau nach KMK-Rahmenlehrplan in ihren Berufsschulklassen, über alle Lernfelder und Klassenstufen hinweg, vermutlich in der Regel erreicht werden.</li> <li>• Mechanische und thermische Beikrautregulierung wird Auszubildenden in DEULA-Lehrgängen vermittelt (ausgelagerter Berufsschulunterricht).</li> <li>• Alle Auszubildenden absolvieren im ÜbA-Grund- und Vertiefungskurs Tierhaltung einen Tag zu Ökoschweinehaltung (mit Stallbesuchen). Ansonsten wird Ökolandbau im Theorieteil (Geflügelhaltung) besprochen oder ist kein Thema (Rinderhaltung).</li> <li>• Schriftliche Abschlussprüfung (zentrale Prüfung): In den Prüfungsteilen Pflanzen- und Tierproduktion werden zehn Prozent der Aufgaben (bzw. zehn Prozent der zu erreichenden Punkte) zum Ökolandbau gestellt (zwischen MK und LWK abge stimmt).</li> </ul> <p>Fortbildung (Auswahl)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Curriculare Vorgaben für die einjährige und zweijährige Fachschule - Agrarwirtschaft - Landwirtschaft: Ökolandbau wird daher in den Lernsituationen nicht getrennt betrachtet.</li> <li>• Die Mehrzahl der interviewten Lehrkräfte gibt an, Ökolandbau integriert in Lernsituationen zu vermitteln und das Thema in den Modulprüfungen abzufragen. Grundsätzlich werden Themen und Inhalte stark auf die Schülerinnen und Schüler ausgerichtet.</li> </ul> <p>Handlungsempfehlungen (Auswahl):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Öko-Inhalte auf NIBIS-Seite erweitern (NIBIS-Seite wenn möglich interaktiver gestalten)</li> </ul>
---	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schuläcker, die von den Schülerinnen und Schülern bearbeitet werden (wie in Rheinland-Pfalz), also verschiedene Bewirtschaftungsformen nebeneinander erleben lassen (Stade macht das seit gut zehn Jahren. Saatzeitfirmen unterstützen Schuläcker durch Infomaterial und Saatgut.</li> <li>• Bei Erstellung von Unterrichtsmaterialien unterschiedliche Niveaustufen berücksichtigen, z. B. von förderpädagogischem Basiswissen bis höheres Niveau.</li> <li>• Ansprechpartnerbörse: Wo finde ich als Lehrerin bzw. Lehrer Ansprechpartner wie Fachberater und Lehrerkollegen für bestimmte Bereiche bzw. Gelegenheit zum Tausch von Unterrichtsmaterialien?</li> </ul> <p>Fortführung des Dialogprozesses</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Das niedersächsische Dialogforum wird für den Bereich Gartenbau und Ernährungswirtschaft unter der Leitung des MK fortgeführt. Für den Bereich Landwirtschaft sei nach den abgeschlossenen Dialogforen Landwirtschaft kein institutioneller Rahmen mehr nötig, das ML ist für weiterführende Gespräche jedoch offen.</li> </ul>
--	--

Im Rahmen des Projektes wurden von 2019 bis 2021 in acht Bundesländern weitere Dialogforen für das Berufsbild Landwirt durchgeführt (Baden-Württemberg, Bayern, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen, Sachsen-Anhalt, Schleswig-Holstein und Thüringen). Für die Berufsbilder Gemüsegärtner, Obstgärtner und Winzer wurden drei weitere überregionale Dialogforen organisiert. In allen acht Dialogforen Landwirt/Landwirtin der zweiten Runde ist die Fortsetzung in der Zukunft beabsichtigt, oftmals fehlt es jedoch weiterhin an Akteuren, die im Rahmen ihrer Position und Rolle über ausreichend Ressourcen und das entsprechende Mandat für die Koordinierung des weiteren Dialogprozesses verfügen. In Niedersachsen wurde erläutert, dass das Dialogforum für den Bereich Gartenbau und Ernährungswirtschaft fortgeführt wurde. Für den Bereich Landwirtschaft sei aus Sicht der Mehrzahl der Teilnehmenden kein institutioneller Rahmen mehr nötig, es bestehe aber eine Offenheit für weiterführende Gespräche.

### **Weiterer Handlungsbedarf**

Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer sprachen in den Dialogforen weiteren Handlungsbedarf an:

- Vernetzung und Austausch zwischen Lehrkräften und Koordinatoren bundeslandübergreifend und auf Bundesebene organisieren und Wissenstransfer zum Ökolandbau intensivieren.
- Zentrale Informationsplattformen für Lehrkräfte aktualisieren und ausbauen (Bündelung und Komprimierung von Fachinformationen, Erstellung von

Unterrichtsinhalten/Materialien für Lehrkräfte, Vermittlung von Weiterbildungsangeboten, Veranstaltungshinweise, Unterstützungsangebote für Exkursionen und Unterricht.)

- Fortbildungsangebote für Lehrkräfte ausbauen (regional/überregional), in Kooperation mit Kammern/Landesanstalten/Anbauverbänden, auch kombinieren mit Angeboten auf beispielsweise Öko-Praxistagen, Öko-Feldtagen oder Öko-Aktionstagen.

## **Fazit**

Die Ergebnisse der zweiten Runde der Dialogforen lassen sich in Kürze wie folgt zusammenfassen:

- Viele Berufs- und Fachschulen vermitteln Ökolandbau bereits, die Unterschiede zwischen den Schulen sind jedoch häufig groß und meist wird Ökolandbau noch nicht ausreichend behandelt (Unterrichtsumfang in den Berufsschulen in der Regel weit unter den empfohlenen 80 Unterrichtsstunden des KMK-Rahmenlehrplans).
- In einzelnen Bundesländern werden in den Prüfungen Ökolandbau-Aufgaben bereits regelmäßig gestellt, in der Hälfte der Bundesländer ist Ökolandbau in der schriftlichen Abschlussprüfung bisher jedoch kein Thema.
- Einzelne ÜbA-Stätten haben gute Lösungen für die Vermittlung von Ökolandbau-Inhalten gefunden, die Hälfte der ÜbA-Einrichtungen vermittelt hingegen keine Ökolandbauinhalte
- Es gibt in mehr als der Hälfte der untersuchten Länder Personen an den Landwirtschaftsministerien, Kammern oder Ökoverbänden, die das Thema „Integration des Ökolandbaus in die berufliche Bildung“ offiziell als Teil ihres Aufgabenbereiches bearbeiten.
- Immer mehr Personen aus unterschiedlichen Bereichen der beruflichen Bildung unterstützen grundsätzlich die Integration des Ökolandbaus in die Aus- und Fortbildung.

Im Anhang findet sich für jedes Bundesland eine Gegenüberstellung der Handlungsoptionen aus den ersten Dialogforen mit dem Stand der Umsetzung zum Zeitpunkt der zweiten Dialogforen. In den zweiten Dialogforen wurden teilweise die Handlungsoptionen der ersten Dialogforen verworfen, neue Ideen kamen hinzu.

### **4.2.3 Zweite bundesweite Fachtagung**

Die zweite Fachtagung fand am 16./17. September 2021 als Hybridveranstaltung statt. In Präsenz nahmen 55 Personen teil, weitere 80 Personen waren online zugeschaltet. Die Teilnehmer waren Lehrerinnen und Lehrer von Berufs- und Fachschulen sowie weitere Akteure der beruflichen Bildung von landwirtschaftlichen Institutionen, Behörden, Verbänden und weiteren

Organisationen aus den Bundesländern. Das Programm ist diesem Bericht im Anhang als PDF-Datei beigelegt.

### **Projektergebnisse: Entwicklungen zur Integration des ökologischen Landbaus in den Berufs- und Fachschulunterricht und die überbetriebliche Ausbildung**

Auf der Tagung stellte das Projektteam den aktuellen und bundesweiten Stand der Integration des ökologischen Landbaus in der Aus- und Fortbildung dar. Die Ergebnisse der Arbeitspakete „Prüfungsaufgaben“, „Exkursionskarte“ und „Unterrichtsbeispiele“ wurden ebenfalls präsentiert.

Das Thema „Öko-Berufsschulklassen“ wurde im Rahmen der Dialogforen wiederholt kritisch diskutiert. Damit die Teilnehmerinnen und Teilnehmer Eindrücke der involvierten Lehrkräfte aus erster Hand bekommen, waren Lehrkräfte aus Niedersachsen und Schleswig-Holstein eingeladen von ihren Erfahrungen mit den „Öko-Berufsschulklassen“ im 3. Ausbildungsjahr zu berichten. Die Evaluierung eines entsprechenden Pilotprojektes in Schleswig-Holstein zeigte, dass für zwei Drittel der befragten Schülerinnen und Schüler die Vermittlung der Besonderheiten des Ökolandbaus vom Umfang her im Unterricht angemessen waren. Knapp 30 Prozent der befragten Schülerinnen und Schüler vermissten den fachlichen Austausch, wie er in den „gemischten“ Klassen stattfindet. Für die Lehrkraft aus Niedersachsen sprechen für die Vermittlung des Ökolandbaus in einer reinen Öko-Klasse das gemeinsame Interesse am Ökolandbau, eine hochmotivierte Lerngruppe und der intensive und kritische Austausch mit Gleichgesinnten. Gegen einen Blockunterricht sprechen für sie u.a., dass die Schülerinnen und Schüler nicht voneinander lernen können und dass Lehrkräfte ohne Bezug zum Ökolandbau ungern in einer reinen Öko-Klasse unterrichten.

Der Kurz-Vortrag des Bundesinformationszentrum Landwirtschaft (BZL) zeigte geplante Aktivitäten der Bundesanstalt für Ernährung und Landwirtschaft (BLE) für die Bereitstellung von Informationen und Unterrichtsmaterialien, auch für den Ökolandbau.

### **Vorstellung von Unterrichtsbeispielen**

Insgesamt haben neun Lehrkräfte aus sieben Bundesländern neun Unterrichtsbeispiele im Rahmen von Posterpräsentationen vorgestellt. Hierfür haben sich die Teilnehmenden in Gruppen aufgeteilt und auf einem Rundkurs von Posterpräsentation zu Posterpräsentation begeben. Die Unterrichtsbeispiele unterschieden sich inhaltlich und didaktisch stark voneinander und bilden ein breites Spektrum an Möglichkeiten für die Vermittlung des Themas Ökolandbau ab. Das Spektrum reicht von Unterrichtsbeispielen, die sich auf einige Unterrichtseinheiten aufteilen bis hin zum Schulgartenprojekt, das sich über alle drei Ausbildungsjahren erstreckt. Es handelt sich um sieben Unterrichtsbeispiele für den Berufsschulunterricht und zwei Unterrichtsbeispiele für den Fachschulunterricht.

## **Außerschulische Initiativen**

Initiativen des Vereins Ökoherz Thüringen e.V., Bioland e.V. und Netzwerk biodynamische Bildung zeigten wie ökologische Themen für Auszubildende und Lehrkräfte durch außerschulische Angebote vermittelt werden können: Im Verein Ökoherz Thüringen e.V. wurde der Fortbildungslehrgang „Geprüfter Berufsspezialist für ökologischen Landbau“ mit staatlichem Abschluss konzipiert, das Junge Bioland plant eine Kooperation zwischen Berufsschulen mit dem Junglandwirte-Netzwerk und die Biodynamischen Ausbildungsinitiativen konzipierten eine dreijährige biodynamische Ausbildung mit anschließender Prüfung auf entsprechend geführten Höfen.

## **Vernetzung**

In der abschließenden Podiumsdiskussion mit Vertreterinnen und Vertretern des Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft, der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung, des Bund Ökologische Lebensmittelwirtschaft, des Deutschen Bauernverbandes, des Arbeitskreises der Zuständigen Stellen und des Kompetenzzentrum Ökolandbau Niedersachsen wurde betont, dass eines der wichtigsten Ergebnisse des Projektes sei, dass es zu einem sachlichen Dialog zwischen allen Akteuren der beruflichen Bildung zu gegenseitigem Verständnis beigetragen habe. Ökolandbau werde heute deutlich mehr als zu Projektbeginn von vielen Verantwortlichen in der beruflichen Bildung als fester Bestandteil der Aus- und Fortbildung anerkannt und gefördert. Es sei eine gute Basis für die weitere Integration des ökologischen Landbaus in den Unterricht geschaffen worden. Die guten Ansätze sollten nun weiterhin von jeder und jedem an der eigenen Stelle umgesetzt werden.

Bei den Lehrkräften und Akteuren der beruflichen Bildung, die in Präsenz an der Tagung teilnehmen konnten, hat die Tagung zur bundesweiten Vernetzung beigetragen und einen konstruktiven Dialog zwischen den Teilnehmern ermöglicht.

### **4.2.4 Prüfungsaufgaben**

Für die drei Ausbildungsberufe Landwirt/Landwirtin, Gärtner/Gärtnerin und Winzer/-in wurden rund 150 Prüfungsaufgaben zum Themenbereich ökologischer Landbau und Aufgaben mit besonderer Relevanz für den ökologischen Landbau für die Zwischen- bzw. Abschlussprüfung recherchiert. Die Aufgaben stammen aus den folgenden Ländern:

- für den **Ausbildungsberuf Landwirt/Landwirtin** aus Bayern, Hessen, Niedersachsen, Schleswig-Holstein und Nordrhein-Westfalen.

- für den Ausbildungsberuf **Gärtner/Gärtnerin Fachrichtung Gemüsebau** aus Hessen, Niedersachsen und einzelne Aufgaben aus Bayern und Nordrhein-Westfalen.
- für den Ausbildungsberuf **Gärtner/Gärtnerin Fachrichtung Obstbau** aus Bayern und Niedersachsen.
- für den Ausbildungsberuf **Winzer/Winzerin** konnten keine online veröffentlichten Prüfungsaufgaben recherchiert werden. Auch nach Anfrage bei den zuständigen Stellen wurden keine Aufgaben zur Veröffentlichung weitergeleitet.

Die große Mehrzahl der Aufgaben stammt aus Niedersachsen und Schleswig-Holstein.

In der Zusammenstellung finden sich für die genannten Bundesländer nachfolgende Anzahl an Prüfungsaufgaben:

Ausbildungsberuf **Landwirt/Landwirtin**:

Für Bayern:

- Pflanzenproduktion/ Boden
- Tierproduktion - Grundlagen k.A.
- Tierproduktion Rinder
- Betriebliche Zusammenhänge/ Umweltschutz und Landespflege
- Wirtschafts- und Sozialkunde

Für Hessen:

- Pflanzenproduktion/ Anbauverfahren 7
- Wirtschafts- und Sozialkunde 3
- Wirtschafts- und Sozialkunde/ Organisation des Betriebes 1

Für Niedersachsen:

- Pflanzenproduktion/ Pflanzenschutz 3
- Pflanzenproduktion/ Anbauverfahren 1
- Pflanzenproduktion/ Düngung 2
- Betriebliche Zusammenhänge/ Umweltschutz und Landespflege 1

Für NRW:

- Betriebliche Abschlussprüfung 2

Für Schleswig-Holstein:

- Pflanzenproduktion ökologischer Landbau 22
- Pflanzenproduktion/ Grundlagen 2
- Pflanzenproduktion/ Düngung 1
- Tierproduktion Rinder 2
- Tierproduktion Schwein 3
- Wirtschafts- und Sozialkunde 2

## Ausbildungsberuf **Gärtner/Gärtnerin Fachrichtung Gemüsebau**

### Bayern

- Betriebliche Zusammenhänge k.A.

### Hessen

- Betriebliche Zusammenhänge 1
- Pflanzenkenntnisse 1

### Niedersachsen

- Pflanzenkenntnisse 1
- Betriebliche Zusammenhänge/Böden (Bodenleben) 15
- Betriebliche Zusammenhänge/ Pflanzenschutz (Schädlinge) 1
- Betriebliche Zusammenhänge/ Pflanzenschutz (Physikalische Pflanzenschutzmaßnahmen) 11
- Betriebliche Zusammenhänge/ Pflanzenschutz (Biologische und biotechnische Pflanzenschutzmaßnahmen) 5
- Betriebliche Zusammenhänge/ Pflanzenschutz (Integrierter Pflanzenschutz) 1

### NRW

- Pflanzenkenntnisse 5

## Ausbildungsberuf **Gärtner/Gärtnerin Fachrichtung Obstbau**

### für Bayern:

- Betriebliche Zusammenhänge k.A.

### Für Niedersachsen

- Kernobst 2
- Anbau 2
- Artenschutz 14
- Physikalische Pflanzenschutzmaßnahmen 4
- Biologische und biotechnische Pflanzenschutzmaßnahmen 5
- Pflanzenschutz – Schonung und Förderung von Nützlingen 1
- Integrierter Pflanzenschutz 3
- Düngung 1

Die Aufgabenkataloge sind unter folgenden Links zu finden (Stand Oktober 2020):

### Landwirte:

- BY: <https://www.stmelf.bayern.de/berufsbildung/berufe/007183/index.php>

- HE: <https://ilh.hessen.de/bildung/ausbildung/landwirt/informationen-und-formulare/>
- NDS: <https://www.lwk-niedersachsen.de/index.cfm/portal/berufsbildung/nav/858/action/downloadcenter/dlc/102.html>
- SH: [https://www.lksh.de/fileadmin/PDFs/Bildung/Gruene\\_Berufe/Landwirt\\_Fragenpool\\_schriftliche\\_Abschlusspruefung\\_2021.pdf](https://www.lksh.de/fileadmin/PDFs/Bildung/Gruene_Berufe/Landwirt_Fragenpool_schriftliche_Abschlusspruefung_2021.pdf)

### Gemüsebau

- BY: [https://www.stmelf.bayern.de/mam/cms01/berufsbildung/dateien/gemuesebau\\_2015.pdf](https://www.stmelf.bayern.de/mam/cms01/berufsbildung/dateien/gemuesebau_2015.pdf)
- HE: <https://ilh.hessen.de/bildung/ausbildung/gaertner/informationen-und-formulare/>
- NDS: [www.lwk-niedersachsen.de/index.cfm/portal/berufsbildung/nav/841/action/downloadcenter.html?gn=1/](http://www.lwk-niedersachsen.de/index.cfm/portal/berufsbildung/nav/841/action/downloadcenter.html?gn=1/)
- NRW: [www.landwirtschaftskammer.de/bildung/pdf/gb-aufgaben-gemuesebau.pdf](http://www.landwirtschaftskammer.de/bildung/pdf/gb-aufgaben-gemuesebau.pdf)

### Obstbau:

- BY: <http://www.stmelf.bayern.de/berufsbildung/berufe/004082/>
- NDS: <https://www.lwk-niedersachsen.de/index.cfm/portal/berufsbildung/nav/825/action/downloadcenter.html>

Die Zusammenstellung wurde im Sommer 2021 an die Bundesanstalt Landwirtschaft und Ernährung (BLE) und an die zuständigen Stellen der Länder versendet. Eine Veröffentlichung wurde seitens einiger zuständigen Stellen ausdrücklich nicht gewünscht. Auf die Veröffentlichung der Prüfungsaufgaben-Übersicht im Anhang wird daher verzichtet. Die Links, unter denen Prüfungsaufgaben im Internet zu finden sind und die damit öffentlich zugänglich sind, wurden für die Fachtagung im September 2021 für die Teilnehmerinnen und Teilnehmer als Handout zusammengestellt.

## **4.2.5 Weiterbildungsangebote**

Im Rahmen des Arbeitspaketes wurden die Wünsche, Ansprüche und Hinweise der Lehrkräfte in Bezug auf Fortbildungen zum Ökolandbau zusammengetragen. Hierfür wurden Informationen aus den Interviewergebnissen für die Dialogforen Juli 2017 bis Juli 2021, den Ergebnissen der Fachtagung März 2019 sowie aus weiteren Gesprächen mit Lehrkräften zusammengetragen und zusammengefasst. Aus den Ergebnissen wurden folgende Kriterien formuliert:

- Wohnort- bzw. schulortnah. Je länger eine Fortbildung ist, desto weiter entfernt vom eigenen Standort kann sie angeboten werden. Wenn das Angebot in der Fläche ausreichend ist, sollten bei zwei- bis dreitägigen Fortbildungen nicht mehr als 300 km zwischen Schul- und Fortbildungsort liegen.



- Fortbildungsveranstaltungen zwischen halbtägigen Intensivkursen am Nachmittag bis zu zweieinhalbtägigen Seminaren. Fortbildungen sollten immer sehr frühzeitig angekündigt und beworben werden, denn an den Berufsschulen ist nur wenig Zeit für Fortbildungen vorgesehen. Da deswegen kein Unterricht ausfallen darf, muss das Kollegium langfristig planen können.
- Online-Angebote erleichtern die Teilnahme an Fortbildungsangeboten neben dem Unterricht. Als ein Vorschlag von Lehrkräften wurde z.B. eine abendliche Fortbildung über sechs Wochen an jeweils einem Abend je Woche mit zwei bis drei Stunden genannt. Allerdings sehen Lehrkräfte, dass der Austausch online weniger intensiv ist als bei Präsenzfortbildungen.
- Praxisnähe – ggf. Betriebsbesuche auf ökologisch wirtschaftenden Betrieben vor Ort einplanen, insbesondere bei mehrtägigen Fortbildungen.
- Die Fortbildungsinhalte sollten wissenschaftsbasiert oder praxisbasiert und ideologiefrei sein.
- Bei der Vermittlung von Inhalten können gemeinsame Fortbildungen für Berufs- und Fachschullehrkräfte durchgeführt werden. Generell sei zu bedenken, dass die Lehrkräfte an den Berufsschulen das Lernniveau häufig sehr individuell anpassen müssen. Entsprechend flexibel sollte der Input der Fortbildung sein.
- Die Erarbeitung von Unterrichtseinheiten im Rahmen von Fortbildungen sollte getrennt für Berufs- und Fachschullehrkräfte angeboten werden. In den Fachschulen wird sehr viel mehr Vorwissen und Eigenarbeit der Schülerinnen und Schüler erwartet. Daher wünschen sich Fachschullehrkräfte in erster Linie Fachinformationen und Materialien bzw. Quellenangaben, während sich Berufsschullehrkräfte die inhaltliche Vorbereitung einer Lernsituation wünschen.
- Eine weitere Anregung von Lehrkräften war, Themen des ökologischen Landbaus in die Fortbildungen der konventionellen Landwirtschaft zu integrieren, beispielsweise mit „Öko-Blöcken“ von Fachreferentinnen und Fachreferenten. Dadurch ließen sich Lehrkräfte über bekannte Fortbildungen erreichen.

Die Übersicht der recherchierten Weiterbildungsangebote wurde im Februar 2022 auf [oekolandbau.de](https://www.oekolandbau.de/bildung/oeko-landbau-in-der-aus-und-weiterbildung/fortbildung-und-weiterbildung/anbieter-von-fortbildungen-oeko-landwirtschaft/) veröffentlicht <https://www.oekolandbau.de/bildung/oeko-landbau-in-der-aus-und-weiterbildung/fortbildung-und-weiterbildung/anbieter-von-fortbildungen-oeko-landwirtschaft/>. Die Übersicht ist dem Anhang beigelegt.

#### **4.2.6 Exkursionskarte**

Die Exkursionskarte (siehe Abbildung 2) enthält deutschlandweit die Standorte und Kontaktdaten von insgesamt 487 Berufs- und Fachschulen und von 398 Öko-Betrieben. Unter den

angezeigten Öko-Betrieben finden sich neben landwirtschaftlichen Betrieben auch Gärtnereien und Weinbaubetriebe. Von den gelisteten Betrieben sind 31 als NutriNet-Betriebe gekennzeichnet. Bei diesen Betrieben handelt es sich um Betriebe, die aktuell im Kompetenz- und Praxisforschungsnetzwerk zur Weiterentwicklung des Nährstoffmanagements im ökologischen Landbau mitarbeiten und Praxisversuche durchführen. Die Karte bietet eine Suchfunktion, mithilfe derer gezielt nach Schulen oder Betrieben gesucht werden kann. Zudem bietet die Karte eine Umkreissuche, die es erlaubt, Betriebe im Umkreis eines bestimmten Schulstandortes zu suchen. Darüber hinaus können Betriebe über eine Postleitzahl gesucht werden. Die Exkursionskarte kann über mehrere Internetseiten erreicht und genutzt werden:


<https://www.oeko-komp.de/exkursionskarte/>

<https://www.oekolandbau.de/bildung/exkursionen-auf-bio-hoefe/> und


<https://www.nutrinet.agrarpraxisforschung.de/service/fuer-lehrkraefte>

#### Landkarte für Exkursionen zu ökologisch wirtschaftenden Betrieben


Aktualisiert am 17.11.2022



Exkursionsbetrieb



NutriNet-Betrieb



Fach-/Berufsschule

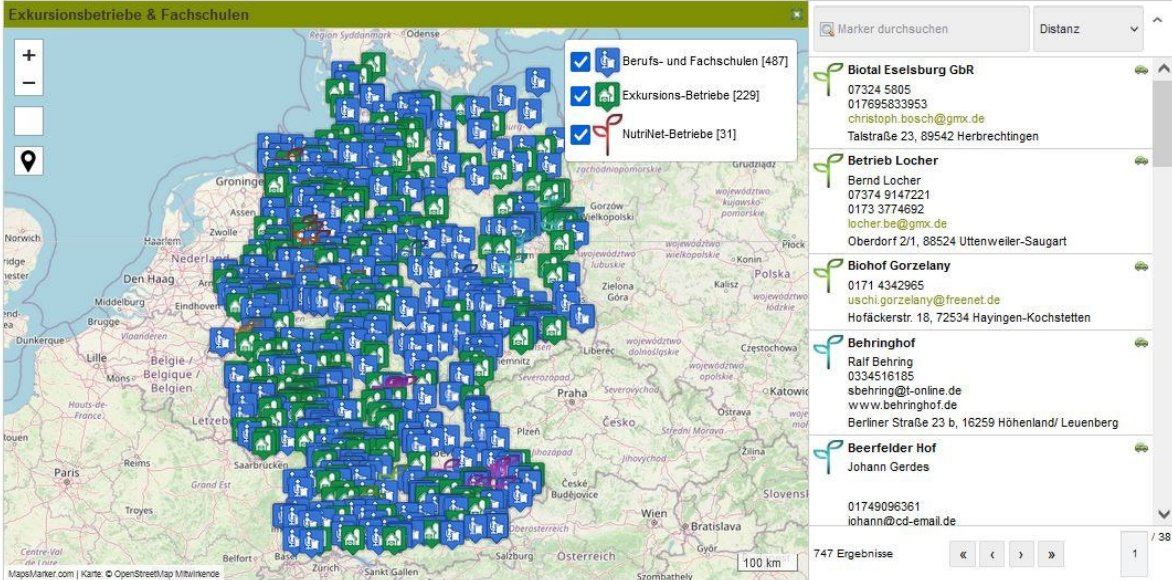


Abbildung 4: Exkursionskarte mit ökologisch wirtschaftenden Betrieben und den Standorten von Berufs- und Fachschulen (Quelle: KÖN)

## 4.2.7 Best Practice Beispiele

Insgesamt konnten neun Unterrichtsbeispiele von zehn Lehrkräften aus sieben Bundesländern zusammengetragen werden. Die Unterrichtsbeispiele unterscheiden sich inhaltlich und didaktisch stark voneinander und bilden ein breites Spektrum an Möglichkeiten für die Vermittlung des Themas Ökolandbau ab. Das Spektrum reicht von Unterrichtsbeispielen die sich auf einige Unterrichtseinheiten aufteilen, bis hin zum Schulgartenprojekt, das sich über alle drei Ausbildungsjahren erstreckt. Es handelt sich um sieben Unterrichtsbeispiele für den Berufsschulunterricht und zwei Unterrichtsbeispiele für den Fachschulunterricht.

Für die Veröffentlichung und für die Vorstellung auf der Fachtagung 2021 wurden die Unterrichtsbeispiele, in enger Abstimmung mit der jeweiligen Lehrkraft in ein einheitliches Format übertragen. Die Titel der Unterrichtsbeispiele und die jeweiligen Autoren und deren Schulen sowie das Bundesland sind in Tabelle 37 aufgeführt.

Tabelle 37: Unterrichtsbeispiele für die Berufs- und Fachschule

Unterrichtsbeispiel	Inhalt und Zielsetzung	Autor/-in und Schule	Bundesland
Beikrautregulierung im Ökolandbau (Berufsschule)	In dieser Lernsituation entwickeln die Schülerinnen und Schüler Lösungen für Pflanzenschutzprobleme im Getreide.	Dr. Kay Domeyer, Berufskolleg Wesel	Nordrhein-Westfalen
Auf einem Biolandhof mit Outdoor-Sauenhaltung (Berufsschule)	Auf Grundlage der Exkursion setzten sich die Schülerinnen und Schüler mit der Tierhaltung zwischen artgerechter Haltung und Massenproduktion auseinander.	Christina Kirchner, Berufsbildende Schulen III Stade	Niedersachsen
Pflanzenbau in der Öko-Klasse (Berufsschule)	In der Oberstufe wurde als Projekt eine Klasse für ökologischen Landbau eingerichtet.	Sven Jantzen, Berufsbildungszentrum am Nord-Ostsee-Kanal	Schleswig-Holstein
Klimaanpassungsstrategien im Ökolandbau (Berufsschule)	In einer Projektarbeit setzten sich die Schülerinnen und Schüler mit den Fragen auseinander, was der Klimawandel für die Landwirtschaft in Schleswig-Holstein bedeutet und welche Anpassungsstrategien möglich sind.	Dr. Hauke Hader, Berufsbildungszentrum am Nord-Ostsee-Kanal	Schleswig-Holstein
Ökologischer Landbau in der dualen Ausbildung (Berufsschule)	Durch Gruppenarbeiten und Betriebsexkursionen sollten den Schülerinnen und Schülern die Vorteile des ökologischen Landbaus nähergebracht und Vorurteile abgebaut werden.	Christian Kofahl, Berufsbildende Schulen des Altmarkkreises Salzwedel	Sachsen-Anhalt
Langzeitprojekt Schulgarten (Berufsschule)	Durch die Anlage eines ökologischen Schulgartens wurden die Schülerinnen und Schüler praktisch an den Öko-Landbau herangeführt.	Andrea Praeger, Oberstufenzentrum II des Landkreises Spree-Neiße	Brandenburg
Ökologischer Landbau (Berufsschule)	Den Auszubildenden wurde durch das Projekt ein Grundverständnis für den ökologischen Landbau vermittelt.	Almut Rau, Eugen-Grimminger-Schule Crailsheim	Baden-Württemberg

Umstellung auf ökologischen Landbau (Fachschule)	In einer Projektwoche analysierten und begleiteten die Schülerinnen und Schüler einen Betrieb während der Umstellung auf ökologische Landwirtschaft.	Kathrin Lehnert und Anke Keller, Fachschule für Landwirtschaft Zwickau	Sachsen
Ökologischen Pflanzenbau auf betrieblicher Ebene planen (Fachschule)	In Gruppenarbeit erstellten die Studierenden Beispielbetriebe für die jeweiligen Betriebsrichtungen.	Philipp Hütsch, Fachschule für Wirtschaft der Fachrichtung Agrarwirtschaft Fulda	Hessen

Auf der im September 2021 im Projekt durchgeführten Fachtagung haben die Lehrkräfte den Teilnehmerinnen und Teilnehmern ihre Unterrichtsbeispiele im Rahmen von Posterpräsentationen vorgestellt. Die Unterrichtsbeispiele wurden im Anschluss auf der KÖN-Projektseite <https://www.oeko-komp.de/projekte/berufliche-bildung/> und im Februar 2022 auf <https://www.oekolandbau.de/bildung/oeko-landbau-in-der-berufsausbildung/lehrmaterialien/oeko-landbau-anberufs-und-fachschulen-best-practice-beispiele/> als PDF-Dateien zum Download veröffentlicht. Die Unterrichtsbeispiele sind im Anhang beigefügt.

#### **4.2.8 Bundesweite Vernetzung der Bildungsakteure**

Die Ideen und Vorschläge der Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Dialogforen der zweiten Runde sowie der zweiten Fachtagung zeigen, dass die Bildungsakteure bereits heute bestehende Formate, Gremien und Netzwerke, wie z.B. der Arbeitskreis der zuständigen Stellen, der Bundesring Agrarwirtschaftlicher Berufsschullehrer oder Bundesfortbildungstagung des ZVG zu einem gewissen Grad nutzen können, um sich über Ökolandbau in der Aus- und Fortbildung auszutauschen. Die genannten Formate erreichen jedoch meist nur einen begrenzten Teil der Akteure oder betreffen nur einen bestimmten Bereich der beruflichen Bildung.

Mit den im Projekt durchgeführten Dialogforen und Fachtagungen konnte der regionale und überregionale Austausch zwischen Akteuren aus den verschiedenen Bereichen der beruflichen Bildung und weiteren Interessensvertretern gefördert und erste Vernetzungen initiiert werden. Die Frage ist: Wie lässt sich der, für viele so wichtige, Austausch auch nach Projektende weiter organisieren? Die Erfahrungen aus der zweiten Runde der Dialogforen haben deutlich gemacht, dass in den Ländern die besten Chancen auf eine Fortsetzung des Austausches bestehen, wenn sich eine mit Ressourcen und einem Auftrag ausgestattete Person darum kümmert. Auch für die überregionale Vernetzung wäre es sicher förderlich, wenn zentrale Akteure den Kontakt und den Austausch zwischen den Beteiligten organisieren, z.B. in Form von bundesweiten Fachtagungen. Wir empfehlen daher auch nach Abschluss des Projektes bundesweite Fachtagungen im zwei- oder dreijährigen Turnus fortzuführen.

Die Vorschläge der Teilnehmerinnen und Teilnehmer für die Gestaltung des Austausches und der Vernetzung lassen sich in folgende Kategorien gliedern:

- Landesweites Netzwerk der Bildungsakteur/innen weiterführen
- Netzwerk mit benachbarten Bundesländern aufbauen
- Bundesweites Netzwerk der Bildungsakteur/innen aufbauen
- Vorhandene Gremien und Netzwerke nutzen
- Überregionale Fortbildungen organisieren
- Bildungs- und Austauschplattform für Lehrerinnen und Lehrer aufbauen bzw. ausbauen
- Zentrale Koordination/ Vernetzungsstelle einrichten
- Newsletter versenden

Diese Vorschläge zielen auf unterschiedliche räumliche Ebenen ab:

- Innerhalb der Bundesländer,
- der benachbarten Bundesländer und
- bundesweit.

Im Folgenden sind die einzelnen Vorschläge im Detail aufgeführt:

### **Landesweites Netzwerk der Bildungsakteur/innen weiterführen**

Ziele: Strukturen institutionalisieren, bundesweiter regelmäßiger Wissens- und Ideentransfer, Informationsaustausch, Entwicklungen in den Ländern verfolgen

- Treffen wie die Dialogforen weiterführen, d.h. Treffen aller Bildungsakteure über die Grenzen der Institutionen hinaus, z.B. in zweijährigem Turnus. Eine Übersicht bzw. ein Mailverteiler wäre hilfreich, damit deutlich wird, welche Institutionen, Referate oder auch Stelleninhaber/innen zu den Akteuren in den einzelnen Bundesländern zählen
- Dialogforum der Schulen, der Ausbildungs- und Fortbildungsakteure zum Ökolandbau etablieren

### **Netzwerk der benachbarten Bundesländer**

- Einige Lehrkräfte würden sich ein Netzwerk an „Partnerregionen“ wünschen, in denen gegenseitige Exkursionen zu Öko-Betrieben im Umkreis der jeweiligen Netzwerk-Berufsschule organisiert werden (z.B. besucht Berufsschule A Betriebe im Umkreis der Berufsschule B und umgekehrt)
- Zu Lehrer-Fortbildungen auch Lehrkräfte der benachbarten Bundesländer einladen und Fortbildungen über die Landesgrenzen hinaus anbieten

### **Bundesweites Netzwerk der Bildungsakteur/innen aufbauen**

- Regelmäßige Durchführung einer bundesweiten Konferenz bzw. eines Austauschforums (physisch oder digital in ein- bis dreijährigem Turnus) und bzw. regelmäßige digitale Treffen/Webseminare (kurze Informationswege somit nutzen; Videoformate erleichtern Austausch auf bundesweiter Ebene); wechselnde Schwerpunktsetzung; Teilnehmer/innen: alle Akteur/innen (auch Auszubildende und Ausbilder/innen und Ausbildungsberater/innen), Vertreter/innen und Entscheidungsträger/innen der MKs, MLs, Akteure auf Bundesebene (BLE, BÖLN, BMEL, Verbände), Multiplikatoren der Länder, Vertreter der beruflichen Bildung, Lehrerinnen und Lehrer, auch von Meisterkursen; Verbraucher/innen über Podiumsdiskussionen mit einbeziehen
- Aus jedem Bundesland sollte eine Person „Bildung Ökolandbau“ an regelmäßigen bundesweiten Treffen teilnehmen (ein Netzwerk zu diesem Zweck wurde auf Initiative der LWK NRW bereits gegründet und soll nun ausgeweitet und etabliert werden); Ausbildungsnetzwerke der Öko-Verbände berücksichtigen: z.B. Junges Bioland, Öko-Junglandwirte-Netzwerk
- Dialogforum der Akteure, die auf Bundesebene entsprechende Interessen / Aufgaben wahrnehmen
- Digitale Austauschforen zu unterschiedlichen Themen, Bildungskoordinatoren der Länder in die Vorbereitung einbeziehen
- Bundesweite Lehrernetzwerke oder Arbeitskreise aufbauen und Treffen an vorhandene Tagungen und Events andocken (z.B. an die Öko-Feldtage); jährliche Treffen oder auch digitale Treffen mit zwei bis drei Lehren aus den Ländern, alle ein bis zwei Jahre persönliche Treffen, Inhalte: Vorstellung von Best-Practice-Beispielen und Austausch zu didaktischen Methoden oder auch digitales Netzwerk / Forum oder Treffen nur mit Berufsschullehren in den Fachbereichen (z.B. nur Gärtner Gemüse, nur Gärtner Obst), Berufsschullehrkräfte für Gärtner Treffen in Grünberg, ähnlich dem der Bundesfortbildungstagung. Ziele: Fortschritte anderer Länder im Blick behalten und Austausch zur gegenseitigen Befruchtung
- Netzwerk der Bundesländer mit Öko-Aktionsplänen gemeinsam mit Vertreter/innen der Öko-Verbände etablieren
- Überregionale Netzwerke ähnlich des Netzwerkes „Schul- und Kitaverpflegung“ (Vernetzungsstellen in den Bundesländern („Schnittstellenmanager“) und auf Bundesebene, finanziert gemeinsam von BMEL und den Ländern
- Netzwerk der Bildungskoordinatoren der Länder, sie könnten Input geben für bundesweite Treffen (siehe überregionale Fortbildungen)
- Digitalisierung der Kontakte (Kontaktdaten aufnehmen) und Web-Seminare in gewissen Zeitabständen anbieten; ein kurzer Informationsaustausch über solche Wege wäre hiermit möglich und sollte genutzt werden;

- Finanzierung und Organisation: im Rahmen der ZÖL mit Mitteln des BÖLN, BLE und/o-der BMEL

### **Vorhandene Gremien und Netzwerke nutzen**

Ziel: keine parallelen und neuen Strukturen aufbauen, Vernetzung ist in bestehenden Gremien und Netzwerken vorhanden, Ökolandbau-Themen dort stärker einbringen und auf die Sicht Ökolandbau sensibilisieren, auch hier muss eine Integration stattfinden.

- Sozialpartner auf Bundesebene nutzen (Berufsverbände Bauernverband und andere Verbände wie Ökoverbände, AbL, Gartenbauverbände) auf Arbeitgeberseite, Gewerkschaften auf Arbeitnehmerseite.
- Multiplikator/-innen-Netzwerke nutzen, z.B. Verband der Fachschulen (VdF), Bundesring der Berufsschullehrer (BAG) und zu Dialog einladen.
- Thema in Arbeitskreis der zuständigen Stellen und im Fachausschuss Bildung und Beratung und Fachausschuss Ökolandbau des DBV sowie auf Fachtagungen (Grünbergtagung, DLG-Feldtage, Thementage etc.) einbringen; Ökoverbände sollten aktiver Themen einbringen und sich stärker in Bildungsgremien engagieren.
- Regelmäßige und dauerhafte Einbindung der Öko-Verbände in vorhandene Gremien der beruflichen Bildung.
- Ökolandbau in Seminare des Verbandes landwirtschaftlicher Fachbildung (vlf) in den Bundesländern integrieren.
- Ein Dialogforum in etablierte Strukturen integrieren, online wie bei DLG Feldtagen 2020 der Themenblock „Öko-Spezial“.
- Mit Verbänden des ökologischen Landbaus in den Bundesländern oder auch mit dem Zentralverband Gartenbau e.V. (ZVG) austauschen, inwiefern eine Projektstelle an einem der Verbände eingerichtet werden könnte und welche Fördermittel hierfür infrage kämen (s. Überlegungen der Arbeitsgruppe Ökologischer Landbau Rheinland-Pfalz/Saarland e.V.).

### **Überregionale Fortbildungen**

Grundsätzlich wird empfohlen, bei allen Aktivitäten, bei denen Lehrkräfte involviert sind darauf zu achten, dass sie langfristig geplant sind, damit die Lehrkräfte den Unterricht in der Schule planen und eine Teilnahme an den Veranstaltungen einrichten können.

Ziel: Thematische Fortbildungen auch für den Austausch untereinander nutzen

- Fortbildungen (auch Webseminar-Reihe) für Berufs- und Fachschullehrkräfte mit Exkursionen und Vernetzungsmöglichkeiten anbieten; Länder wechseln sich in der Organisation ab; wechselnde Spezialthemen (z.B. Milchvieh, Futterbau, Schweinemast,

Geflügelmast, Themen für Gärtner/innen); Fachliche Inputs und Erarbeitung von Unterrichtselementen, Koordination/Organisation auf Bundesebene in Kooperation mit Öko-Dachverbänden, auch als Projekt denkbar

- Fortbildungen als in-house-Veranstaltungen für Kollegien einzelner Schulen anbieten. Vorteile: Die Lehrkräfte müssen nicht reisen, das gesamte Kollegium kann mitgenommen werden und die Themen können auf die Bedarfe der Schule ausgerichtet sein
- Über den Verband der Lehrerinnen und Lehrer an beruflichen Schulen Agrar (VLBS) Fortbildungen organisieren, zwei bis drei Kolleginnen und Kollegen je Bundesland, digitale Austauschformate, einmal jährlich persönlich treffen
- Gärtner: Berufsschullehrer-Treffen in Grünberg initiieren, dabei bedenken, wie fruchtbar der Austausch bei der Bundesfortbildungstagung ist, bei der neben den Lehrkräfte auch Ausbildungsberater/innen und Ausbilder/innen und Ausbildungsverantwortliche teilnehmen
- Niederschwellige Beteiligungsformate für Ausbilder/innen anbieten (Online-Formate)

### **Bildungs- und Austauschplattform für Lehrkräfte**

- Bildungs- und Austauschplattform mit Forum-Funktion, auf der Lehrkräfte und Landesfachberater/innen Unterrichtsmaterialien und Lernsituationen einstellen (evtl. nach Fachbereichen aufgeteilt) und austauschen können; auch agrarische Versuchs-, Forschungs- und Bildungseinrichtungen sollten Fachinformationen einstellen und über Ergebnisse von Forschungsprojekten berichten können; auch Ausbilder sollten Zugang haben

### **Zentrale Koordinierungs- bzw. Vernetzungsstelle bei der BLE einrichten**

#### **Aufgaben:**

- Integrationsprozess koordinieren, Treffen organisieren und moderieren
- Dialogforen in den Bundesländern weiterführen und Aus- und Fortbildungen organisieren
- Durch die Dialogforen in den Bundesländern entstandenen Netzwerke pflegen und Transparenz über die Aktivitäten in den Bundesländern sicherstellen
- Koordinierung der Lehrer- Fortbildungsinstitute der Länder verbessern und auf Agrarbereich aufmerksam machen
- Digitalisierung und Pflege der Kontakte der Akteure der beruflichen Bildung
- Monatlichen Newsletter erstellen (s.u.)
- Internetseite einrichten und so Projektwissen vermitteln



## Newsletter

- Newsletter mit Ökolandbau-Fachinfos der Landesanstalten, aus Projekten (z.B. wie im NutriNet) und der Öko-Anbauverbände nutzen
- Newsletter mit neuen Erkenntnissen und neuen Projekten, damit Akteure sich weiterhin informieren können
- Vorhandene Newsletter nutzen, z.B. der Öko-Verbände an Lehrende, Informationen der Landesanstalten

Die Ergebnisse dieses Arbeitspaketes wurde am 07.02.2022 an die Bundesanstalt Landwirtschaft und Ernährung (BLE) gesendet.

## 4.2.9 Ökolandbau im Hochschulstudium

### Hochschulen und Studiengängen

Insgesamt wurden 69 Studiengänge im Bereich Agrarwirtschaft, Gartenbau und Weinbau an 22 Universitäten und Fachhochschulen in 13 Bundesländern untersucht<sup>3</sup>. Sieben Universitäten und sechs Fachhochschulen verfügen über eine Professur für ökologischen Landbau<sup>4</sup>. Die Hochschule Geisenheim verfügt über eine Professur für ökologischen Weinbau. Die 69 untersuchten Studiengänge teilen sich auf in 52 Studiengänge für Agrarwirtschaft oder Agrarwissenschaften, neun Studiengänge für Gartenbauwissenschaften und acht Studiengänge für Weinbau bzw. Oenologie. Für das Studium im Bereich Landwirtschaft können Studieninteressierte in Deutschland zwischen 22 deutschen Hochschulen und 25 Bachelorstudiengängen und 27 Masterstudiengängen für die Fachrichtung Agrarwissenschaften beziehungsweise Agrarwirtschaft wählen. Davon können vier Studiengänge Bachelor of Education und fünf Studiengänge Master of Education speziell für die Ausbildung als Lehrkraft an Berufs- und Fachschulen gewählt werden. Zusätzlich werden noch viele stark spezialisierte oder englischsprachige Studiengänge angeboten, deren Untersuchung jedoch den Rahmen der Studie gesprengt hätte. Der Fokus der Studie lag daher auf den klassischen und deutschsprachigen Agrarstudiengängen.

### Hochschulen mit deutschsprachigem „Ökolandbau-Studium“ oder mit „Vertiefungsrichtung Ökolandbau“ bzw. „Schwerpunkt Ökolandbau“

Die Universität Kassel und die Hochschule Eberswalde bieten jeweils einen deutschsprachigen Bachelor- und Masterstudiengang speziell für ökologische Landwirtschaft an. Als

---

<sup>3</sup> 10 Universitäten mit 37 Studiengängen (13 B.Sc. 4. B.Ed.; 15 M.Sc.; 5 M.Ed.) und 12 Fachhochschulen mit 32 Studiengängen (16 B.Sc.; 16 M.Sc.)

<sup>4</sup> Universitäten: Bonn, München, Gießen, Halle (unbesetzt), Hohenheim (keine Professur jedoch Ökolandbauzentrum), Kiel, Kassel; Fachhochschulen: Bingen, Dresden, Eberswalde, Weihenstephan, Kiel, Erfurt

Studienschwerpunkt beziehungsweise als Vertiefungsrichtung kann Ökolandbau an der Hochschule Weihenstephan Triesdorf und an der Technischen Hochschule Bingen, jeweils im Bachelorstudium belegt werden. Somit können an insgesamt vier Hochschulen vier Bachelorstudiengänge und zwei Masterstudiengänge mit einem besonderen Fokus auf den Ökolandbau absolviert werden. Das sind knapp neun Prozent der 69 untersuchten Studiengänge. Einige wenige Hochschulen bieten zusätzlich englischsprachige Studiengänge für Ökolandbau an, wie zum Beispiel die Uni Hohenheim.

### **Bachelor- und Masterstudiengänge für Landwirtschaft, Gartenbau und Weinbau mit Pflichtmodul „Ökolandbau“**

- 19 Prozent aller untersuchten Studiengänge enthalten ein Pflichtmodul mit deutlichem Bezug zum Ökolandbau.
- In den **landwirtschaftlichen Studiengängen** sind Pflichtmodule zum ökologischen Landbau die Ausnahme. Dabei ist es unabhängig, ob es sich um Bachelor- oder Masterstudiengänge handelt. Nur zehn der 52 untersuchten Studiengänge für Landwirtschaft enthalten Module mit klarem Bezug zum Ökolandbau im Pflichtteil. Das sind rund 19 Prozent. Neben den oben genannten Studiengängen mit „Vertiefungsrichtung“ bzw. „Schwerpunkt Ökolandbau“ bieten nur die Rheinische-Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn und die Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden jeweils ein Öko-Pflichtmodul im Bachelorstudium an. Die Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg und die Hochschule Weihenstephan Triesdorf bieten jeweils einen Masterstudiengang mit Öko-Pflichtmodul an.
- Im **Gartenbau** sieht es etwas anders aus. Dort enthalten drei von neun Studiengängen, also ein Drittel, ein Ökolandbau-Pflichtmodul. Diese finden sich im Bachelor- und Masterstudiengang der Fachhochschule Erfurt sowie im Bachelorstudiengang der Hochschule Geisenheim.
- Im **Weinbau** enthält keiner der acht untersuchten Studiengänge ein entsprechendes Pflichtmodul.

### **Lehramtstudium**

- Das Lehramtsstudium der Agrarwissenschaften ist an den fünf Universitätsstandorten Berlin (nur Masterstudium), Bonn, Gießen, München und Rostock möglich. Die angebotenen Studiengänge führen zum Abschluss „Bachelor of Education“ bzw. „Master of Education“. An der Uni Bonn ist Ökolandbau im „Bachelor of Education“ Pflichtmodul. In den Lehramtsstudiengängen der anderen Unis ist Ökolandbau kein Pflichtmodul, kann jedoch, mit Ausnahme der HU Berlin als Wahlpflichtfach belegt werden.

## Bachelor- und Masterstudiengänge mit speziellem Wahlpflicht- oder Pflichtmodul „Ökolandbau“

- 74 Prozent (51 von 69 Studiengängen) der Studiengänge bieten mindestens ein Wahlpflicht- oder Pflichtmodul zum Ökolandbau an.
- 25 Prozent der Studiengänge bieten mindestens zwei Pflicht- oder Wahlpflichtmodule an und lassen somit eine gewisse Spezialisierung zu.

### Anteil der Bachelor- und Masterstudiengänge mit Inhalten zum Ökolandbau in Pflicht- oder Wahlpflichtmodulen, mit oder ohne deutlichen Bezug zum Ökolandbau (basierend auf Angaben in Modulkatalogen und Interviewergebnissen)

- Berücksichtigt man auch all diejenigen Pflicht- und Wahlpflichtmodule, bei denen Ökolandbau nicht im Fokus steht, jedoch als Lehrinhalt vorgesehen ist, dann bieten mehr als drei Viertel (78 Prozent) der untersuchten Studiengänge Inhalte zum Ökolandbau an. In Tabelle 38 sind die Studiengänge aufgeführt, die einen verhältnismäßig großen Anteil an Inhalten zum Ökolandbau bieten.

Tabelle 38: Hochschulen und Studiengänge mit vergleichsweise hohem Ökolandbau-Anteil in der Lehre (mit Ökolandbau-Pflichtmodulen und/oder mehreren Ökolandbau-Wahlpflichtmodulen)

Hochschule	Ökolandbau-Professur vorhanden?	Studiengang	Art und Anzahl enthaltener Module mit Bezug zum Ökolandbau (laut Modulkatalog, Stand Aug. 2021) *Erläuterung der Abkürzungen siehe letzte Zeile
Tabellenabschnitt 1: Hochschulen und ihre Studiengänge mit Ökolandbau als Studienschwerpunkt			
Universität Kassel (Hessen)	Ja	B.Sc. ökologische Agrarwissenschaften	Fachliche Studieninhalte haben mehrheitlich Bezug zum Ökolandbau
		M.Sc. ökologische Agrarwissenschaften	Fachliche Studieninhalte haben mehrheitlich Bezug zum Ökolandbau
Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde (Brandenburg)	Ja	B.Sc. Ökolandbau und Vermarktung	Fachliche Studieninhalte haben mehrheitlich Bezug zum Ökolandbau
		M.Sc. ökologische Landwirtschaft und Ernährungssysteme	Fachliche Studieninhalte haben mehrheitlich Bezug zum Ökolandbau
Hochschule Weihenstephan- Triesdorf (Bayern)	Ja	B.Sc. Landwirtschaft	Schwerpunkt "Ökologische Landwirtschaft" wählbar, 8 WP-

			Öko im Schwerpunkt; 6 WP- Öko ohne Schwerpunkt
Technische Hochschule Bingen (Rheinland-Pfalz)	Ja	B.Sc. Agrarwirtschaft	Vertiefung „Ökologische Agrarwirtschaft“ 3 P-Öko in Vertiefungsrichtung; 3 WP-Öko ohne Vertiefung
Tabellenabschnitt 2: Hochschulen und ihre Studiengänge mit Ökolandbau-Pflichtmodul			
Hochschule Weihenstephan- Triesdorf (Bayern)	Ja	M.Sc. Agrarmanagement	1 P-Öko, 4 WP-Öko
Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden (Sachsen)	Ja	B.Sc. Agrarwirtschaft	1 P-Öko, 3 WP-Öko
Rheinische-Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn (Nordrhein-Westfalen)	Ja	B.Sc. Agrarwissenschaften (Lehramt möglich)	1 P-Öko, 2 WP-Öko, 1 P mit ÖL-Inhalten
Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg (Sachsen-Anhalt)	Ja	M.Sc. Agrarwissenschaften	1 P-Öko (bei Vertiefung „Agrarische Landnutzung“), 1 WP-Öko
Fachhochschule Erfurt (Thüringen)	Ja	B.Sc. Gärtnerischer Pflanzenbau	1 P-Öko, 4 P mit ÖL-Inhalten, 1 WP mit ÖL-Inhalten
		M.Sc. Nachhaltiger Pflanzenbau in Forschung und Praxis	1 P-Öko, 1 P mit ÖL-Inhalten, 1 WP mit ÖL-Inhalten
Hochschule Geisenheim (Hessen)	Ja (für Weinbau)	B.Sc. Gartenbau	1 P-Öko, 1 P mit ÖL-Inhalten
Tabellenabschnitt 3: Hochschulen und ihre Studiengänge ohne Ökolandbau-Pflichtmodul aber mit mindestens zwei Ökolandbau-Wahlpflichtmodul			
Universität Hohenheim (Baden-Württemberg)	Nein (jedoch Zentrum Ökologischer Landbau)	B.Sc. Agrarwissenschaften	4 WP-Öko
Technische Universität München (Bayern)	Ja	M.Sc. Agrarsystemwissenschaften	4 WP-Öko
		M.Ed. Agrarwirtschaft	4 WP-Öko (gleiche Module wie M.Sc. Agrarsystemwissenschaften)

Justus-Liebig-Universität Gießen (Hessen)	Ja	B.Sc. Agrarwissenschaften	3 WP-Öko
Rheinische-Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn (Nordrhein-Westfalen)	Ja	M.Sc. Nutzpflanzenwissenschaften	2 WP-Öko
Universität Göttingen (Niedersachsen)	Nein	B.Sc. Agrarwissenschaften	2 WP-Öko
Universität Kiel (Schleswig-Holstein)	Ja	B.Sc. Agrarwissenschaften	2 WP-Öko
Hochschule Osnabrück (Niedersachsen)	Nein	B.Sc. Landwirtschaft	2 WP-Öko
P-Öko = Pflichtmodul mit deutlichem Fokus auf Ökolandbau WP-Öko = Wahlpflichtmodul mit deutlichem Fokus auf Ökolandbau P mit ÖL = Pflichtmodul mit Ökolandbauinhalten WP mit ÖL = Wahlpflichtmodul mit Ökolandbauinhalten			

### Absolventenzahlen und Modul-Belegungszahlen

Für eine Einschätzung der Nachfrage nach Ökolandbau-Modulen wurden von allen untersuchten Hochschulen die Belegungszahlen der Module mit deutlichem Bezug zum Ökolandbau abgefragt. Die Rücklaufquote betrug rund 50 Prozent. Die Studierenden- und Belegungszahlen wurden jedoch häufig nur lückenhaft zurückgemeldet. Dies hat zur Folge, dass in vielen Fällen entweder nur die Absolventenzahlen eines Jahrgangs vorlagen oder nur die Belegungszahlen eines Modules. Zum Teil lagen die Belegungszahlen eines Moduls weit über der angegebenen Gesamtzahl der Studierenden des untersuchten Studienganges. Auf Nachfrage bestätigten mehrere Ansprechpersonen, dass einzelne Module auch durch Studierende anderer Jahrgänge oder auch durch Studierende anderer Studiengänge belegt werden können und sich die Zahlen daher nicht eindeutig zuordnen lassen. Dies macht es wiederum sehr schwierig eine Aussage darüber zu treffen, wie groß der Anteil der Studierenden eines der untersuchten Studiengänge war, die ein entsprechendes Ökolandbau-Modul belegt hatten. Laut Aussage mehrerer Ansprechpersonen ist die Abfrage der Belegung einzelner Module zeitaufwendig. Zum Teil seien die Belegungszahlen nicht zentral gespeichert und müssten bei den Dozentinnen und Dozenten einzeln angefragt werden. Inwiefern die Belegungszahlen Studierende aus weiteren Studiengängen enthalten, sei ebenfalls nur sehr aufwendig zu erheben. Aufgrund der schlechten Datenlage lässt sich nur die grobe Aussage zur Nachfrage der Studierenden aus den untersuchten Studiengängen treffen. Die gemeldeten Zahlen deuten darauf hin, dass ca. zwischen 20 und 70 Prozent der Bachelor- und Masterabsolventen in 2019 und 2020 ein Wahlpflichtmodul zum Ökolandbau belegt haben. Das wären im Durchschnitt weniger als die Hälfte aller

Absolventen in den Jahren 2019 und 2020. Laut Aussage einzelner Interviewteilnehmer waren die Module mit deutlichem Bezug zum Ökolandbau in den letzten Jahren meist sehr gut nachgefragt.

## **Interviewergebnisse**

### **1. Was sind die Gründe dafür, dass kein Pflichtmodul mit klarem Bezug zum Ökolandbau angeboten wird?**

#### **Bachelorstudiengängen der Agrarwissenschaften**

Die große Mehrheit der untersuchten Bachelor- oder Masterstudiengänge enthält kein Pflichtmodul zum Ökolandbau. Die Studiengangverantwortlichen für Bachelorstudiengänge, die kein Pflichtmodul anbieten, begründen dies damit, dass im Pflichtteil des Bachelorstudiums vor allem Grundlagen wie Chemie, Bodenkunde, Ökologie, Pflanzenphysiologie oder Agrartechnik vermittelt werden sollen. Die Plätze für Pflichtmodule sind bei der Fülle der Grundlagenthemen sehr begrenzt und lassen wenig Spielraum zu. Zum Teil wird auch der Standpunkt vertreten, dass eine Differenzierung zwischen konventioneller und ökologischer Wirtschaftsweise im Grundstudium noch nicht sinnvoll ist, da den Studierenden noch die Grundlagenkenntnisse für eine differenzierte Sichtweise fehlen. An einigen Hochschulen ist eine Trennung der Pflichtmodule nach konventioneller und ökologischer Wirtschaftsweise nicht gewünscht. Dort wird bevorzugt das Thema Ökolandbau integriert in den Modulen zu vermitteln. Nach Auffassung eines Interviewteilnehmers ist das Thema „Ökolandbau“ zu umfangreich, um es in einem einzelnen Modul zu vermitteln. Manche Hochschulen sind zurückhaltend bei der Einrichtung von Öko-Pflichtmodulen, weil die notwendigen personellen Ressourcen fehlen. Pflichtmodule, die im Studienplan stehen, müssen zwingend jedes Jahr angeboten werden, anders als Wahlpflichtmodule, die auch mal ausfallen dürfen. Einzelne Interviewteilnehmerinnen und Interviewteilnehmer vertreten die Meinung, dass Bachelorstudierende die Wahl haben sollen, ob sie sich intensiver mit dem Ökolandbau auseinandersetzen wollen. Als weitere Gründe wurden genannt, dass es wenig Sinn mache, eine Konkurrenz zu Standorten mit starkem Ökolandbau-Profil wie der Uni Kassel aufzubauen. Zudem sei die Nachfrage nach dem Thema unter den eigenen Studierenden gering. An Ökolandbau Interessierte würden für das Studium vorrangig an Standorte wie die Universität Kassel gehen.

#### **Masterstudiengänge der Agrarwissenschaften**

Interviewteilnehmende, die für die Masterstudiengänge zuständig sind, nannten als Grund für fehlende Ökolandbau-Pflichtmodule in erster Linie, dass die Studierenden die Möglichkeit haben sollen Inhalte möglichst frei zu wählen. Daher werden für den Ökolandbau, wie auch für andere Themen, Wahlpflichtmodule angeboten oder in einzelnen Fällen auch Vertiefungsrichtungen oder andere Möglichkeiten zur Spezialisierung. Zudem sei, nicht anders als bei

Bachelorstudiengängen, die Umsetzung von Pflichtmodulen zum Ökolandbau aufgrund der „Bereitstellungspflicht“ aufwendiger. Die wenigen Pflichtmodule im Master hätten ebenfalls häufig Grundlagencharakter, weshalb eine Unterscheidung zwischen konventioneller und ökologischer Landwirtschaft nicht sinnvoll wäre.

### **Bachelor- und Masterstudiengänge für Gartenbau**

Die Interviewteilnehmerinnen und Interviewteilnehmer für Bachelor- und Masterstudiengänge im Bereich Gartenbauwissenschaften ohne Pflichtmodul Ökolandbau gaben an, dass Ökolandbau in vielen „allgemeinen“ Pflichtmodulen integriert vermittelt wird. Dies sei ausreichend. Ergänzt würde dies häufig noch durch spezielle Wahlpflichtmodule.

### **Bachelor- und Masterstudiengänge für Weinbau**

Interviewteilnehmende, die für die Studiengänge im Weinbau zuständig sind, nannten als Grund für fehlende Ökolandbau-Pflichtmodule in erster Linie, dass Inhalte zum Ökolandbau auch in vielen Pflichtmodulen ohne klaren Bezug zum Ökolandbau Thema sind, zum Beispiel in Modulen zu Önologie, Betriebswirtschaft, Bodenbewirtschaftung, Weinbautechnik oder auch Vermarktung. Insbesondere bei Kooperationsstudiengängen sei die Integration von Pflichtmodulen allgemein schwieriger, weil die administrative und inhaltliche Abstimmung aufwendiger ist.

## **2. Welche Gründe sprechen aus Sicht der Studiengangverantwortlichen für das Angebot eines oder mehrerer Wahlpflichtmodule mit klarem Bezug zum Ökolandbau?**

### **Bachelorstudiengänge der Agrarwissenschaften**

Als Gründe für das Angebot von Wahlpflichtmodulen zum Ökolandbau gaben Interviewteilnehmende für die Bachelorstudiengänge an, dass dies eine logische Konsequenz aus den eingerichteten Ökolandbau-Professuren sei. Diese hätten ein großes Interesse daran, dass sich ihre Inhalte auch in der Lehre widerspiegeln. Zudem gäbe es häufig eine hohe Nachfrage unter den Studierenden nach dem Thema, was vor allem durch hohe Belegungszahlen der Ökolandbau-Module deutlich wird. Viele Dozentinnen und Dozenten hätten zudem großes Interesse am Ökolandbau und sehen es als ein wichtiges Zukunftsthema an, an dem großes gesellschaftliches Interesse besteht. Ökolandbau sei ein Teil der Landwirtschaft und mit dem Wahlpflichtangebot solle auch die Nachfrage der Arbeitgeberinnen und Arbeitgeber nach Nachwuchs bedient werden.

### **Masterstudiengänge der Agrarwissenschaften**

Als Hauptgrund für das Angebot von speziellen Wahlpflichtmodulen zum Ökolandbau in den Masterstudiengängen nannten die Interviewteilnehmenden ebenfalls vor allem die hohe Nachfrage der Studierenden nach dem Thema. Das Vorhandensein einer Öko-Professur spiegele sich, wie schon bei den Bachelorstudiengängen, auch im Angebot von Öko-Modulen in der Lehre

der Masterstudiengänge wider. Weitere Gründe waren, dass die Dozentinnen und Dozenten der wachsenden Bedeutung des Ökolandbaus in der Landwirtschaft Rechnung tragen wollen und den wachsenden Bedarf nach gut ausgebildeten Nachwuchskräften in dem Bereich unterstützen möchten.

### **Bachelor- und Masterstudiengänge für Gartenbau**

Ein Grund für das Angebot von Wahlpflichtmodulen zum ökologischen Gartenbau ist, dass die Hochschulen zum einen ihr Profil schärfen wollen und zum anderen den Studierenden entsprechende Wahlmöglichkeiten bieten wollen, weil der ökologische Anbau im Gartenbau mittlerweile eine wichtige Rolle spielt.

### **Bachelor- und Masterstudiengänge für Weinbau**

Aus Sicht der Interviewteilnehmenden stehen Wahlpflichtangebote zum ökologischen Weinbau im Zeichen der Zeit. Zum einen gibt es eine hohe Nachfrage bei den Studierenden, zum anderen sehen sich die Studiengangverantwortlichen der Branche verpflichtet, weil die ökologischen Weinbaubetriebe vor großen Herausforderungen stehen. Daraus ergebe sich in der Branche eine große Nachfrage nach Fachkräften mit dem entsprechenden Öko-Weinbauwissen.

### **3. Ist in naher Zukunft geplant, Ökolandbau stärker in den Studiengängen zu integrieren? (als Pflichtmodul, Schwerpunkt, Wahlpflichtmodul oder als eigenen Studiengang „Ökologische Landwirtschaft“?)**

#### **Bachelorstudiengänge der Agrarwissenschaften**

Nach Aussage der großen Mehrheit der Befragten ist vorerst keine Ausweitung des Lehrangebotes zum Thema Ökolandbau in den Bachelorstudiengängen geplant. Als Begründung gaben die Interviewteilnehmenden an, dass das aktuelle Angebot ausreiche. Die Studieninhalte orientieren sich an der herkömmlichen Linie der Landwirtschaft und es sollen vor allem Grundlagen vermittelt werden. Den Ökolandbau könne man als Spezialisierung sehen, die eher im Masterstudium angeboten werden sollte. Es sei auch grundsätzlich nicht die Aufgabe der Hochschule, den Ökolandbau zu fördern, sondern dies sei Aufgabe der Politik. Selbst wenn es das Bestreben gäbe das Angebot auszuweiten, würden hierfür teilweise personelle Ressourcen fehlen. Dort wo die Reakkreditierung des Studienganges erst vor kurzem stattfand sei es noch zu früh, um Aussagen über künftige Veränderungen zu treffen.

#### **Masterstudiengänge der Agrarwissenschaften**

Auch in Bezug auf die Masterstudiengänge ist nach Kenntnis der überwiegenden Mehrheit der Befragten keine Ausweitung des Lehrangebots zum Ökolandbau geplant. Die Gründe dafür sind ähnlich wie im Bachelorstudiengang. Abgesehen davon, dass ein Teil der Studiengänge erst vor kurzen reakkreditiert wurde, reiche das aktuelle Angebot zum Ökolandbau aus. Für



zusätzliche Angebote fehle es zum Teil auch an den personellen Ressourcen. Für die Spezialisierung gehen Studierende auch eher an etablierte Ökolandbau-Standorte wie die Universität Kassel.

### **Bachelor- und Masterstudiengänge für Gartenbau**

Die Interviewteilnehmenden sehen keinen zusätzlichen Bedarf, da bereits viele Inhalte zum ökologischen Gartenbau in den allgemeinen Pflichtmodulen vermittelt werden. Zudem gäbe es bereits zusätzliche Spezialmodule in Form von Pflicht- und Wahlpflichtmodulen.

### **Bachelor- und Masterstudiengänge für Weinbau**

Nach Aussage eines Interviewteilnehmenden gibt es das Bestreben, das Angebot zum biodynamischen Weinbau im Rahmen einer Reakkreditierung eines Studienganges auszuweiten. Eine weiterer Interviewteilnehmer sieht aktuell keine Möglichkeiten für zusätzliche Angebote.

### **Ergebniszusammenfassung**

- Ökolandbau ist in 19 Prozent der Studiengänge im Bereich Landwirtschaft, Gartenbau und Weinbau Pflichtinhalt vertreten.
- 74 Prozent der Studiengänge bieten mindestens ein Wahlpflicht- oder Pflichtmodul zum Ökolandbau an.
- 25 Prozent der Studiengänge bieten mindestens zwei Pflicht- oder Wahlpflichtmodule an und lassen somit eine gewisse Spezialisierung zu.
- Die Ergebnisse zeigen deutlich, dass Ökolandbau vor allem dort vermittelt wird, wo es Ökolandbauprofessuren gibt.
- Wie umfangreich Ökolandbau in den Studiengängen angeboten bzw. vermittelt wird, hängt von den personellen Ressourcen ab (langfristige Verfügbarkeit der Dozentinnen und Dozenten).
- Die Nachfrage der Studierenden nach Ökolandbaumodulen wird von vielen Studiengangverantwortlichen und Dozentinnen und Dozenten als wichtiger Grund für das Angebot von Ökolandbau-Modulen gesehen. Wie groß die Nachfrage tatsächlich ist, sollte weiter untersucht werden.

## **4.2.10 Empfehlung für Unterrichtsmaterialien und Unterrichtsplattformen**

### **Rechercheergebnis Unterrichtsmaterialien**

Die Ergebnisse der Recherche zeigen deutlich: Unterrichtsmaterial zum Ökolandbau für Lehrkräfte der Agrarwirtschaft an Berufs- und Fachschulen ist sehr selten. Bis vor wenigen Jahren gab es für diese Zielgruppe noch eine größere Anzahl Unterrichtsmaterial auf dem

Informationsportal oekolandbau.de, das jedoch veraltet war und daher ersatzlos von der Plattform genommen wurden (siehe Material des aid Infodienstes). Entsprechendes Unterrichtsmaterial, das öffentlich zugänglich ist, gibt es aktuell nur auf dem Niedersächsischen Bildungsserver (siehe Material des Niedersächsischen Kultusministeriums 2017). Neben dem hier vorgestellten Material gibt es vereinzelt weiteres Material, das von Lehrkräften erstellt wurde, jedoch nicht öffentlich ist und auch nicht für die Veröffentlichung beziehungsweise für die Verbreitung gedacht ist. Ein Beispiel ist der eLearning-Plattform des Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen (LLH). Innerhalb der e-Learning-Plattform wurden mithilfe einer Projektstelle am LLH ein Bereich mit einer Materialsammlung für den Fachschulunterricht zum Thema Ökolandbau eingerichtet. Die Unterrichtsmaterialien und Fachinfos werden von den Lehrkräften selbst erstellt und können untereinander ausgetauscht werden. Die Plattform wird zudem inhaltlich von den Lehrerinnen und Lehrern selbst verwaltet. Der Zugang ist nur für Lehrpersonal der LLH möglich.

### **Informationsmaterial des aid Infodienstes aus den Jahren 2003-2006**

In den Jahren 2003-2006 erarbeitete der aid Infodienst Verbraucherschutz, Ernährung, Landwirtschaft e.V., Informationsmaterialien über den ökologischen Landbau (Landwirtschaft einschließlich Wein-, Obst- und Gemüsebau) für den Unterricht an landwirtschaftlichen Berufs- und Fachschulen. Initiiert wurde die Erarbeitung durch das Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, im Rahmen des Bundesprogramms Ökologischer Landbau. Entstanden sind dabei rund 600 Dokumente für die Berufsschule und für die Fachschule. Die Materialien wurden gesammelt als Ordner an die Schulen gegeben und später auch als CD-ROM herausgegeben. Für die Beurteilung im Projekt wurden die Dateien, die sich ursprünglich auf der auf der CD-ROM befanden, vom Bundesinformationszentrum Landwirtschaft (BZL) an das Projektteam übergeben. Es sind hauptsächlich PDF-Dateien sowie einzelne Power-Point- und Excel-Dateien. Bei den Materialien handelt es sich um Informationsmaterial, Arbeitsblätter, Lösungsblätter, Kultursteckbriefe bzw. Kulturanleitungen, Übersichten und Foliensätze (Präsentationen). Der Umfang der einzelnen Materialien reicht von einigen wenigen Seiten bis zu über 70 Seiten. Methodisch-didaktische Hinweise oder Lehrplanbezüge fehlen in der Regel. Im Rahmen des Projektes wurden alle Materialien gesichtet und beurteilt. Zur Übersicht wurden die Namen und Merkmale der Informationsmaterialien in eine Exceltabelle übertragen. Hierbei wurde auch festgehalten welchen Inhalt und welchen Umfang das Material hat. Beurteilt wurde in erster Linie die Aktualität der Materialien.

### **Unterrichtseinheiten des aid Infodienstes aus dem Jahr 2013**

2013 wurde das Unterrichtsmaterial zum Ökolandbau, im Auftrag der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) und im Rahmen des Bundesprogramm Ökologischer Landbau und andere Formen nachhaltiger Landwirtschaft (BÖLN), vom aid infodienst überarbeitet.

Entstanden sind 16 Unterrichtseinheiten und drei Fachinfos für den Berufsschulunterricht, die auf dem Informationsportal [www.oekolandbau.de](http://www.oekolandbau.de) kostenlos bereitgestellt wurden. Darunter waren Unterrichtseinheiten für die Bereiche Landwirtschaft, Gartenbau und Weinbau. Die Unterrichtseinheiten haben einen Umfang von durchschnittlich 20 Seiten und bestehen aus Sachtexten, Arbeitsaufträgen, Lösungsblättern und Listen mit weiterführenden Links. Anders als bei den älteren Materialien (aus 2003-2006) enthalten die neuen Materialien methodisch-didaktische Hinweise mit Rahmenlehrplanbezug und entsprechende Kompetenzziele. Handlungssituationen sind in der Regel nicht angegeben. Im Jahr 2020 wurden die Materialeinmangels Aktualität wieder von der Informationsplattform genommen. Für die Erstellung einer Gesamtübersicht und für die weitere Beurteilung wurden die Materialien vom Bundesinformationszentrum Landwirtschaft (BZL) an das Projektteam übergeben. Alle Materialien wurden ebenfalls zur Übersicht in die oben erwähnte Exceltabelle übertragen.

### **Aktuell verfügbares Unterrichtsmaterial der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE)**

Mit dem "Bildungsserver Agrar" ([www.bildungsserveragrار.de](http://www.bildungsserveragrار.de)) stellt das Bundesinformationszentrum Landwirtschaft (BZL) in der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) im Auftrag des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) in Zusammenarbeit mit Ländern und Verbänden des Agrarsektors ein zentrales Informationsportal für den Agrarbereich bereit. Auch auf dem Bildungsserver wird unter einer eigenen Rubrik „Lehrmaterial“ bereitgestellt (<https://www.bildungsserveragrار.de/lehrrmaterialien/unterrichtsbausteine/>). Unter der Rubrik findet sich neben Unterrichtsbausteinen für die allgemeinbildenden Schulen auch Material für berufsbildende Schulen. Aktuell (Stand Januar 2023) wird ein Unterrichtsbaustein für die Berufsschule „Konfliktthema: Plastik in der Landwirtschaft“ und ein Unterrichtsbaustein für die Berufs- und Fachschule „Nachhaltige Nutztierhaltung – Welchen Beitrag kann die Tierzucht leisten?“ angeboten. Die ökologische Landwirtschaft ist in den Unterrichtsbausteinen kein Thema, dennoch werden sie hier der Vollständigkeit halber erwähnt. Über die Website <https://www.ble-medien-service.de> können die Unterrichtsbausteine kostenlos bestellt oder heruntergeladen werden. Das Material wird als PDF-Datei und unter der Lizenz CC BY-ND 4.0 bereitgestellt. Die Lizenz verbietet die Verbreitung veränderter Versionen. Nach Aussage des BZL handelt es sich um die einheitlich für Veröffentlichungen genutzte Lizenz, die auch dem Schutz der Produkte der BLE dient. Die Unterrichtsbausteine sind zudem auf der Plattform Pearup veröffentlicht (<https://app.pearup.de/material?subject=agriculturalSciences&materialId=fJLpSAX3AZPiMSu8b>). Pearup ist eine Plattform für interaktives Unterrichtsmaterial. Die Unterrichtsbausteine sind auf Pearup unter der Lizenz CC BY-NC-SA eingestellt, die die Weitergabe, auch nach einer Veränderung des Materials zulässt, solange dies nicht kommerziell geschieht.

## **Unterrichtsmaterial des Niedersächsischen Kultusministeriums aus den Jahren 2014-2017**

Im Auftrag des Niedersächsischen Kultusministeriums wurden in den Jahren 2014 bis 2017 von einer Lehrerkommission 16 Lernsituationen zum Ökolandbau für die Lernfelder ein bis drei der Berufsschule und drei Lernsituationen für den Fachschulunterricht erarbeitet (Niedersächsisches Kultusministerium 2017). Für die Berufsschule gibt es exemplarische Lernsituationen für das Lerngebiet "Alternative Landwirtschaft" des Rahmenlehrplans für den Ausbildungsberuf Landwirt/Landwirtin. Die Lernsituationen für die Fachschule orientieren sich an den curricularen Vorgaben für die ein- und zweijährige Fachschule Agrarwirtschaft. Die Lernsituationen enthalten eine ausgearbeitete Verlaufsplanung strukturiert nach den Phasen der vollständigen Handlung und unterteilt in Sozialformen, Methoden, Medien und das Szenario der Lernsituation. Angegeben sind zudem Aufgabenstellungen, die jeweiligen Handlungsprodukte und die zu erwerbenden Kompetenzen. Zu jeder Lernsituation gibt es entsprechende Arbeitsblätter, Daten- und Infoblätter und gegebenenfalls Betriebszweigauswertungen und Lösungsblätter. Die meisten Materialien werden als Word-Dateien, einzelne auch als PDF- oder Exceldateien, angeboten und werden kostenlos auf dem Niedersächsischen Bildungsserver bereitgestellt: <https://agrarbbs.nline.nibis.de/nibis.php>. Für das Öffnen oder Herunterladen der Dateien ist keine Anmeldung oder Registrierung notwendig. Für das Material ist keine Lizenz angegeben, das Copyright liegt beim Land Niedersachsen. Eine Vervielfältigung oder Verwendung der Materialien ist laut Information auf der Internetseite ausdrücklich erwünscht (<https://agrarbbs.nline.nibis.de/nibis.php?menid=164>).

### **Beurteilung der Unterrichtsmaterialien**

Im Rahmen der Sichtung der Materialien wurde festgestellt, dass insbesondere die Inhalte der Materialien in vielen Fällen veraltet sind. Insbesondere die rechtlichen und wirtschaftlichen Informationen entsprechen nicht mehr dem aktuellen Stand. Auch die fachlichen Informationen entsprechen teilweise nicht mehr dem Stand des Wissens. Die Materialien, die sich mit den Grundlagen befassen sind zum Teil noch durchaus nutzbar und bedürften nur einer kleinen Überarbeitung. Für eine weitere Beurteilung der Materialien wurden einzelne Unterrichtseinheiten ausgewählt und an Gruppen aus Berufsschullehrerinnen und -lehrer gegeben. Bei der Beurteilung orientierten sich die Lehrkräfte an einem zuvor erarbeiteten Kriterienkatalog (siehe unten).

## Kriterien für neue Unterrichtsmaterialien

In einem Workshop wurden gemeinsam mit über 40 Lehrerinnen und Lehrern aus acht Bundesländern Kriterien erarbeitet, die zukünftige Unterrichtsmaterialien und Plattform für deren Bereitstellung erfüllen sollten. Der hierbei entstandene Kriterienkatalog für den Berufs- und für den Fachschulbereich, siehe Tabelle 39, soll entsprechenden Institutionen als Orientierung bei der Erstellung von neuen Materialien dienen.

Tabelle 39: Kriterienkatalog für neu zu erstellende Unterrichtsmaterialien für die Berufs- und Fachschule

Merkmale und Kriterien guter Unterrichtsmaterialien für die Berufsschulen	Merkmale und Kriterien guter Unterrichtsmaterialien für die Fachschulen
<p><u>Merkmale und Eigenschaften</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• veränderbar</li> <li>• aktuell</li> <li>• übersichtlich, digital, editierbar und lizenzfrei</li> <li>• realistischer Erwartungshorizont</li> <li>• verständlich und adressatengerechte Arbeitsaufträge mit aktuellen Infos und Quellenangabe</li> <li>• praxisrelevant und integriert</li> <li>• ansprechend strukturiert</li> <li>• Zielgruppen operationalisiert und differenziert</li> <li>• Ausgewogenheit zwischen grafischen Elementen und und Texten</li> </ul> <p><u>Woran sollten sich Themen und Inhalte orientieren?</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Suchfunktion</li> <li>• Produktionsrichtung, regionalisiert</li> <li>• Aktuelle Richtlinien und Gesetze</li> <li>• Eingliederung in Lernsituationen</li> <li>• sortiert nach Berufsfeldern</li> <li>• ähnlich strukturiert wie das Lernfeldkonzept, orientiert am Curriculum -&gt; Unterrichtsfächer / Lehrjahr</li> </ul> <p><u>In welcher Form werden Materialien benötigt?</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Filme / Erklärvideos, Fotos zur freien Verfügung (lizenzfrei)</li> <li>• Online-Plattform für Schülerinnen und Schüler (so unkompliziert, dass SuS Plattform selbst nutzen können)</li> </ul>	<p><u>Merkmale</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• aktuell</li> <li>• Praxisbezug</li> <li>• (für Lehrkräfte) modifizierbar und an Situationen anpassbar (keine PDF)</li> <li>• verständlich für SuS</li> <li>• gut strukturiert</li> </ul> <p><u>Woran sollten sich Themen und Inhalte orientieren?</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• getrennte Materialien: Infomaterial für Lehrkräfte und Arbeitsmaterial für Schülerinnen und Schüler</li> <li>• gesamtbetriebliche Betrachtung (Zusammenhänge berücksichtigen)</li> <li>• projektorientiert: fächerübergreifende Lernsituationen</li> <li>• Exkursionen</li> <li>• Orientierung an Lernfeldern bzw. Fächern</li> </ul> <p><u>In welcher Form werden Materialien benötigt?</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorlagen, Abbildungen, Grafiken, Bilder (lizenzfrei)</li> <li>• digitale Dateiformate sollten bearbeitbar und veränderbar sein</li> <li>• Modellbetriebe als Vorlage</li> <li>• Lernsituationen als Beispiele (mit Lösungsansatz)</li> <li>• Stundenverläufe</li> <li>• aussagekräftige und aktuelle Infotexte</li> </ul> <p><u>Worauf ist zu achten?</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wirtschaftlicher Bezug</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• praxisnahe, regionale Daten, keine Musterbetriebe, DB-Rechnungen</li> <li>• Fachvorträge -&gt; Experten-(liste); finanzielle Förderung</li> <li>• Formatvorlagen</li> <li>• Fachliteratur (Infotext, Schulbuch, Ratgeber, „Links“)</li> <li>• bearbeitbare Lernsituationen</li> </ul> <p><u>Worauf ist zu achten?</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vielfältig (Methode, Einstieg)</li> <li>• praxisorientiert (Beispiele)</li> <li>• Glaubwürdigkeit der Daten</li> <li>• Klarheit (EU-VO, Ökoverbände)</li> <li>• neutrale Betrachtungsweise, Überwältigungsverbot, kein schwarz-weiß Denken</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktualisierung (Datengrundlage), kontinuierliche Pflege der Tools</li> <li>• gesamtbetriebliche Betrachtung</li> <li>• wertfreie Darstellung</li> <li>• Umstellungsplan</li> </ul>
---	---

### **Beurteilung existierender Unterrichtsmaterialien zum Ökolandbau**

Anhand der Kriterienkataloge haben die Lehrerinnen und Lehrer, aufgeteilt in Arbeitsgruppen für die Bereiche Berufs- und Fachschule sowie jeweils für die Bereiche Pflanzenbau und Tierhaltung, dreizehn Unterrichtsmaterialien beispielhaft gesichtet und bewertet. Insbesondere die Materialien des Niedersächsischen Kultusministeriums für die Fachschule aus dem Jahr 2017 erfüllten viele Kriterien und wurden positiv bewertet. Aus Sicht der Lehrerinnen und Lehrer sind diese noch relativ aktuell, gut verständlich, haben einen guten Praxisbezug und sind veränderbar, weil sie als Word-Dateien bereitgestellt werden. Aber auch viele der aid-Materialien ließen sich aus Sicht der Lehrkräfte nach einer Überarbeitung beziehungsweise Aktualisierung wieder gut verwenden. Eine Übersicht mit den Ergebnissen ist in Tabelle 40 dargestellt.

### **Themenvorschläge für neue Unterrichtsmaterialien**

In mehreren Online-Workshops haben Lehrerinnen und Lehrer in ihren jeweiligen Arbeitsgruppen Unterrichtsmaterialien erarbeitet. Aufgrund der wenigen zur Verfügung stehenden Zeit und aufgrund der Komplexität der Themen, konnten die Materialien nicht fertiggestellt werden. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer haben zudem konkrete Themenvorschläge für neu zu erstellenden Unterrichtsmaterialien in den Themenbereichen Pflanzenbau, Tierhaltung und für allgemeine Themen erarbeitet (siehe Tabelle 41).

## **Empfehlung für neue Unterrichtsmaterialien zum Ökolandbau**

### **Wer sollte in die Erarbeitung der Materialien einbezogen werden?**

Die Erstellung von Unterrichtsmaterial kostet viel personelle und finanzielle Ressourcen, daher ist eine langfristige Bereitstellung von wirtschaftlichen Ressourcen wichtig. Lehrerinnen und Lehrer haben vielfältige Ansprüche an ihr Unterrichtsmaterial. Damit das Unterrichtsmaterial diesen Ansprüchen gerecht wird, ist es aus Sicht der Lehrkräfte wichtig, dass das Material auch von Lehrkräften erstellt wird. Hierfür sollten Lehrerinnen und Lehrern als Autoren für das Material gewonnen werden und den Erarbeitungsprozess von Anfang begleiten. Soweit möglich sollten in die Erarbeitung der Materialien zudem Beraterinnen und Berater für Ökolandbau (als Fachexpertinnen und -experten für das jeweilige Thema) einbezogen werden.

### **Inhalt und Form von Unterrichtsmaterial auf Unterrichts- und Austauschplattformen**

Lehrkräfte wünschen sich schulartspezifische Unterrichtsmaterialien für die Berufs- und Fachschule, die sich an den Inhalten der entsprechenden Lehrpläne und Lernfelder bzw. Fächer orientieren. Für die Berufsschule ist eine Einteilung nach Berufsschuljahr sinnvoll. Grundsätzlich sollten die Unterrichtsmaterialien möglichst als fächerübergreifende Lernsituationen konzipiert sein (nach dem Lernfeldkonzept), inklusive entsprechender Verlaufspläne für die Unterrichtsstunden. Wenn kleinere Unterrichtsbausteine bzw. Unterrichtseinheiten erarbeitet werden, sollten sie sich zumindest in Lernsituationen eingliedern lassen. Die Unterrichtsmaterialien sollten aus Infomaterial für die Lehrerinnen und Lehrer und aus Arbeitsmaterial für die Schülerinnen und Schüler bestehen. Grundsätzliche sollten Sachverhalte wertfrei und neutral dargestellt werden und dem Prinzip des Überwältigungsverbots folgen, sodass sich die Schülerinnen und Schüler eine eigene Meinung bilden können. Lernziele sollten immer operationalisiert sein, indem beobachtbare Kenntnisse, Fähigkeiten, Fertigkeiten und Verhaltensänderungen der Schülerinnen und Schüler beschrieben werden, die dieser nach Ablauf des Unterrichts beherrschen sollen. Zudem sollte darauf geachtet werden, dass ein realistischer Erwartungshorizont angelegt wird und Texte aussagekräftig sind und mit Grafiken ergänzt werden. Auf weiterführende Informationen wie Fachliteratur, Infotexte, passende Schulliteratur und ähnliches sollte über Links hingewiesen werden.

Grundsätzliche sollten das Unterrichtsmaterial folgendes enthalten:

- Unterrichtsverlauf bzw. Ablauf der Unterrichtseinheit in der Lernsituation (mit Angaben zu Zeiten, Material, Betriebsbesuch etc.)
- Infotexte
- Leittexte
- Videos
- Bilder
- Gruppenarbeiten

- Ansätze zur Unterrichtsgestaltung
- Exkursionstipps
- Links (statt Dokumente)

### **Aktualität und Praxisbezug der Unterrichtsmaterialien**

Sowohl für Berufsschul- als auch für die Fachschullehrkräfte sind Aktualität und Praxisbezug wichtige Merkmale von gutem Unterrichtsmaterial. Praxisbezug kann aus Sicht der Lehrkräfte hergestellt werden durch Praxisbeispiele, gesamtbetriebliche Betrachtung, Umstellungsplanung, wirtschaftlichen Bezug, Nutzung regionaler Daten und durch die Verwendung von Modellbetrieben. Insbesondere für die Fachschulen wären regelmäßig aktualisierte Daten von realen Betrieben (anonymisiert) oder sehr realitätsnahen Modellbetrieben sehr hilfreich. Aufgrund der zum Teil großen Unterscheide in den Betriebsstrukturen und Betriebsschwerpunkten, wäre es ideal, wenn es für unterschiedliche Regionen auch Daten regionaler Beispielbetriebe gäbe. Vor dem Hintergrund, dass sich Verordnungen, der Stand der Technik und des Wissens und auch die Märkte stetig verändern, sollte bei der Erarbeitung von Unterrichtsmaterial von Anfang an überlegt werden, wie die Aktualität der Materialien mittel- und langfristig gewährleistet werden kann. Dass die Materialien aktuell gehalten werden ist für die Lehrkräfte von großer Bedeutung, auch wenn dies mit großen Herausforderungen verbunden ist. Anhand der Ergebnisse aus den Workshops lässt sich ableiten, dass eine Aktualisierung der Materialien alle fünf bis maximal zehn Jahre erfolgen sollte. Materialien, die zum Beispiel mit Marktdaten und Wirtschaftszahlen arbeiten oder sich auf Verordnungen und Richtlinien beziehen, müssten selbstverständlich häufiger aktualisiert werden als Materialien, die sich mit Grundlagenthemen befassen. Vor dem Hintergrund sollte bedacht werden, dass das Material so beschaffen ist, dass es mit möglichst wenig Aufwand überarbeitet werden kann. Eine Idee wäre die Texte inhaltlich zu trennen, in grundlegende Aussagen und in Aussagen mit einer sich schneller verändernder Aktualität wie wirtschaftlichen Bedingungen, Verordnungen, Richtlinien und Vorgaben. Was die Angaben von Erzeuger- oder Marktpreisen anbelangt wurde der Vorschlag gemacht, in die Dokumente Verlinkungen zu Internetseiten mit aktuellen Zahlen einzufügen und somit Verknüpfungen zu den aktuellen Preisen zu schaffen.

### **Veränderbarkeit und Lizenzierung**

Ein weiteres wichtiges Merkmal stellt aus Sicht der Lehrkräfte die Veränderbarkeit der Materialien dar. Es sollte die Möglichkeit bestehen, die Unterrichtsmaterialien an eigene Bedürfnisse anzupassen. Digitale Dateiformate wie Word-Dateien eignen sich daher besser als PDF-Dateien, weil sich Texte, Grafiken und Formate in Word-Dateien einfacher bearbeiten lassen. Im Zusammenhang mit der Veränderung oder Nutzung der Materialien ist auch die richtige Lizenzierung wichtig. Wir empfehlen grundsätzlich die Materialien als offene Bildungsmaterialien, sogenannten Open Educational Resources (OER), bereitzustellen (Erläuterung siehe



<https://open-educational-resources.de/allgemein-in-der-berufsbildung/>) und auf entsprechenden OER-Plattformen zu verlinken. Alle Bestandteile des Unterrichtsmaterials (also sowohl Texte als auch Grafiken, Fotos und Videos) sollten möglichst frei lizenziert sein, mit so wenigen Einschränkungen wie möglich (Erläuterung siehe [https://meta.wikimedia.org/wiki/Open\\_Content\\_-\\_A\\_Practical\\_Guide\\_to\\_Using\\_Creative\\_Commons\\_Licences/Introduction:\\_From\\_theory\\_to\\_practice/de](https://meta.wikimedia.org/wiki/Open_Content_-_A_Practical_Guide_to_Using_Creative_Commons_Licences/Introduction:_From_theory_to_practice/de)). Die freie Lizenzierung ermöglicht es den Lehrkräften in einem klaren rechtlichen Rahmen, die Materialien individuell und flexibel zu nutzen sowie bei Bedarf zu verändern und weiterzugeben. Damit Lehrkräfte Materialien an eigene Bedürfnisse anpassen können, wäre es zudem wichtig, dass es in Zukunft einen zentralen, umfangreichen Pool frei lizenzierter Bild- und Grafikdateien gäbe. Aktuell (Stand 16.01.2023) ist das Bildarchiv der BLE (<https://www.oekolandbau.de/service/informationsmaterialien-und-bilder/bildarchiv/>) nicht erreichbar und es erscheint die Wartungsmeldung: „Bildarchiv nicht verfügbar. Aufgrund von technischen Anpassungen ist das Bildarchiv bis auf Weiteres nicht verfügbar. Wir bitten um Ihr Verständnis!“.

### **Bewertung bisheriger Unterrichtsmaterialien mithilfe des Kriterienkataloges**

Mithilfe des zuvor erarbeiteten Kriterienkataloges bewerteten die Lehrerinnen und Lehrer in ihren Arbeitsgruppen eine Auswahl existierender Unterrichtsmaterialien. Die bewerteten Materialien stammen vom aid infodienst und vom Niedersächsischen Kultusministerium. Aus Sicht der Lehrerinnen und Lehrer können acht der dreizehn bewerteten Unterrichtsmaterialien nach einer Aktualisierung weiterverwendet werden. In der folgenden Tabelle sind die Materialien mit den notwendigen Anpassungen aufgeführt.

Tabelle 40: Ergebnisse der Bewertung ausgewählter Unterrichtsmaterialien

<b>Bezeichnung des Unterrichtsmaterials</b>	<b>Beurteilung und notwendige Anpassungen</b>
<b>aid-Materialien für die Berufsschule (2003/2013)</b>	
<b>Unterrichtseinheit „Fruchtbarer Boden – Ein Zusammenspiel vieler Faktoren“</b>  (Quelle: aid, Dateiname: 6_bsa_lw_boden_ua.pdf; Jahr: 2013)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kann nach einer Überarbeitung wieder verwendet werden</li> <li>• Inhalt aktuell aber mehr Abbildungen wünschenswert</li> <li>• Arbeitsaufträge sinnvoller gestalten</li> <li>• Direkte Gegenüberstellung ökologisch vs. Konventionell vermeiden</li> <li>• Einführungstext nicht Zielgruppengerecht. Der folgende Text richtet sich an Lehrkräfte und nicht an Schülerinnen und Schüler</li> </ul>
<b>Fachinformation „Sortenvielfalt im Gartenbau“</b>  (Quelle: aid, Dateiname: bsa_gb_sortenvielfalt_ua.pdf; Jahr: 2013)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kann nach einer Überarbeitung wieder verwendet werden</li> <li>• Marktorientierter Gemüsebau (agile Entwicklungen)</li> <li>• Sehr Praxisorientiert</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anbau- und Sortenhinweise (Pflanzenschutzempfehlungen)</li> <li>• Kalkulationen -&gt; kulturspezifisch</li> </ul>
<p><b>Unterrichtseinheit „Artenvielfalt im Grünland“</b></p> <p>(Quelle: aid, Dateiname: 10_bsa_lw_gruenland_ua.pdf; Jahr: 2013)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kann nach einer Überarbeitung wieder verwendet werden</li> <li>• Aktualität ist grundsätzlich dauerhaft gegeben, aber didaktisch-methodische Überarbeitung notwendig, z.B.: didaktische Reduktion, differenziertere Arbeitsaufträge, Erwartungshorizont erstellen</li> <li>• Themeneinstieg verbessern</li> <li>• Relevanz des Themas verdeutlichen</li> <li>• Veränderbarkeit des Materials ermöglichen</li> </ul>
<p><b>Fachinformation „Der ökologische Gartenbau - Fachinfos zum Einstieg“</b></p> <p>(Quelle; aid, Dateiname: 1_bsa_gb_fachinfos_ua.pdf; Jahr: 2013)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kann nach einer Überarbeitung wieder verwendet werden</li> <li>• Veränderbar gestalten</li> <li>• Leistungsdifferenziert gestalten</li> <li>• Adressatengerechter gestalten</li> <li>• Arbeitsauftrag erstellen</li> <li>• Lernziele angeben</li> <li>• Praxisbezug herstellen</li> <li>• Mehr Abbildungen einfügen</li> <li>• Verbandsbezug herstellen -&gt; rechtlich</li> <li>• Textbausteine nutzbar -&gt; Fakten checken</li> <li>• Einstieg in neues Thema -&gt; „in Häppchen“ gestalten</li> </ul>
<p><b>Informationsmaterial „Allgemeine Tierhaltung“</b></p> <p>(Quelle: aid, Dateiname: lwmc01_01neu-BS-T-17 Seiten.pdf; Jahr 2003)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sollte komplett neu erstellt werden</li> <li>• Wertungsfrei gestalten</li> <li>• Konkrete Fakten zur Praxis angeben</li> <li>• Anschaulicher und adressatengerechter aufbereiten</li> <li>• Struktur des Materials verbessern</li> </ul>
<p><b>Unterrichtseinheit „Tiergerechte Haltung im Ökolandbau“</b></p> <p>(Quelle: aid, Dateiname: 12_bsa_lw_tierhaltung_ua.pdf; Jahr: 2013)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kann nach einer starken Überarbeitung wieder verwendet werden</li> <li>• Aktualisieren</li> <li>• Realistischeren Erwartungshorizont angeben</li> <li>• Auf aktuelle Richtlinien und Gesetze verweisen</li> <li>• In eine Lernsituation eingliedern</li> <li>• Suchfunktion einbauen</li> <li>• Operationalisierung verbessern</li> </ul>
<p><b>Lernsituationen für die Berufsschule des Niedersächsischen Kultusministeriums (2014)</b></p>	
<p><b>Lernsituation „Wirkungen und Ziele im Zwischenfruchtanbau“</b></p> <p>(Quelle: <a href="https://agrarbbs.nline.nibis.de/nibis.php?menid=172">https://agrarbbs.nline.nibis.de/nibis.php?menid=172</a>.; Dateiname: LS Wirkungen und Ziele im Zwischenfruchtanbau.pdf; Jahr: 2014)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Thema und Grundidee gut aber Aktualisierung reicht nicht -&gt; vollständige Überarbeitung notwendig</li> <li>• Szenario: kein „Referat“ sondern problemorientiert</li> <li>• Kein Verweis auf schuleigene Materialien</li> <li>• Weniger und zielführende Informationen</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grafiken: z.B. Bilder „Leguminosen“ oder Übersichtsschema „Greening“ einfügen</li> <li>• „Steckbrief“ mit Fachinhalten, Lernzielen und Arbeitsmaterialien ergänzen</li> <li>• Arbeitsmaterialien alle überarbeiten -&gt; zu komplex</li> </ul>
<p><b>Lernsituation „Ökologische Mastschweinehaltung“</b></p> <p>(Quelle: <a href="https://agrarbbs.nline.nibis.de/nibis.php?menid=186">https://agrarbbs.nline.nibis.de/nibis.php?menid=186</a>, Dateiname: LS Schweinemast öko.pdf; Jahr: 2014)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vollständige Überarbeitung notwendig</li> <li>• Zusätzliche Informationen (Skizze, Lageplan, DB, VK-Rechnung, Schlachterabrechnung) angeben</li> <li>• Aufgabenstellung konkreter formulieren</li> <li>• Daten aktualisieren</li> <li>• Struktur in Aufgabenstellung verbessern</li> <li>• Operatoren ändern „Bewerten“?</li> <li>• Planung der Lernsituation muss zum Material passen</li> <li>• Aufgabenstellung anpassen</li> <li>• Welche Plakate?</li> <li>• Planung der Lernsituation angeben</li> </ul>
<b>aid-Material für die Fachschule (2006)</b>	
<p><b>Informationsmaterial „Bodenbearbeitung im Ökolandbau“</b></p> <p>(Quelle: aid, Dateiname: flwmd01_10neu-FS Pfl-5 Seiten.pdf; Jahr: 2006)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kann nach einer Überarbeitung wieder verwendet werden</li> <li>• Gerade bei Bodenbearbeitung mit Videos arbeiten</li> <li>• Hier ist gut strukturiertes Anschauungsmaterial gewünscht</li> </ul>
<p><b>„Zucht und Züchtungstechniken“</b></p> <p>(Quelle: aid, Dateiname: flwmd03_04neu-FS-T-10 Seiten.pdf; Jahr: 2006)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sehr veraltet, sollte neu erstellt werden</li> <li>• Als Lehrer-Infomaterial -&gt; nicht als Schülermaterial</li> <li>• Stundenverlauf fehlt</li> <li>• Nicht operationalisiert</li> <li>• Vollständige Handlung fehlt</li> <li>• Arbeitsauftrag fehlt</li> <li>• Nicht modifizierbar</li> </ul>
<b>Lernsituationen für die Fachschule des Niedersächsischen Kultusministeriums (2017)</b>	
<p><b>„Lernsituation Öko-Getreide anbauen und vermarkten“</b></p> <p>(Quelle: <a href="https://agrarbbs.nline.nibis.de/nibis.php?menid=193">https://agrarbbs.nline.nibis.de/nibis.php?menid=193</a>, Dateiname: M00 Lernsituation Wertschöpfungskette Öko-Getreideproduktion.pdf; Jahr: 2017)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ergänzungen zum Betriebsspiegel erforderlich (Maschinenausstattung etc.)</li> <li>• Lernsituation hinsichtlich Verbands-Bio Abwandeln -&gt; M06 nicht schlüssig</li> <li>• Fruchtfolge vorgeben (FF großes Thema an sich)</li> <li>• Einen reinen Ackerbaubetrieb im Ökolandbau zu diskutieren ist suboptimal</li> </ul>
<p><b>Lernsituation „Konzept zum Einstieg in die Öko-Legehennenhaltung entwickeln“</b></p> <p>(Quelle: <a href="https://agrarbbs.nline.nibis.de/nibis.php?menid=19">https://agrarbbs.nline.nibis.de/nibis.php?menid=19</a>, Dateiname: M00 Lernsituation Wertschöpfungskette Öko Legehennen-1.pdf; Jahr: 2017)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kann nach einer Überarbeitung wieder verwendet werden, jedoch ständige Aktualisierung der Zahlen notwendig</li> <li>• Teilung der Lernsituation nötig</li> <li>• Teilung nötig (Unternehmensführung und Produktions- und Verfahrenstechnik) realisierbar?</li> <li>• Zu umfangreich -&gt; Stundenzahl unrealistisch</li> <li>• Erwartungshorizont anpassen</li> </ul>

<p><b>Lernsituation „Ökologisch Milch erzeugen und vermarkten“</b></p> <p>(Quelle: <a href="https://agrarbbs.nline.nibis.de/nibis.php?menid=195">https://agrarbbs.nline.nibis.de/nibis.php?menid=195</a>, Dateiname: M00 Lernsituation Wertschöpfungskette Öko Milch-1.pdf; Jahr: 2017)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kann nach einer Überarbeitung wieder verwendet werden</li> <li>• Verständlichkeit für SuS („Portfolio“) verbessern</li> <li>• Formulierung der Arbeitsaufträge und Umfang der Lernsituation anpassen</li> <li>• Exkursion (Netzwerk angeben)</li> <li>• Ablaufplan (Stunden angeben)</li> <li>• Gesamtbetrieblich etwas überladen</li> <li>• Umstellungsplan überarbeiten (roter Faden fehlt)</li> </ul>
---	---

Basierend auf den Ergebnissen der Workshops wird empfohlen zeitnah neue Unterrichtsmaterialien für die Berufsschule und die Fachschule und zu allen relevanten Themen der ökologischen Landwirtschaft zu erstellen. Oberste Priorität haben aus Sicht der an den Workshops beteiligten Lehrerinnen und Lehrer die in Tabelle 41 aufgeführten Lernsituationen beziehungsweise Unterrichtseinheiten.

Tabelle 41: Themenvorschläge für neu zu erstellenden Unterrichtsmaterialien

Themengebiet	Lernsituationen (BS = Berufsschule, FS = Fachschule)
<p><b>Pflanzenbau im Ökolandbau</b></p>	<p>Bereits in den Online-Workshops begonnenes Unterrichtsmaterial. Muss zum Teil noch fertiggestellt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• FS: Unterrichtsbeispiel "Zwischenfruchtanbau"</li> <li>• BS: Lernsituation „Beikrautregulierung im WW / Dinkel“</li> <li>• BS: Lernsituation Anpassung der Beikrautregulierung</li> </ul> <p>Zu den folgenden Themen sollte möglichst zeitnah Unterrichtsmaterial erstellt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aussaatstärke, Einordnung in Fruchtfolgen</li> <li>• Lernsituation: Sollte der Aussaatstermin im ökologischen Anbau anders sein als im konventionellen Anbau? Einstieg über zwei Bilder Frühsaat / Spätsaat</li> <li>• Lernsituation: Sortenwahl den betrieblichen Bedingungen anpassen.</li> <li>• BS: "Standort- und pflanzenangepasste Wasser- und Nährstoffversorgung"</li> <li>• Lernsituation Erntetechnik bei Weizen</li> <li>• Lagerung des Ernteguts</li> <li>• Die wirtschaftliche Bedeutung des Weizenanbaus beurteilen</li> </ul>
<p><b>Tierhaltung im Ökolandbau</b></p>	<p>Bereits in den Online-Workshops begonnenes Unterrichtsmaterial. Muss zum Teil noch fertiggestellt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• BS: Lernsituation "Muttergebundene Kälberaufzucht im Milchviehbetrieb"</li> <li>• BS: Lernsituation "Freiheit für alle - Sauen frei abferkeln lassen?"</li> <li>• FS: Lernsituation „Ökologische Mastschweinefütterung“</li> </ul> <p>Zu den folgenden Themen sollte möglichst zeitnah Unterrichtsmaterial erstellt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Behornte Kühe im Stall - geht das?</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wie funktioniert die Mutterkuhhaltung?</li> <li>• Ferkelaufzucht</li> <li>• FS: Schwein: Raumplanung unter ökologischen Bedingungen</li> <li>• Rind/Schwein: Unterschiede in den Haltungssystemen konv/öko, (exemplarisch)</li> <li>• Rind und Schwein (getrennt unterrichten): Rassen, Zuchtprogramme, "neue Zuchtwerte" -&gt;öGZW?</li> <li>• BS: Milchkühe nach den Vorgaben der EU-Bio-VO bedarfsgerecht füttern</li> <li>• FS: Milchkühe nach den Vorgaben der EU-Bio-VO bedarfsgerecht und wirtschaftlich füttern</li> <li>• Direktvermarktung -&gt; Leittext/praxisangewandt</li> <li>• Wahl des passenden Bio-Verbandes. Vermarktungschancen - mit oder ohne Verband vermarkten?</li> <li>• FS: Umbauplanung eines vorhandenen Mastschweinestalls</li> <li>• Tiergesundheit - Alternative Behandlungsmethoden</li> <li>• Rentabilität - Betriebswirtschaftliche Betrachtung der Umstellung</li> </ul>
Ökolandbau allgemein	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Den Maschinenpark in einer Umstellungssituation anpassen</li> <li>• BS: Bodenfruchtbarkeit und "geschlossene Nährstoffkreisläufe"? (Bioland?)</li> <li>• Standort- und kulturangepasste Bodenbearbeitung</li> <li>• BS: Bedeutung der Leguminosen</li> <li>• Kann ökologischer Landbau die Welt ernähren?</li> <li>• Bewertung der Vorgaben (Kritik am ökologischen Landbau)</li> <li>• FS: Beispiels- oder Schweine-Betrieb planerisch umstellen</li> <li>• Schont ökologischer Landbau Umwelt und Ressourcen besser?</li> <li>• EU-Bio oder Verband? Anhand der betrieblichen Bedingungen bewerten</li> <li>• BS: DB-Rechnung Kühe/Schweine</li> <li>• FS: Vollkostenrechnung Kühe/Schweine</li> </ul>

### **Erarbeitung komplexer Unterrichtsmaterialien durch Autorengruppen**

Die Erfahrungen aus den Online-Workshops haben deutlich gezeigt, dass viele Themen in der Landwirtschaft heute so umfangreich sind, dass einzelne Lehrerinnen und Lehrer nicht immer einen umfassenden Überblick haben und sich auch nicht in allen Themenbereichen bis ins Detail auskennen. Die Unterteilung komplexer Themen, wie z.B. die Fütterung in der Ökoschweinehaltung, in einzelne Unterrichtseinheiten und die Erarbeitung entsprechender Unterrichtsbausteine ist für einzelne Lehrkräfte sehr anspruchsvoll. Um eine möglichst hohe Qualität für das neue Unterrichtsmaterial zu erreichen, empfehlen wir, komplexe Themen nicht ausschließlich an Einzelautoren zu vergeben, sondern die Erarbeitung des U-Materials auf mehrere Autoren aufzuteilen. So wäre sichergestellt, dass eventuell vorhandene Wissenslücken aufgefüllt werden und Autoren vorrangig die Unterthemen bearbeiten, in denen sie sich gut auskennen. Nachdem die Unterthemen und Unterrichtsbausteine aufgeteilt wurden, könnten im Anschluss mit den einzelnen Autoren separate Autorenverträge für das jeweilige Unterthema

abgeschlossen werden. Vor diesem Hintergrund wäre es empfehlenswert, schon in der Ausschreibung darauf hinzuweisen, dass Themen auch auf mehrere Autoren aufgeteilt werden können, insbesondere wenn zu einem Thema mehrere Unterrichtsbauusteine erstellt werden sollen. Sobald sich ausreichend Autoren gemeldet haben, wäre es sinnvoll zunächst ein Treffen (online) zu organisieren, auf dem die zu bearbeitenden Unterthemen festgelegt und aufgeteilt werden. Hierfür sollten aus Erfahrung ein bis zwei Treffen von je ein bis zwei Stunden geplant werden. Die Erfahrungen im Teilvorhaben haben gezeigt, dass die Lehrerinnen und Lehrer gern in Gruppen an den Unterrichtsmaterialien arbeiten und einige auch gern in ihren Gruppen weitere Materialien erarbeiten würde. Damit die Arbeitsgruppen weiterarbeiten können, musste die Koordination und Organisation der Gruppen von der entsprechenden Institution, die für die Erarbeitung der Materialien zuständig ist, übernommen werden.

### **Plattformen zur Bereitstellung und zum Austausch von Unterrichtsmaterialien**

#### **Rechercheergebnisse Unterrichtsplattformen**

Als Unterrichtsplattformen werden in dieser Empfehlung Plattformen im Internet verstanden, die in erster Linie dazu dienen, Unterrichtsmaterialien für Lehrerinnen und Lehrer bereitzustellen. Im Fokus stehen Plattformen mit qualitätsgeprüften und durch Redaktionen bzw. Lehrer-Kommissionen erstellte Materialien, die sich an Aus- und Fortbildungsinhalten orientieren.

#### **Informationsportal der BLE zum Ökolandbau „[www.oekolandbau.de](http://www.oekolandbau.de)“**

Das Infoportal der Bundesanstalt für Landwirtschaft (BLE) zum Ökolandbau [www.oekolandbau.de](http://www.oekolandbau.de), ist aktuell das einzige überregionale, zentrale Informationsportal für den Öko-Landbau, dass auch Unterrichtsmaterialien bereitstellt. Die Internetredaktion des Portals ist im Bundesinformationszentrum Landwirtschaft (BZL) in der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) angesiedelt. Neben Fachinformationen zum Ökolandbau findet man auf der Website auch Materialien und Tools zu den Themen Pflanzenschutz, Betriebswirtschaft und Bests-Practice-Beispiele für den Unterricht. Die Inhalte werden in Eigenregie erarbeitet oder stammen von externen Institutionen, zum Beispiel aus Projektergebnissen. Bis 2021 wurde auf dem Portal auch Unterrichtsmaterial zum Ökolandbau für die Berufsschule bereitgestellt. Die Materialien waren jedoch veraltet und viele Links funktionierten nicht mehr. Aus diesem Grund wurden die Materialien 2021 ersatzlos von der Seite genommen. Die bis dahin bereitgestellten Materialien wurden dem Projektteam von der BLE für die Erarbeitung dieser Empfehlung bereitgestellt (siehe Beurteilung bisheriger Unterrichtsmaterialien zum Ökolandbau). Die Unterrichtseinheiten enthielten zwar curriculare Bezüge, inwiefern sie nach Lernfeldern oder Berufsschuljahren sortiert angeboten wurden, oder ob es eine Suchfunktion, zum Beispiel nach Fachbegriffen oder Themen gab, ist nicht bekannt. Das Einstellen oder der Austausch eigener Materialien war für Lehrkräfte nicht möglich. Die kontinuierliche Aktualisierung der Materialien wurde nicht

vorgenommen, weshalb die Materialien auch komplett und ohne Ersatz von der Plattform genommen wurden.

### **Informationsportal der BLE zur beruflichen Bildung „Bildungsserver Agrar“**

Mit dem "Bildungsserver Agrar" ([www.bildungsserveragrar.de](http://www.bildungsserveragrar.de)) stellt das Bundesinformationszentrum Landwirtschaft (BZL) in der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) im Auftrag des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) in Zusammenarbeit mit Ländern und Verbänden des Agrarsektors ein zentrales Informationsportal für den Agrarbereich bereit. Auch auf dem Bildungsserver wird unter einer eigenen Rubrik „Lehrmaterial“ bereitgestellt (<https://www.bildungsserveragrar.de/lehmaterialien/unterrichtsbausteine/>). Unter der Rubrik findet sich neben Unterrichtsbausteinen unter anderem auch Leittexte und Videos. Folgt man der Rubrik „Unterrichtsbausteine“ für die allgemeinbildenden Schulen auch Material für berufsbildende Schulen. Die Unterrichtsbausteine sind verlinkt und können letztlich über die Website <https://www.ble-medienservice.de> kostenlos bestellt oder heruntergeladen werden. Aktuell finden sich dort keine Materialien zum ökologischen Landbau. Inwiefern Unterrichtsbausteine zukünftig aktualisiert werden, wird für jeden Unterrichtsbaustein individuell entscheiden und überprüft. In welchen zeitlichen Abständen die Aktualität geprüft werden soll, ist nicht bekannt. Zusätzlich zu den Unterrichtsbausteinen werden für die Berufsausbildung 90 Leittexte zum Download angeboten. Einzelne Leittexte berücksichtigen auch die ökologische Wirtschaftsweise. Der Bildungsserver Agrar soll nach Aussage des BLZ in Zukunft zur zentralen Internetplattform für Unterrichtsmaterialien für die berufliche Agrar-Bildung ausgebaut werden. Die Unterrichtsbausteine der BLE werden zudem auf der Plattform Pearup veröffentlicht (<https://app.pearup.de/material?subject=agriculturalSciences&materialId=fJLpSAX3AZPiMSu8b>). Pearup ist eine kommerzielle Plattform für interaktives Unterrichtsmaterial. Material zur beruflichen Bildung ist auf der Plattform erst nach dem Ende der Recherche eingestellt worden, weshalb diese hier nicht näher betrachtet, aber der Vollständigkeit erwähnt werden soll. Die Unterrichtsbausteine sind auf Pearup unter der Lizenz CC BY-NC-SA eingestellt, die die Weitergabe, auch nach einer Veränderung des Materials zulässt, solange dies nicht kommerziell geschieht.

### **Niedersächsischen Bildungsserver**

Auf dem Bildungsserver des Niedersächsischen Kultusministeriums werden seit 2014 in einem extra erstellten Bereich Unterrichtsmaterialien zum Ökolandbau bereitgestellt <https://agrar-bbs.nline.nibis.de/nibis.php>. Die Plattform bzw. der Bereich für die Materialien zum Ökolandbau ist aufgeteilt in die Bereiche „Übersicht“, „Berufsschule“, „Fachschule“ und „Zusatzmaterialien / Links“. Der Bereich „Berufsschule“ gliedert sich wiederum in die drei Lernfelder „Betriebswirtschaft“, „Pflanzenbau“ und „Tierhaltung“ auf. Unter den Lernfeldern sind entsprechende Lernsituationen abgelegt. Zu jeder Lernsituation gibt es entsprechende Arbeitsblätter, Daten-

und Infoblätter und gegebenenfalls Betriebszweigauswertungen und Lösungsblätter. Alle Materialien können heruntergeladen werden. Die Merkmale der Plattform entsprechen in vielen Punkten den erarbeiteten Kriterien der Arbeitsgruppen im Projekt, wie die Sortierung nach Lernfeldern und die Art der Materialien. Der Großteil der Materialien wird als veränderbare Word-Datei bereitgestellt und erlaubt es den Lehrkräften zudem diese problemlos an eigene Bedürfnisse anzupassen, was ausdrücklich erlaubt ist. Digitale Materialien bzw. E-Learning-Module sind nicht vorhanden, genauso wenig wie Bilder, Grafiken oder Lernvideos. Unter einer extra Rubrik gibt es eine ausführliche und thematisch untergliederte Liste mit zusätzlichen Fachinformationen. Ansprechpartner für die Plattform ist der Fachberater für Agrarwirtschaft. Aktuell (Stand Januar 2023) ist die entsprechende Stelle jedoch vorübergehend unbesetzt. Inwiefern eine Pflege oder Aktualisierung der Plattform und der Materialien geplant ist, konnte nicht in Erfahrung gebracht werden. Die gute Struktur und die ausführlichen Erläuterungen zu den bereitgestellten Materialien erlauben eine sehr anwenderfreundliche Suche und Nutzung der Inhalte. Die Erarbeitung des Materials und alle daran beteiligten Autorinnen und Autoren sind zudem transparent dargestellt. Der Großteil der Materialien wird als veränderbare Word-Datei bereitgestellt und erlaubt es den Lehrkräften zudem diese problemlos an eigene Bedürfnisse anzupassen, was ausdrücklich erlaubt ist. Einzelne Materialien werden auch als PDF- oder Exceldateien bereitgestellt. Eine Registrierung oder ein Login sind nicht erforderlich, was den Zugang zum Angebot niedrigschwellig macht. Bei dem bereitgestellten Material handelt es sich um 16 Lernsituationen zum ökologischen Pflanzenbau und zur ökologischen Tierhaltung, für die Lernfelder ein bis drei der Berufsschule und drei Lernsituationen für den Fachschulunterricht. Inwiefern eine Aktualisierung der Materialien geplant ist, konnte nicht in Erfahrung gebracht werden, weil die zuständige Personalstelle aktuell nicht besetzt ist. Die Materialien auf dem Bildungsserver zu finden gestaltet sich aktuell etwas schwierig, weil der Ablageort etwas versteckt ist.

### **Rechercheergebnisse Austauschplattform**

Als Austauschplattformen werden in dieser Empfehlung Plattformen im Internet verstanden, die in erster Linie dem Austausch von Unterrichtsmaterialien und zur Kommunikation zwischen Lehrerinnen und Lehrern dienen. Im Fokus stehen Plattformen, die von mehreren Lehrkräften regelmäßig für den oben genannten Zweck genutzt werden und nicht rein privater Natur sind. Grundsätzlich konnte ein großes Angebot für den allgemeinbildenden Bereich recherchiert werden, wie die Zentrale für Unterrichtsmedien im Internet e.V. (ZUM). Ökolandbau ist auf dieser Plattform allerdings kein Thema. Für den berufsbildenden Bereich konnten hingegen keine öffentlich zugänglichen Austauschplattformen recherchiert werden. Als einzige Austauschplattform mit Materialien zum Ökolandbau konnte der eLearning-Bereich des Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen (LLH) recherchiert werden. Bei der Austauschplattform handelt es sich um eine mithilfe einer Projektstelle am LLH aufgebauten, von Lehrkräften erstellten Sammlung von



Materialien und von Fachinfos zum Ökolandbau. Der Zugang ist nur für Lehrpersonal der LLH möglich. Die Plattform wird inhaltlich von den Lehrerinnen und Lehrern selbst verwaltet. Als Software beziehungsweise als Oberfläche wird das freie Lernmanagementsystem beziehungsweise die Software Moodle verwendet. Für die Installation von Moodle sind die Skriptsprache Hypertext Preprocessor und ein Datenbanksystem Voraussetzung.

Für den allgemeinbildenden Bereich gibt es viele kommerzielle und nicht-kommerzielle Plattformen für den Austausch von Unterrichtsmaterialien. Der Kürze halber soll hier nur auf eine nicht-kommerzielle, lehrerorganisierte Plattform eingegangen werden, die zudem ausschließlich mit freien Lernmaterialien (OER) arbeitet: die „Zentrale für Unterrichtsmedien im Internet e.V. (ZUM)“. Hinter der Plattform steht ein Zusammenschluss von Lehrerinnen und Lehrern an allgemeinbildenden Schulen in Deutschland, die sich für die Verbreitung von freien und in erster Linie digitalen Lehr- und Lernangeboten im Internet einsetzen. Alle angebotenen Lernmaterialien werden von Lehrerinnen und Lehrern selbst erstellt und zwar immer nach einer vorgegebenen einheitlichen Struktur. Alle Unterrichtsmaterialien stehen unter einer offenen Lizenz (Creative Commons CC BY-SA) und können daher problemlos kopiert, verwendet und angepasst werden. Die digitalen Materialien sind so geschaffen, dass sie sich verschiedenen Displaygrößen anpassen. Damit sind die Inhalte auf allen Geräten gleichermaßen nutzbar. Die Nutzung ist kostenlos, eine Anmeldung ist jedoch notwendig. Bisher gibt es auf der Plattform keine Unterrichtsmaterialien für berufliche Schulen und auch nicht zum Ökolandbau.

### **Kriterien für Plattformen zur Bereitstellung von Unterrichtsmaterialien**

In einem Workshop wurden gemeinsam mit über 40 Lehrerinnen und Lehrern aus acht Bundesländern erarbeitet, welche Kriterien Plattformen, die für die Bereitstellung von Unterrichtsmaterialien gedacht sind, erfüllen sollten. Der hierbei entstandenen Kriterienkataloge für Unterrichts- und Austauschplattformen, für den Berufs- und für den Fachschulbereich sind in Tabelle 42 dargestellt. Die Kriterienkataloge und die folgende Empfehlung sollen entsprechenden Institutionen als Orientierung bei der Bereitstellung von neuen Materialien dienen.

Tabelle 42: Kriterienkatalog für eine Plattform für Unterrichtsmaterialien für die Berufs- und Fachschule

<b>Wichtige Kriterien für eine Unterrichtsplattform aus Sicht von Berufsschullehrern</b>	<b>Wichtige Kriterien für eine Unterrichtsplattform aus Sicht von Fachschullehrern</b>
<u>Wie sollte die Plattform strukturiert sein?</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tierhaltung</li> <li>• Grundlagen</li> <li>• Wirtschaft</li> <li>• Pflanzenbau</li> <li>• Eindeutige Bezeichnung der Ordner/ Dateien</li> <li>• Themenfelder</li> </ul>	<u>Wie sollte die Plattform strukturiert sein?</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gute Suchfunktion wichtig</li> <li>• eventuelle Struktur: Infotexte, Stundenverläufe, Arbeitsblätter + Erwartungshorizonte, Makros (Lernsituationen)</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Berufsfelder, Schlagwörter, Klassenstufe</li> </ul> <p><u>Welche Art von Unterrichtsmaterialien sollten zu finden sein?</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informationsmaterialien</li> <li>• Tabellen, Versuche, Richtlinien, VO, Gesetze</li> <li>• Lehrvideos, Erklärvideos,</li> <li>• Lernsituationen</li> <li>• Infotexte für Schüler/innen untersch. Niveaus, leichte Sprache</li> <li>• Bilder, lizenzfrei, qualitativ hochwertig</li> <li>• Lernsituationen, Musterlösungen</li> <li>• Tabellen (Daten)</li> <li>• Arbeitsblätter mit Lösungshorizont</li> <li>• Betriebserkundung, Arbeitsblätter zum Selbst-Erkunden</li> <li>• Linksammlung</li> <li>• Kontakte Berater/in</li> <li>• Linkliste weiterführende Infos</li> <li>• Grafiken</li> <li>• E-Learning-Module</li> <li>• App mit Bereich für Schülerinnen und Schüler</li> </ul> <p><u>Wie können Materialien aktuell gehalten werden?</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Langfristig finanzierte Stelle wie zentraler Admin – z.B. Stelle beim Bund – evtl. modularer Ansatz (Teilbereiche kontrollieren)</li> <li>• Verknüpfungen zu aktuellen Preisen schaffen - -&gt; Preise sind schon morgen alt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Orientierung an vorhandenen Strukturen (z.B. oekolandbau.de oder geplantes Lehrbuch)</li> <li>• Landwirtschaft – Kulturarten – gesamtbetriebliche Projekte</li> <li>• Nutzung vorhandener Strukturen (links – aktuell?)</li> </ul> <p><u>Welche Art von Unterrichtsmaterialien sollten zu finden sein?</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arbeitsblätter + Erwartungshorizont</li> <li>• Unterrichtsreihen</li> <li>• Infomaterial Fachtext</li> <li>• Infomaterial Video</li> <li>• Infomaterial Exkursionsziele</li> <li>• Unterrichtsaufbau mit sinnvollen Arbeitsanweisungen (z.B. für Gruppenarbeit)</li> <li>• Infomaterial (Quelle!)</li> <li>• Ansprechpartner</li> <li>• Arbeitsmaterial mit Selbsttests</li> <li>• Lernsituation</li> </ul> <p><u>Wie können Materialien aktuell gehalten werden?</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Offizieller Administrator</li> <li>• Ausreichend Budget! Für Erstellung und zum Erhalt</li> <li>• Aktualisierung -&gt; verbindlicher Stichtag</li> <li>• Blick aus Praxis, Wissenschaft, Beratung muss integriert sein</li> </ul>
--	---

## Struktur der Unterrichtsplattform

Im Rahmen des Projektes haben Lehrerinnen und Lehrer in mehreren Workshops an Ideen gearbeitet, nach welcher Struktur Unterrichtsmaterial auf einer entsprechenden Plattform bereitgestellt werden soll. Grundsätzliche wünschen sich die Lehrkräfte eine gemeinsame Plattform für Unterrichtsmaterial zur konventionellen und ökologischen Landwirtschaft. Nach Auffassung der Lehrkräfte ist auch die Aufteilung nach Berufsschule und Fachschule erst auf Ebene der Lernsituationen beziehungsweise der Unterrichtseinheiten sinnvoll. Es wird jedoch Themen auf erster Ebene geben, die eher für die Berufsschule oder eher für die Fachschule relevant sind, unter der dann auch nur Material für die entsprechende Schulart zu finden ist. Ein

Beispiel hierfür aus Abbildung 5 wäre das Thema „Betriebsbeispiele“ auf der Themen-Ebene 1, das eher für die Fachschule relevant ist. Grundsätzlich sollte es eine Thematische Gliederung geben, beginnend mit einer allgemeinen Aufteilung in Grundlagen, Tierhaltung, Pflanzenbau etc., die sich dann in einer zweiten und dritten Ebene in immer spezifischere Unterthemen aufgliedert. Die dritte Themen-Ebene gliedert sich dann in die eigentlichen Unterrichtsmaterialien auf. Dort findet man die entsprechenden Lernsituation, die sich, je nach Umfang, in weitere Unterrichtseinheiten aufgliedern und wiederum entsprechende Arbeitsblätter enthalten, wie folgend kurz dargestellt:

#### 1. Themen-Ebene

- Grundlagen, Pflanze, Tier, Betriebswirtschaft, Betriebsbeispiele, Aktuelle Themen, Externe Angebote

#### 2. Themen-Ebene

- Technik, Bodenbearbeitung, Kreislaufgedanke, Hoforganismus, Pflegemaßnahmen, Kulturen, Fruchtfolgegestaltung, Boden, Rechtliche Voraussetzungen, Umstellung, Vermarktung, Deckungsbeiträge, Rentabilität, z.B.: FiBL-, Exkursionsnetzwerk, Nutztiere

#### 3. Themen-Ebene

- Bodenbearbeitung, Standortansprache, Düngung EU-Öko-VO, Verbände, Zu jeder Kultur (Standortansprüche, Bestandsführung, Pflanzenernährung, Pflanzengesundheit, Aktuelle Zahlen, Daten, Fakten -> Grafik!, Saatgut und Züchtung, Qualitätsansprüche, Ernte/Lagerung, Pflanzenschutz)...etc

#### 4. Ebene: Lernsituation

#### 5. Ebene: Unterrichtseinheit

#### 6. Ebene: Arbeitsblätter

Die Abbildungen 5-7 zeigen die empfohlenen Strukturen und geben einen Überblick über alle Themen sowohl für den Berufs- als auch den Fachschulbereich, mit einigen Beispielen für Unterrichtsmaterial.

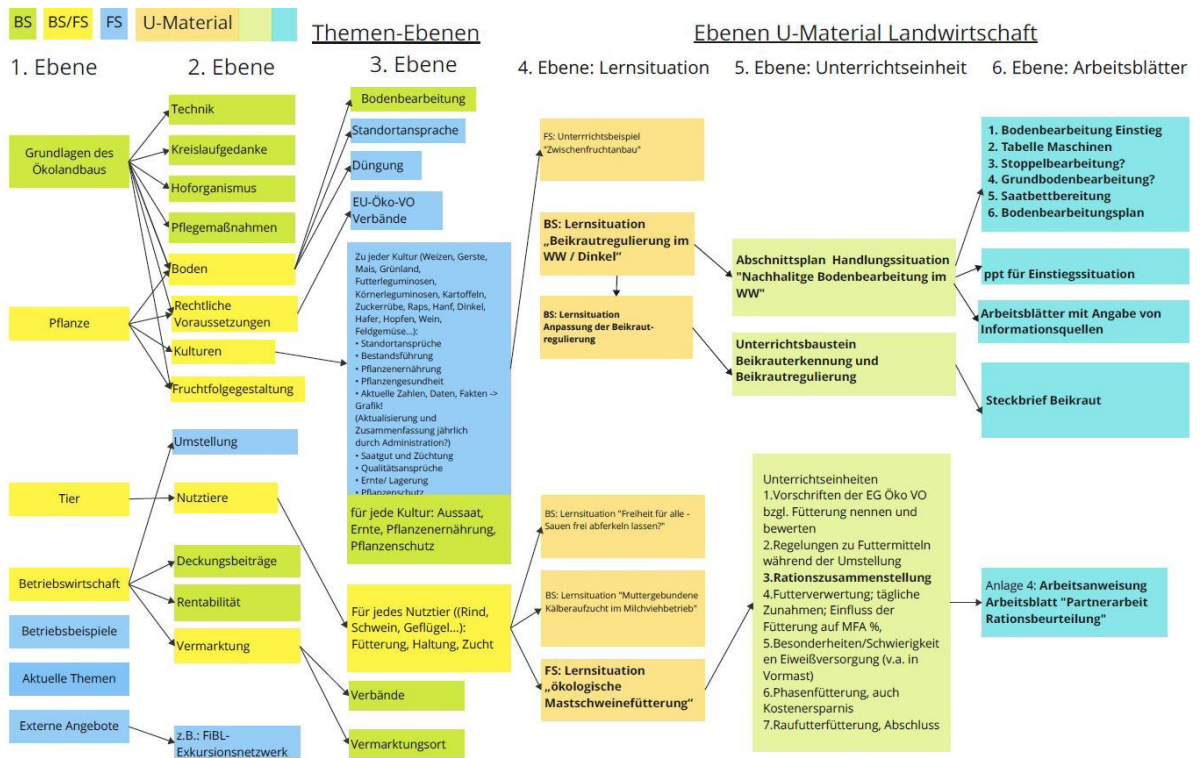


Abbildung 5: Übersicht über alle Themenebenen, mit Beispielen für neu zu erstellende Unterrichtsinhalte (Quelle: KÖN).

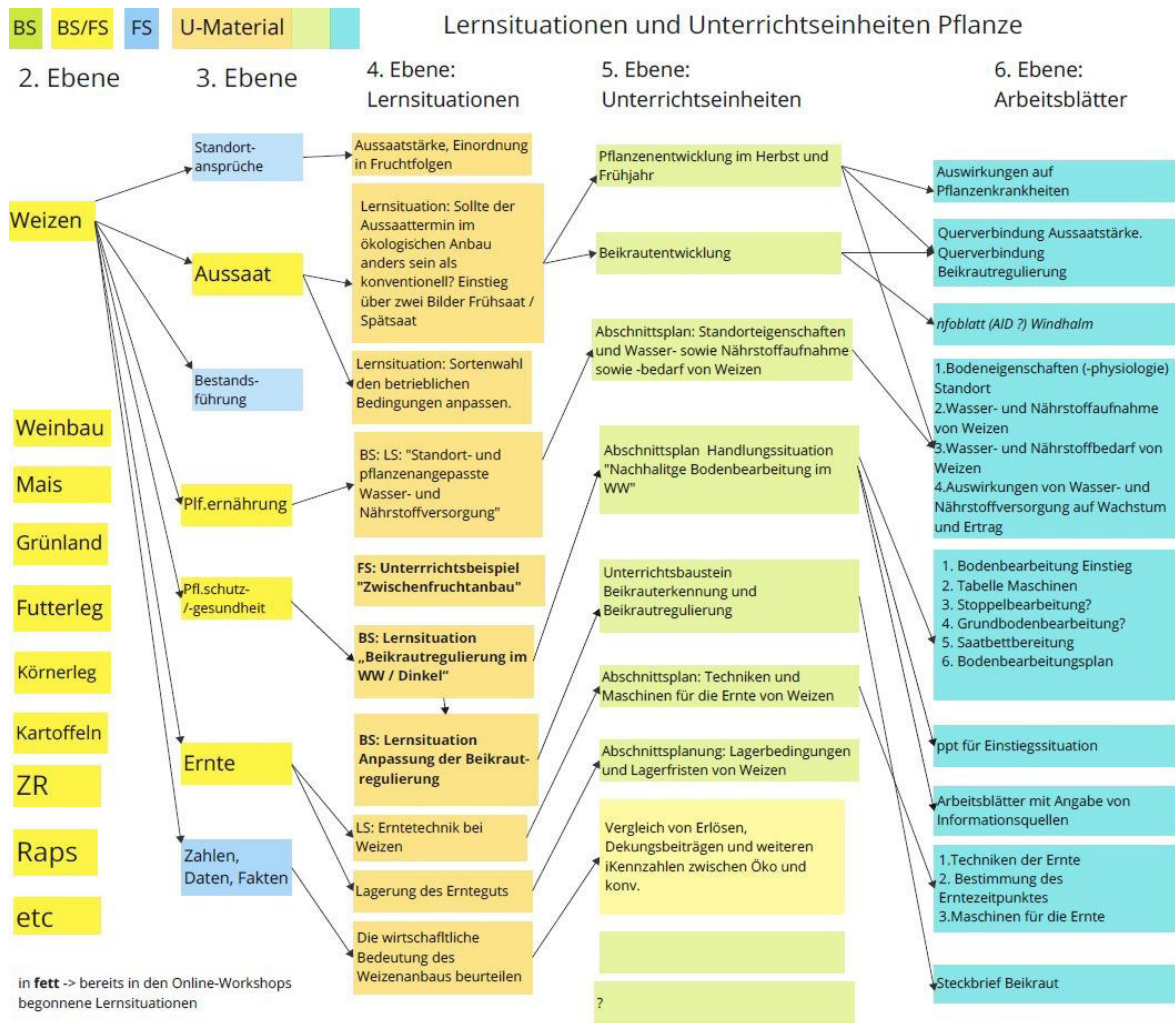


Abbildung 6: Empfohlene Struktur für den Themenbereich Pflanzenbau am Beispiel der Kultur Weizen, mit entsprechenden Vorschlägen für neue zu erstellende Unterrichtsinhalte (Quelle: KÖN).

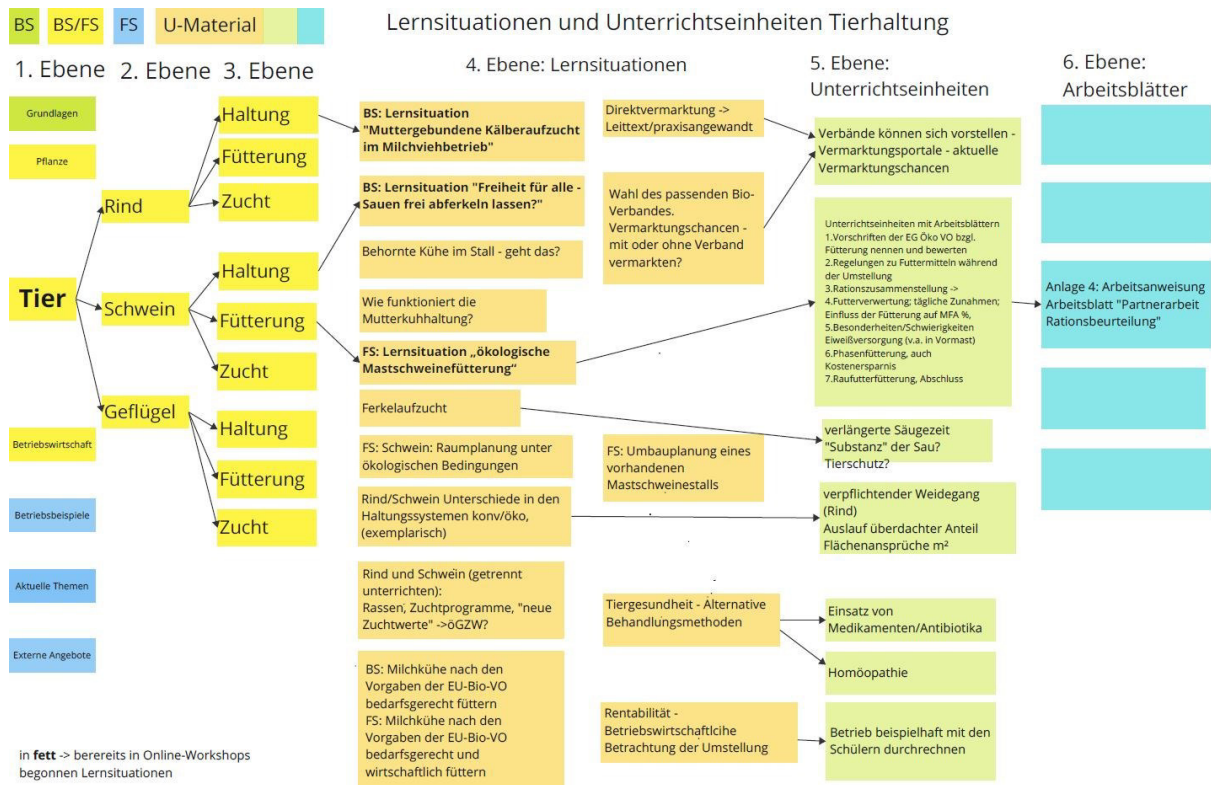


Abbildung 7: Empfohlene Struktur für den Themenbereich Tierhaltung an den Beispielen Rind, Schwein und Geflügel, mit entsprechenden Vorschlägen für neue zu erstellende Unterrichtsinhalte (Quelle: KÖN).

## Inhalte und Funktionen der Unterrichtsplattform

Aus Sicht der Lehrkräfte sollte eine Unterrichtsplattform nicht nur Lernsituationen und Unterrichtseinheiten zum Herunterladen bereitstellen, sondern auch E-Learning-Module oder digitales und interaktives Unterrichtsmaterial anbieten. Das heißt, Schülerinnen und Schüler sollten das Unterrichtseinheiten digital bearbeiten und die Lehrkräfte die Ergebnisse digital auswerten können. Abrunden würde diese Funktion eine App speziell entwickelt für den Zugang und das Arbeiten im Lernbereich der Schülerinnen und Schüler. Das digitale Material sollte, wo dies sinnvoll ist, zudem mit Lehr- beziehungsweise Erklärvideos ergänzt werden. Neben den Unterrichtsmaterialien sollten auf der Plattform grundsätzlich auch aktuelle Informationen zu relevanten Verordnungen und Richtlinien zu finden sein. Zusätzlich wünschen sich die Lehrkräfte Informationen zu Exkursionsbetrieben beziehungsweise interessanten Exkursionszielen. Passend dazu sollte es Exkursionsleitfäden oder Anleitungen zur Betriebserkundung mit entsprechenden Arbeitsaufträgen geben. Hinweise zu Fortbildungen und Veranstaltungen für Lehrerinnen und Lehrer würden den Wert der Plattform aus Sicht der Lehrkräfte zusätzlich erhöhen. Wünschenswert wären außerdem Informationen und Kontakte zu Ökolandbau-Beratern und weiteren Ansprechpersonen in der Praxis und Wissenschaft. Unabhängig von der Struktur, nach der die Unterrichtsmaterialien abgelegt, beziehungsweise zu finden sind, ist den Lehrkräften eine gut funktionierende Suchfunktion sehr wichtig. Alle Unterrichtseinheiten und Arbeitsblätter sollten schnell über eine Stichwortsuche zu finden sein.

## **Langfristige Gewährleistung der Aktualität der Inhalte**

Eine möglichst hohe Aktualität des Unterrichtsmaterials ist aus Sicht der Lehrkräfte von großer Bedeutung. Zugleich ist es eine große Herausforderung, das Unterrichtsmaterial langfristig aktuell zu halten (siehe auch „Aktualität und Praxisbezug der Unterrichtsmaterialien“). Institutionen, die sich mit der Erstellung und Bereitstellung von Unterrichtsmaterial befassen, sollten hierfür von Anfang an entsprechende personelle Ressourcen, zum Beispiel einen zentralen Administrator und eine entsprechend langfristige Finanzierung einplanen. Mit der Aktualisierung der Materialien sollten wieder Lehrkräfte beauftragt werden, möglichst die gleichen Lehrkräfte, die an der Erarbeitung beteiligt waren.

## **Struktur der Austauschplattform**

Aus Sicht der Lehrkräfte wäre es am sinnvollsten die Plattform für den Austausch von Materialien auch an die Unterrichtsplattform anzudocken. Zumindest sollte die Austauschplattform auf der Unterrichtsplattform verlinkt werden. Die Struktur, nach der das Material thematisch abgelegt werden kann, sollte sich ebenfalls an der Unterrichtsplattform orientieren. Der Zugang zur Austauschplattform sowie das Einstellen und Herunterladen von Unterrichtsmaterial sollte nur registrierten Benutzern möglich sein. Grundsätzlich sollte die Plattform für den Austausch von Material sowohl für die konventionelle als auch für die ökologische Landwirtschaft genutzt werden können. Eine Idee der Lehrkräfte ist, Lehrerinnen und Lehrer gegen Bezahlung mit der Aktualisierung des Materials zu beauftragen. Eine andere Idee ist, dass die Länder die Lehrkräfte für Ihre Arbeit mit Abminderungsstunden entlohnen. Aus Sicht der Lehrkräfte könnte dies insbesondere für ältere und erfahrene Lehrkräfte eine interessante Option sein.

## **Inhalte und Funktionen der Austauschplattform**

Damit eine Stichwortsuche nach Materialthemen möglich ist, sollte den Nutzern eine einheitliche Benennung vorgegeben werden. Ziel sollte sein, dass möglichst eindeutige Dateinamen und geläufige Titel vergeben werden. Grundsätzlich sollten die eingestellten Materialien die gleichen Kriterien erfüllen wie die zuvor unter „Inhalt und Form von Unterrichtsmaterial auf Unterrichts- und Austauschplattformen“ erläuterten. Neben Unterrichtsmaterial sollte es auch möglich sein Fachinformationen sowie aktuelle Informationen aus Wissenschaft und Forschung einzustellen und auszutauschen. Aktuelle Hinweise zu Entwicklungen im Ökolandbau wären ebenso wünschenswert. Zudem sollte es möglich sein, Erfahrungsberichte zu Exkursionen und auch Videos zu teilen. Sollte die Umsetzung einer Bilderdatenbank mit frei lizenzierten Bildern auf der Unterrichtsplattform nicht umzusetzen sein, sollte diese auf der Austauschplattform realisiert werden. Die Hinweise zu Fortbildungen und Veranstaltungen für Lehrerinnen und Lehrer auf der Unterrichtsplattform sollten auch auf der Austauschplattform verlinkt sein. Für einen unkomplizierten fachlichen Austausch zwischen den Nutzern wünschen sich die Lehrkräfte Fachforen mit

privater Chatfunktion. Ergänzend hierzu sollte es die Möglichkeit geben, über Kontaktformulare Fragen zu speziellen Themen an andere Nutzer zu stellen. Hierfür sehr hilfreich wäre die Funktion einer Teilnehmersuche nach Schule, Region und Fachbereich. Ergänzend oder alternativ hierzu wäre eine Teilnehmerliste der Lehrerinnen und Lehrer (also der Nutzerinnen und Nutzer) mit E-Mail und Foto wünschenswert. Dies würde den Austausch zwischen den Nutzern sehr erleichtern. Auch eine extra Rubrik für den Austausch von Ideen für die Vermittlung von Ökolandbau im Unterricht könnte aus Sicht der Lehrkräfte eine gute Inspirationsquelle für den eigenen Unterricht sein.

### Langfristige Gewährleistung der Aktualität der Inhalte

Ähnlich wie bei der Unterrichtsplattform ist den Lehrkräften eine möglichst hohe Aktualität des von anderen Lehrkräften erstellte Material sehr wichtig. Das Unterrichtsmaterial einer großen Anzahl unterschiedlichster Nutzer aktuell zu halten, ist allerdings eine noch größere Herausforderung, als dies schon bei einer Plattform mit zentral erstelltem Material der Fall ist.

Grundsätzlich müsste jedes eingestellte Unterrichtsmaterial mit einem Einstelldatum im Dateinamen versehen sein. Eine Idee ist, dass jede Autorin und jeder Autor, in zuvor festgelegten Abständen seine eingestellten Materialien selbst aktualisiert und die Aktualisierung sichtbar dokumentiert. Hierzu gehört auch ein Vermerk über den Status der Aktualisierung und ein Hinweis wann der nächste verbindliche Stichtag für die nächste Aktualisierung ist. Selbst in dem Fall, wird aus Sicht der Lehrkräfte für die Pflege der Inhalte auf der Austauschplattform unbedingt ein Koordinator beziehungsweise Administrator benötigt. Aufgabe des Koordinators wäre es zum Beispiel entsprechende Nutzer an die Überarbeitung ihrer Materialien zu erinnern und gegebenenfalls eine Frist für die Überarbeitung zu setzen. Hilfreich könnte aus Sicht der Lehrkräfte auch eine Kommentarfunktion sein, die es Nutzern erlaubt, Hinweise zu veralteten Inhalten an den Administrator zu melden. Eine weitere Idee ist, die Öko-Anbauverbände darum zu bitten, regelmäßig Aktualisierungen ihrer Verbandsrichtlinien und Verbandsinformationen auf der Plattform einzustellen.

Tabelle 43: Kriterienkatalog für eine Austausch-Plattform für die Berufs- und Fachschule

Wichtige Kriterien für eine Austauschplattform aus Sicht von Berufsschullehrkräften	Wichtige Kriterien für eine Austauschplattform aus Sicht von Fachschullehrkräften
<p><u>Struktur der Plattform</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einheitliche Benennung durch Vorgaben: Bsp. „2022_Monat_ Tag_Thema_??“</li> <li>• Austauschplattform sollte geschützter Raum sein und nur registrierten Nutzern zugänglich sein</li> <li>• Unterrichtsplattform und Austauschplattform gehören zusammen</li> </ul>	<p><u>Struktur der Plattform</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gleiche Struktur wie Unterrichtsplattform, also nach Themen sortiert</li> <li>• Für Methodik einige Beispiele hilfreich und ausreichend</li> <li>• Strukturen geographisch</li> <li>• An vorhandene Plattform andocken</li> </ul>



- Gemeinsame Plattform mit U-Material für konventionelle und ökologische Landwirtschaft
- Auf einfache Benutzbarkeit achten
- Ansprechendes Layout
- Struktur wie die Unterrichtsdatenbank

#### Funktionen und Inhalte der Plattform

- Bilderdatenbank mit frei lizenzierten Bildern
- Hinweise zu Fortbildungen und Veranstaltungen
- Fach-Foren
- Einfache und gute Suchfunktion
- Private Chatfunktion
- Ökolandbau-Nachrichten und aktuelle Hinweise
- Teilnehmerlisten der Lehrerinnen und Lehrer mit Email und Foto für Austausch
- Infos zu Exkursionen
- Teilnehmersuche: Schule, Region, Fachbereich
- Frageseite: Kontaktformular für Anfragen

#### Pflege und Aktualisierung der Plattforminhalte

- Für die Pflege wird ein Koordinator bzw. Admin benötigt
- Anreize zum Upload schaffen und Hemmschwelle senken
- Arbeitsgruppe für Sichtung und Optimierung der Materialien einrichten
- Schulung zu Urheberrecht und Lizenzen für Lehrkräfte anbieten
- Externe Firma mit techn. Pflege beauftragen
- Verfallsdatum mit Erinnerung (eMail an Ersteller/in) – alte Dokumente ersetzen/ löschen -> Übersicht
- Lehrerzuarbeit (in allen Bundesländern mit Abminderungsstunden)
- Unterstützung durch Lehrkräfte die aus Alters- oder Gesundheitsgründen nicht mehr vor der Klasse stehen können
- Freie Landbauschulen als Inspirationsgeber -> Niveau, Inhalt

- Konventionelle und ökologische Landwirtschaft nicht getrennt betrachten
- Eindeutige Dateinamen wichtig für Funktion -> Stichwortsuche ermöglichen
- Infos über aktuelle Infos aus Wissenschaft und Praxis

#### Funktionen und Inhalte der Plattform

- Ideenplattform – Inspiration für eigenes
- Infos über aktuelle Infos aus Wissenschaft und Praxis
- Suchfunktion wie bei Unterrichtsplattform
- Möglichkeit Videos einzubinden
- Ideenplattform – Inspiration für eigenes

#### Pflege und Aktualisierung der Plattforminhalte

- Regelmäßige Hinweise auf Existenz der Plattform durch zuständige Person
- Viel Zeit für Etablierung notwendig -> daher langfristige Bereitstellung von Ressourcen wichtig
- Einstellungsdatum bzw. Änderungsdatum für jedes Dokument angeben
- Vermerk über den Status der Aktualisierung
- Erinnerung über Push-Nachrichten
- Einstelldatum im Dateinamen
- Kommentarfunktion als Hinweis für Betreuungsteam

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Finanzieller Anreiz – regelmäßiges Kontroll- lesen und aktualisieren – Texte – Links- QR Codes</li> <li>• Verbände ins Boot holen, um Daten, Richtli- nien etc. zu liefern</li> <li>• Kommentarfunktion -Hinweis für Nutzende und Admin</li> <li>• Betriebe (für aktuelle Daten, Abrechnungen) - Demo-Betriebe?</li> <li>• Vorschlag: Lehrkraft reicht Material ein -&gt; staatliche Stelle prüft -&gt; wird online gestellt</li> </ul>	
--	--

## 5 Diskussion der Ergebnisse

### 5.1 Projektabschnitt 1: Status quo und Dialogforen (2016 – 2019)

#### 5.1.1 Status-quo-Analysen

Die große Anzahl der durchgeführten Interviews mit 100 Lehrerinnen und Lehrern und über 100 weiteren Akteuren aus allen relevanten Bereichen der beruflichen Bildung, ermöglicht ein relativ deutliches Bild der Situation. Auch wenn für die Gruppe der Lehrkräfte eine gute Stichproben-  
größe von rund sechs Prozent der Gesamtpopulation erreicht wurde (100 von ca. 1700  
insgesamt), müssen die Ergebnisse differenziert betrachtet werden. Es muss davon ausgegan-  
gen werden, dass die Ergebnisse nicht repräsentativ für alle Lehrkräfte der Agrarwirtschaft  
stehen, weil die Lehrkräfte nicht zufällig ausgewählt wurden. Zum Beispiel haben manche Lehr-  
kräfte an Berufs- und Fachschulen unterrichtet und haben auch zu beiden Bereichen Fragen  
beantwortet. Andere haben nur in Teilzeit an der Berufsschule unterrichtet. Wiederum andere  
haben nur Pflanzenbau oder nur Tierhaltung unterrichtet und konnten folglich auch nur zu dem  
Bereich Auskunft geben. Zudem ist es möglich, dass vorrangig Lehrkräfte teilgenommen haben,  
die am Thema Ökolandbau interessiert waren oder dem Thema zumindest offen gegenüber-  
standen. Ein anderes Problem sind zum Teil lückenhafte Aussagen. Wiederholt konnten oder  
wollten Lehrkräfte einzelne Fragen nicht beantworten. Zum Teil konnten sie sich nicht mehr er-  
innern oder konnten nur sehr vage Angaben machen. Dies war insbesondere der Fall, wenn es  
darum ging, den Umfang von Ökolandbau-Inhalten an ihrem Unterricht und für die eigenen  
Klassen zu schätzen. Häufig gaben die Lehrkräfte an, Ökolandbau integriert im Unterricht zu  
vermitteln und keine klar abgrenzbaren Unterrichtseinheiten zu dem Thema durchzuführen.  
Dennoch konnten z.B. viele Berufsschulkehrkräfte abschätzen, ob die im KMK-Rahmenlehrplan

empfohlenen 80 Unterrichtsstunden in ihren Klassen erreicht werden oder in der Tendenz unterschritten werden. Hierzu mussten sie jedoch häufig auch den Ökolandbau-Anteil schätzen, den ihre Kolleginnen und Kollegen in anderen Fachgebieten unterrichten. Andererseits waren Lehrkräfte in einigen Fällen als einzige an ihrem Schulstandort für das Thema Ökolandbau zuständig und konnten eine relativ genaue Einschätzung abgeben. Die Internetrecherche und die Interviews liefen über einen relativ langen Zeitraum von fast zwei Jahren. Hintergrund war, dass zwischen den Recherchen in den jeweiligen Ländern und der Durchführung der Dialogforum nicht zu viel Zeit liegen sollte, um einen möglichst aktuellen Stand der Situation diskutieren zu können. Aufgrund begrenzter Ressourcen war es jedoch nur begrenzt möglich, für den bundesweiten Status quo zwischenzeitliche Entwicklungen in den Ländern zu berücksichtigen.

### **5.1.2 Dialogforen**

Auf 13 Dialogforen haben insgesamt 231 Bildungsakteure diskutiert, wie der Ökolandbau stärker in die Aus- und Fortbildung integriert werden kann. Auf allen Dialogforen einigten sich die Teilnehmenden hierfür auf gemeinsame Ziele und erarbeiteten geeignete Handlungsoptionen. Zudem äußerte die Mehrzahl der Teilnehmerinnen und Teilnehmer den Willen, den Dialogprozess fortzuführen. Die Dialogforen stellen sich als sehr herausforderndes aber auch als sehr wirkungsvolle Format für das Erreichen der Projektziele heraus. Auf den Dialogforen wurde sehr deutlich, dass es einen großen Bedarf für Austausch und Vernetzung gibt. Viele der Anwesenden kannten sich noch nicht und waren erstaunt darüber, wer sich bereits alles mit dem Thema Ökolandbau befasst. Zugleich waren den Beteiligten interessante Ansätze einzelner Schulen oder Lehrkräfte im eigenen Bundesland häufig unbekannt. Der größte Wert der Dialogforen lag somit häufig auch darin, dass die unterschiedlichen Perspektiven der Akteure aus den verschiedenen Bereichen der beruflichen Bildung in die Diskussion und die daraus resultierten Handlungsoptionen eingeflossen sind. Kritisch zu bewerten ist, dass nicht immer Akteure aus allen Bereichen der beruflichen Bildung an den Dialogforen teilgenommen haben. Insbesondere die Vertreterinnen und Vertreter der Kultusministerien sind nur in wenigen Fällen der Einladung zum Dialogforum gefolgt. Ähnlich problematisch ist die Tatsache, dass die Teilnehmerinnen und Teilnehmer meist nicht mit entsprechenden Mandaten ausgestattet waren, um für ihren Bereich entsprechende Entscheidungen zu fällen bzw. die Umsetzung von Maßnahmen zu veranlassen. Bei den „Zielvereinbarungen“ handelte sich somit häufig eher um Willensbekundungen oder Wünsche der Teilnehmenden und nicht um Beschlüsse oder tatsächliche Vereinbarungen. Die erarbeiteten Ziele und Handlungsoptionen waren somit in der Regel nicht bindend für die Teilnehmer. Positiv zu bewerten ist, dass an allen Dialogforen mehrere Berufs- und oder Fachschullehrkräfte teilgenommen haben und somit auch immer die wichtigen Akteure der

Umsetzungsseite vertreten waren. Trotz der genannten Herausforderungen konnte in vielen Fällen Handlungsoptionen in Maßnahmen übertragen und umgesetzt werden.

### **5.1.3 Bundesweite Fachtagung**

Sowohl die Evaluation der Fachtagung durch die Teilnehmerinnen und Teilnehmer als auch die vielen Rückmeldungen im Nachgang haben deutlich gezeigt, wie wichtig diese Möglichkeit des Austausches und der Vernetzung für die Akteure der beruflichen Bildung war. Der Bedarf für einen Austausch zum Thema Ökolandbau und die Vernetzung zwischen Akteuren aus den unterschiedlichen Bereichen der beruflichen Bildung und aus den verschiedenen Bundesländern ist weiterhin groß. Aus diesem Grund wurde auch mit einem Abstand von zwei Jahren und in ähnlicher Form in der späteren Projektverlängerung erneut eine Fachtagung für diese Zielgruppe organisiert. Aus den Tagungsbeiträgen und Arbeitsgruppen ging zudem deutlich hervor, dass finanzielle und zeitliche Ressourcen geschaffen und verantwortliche Personen benannt werden müssen, damit zukünftig eine bessere Integration des Ökolandbaus in der beruflichen Bildung gelingt. Aus den Diskussionsrunden wurde zudem klar, dass Erfolge bei der Integration des Ökolandbaus häufig vom persönlichen Engagement einzelner Personen abhängen. Um die Integration des Ökolandbaus in die berufliche Bildung auch personenunabhängig sicherzustellen, sollten auf allen Ebenen der relevanten Institutionen entsprechende Strukturen geschaffen werden, die dies ermöglichen. Zum Beispiel indem bei der Schaffung neuer Stellen, z.B. in den Öko-Referaten der Landwirtschaftsministerien der Länder, darauf geachtet wird, dass auch Ressourcen für die Mitarbeit und den Austausch und die Vernetzung im Bereich der beruflichen Bildung zur Verfügung stehen.

## **5.2 Projektabschnitt 2: Dialogforen und weitere Maßnahmen (2019 – 2023)**

### **5.2.1 Status quo und Dialogforum Niedersachsen**

Wie bereits im Methoden- und Ergebnisteil erwähnt, unterschieden sich die Ergebnisse des 2021 erhobenen Status quo und des Dialogforums in Niedersachsen teils deutlich von denen der anderen Bundesländer. Hauptgrund hierfür ist die Tatsache, dass bereits seit 2013 Dialogforen mit allen verantwortlichen Akteuren der beruflichen Bildung, unter Beteiligung des KÖN, stattgefunden hatten und wichtige Maßnahmen bereits vor Projektstart umgesetzt waren (siehe Kapitel 2.1.). Die Diskussionen, die Zielsetzung und die Erarbeitung der Handlungsoptionen setzten somit an einem verhältnismäßig fortgeschrittenen Punkt an. Andererseits waren erstmals Lehrkräfte und auch grundsätzlich ein größerer Kreis an Akteuren der beruflichen Bildung am

Dialogforum beteiligt. Die Diskussionen konnten somit um weitere Perspektiven bereichert werden. Insbesondere die Vorstellung der Unterrichtsbeispiele zur Vermittlung des Ökolandbaus im Unterricht und der Austausch darüber wurde von den Lehrerinnen und Lehrern als ein sehr positiver und wichtiger Aspekt des Dialogforums bewertet. Insbesondere in den Regionen Niedersachsens mit wenig Ökolandbau in der Landwirtschaft sei die Vermittlung des Themas im Berufsschulunterricht aus Sicht der Lehrkräfte schwierig und die Ideen und Ansätze anderer Lehrkräfte sehr hilfreich. Die Ergebnisse des Status quo haben gezeigt, dass viele Maßnahmen des Niedersächsischen Maßnahmenplanes erfolgreich umgesetzt worden waren. Der Status quo machte jedoch auch deutlich, dass z.B. bei der überbetrieblichen Ausbildung noch nicht alle gesetzten Ziele erreicht wurden. Dies sahen auch die Teilnehmerinnen und Teilnehmer des Dialogforums so. Insbesondere aus Sicht der Lehrkräfte sollte auch in Zukunft der fachliche Austausch mit Kolleginnen und Kollegen ermöglicht und noch stärker gefördert werden.

## **5.2.2 Dialogforen zweite Runde (2019 – 2021) und zweite Fachtagung**

Die Ergebnisse in diesem Arbeitspaket zeigen, wie schwierig Veränderungsprozesse in der Aus- und Fortbildung zu erreichen sind. Hauptgrund sind die komplexen Strukturen und die vielen unterschiedlichen Verantwortlichkeiten im Bildungsbereich. Eine Erkenntnis aus dem Projekt ist daher auch, dass der Austausch zwischen den verschiedenen Bereichen der Aus- und Fortbildung aktiv geführt werden muss, um Veränderung zu erreichen. Die zweite Runde der Dialogforen mit Lehrerinnen und Lehrern von Berufs- und Fachschulen und Vertreterinnen und Vertreter der zuständigen Stellen, Landwirtschafts- und Kultusministerien, der überbetrieblichen Ausbildung, von Ökoverbänden, Landesbauernverbänden sowie Mitgliedern von Prüfungs- und Berufsbildungsausschüssen und weiteren Akteuren der beruflichen Bildung waren dafür eine gute Basis. Der vorab im Rahmen der Telefoninterviews gewonnene Stand der Entwicklung hat als gemeinsame Ausgangspunkt für die Diskussionen sehr gut funktioniert. Umsetzungshürden konnten im Dialog weiter abgebaut werden und die Umsetzungsvorhaben realistischer bzw. aussichtsreicher geplant werden. Viele der Teilnehmerinnen und Teilnehmer sind motiviert, die Integration des Themas Ökolandbau fortzuführen. Die im Rahmen der Dialogforen und auf der Fachtagung vorgestellten Unterrichtsbeispiele und die Beispiele erreichter Ziele in anderen Ländern haben merkbar als Inspirationsquelle funktioniert. Dennoch muss man sich bewusst sein, dass es sich bei den vereinbarten Zielen und Handlungsoptionen um Absichtserklärungen handelt. Die für die Umsetzung benötigten Ressourcen, insbesondere die Finanzierung, sind jedoch häufig weiterhin ungeklärt. Dennoch sind positive Entwicklungen in den Ländern erkennbar und viele Akteure der beruflichen Bildung aus Verbänden, zuständigen Stellen, Ministerien und Lehrkräfte wollen mehr Ökolandbau im Unterricht. Insbesondere die Dialogforen haben ein

Bewusstsein und eine Akzeptanz für das Thema geschaffen. Zudem liegen für jedes Bundesland individuell abgestimmte Handlungsoptionen vor, die von den Akteuren in den Ländern weiterverfolgt werden können. Die Fachtagung hat darüber hinaus viele Möglichkeiten aufgezeigt und durch die vorgestellten Initiativen zur Motivation und Inspiration der Akteure beigetragen.

### **5.2.3 Prüfungsaufgaben**

Die große Anzahl der recherchierten Aufgaben sollte eine gute Basis für Entwicklung neuer Prüfungsaufgaben darstellen. Die Prüfungssammlung bietet sich somit als Inspirationsquelle und als Unterstützung für die mit den Prüfungen befassten Akteure an. Eine Veröffentlichung der Aufgabensammlung hätte noch einen größeren Mehrwert (Auszubildende hätten beispielsweise eine größere Anzahl und eine größere Vielfalt an Aufgaben, um sich auf die Prüfungen vorzubereiten) und eine bessere Reichweite, jedoch gab es hierfür keine ausreichende Zustimmung unter den zuständigen Stellen.

### **5.2.4 Weiterbildungsangebote**

Die Ergebnisse in diesem Arbeitspaket zeigen, dass Weiterbildungsangebote zum Ökolandbau speziell für Lehrkräfte der Agrarwirtschaft relativ selten sind. Grundsätzlich ist das Angebot von Region zu Region sehr unterschiedlich. Meist handelt es sich dennoch um Angebote, die sich in erster Linie an Landwirtinnen und Landwirte richten, auch wenn sie Lehrkräften offenstehen. Es besteht weiterhin großer Bedarf, das Angebot für Lehrkräfte weiter auszubauen. Zwischenzeitlich werden Lehrkräfte nach wie vor auf Angebote ausweichen müssen, die sich nicht in erster Linie an sie als Zielgruppe richten.

Nach Veröffentlichung der Seite über [oekolandbau.de](http://oekolandbau.de) baten zwei Institutionen darum, ihre Weiterbildungen in der Zusammenstellung ebenfalls veröffentlichen zu dürfen. Die Angebote beinhalteten unter anderem das Thema Bodenfruchtbarkeit. In dem Zusammenhang zeigte sich, dass es bei der Zusammenstellung und Auswahl von Fortbildungsangeboten zum Teil schwierig ist, Themen des Ökolandbaus von allgemein landwirtschaftlichen Themen abzugrenzen.

### **5.2.5 Exkursionskarte**

Die deutschlandweite Exkursionskarte stellt die bisher umfangreichste Karte ihrer Art dar. Damit sie Lehrkräften die Suche nach Exkursionsbetrieben in ihrer Region erleichtern kann, muss sie langfristig aktuell gehalten und gepflegt werden. Die Aktualisierung der Karte ist im Rahmen des

NutriNet-Projektes noch bis Ende 2023 gewährleistet. Dies ist möglich, weil die Karte im Rahmen zweier unterschiedlicher Projekte erarbeitet wurde. Nach Ende 2023 müssten andere Wege für die Pflege der Karte gefunden. Die Exkursionskarte soll Ökobetriebe im Umkreis der Schulen sichtbar machen und die Besuche auf Ökobetrieben fördern. Ziel ist, die ökologische Landwirtschaft für Berufs- und Fachschüler im Agrarbereich erlebbar und erfahrbar zu machen. Die große Mehrzahl der Betriebe in die Karte stammen aus anderen Betriebsnetzwerken, wie dem bundesweiten Netzwerk der Demonstrationsbetriebe Ökolandbau oder dem BioRegio Betriebsnetzwerk in Bayern. In der Regel schreiben diese Netzwerke den Betrieben für die Aufnahme nur zwei Kriterien vor: „ökologische Wirtschaftsweise“ und „Bereitschaft Exkursionen anzubieten“. Damit die Wege zu den Betrieben kurz sind und möglichst viele Exkursionsbetriebe zur Auswahl stehen, wurden bei der Auswahl der Betriebe keine zusätzlichen, strengeren Kriterien angelegt. Ein Nachteil ist, dass nicht immer gewährleistet werden kann, dass alle gelisteten Betriebe auch wirklich als Exkursionsbetrieb geeignet sind. Der Vorteil ist, dass grundsätzlich eine große Vielfalt unterschiedlicher Betrieb zur Auswahl stehen.

### **5.2.6 Best Practice Beispiele**

Die sieben Unterrichtsbeispiele für den Berufsschulunterricht und zwei Unterrichtsbeispiele für den Fachschulunterricht bieten Lehrkräften vielfältige Anregungen für die eigene Unterrichtsgestaltung. Das kompakte und einheitliche Format der Unterrichtsbeispiele als sechsseitige PDF-Dokumente, ermöglicht es den Lehrkräften Inhalt und Umsetzung schnell zu erfassen. Die Beispiele sollten vor allem als Inspirationsquelle und Ideengeber dienen und dennoch ausreichend Details bieten, sodass Ansätze in die eigene Unterrichtsgestaltung übertragen werden können. Grundsätzlich sind die gewählten Themen und Unterrichtskonzepte sehr individuell und es ist vermutlich nicht für jede Lehrkraft ein geeignetes Beispiel darunter. Dass die Unterrichtsbeispiele von Lehrkräften für Lehrkräfte erarbeitet wurden, bietet dennoch eine gute Voraussetzung, dass die Beispiele von den Kolleginnen und Kollegen angenommen werden.

### **5.2.7 Bundesweite Vernetzung der Bildungsakteure**

Die Erfahrung im Projekt hat gezeigt, dass es unter den Teilnehmerinnen und Teilnehmern einen großen Austauschbedarf sowohl innerhalb als auch zwischen den unterschiedlichen Bereichen, Hierarchieebenen und Institutionen gab. Die im Projekt durchgeführten Dialogforen und Fachtagungen ermöglichten einen Austausch zwischen den regionalen und überregionalen Akteuren der beruflichen Bildung. Häufig stellten die Dialogforen der Jahre 2017 bis 2019 die ersten Treffen in den Ländern dar, an denen Akteure aus allen Bereichen der beruflichen Bildungen zusammengekommen sind. In den Dialogforen wurde wiederholt der Wunsch nach weiterer und kontinuierlicher Vernetzung und der Fortführung der Dialogforen geäußert. In

diesem Arbeitspakete wurde nach Wegen gesucht, wie ein regionaler und überregionaler Austausch zwischen den unterschiedlichen Akteursgruppen gefördert und gestaltet werden kann.

Die Erfahrungen aus der zweiten Runde der Dialogforen haben dabei deutlich gezeigt, dass in den Ländern die besten Chancen auf eine Fortsetzung des Austausches bestehen, wenn sich eine mit Ressourcen und einem Auftrag ausgestattete Person darum kümmert. Dort wo sich keine Person finden ließ, die die Koordination übernimmt, Aufgaben verteilt oder Treffen organisiert, ist der Austausch schnell wieder ins Stocken geraten. Auch wenn die Motivation sich zu treffen, beziehungsweise weitere Treffen zu organisieren, unter den Akteuren häufig große war, hatten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer im Nachgang „nebenher“ häufig keine Zeit für die Organisation. Es fehlte den Akteuren häufig ein Mandat beziehungsweise ein Auftrag und die damit verbundene Arbeitszeit, um sich um die Vernetzung der anderen Akteure zu kümmern.

Die Ergebnisse zeigen allerdings auch deutlich, dass die Bildungsakteure bereits heute bestehende Formate, Gremien und Netzwerke, wie z.B. der Arbeitskreis der zuständigen Stellen, der Bundesring Agrarwirtschaftlicher Berufsschullehrer oder die Bundesfortbildungstagung des Zentralverbandes Gartenbau e.V. (ZVG) für den Austausch zum Thema Ökolandbau in der beruflichen Bildung nutzen. Die Projektergebnisse haben auch dazu beigetragen, dass neue Austauschformate entstanden sind wie die „Bundesweite Arbeitsgruppe Ökolandbau in der beruflichen Bildung“ (AG ÖLBBI), in der das KÖN als Akteur vertreten ist.

Für die Gruppe der Lehrerinnen und Lehrer an Berufs- und Fachschulen stellen nach wie vor regionale und überregionale Lehrer-Fortbildungen eine wichtige Austauschmöglichkeit dar. Überregionale Fortbildungen können auch online angeboten werden, es sollte dann jedoch ein Teil speziell für den Austausch eingeplant werden, weil die übliche Austauschmöglichkeit in den Pausen nicht gegeben ist.

Das Feedback zu den zwei im Projektverlauf durchgeführten Fachtagungen, insbesondere was die Möglichkeit für den überregionalen Austausch betrifft, war sehr positiv. Viele Teilnehmerinnen und Teilnehmer äußerten zudem den deutlichen Wunsch, dass es zukünftig weitere Tagungen geben sollte. Die Erfahrung im Projekt lässt darauf schließen, dass die Organisation weiterer Tagungen, in einem zwei- bis dreijährigen Turnus, weiterhin einen wichtigen Beitrag für den überregionalen Austausch leisten würde.

## **5.2.8 Ökolandbau im Hochschulstudium**

Die Ergebnisse der Studie zeigen, dass Ökolandbau in der Mehrheit der Agrar-Studiengänge Thema ist, jedoch noch nicht überall. Ein Fünftel aller untersuchten Studiengänge bietet weder ein Pflicht- noch ein Wahlpflichtfach speziell zum Ökolandbau an. Nach Aussage einiger



Studiengangverantwortlicher wird Ökolandbau zum Teil auch integriert in allgemeinen Modulen vermittelt. In welchem Umfang und wie regelmäßig das geschieht hängt dabei stark von den jeweiligen Dozenten ab und lässt sich somit nicht beantworten. Insgesamt lassen die Ergebnisse den Schluss zu, dass auch heute noch ein Teil der Absolventinnen und Absolventen ohne Vorwissen zum Ökolandbau aus dem Studium kommen und an Berufs- und Fachschulen als Lehrkräfte starten. Hier besteht Handlungsbedarf, wenn von allen zukünftigen Lehrerinnen und Lehrer für Agrarwirtschaft an Berufs- und Fachschulen erwartet wird, dass sie zumindest ein gewisses Grundwissen zum Ökolandbau in ihrem Unterricht vermitteln sollen. Aus den Ergebnissen lassen sich vielfältige Stellschrauben für mehr Ökolandbau im Studium ableiten. Deutlich sichtbar ist zum Beispiel, dass die Einrichtung von Ökolandbau-Professuren an Hochschulen wahrscheinlich auch automatisch zu einem größeren Anteil an Ökolandbau in der Lehre entsprechender Agrar-Studiengänge an diesen Standorten führen würde. Die Interviewergebnisse zeigen zudem deutlich, dass sich das Studienangebot auch immer zu einem gewissen Grad an der Nachfrage der Studierenden orientiert. Die Daten zu den Belegungszahlen ließen sich zwar nicht auswerten, aber einzelne Aussagen der Interviewten Experten weisen darauf hin, dass Ökolandbau-Module in der Regel sehr gut belegt sind. Die Ergebnisse der Studie zeigen zudem mehrere Beispiele, wie Ökolandbau umfangreich in den Modulen der Agrar-Studiengänge, auch schon im Grundstudium integriert wurde. Die Studie zeigt somit auch, dass zum Beispiel die Integration des Themas Ökolandbaus im Bachelorstudium, entgegen der Aussagen einiger Interviewpartner und trotz der Fülle der Grundlagenthemen und trotz der möglichen Schwierigkeit einer Differenzierung zwischen konventioneller und ökologischer Wirtschaftsweise, gut funktionieren kann.

## **5.2.9 Empfehlung für Unterrichtsmaterialien und Unterrichtsplattformen**

### **Rechercheergebnis Unterrichtsmaterial**

Die Ergebnisse der Recherche zeigen wie wenig Unterrichtsmaterial es speziell für die Zielgruppe der Lehrkräfte in der beruflichen Bildung gibt und wie groß der Bedarf tatsächlich ist. Etwas überraschend ist, dass selbst in den Bundesländern, die relativ viele Berufs- und Fachschulen für die untersuchten Berufsbilder haben, kaum Unterrichtsmaterial zum Thema Ökolandbau existiert. Insbesondere für den Berufsschulbereich wurden in der Regel von offizieller Seite in den Ländern keine Materialien erstellt. Einzelne Rückmeldungen aus den Ländern und auch das Beispiel aus Hessen (e-Learning-Plattform) zeigen, dass es für den Fachschulbereich zum Teil Unterrichtsmaterial und Fachinfos zum Ökolandbau in den geschlossenen Bereichen von Fachportalen oder entsprechende Intranets gibt. Diese Intranets oder entsprechenden Portale dienen den Fachbehörden und den Fachschullehrkräften häufig als Wissensplattformen. Das Unterrichtsmaterial auf diesen Plattformen wurde meist von den

Lehrkräften selbst erstellt und wird auch untereinander ausgetauscht. Leider sind die Fachportale nur den Fachschullehrkräften zugänglich und stehen selbst den Berufsschullehrkräften im eigenen Land nicht offen. Diese Tatsache wurde auch schon im Rahmen mehrerer Dialogforen (z.B. in Baden-Württemberg, Bayern) diskutiert und von Teilnehmerinnen und Teilnehmern kritisiert. Niedersachsen ist das einzige Bundesland, dass in einem koordinierten Prozess und unter Einbeziehung von Lehrkräften Unterrichtsmaterial zum Ökolandbau für die Berufs- und Fachschule erarbeitet hat und dieses auch für diese öffentlich zugänglich online bereitstellt. Dazu muss erwähnt werden, dass in Niedersachsen, anders als in den meisten anderen Bundesländern, sowohl Berufs- als auch Fachschullehrkräfte dem Kultusministerium unterstehen und die Lehrkräfte häufig auch am selben Standort in beiden Schulformen unterrichten. Die Trennung zwischen den zwei Schulformen und Wissenssystemen existiert in Niedersachsen also so nicht. Die Rechercheergebnisse aus den Ländern zeigen, dass dringenden Handlungsbedarf gibt. Insbesondere für den Berufsschulbereich ist die vorhandene Lücke groß und sollte dringend geschlossen werden. Auf Bundesebene ist bereits geplant, durch die BLE und im Rahmen des BÖL wieder umfassendes Material zum Ökolandbau zu erstellen. Die Ergebnisse dieses Projektabschnittes unterstreichen die Notwendigkeit dieser Maßnahme.

### **Rechercheergebnis Unterrichtsplattformen und Austauschplattformen**

Das Rechercheergebnis zu den Unterrichtsplattformen, die der Bereitstellung von Unterrichtsmaterial zum Ökolandbau dienen, fiel entsprechend der Rechercheergebnisse zum Unterrichtsmaterial klein aus und bestätigt den großen Bedarf. Die einzige öffentlich zugängliche Unterrichtsplattform, auf der Materialien zum Ökolandbau bereitgestellt werden, ist wie zu erwarten der Bildungsserver des Niedersächsischen Kultusministeriums. Die Plattform ist aufgrund ihrer guten Struktur und der ausführlichen Erläuterungen zu den bereitgestellten Materialien sehr anwenderfreundlich. Die Merkmale der Plattform entspricht in vielen Punkten den erarbeiteten Kriterien der Arbeitsgruppen im Projekt, wie die Sortierung nach Lernfeldern und die Art der Materialien. Auch die Tatsache, dass das Material durch eine Lehrerkommission erarbeitet wurde, entspricht dem Wunsch und den Vorstellungen der Lehrkräfte. Für den Austausch individuell erstellter Materialien ist die Plattform hingegen nicht gedacht. So ist auch kein Upload eigener Materialien möglich. Die einzige Austauschplattform in diesem Sinne, die recherchiert wurde, ist die e-Learning-Plattform des LLH Hessen. Wie bereits erwähnt steht diese jedoch nur dem Lehrpersonal der LLH offen.

## **6 Nutzen und Verwertbarkeit der Ergebnisse**

### **6.1 Projektabschnitt 1: Status quo und Dialogforen (2016 – 2019)**

#### **Status-quo-Analyse und Dialogforen (2016 – 2019)**

Die Ergebnisse der Status-Quo-Analyse gaben erstmals einen Gesamtüberblick darüber, inwiefern Ökolandbau Thema in der Aus- und Fortbildung der Berufsbilder Landwirt/Landwirtin, Gärtner/Gärtnerin und Winzer/Winzerin in den Bundesländern ist. Die Ergebnisse zeigten einerseits, dass in vielen Bereichen der beruflichen Bildung bereits mehr als von einigen Akteuren vermutet passierte, andererseits machten sie deutlich, dass manchmal weniger als angenommen oder als geplant auch wirklich realisiert wurde. Die Ergebnisse bildeten die Grundlage für die in den Ländern durchgeführten Dialogforen und dienten somit als Basis und als Ausgangspunkt für einen faktenbasierten und konstruktiven Dialog zwischen den Akteuren der agrarischen Berufsbildung. Im Dialog stellten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer häufig fest, dass im Grunde gleiche Ziele verfolgt werden und die Wege dahin teilweise nur besser geebnet und abgestimmt werden müssen. Die im Rahmen der Dialogforen erarbeiteten Handlungsoptionen zeigten den Akteuren konsensfähige Wege für mehr Ökolandbau in der beruflichen Bildung auf. Häufig konnten konkrete Maßnahmen erarbeitet und deren Umsetzung bereits zu einem gewissen Grad abgestimmt werden. Den vielleicht größten Beitrag bewirkte dieser Projektabschnitt aus Sicht vieler Akteure dahingehend, dass ökologischer Landbau für eine Mehrheit der Beteiligten nicht mehr als Sonder- oder Spezialthema gesehen wurde, sondern als zwingender integraler Bestandteil einer guten agrarischen Aus- und Fortbildung. Dazu beigetragen hat auch, dass der Berufsstand bewusst in das Projekt mit einbezogen war und das Thema somit in Gremien und Fachausschüssen eingebracht wurde. Hierdurch wurde erfolgreich eine Sensibilisierung für das Thema erreicht. Insgesamt haben die Ergebnisse und Aktivitäten dieses Projektabschnittes dazu beigetragen, dass dem Thema „Ökolandbau in der beruflichen Bildung“ mehr Gewicht und Beachtung geschenkt wurde und mehr Ressourcen für die Umsetzung von geeigneten Maßnahmen eingesetzt wurde.

#### **Erste Bundesweite Fachtagung (2019)**

Die Fachtagung 2019 hat vor allem die bundesweite Vernetzung und den Austausch zwischen den Bildungsakteuren gefördert. Die Beiträge, Diskussionsrunden und Ergebnisvorstellungen haben die Unterschiede in den Ländern aufgezeigt, aber auch Gemeinsamkeiten und gute Beispiele für Wege und Maßnahmen dargestellt. Hierdurch wurden die Teilnehmerinnen und Teilnehmer inspiriert ähnliche Wege einzuschlagen aber auch für mögliche Hindernisse sensibilisiert. Das Fazit vieler Anwesender war, dass es in vielen Bereichen Fortschritte gibt und die

Diskussion um das Thema sachlicher geworden ist. Die Integration des Ökolandbaus bleibt jedoch eine komplexe Aufgabe und verlangt langfristiges Engagement von den Bildungsakteuren und finanzielle Unterstützung auf Landes- und Bundesebene. Für diese komplexe Aufgabe hat die Fachtagung wichtige Impulse geliefert.

## **6.2 Projektabschnitt 2: Dialogforen und weitere Maßnahmen (2019 – 2023)**

### **Dialogforen zweite Runde (2019 – 2021) und zweite bundesweite Fachtagung**

In diesem Projektabschnitt wurden umfangreiche Ergebnisse erarbeitet, die Lehrerinnen und Lehrer sowie weitere Akteure in der beruflichen Bildung für die stärkere Integration des Ökolandbaus in den Unterricht und der überbetrieblichen Ausbildung unmittelbar anwenden können. Darüber hinaus wirken die Ergebnisse unterstützend, z.B. in Form fortgesetzter Dialogprozesse in den Ländern und auf Bundesebene. Die folgenden Ergebnisse in diesem Projektabschnitt sind als besonders relevant und verwertbar zu nennen:

- Die von den Bildungsakteuren überarbeiteten Handlungsoptionen für die stärkere Integration des ökologischen Landbaus liegen für zehn von 13 Bundesländern im Berufsbild Landwirt/Landwirtin und überregional in sechs bzw. vier Bundesländern für die Berufsbilder Gärtner/Gärtnerin bzw. Winzer/-in vor.
- Auf jeden der durchgeführten Dialogforen erklärten sich die Teilnehmerinnen und Teilnehmer bereit, den Dialog- und Integrierungsprozess fortzuführen.
- Der persönliche Kontakt der Bildungsakteure untereinander, der durch Dialogforen, Workshops und Fachtagungen initiiert wurde, kann über das Projekt hinaus wirksam sein und zu einer stärkeren Integration des Ökolandbaus in der Aus- und Fortbildung und zum Abbau von Hemmnissen beitragen.

### **Prüfungsaufgaben**

Ziel der Zusammenstellung war es, die Aufnahme von Prüfungsaufgaben zu ökologischen Themen in die Zwischen- und Abschlussprüfungen der grünen Berufe zu erleichtern. Für die Prüfungsausschüsse können die Fragestellungen anderer Bundesländer Anregungen sein im eigenen Bundesland ähnlich ausgerichtete Aufgabenstellungen in die Prüfungen stärker als bisher aufzunehmen. Wenn die Zusammenstellung als erste Grundlage gesehen wird und sie weitergeführt und aktuell gehalten wird, wäre zukünftig eine Auswahl aus einer Vielfalt an Aufgabenstellungen möglich, die die Arbeit der Prüfungsausschüsse erleichtern könnte. Wenn die Zusammenstellung zudem auch Auszubildenden zugänglich wäre, könnten sie sich mit den Aufgabenstellungen für ihre Prüfungen vorbereiten und so Themen des ökologischen Landbaus

erarbeiten und vertiefen. Die Nachfragen nach einer Unterstützung bei Erstellung von Prüfungsaufgaben sind seit Verbreitung der Übersicht weniger geworden.

### **Weiterbildungsangebote**

Die Recherche und Veröffentlichung von aktuellen und im jeweiligen Bundesland anerkannten Weiterbildungsangeboten zum Ökolandbau erleichtert Lehrkräften die Suche nach entsprechenden Angeboten. Das Angebot unterstützt die Lehrkräfte somit dabei, ihr Wissen zum Ökolandbau zu aktualisieren und zu erweitern. Es ist davon auszugehen, dass hierdurch eine stärkere Integration des Themas Ökolandbau in den Berufs- und Fachschulunterricht gefördert wird. Die Zugriffszahlen auf die Angebote bei oekolandbau.de lagen im März 2022 bei knapp 70 und in den Monaten April bis Juni 2022 bei rund 35 pro Monat. Die Ergebnisse werden also nachweislich genutzt.

### **Exkursionskarte**

Das Sichtbarmachen von Exkursionsbetrieben im Umkreis der Berufs- und Fachschulen kann Lehrkräften die Suche nach einem Betrieb erleichtern. Nach Auskunft der BLE (schriftliche Mitteilung, 17.08.2022) lagen die Zugriffszahlen auf die Exkursionskarte im November 2021 bei etwa 30, im Februar 2022 bei rund 150 und im Mai 2022 bei 75 Zugriffen. Die Exkursionskarte wird also nachweislich genutzt und trägt vermutlich dazu bei, dass mehr Auszubildende und Fachschülerinnen und Fachschüler in den grünen Berufen Ökobetriebe besuchen und etwas über deren Wirtschaftsweise erfahren. Der zukünftige Wert der Karte wird davon abhängen, inwiefern die Karte mittel- und langfristig aktuell gehalten wird.

### **Best Practice Beispiele**

Die zusammengestellten Unterrichtsbeispiele liefern wertvolle Anregungen für den Unterricht. Sie können Lehrerinnen und Lehrern als Inspirationsquelle oder auch als Vorlage für die eigene Unterrichtsgestaltung dienen. Seit der Veröffentlichung der Unterrichtsbeispiele auf dem Informationsportal oekolandbau.de im Februar 2022 lagen die Zugriffe auf die Internetseite im März 2022 bei rund 50 und danach bei monatlich rund 25. Auf der Projektseite des KÖN wurden die Unterrichtsbeispiele ebenfalls veröffentlicht. In der Tabelle 44 sind die Zugriffszahlen auf die einzelnen PDF-Dateien für den Zeitraum Februar bis August 2022 dargestellt. Die Zahlen zeigen, dass die Beispiele offenbar verwendet werden und somit den gewünschten Nutzen entfalten.

Tabelle 44: Zugriffszahlen für die Unterrichtsbeispiele

<b>Titel des Unterrichtsbeispiels (Schulart)</b>	<b>Zugriffe</b>
Beikrautregulierung im Ökolandbau (Berufsschule)	73
Auf einem Biolandhof mit Outdoor-Sauenhaltung (Berufsschule)	35
Pflanzenbau in der Öko-Klasse (Berufsschule)	31
Klimaanpassungsstrategien im Ökolandbau (Berufsschule)	27
Ökologischer Landbau in der dualen Ausbildung (Berufsschule)	48
Langzeitprojekt Schulgarten (Berufsschule)	39
Ökologischer Landbau (Berufsschule)	45
Umstellung auf ökologischen Landbau (Fachschule)	44
Ökologischen Pflanzenbau auf betrieblicher Ebene planen (Fachschule)	43

### **Bundesweite Vernetzung der Bildungsakteure**

Die Zusammenstellung der Vernetzungsideen bietet eine Fülle an praktischen und konkreten Anregungen, die für die Umsetzung der regionalen und bundesweiten Vernetzung genutzt werden können. Die Vorschläge sind zudem zielgruppenspezifisch und als Handlungsoptionen mit den entsprechenden Maßnahmen formuliert. Die Ergebnisse aus diesem Arbeitspaket fließen auch nach Projektende in Netzwerke wie die „Bundesweite Arbeitsgruppe Ökolandbau in der beruflichen Bildung“ (AG ÖLBBI) ein, in denen das KÖN als Akteur vertreten ist.

### **Ökolandbau im Hochschulstudium**

Die Ergebnisse der Studie geben Aufschluss darüber, inwiefern Inhalte des Ökolandbaus in den Agrar-Studiengängen deutscher Hochschulen vermittelt werden. Sie tragen somit dazu bei, dass Diskussionen über das Thema faktenbasiert und somit sachlicher geführt werden können. Zudem lassen sich aus den Ergebnissen Stellschrauben für mehr Ökolandbau im Studium ableiten. Die Informationen aus der Studie können Politikerinnen und Politikern dabei unterstützen, faktenbasierte Entscheidungen zu fällen, um das Ziel höherer Ökolandbauanteile in der Landwirtschaft zu erreichen. Verantwortliche an Hochschulen bekommen Einblicke in die Situation an anderen Hochschulen und können Studieninhalte bei der nächsten Akkreditierung der Studiengänge überdenken. Studierende und Studieninteressierte können aus den Ergebnissen ablesen an welchen Hochschulen der Ökolandbauanteil im Studium besonders umfangreich ist.

## **Empfehlung für Unterrichtsmaterialien und Unterrichtsplattformen**

Die im Rahmen dieses Arbeitspaktes erstellte Empfehlung gibt Institutionen einen sehr umfassenden Leitfaden für die Erarbeitung und Bereitstellungen von Unterrichtsmaterial an die Hand. Die Empfehlung basiert auf den Ergebnissen von Gruppenarbeiten mit über 40 Lehrkräften aus ganz Deutschland und beinhaltet viele sehr konkrete Aussagen zur Beschaffenheit von neu zu erstellenden Unterrichtsmaterial. Vermutlich können nicht immer alle der genannten Kriterien und Merkmale bei der Erstellung neuer Materialein berücksichtigt werden. Dennoch gibt die Empfehlung die Bedürfnisse und Vorschläge der Lehrkräfte sehr deutlich wieder und sollte dazu beitragen, die Erarbeitung von Unterrichtsmaterial zum Ökolandbau in Zukunft zu fördern. Am Bundesinformationszentrum Landwirtschaft (BZL) ist geplant, zeitnah umfassendes Unterrichtsmaterial zum Ökolandbau für die berufliche Bildung zu erstellen. Die konkreten Wünsche und Ansprüche der Lehrerinnen und Lehrer, also die Ergebnisse dieses Arbeitspaketes, sollten hierbei unbedingt berücksichtigt werden.

## **7 Erreichte Ziele und Weiterführung**

### **7.1 Projektabschnitt 1: Status quo und Dialogforen (2016 – 2019)**

#### **Status-quo-Analysen (2016 – 2019)**

Ziel der Status Quo Analysen war es einen bundesweiten Überblick zu erhalten, inwiefern der ökologische Landbau in die Aus- und Weiterbildung der Ausbildungsberufe Landwirt/Landwirtin, Gärtner/Gärtnerin mit Fachrichtung Gemüsebau oder Obstbau sowie Winzer/Winzerin thematisiert wird. Dieses Ziel ist in den Jahren 2017 – 2019 erfolgreich bearbeitet worden. Die Ergebnisse der Analyse bildeten die Basis für die weitere Arbeit im Projekt und die Mehrzahl der Arbeitspakete baute darauf auf. Die Integration von ökologischen Themen in die Aus- und Weiterbildung wird von vielen Akteuren der beruflichen Bildung als notwendig erachtet und stellt somit einen fortwährenden Prozess dar. Damit der Dialog und geeignete Maßnahmen faktenbasiert und zielgerichtet fortgesetzt werden können, wäre es empfehlenswert innerhalb der nächsten fünf bis zehn Jahre einen aktuellen Status quo zu erheben.

#### **Dialogforen (2017 – 2019)**

Für jedes Bundesland, außer den Stadtstaaten, wurde für den Ausbildungsberuf Landwirt/Landwirtin ein Dialogforum durchgeführt. Ebenso fanden überregional und bundesweit drei Dialogforen für die Ausbildungsberufe Gärtner/Gärtnerin in der Fachrichtung Gemüsebau, Gärtner/Gärtnerin in der Fachrichtung Obstbau und Winzer/Winzerin statt. In die Dialogforen einbezogen wurden jeweils Akteure aus den Bundesländern, in denen in den letzten Jahren die

höchsten Ausbildungszahlen vorlagen. Ziel war einerseits die Vernetzung und den Austausch zwischen den Bildungsakteure unterschiedlicher Institution und aus unterschiedlichen Bereichen zu fördern. Zudem sollten gemeinsam Handlungsoptionen und Maßnahmen erarbeitet werden, wie der Ökolandbau stärker in die Aus- und Weiterbildung integriert werden könnte. Dieses Ziel wurde erreicht. In allen Dialogforen wurden entsprechende Handlungsoptionen und Maßnahmen erarbeitet. Die Ergebnisse dieses Arbeitspaketes lieferten die Grundlagen für die zweite Runde der Dialogforen. Die angestoßenen Dialogprozesse und Maßnahmen konnten fortgesetzt werden.

### **Erste bundesweite Fachtagung (2019)**

Die bundesweite Fachtagung hatte zum Ziel, Bildungsakteure bundesweit miteinander zu vernetzen. Durch die hohe Teilnehmerzahl, die Arbeit in den bundeslandübergreifenden Arbeitsgruppen und den weiteren Begegnungsmöglichkeiten während der Tagung war ein reger Austausch der Akteure gegeben. Die Evaluierung zeigte den Wunsch nach einer weiteren bundesweiten Fachtagung. Die Ergebnisse der Tagung lieferten wichtige Erkenntnisse für die weitere Arbeit im Projekt und für die Vorbereitung der zweiten Fachtagung 2021.

## **7.2 Projektabschnitt 2: Dialogforen und weitere Maßnahmen (2019 – 2023)**

### **Dialogforen zweite Runde (2019 – 2021) und zweite bundesweite Fachtagung**

Ziel dieses Projektabschnittes war es, den Dialogprozess und die Umsetzung von Handlungsoptionen in den Ländern weiter zu unterstützen. Hierzu sollte zunächst erhoben werden, inwieweit die Integration von Themen des ökologischen Landbaus in den Berufs- und Fachschulunterricht und in die überbetriebliche Ausbildung in den Bundesländern seit den ersten Dialogforen fortgeschritten war. Im Anschluss an die Erhebung sollten die Bildungsakteure zu weiteren Dialogforen eingeladen werden, wo die Ergebnisse der Erhebung vorgestellt, diskutiert und eventuelle Hinderungsgründe abgebaut werden sollten. Darauf aufbauend sollte die weitere Umsetzung der Handlungsoptionen abgestimmt werden.

Ziel des Dialogforums in Niedersachsen war es, ebenfalls einen aktuellen Status quo zu erheben und ein Dialogforum durchzuführen. Alle Ziele konnten erfolgreich bearbeitet werden.

Für die Weiterführung werden als wichtig erachtet:

- In den Bundesländern sollten weiterhin an Lösungen dafür gearbeitet werden, wie finanzielle und personelle Ressourcen geschaffen werden könnten, um die Integration des



ökologischen Landbaus in die Aus- und Weiterbildung kontinuierlich und konsequent fortzuführen.

- Für die weitere Entwicklung ist empfehlenswert, dass die einzelnen Bundesländer die begonnene Vernetzung zwischen Ministerien, zuständigen Stellen und Schulen eigenverantwortlich fortsetzen. So könnten Handlungsmöglichkeiten abgestimmt und Hemmnisse für die Umsetzung erkannt und ausgeräumt werden.

### **Prüfungsaufgaben**

Um die Aufnahme von Fragestellungen zum ökologischen Landbau in die Zwischen- und Abschlussprüfungen der grünen Berufen zu erleichtern, war es Ziel dieses Arbeitspaketes Prüfungsaufgaben zum ökologischen Landbau zusammenzustellen und den zuständigen Stellen in den Ländern zur Verfügung zu stellen. Dieses Ziel wurde erreicht.

Vor dem Hintergrund der Projektergebnisse könnten folgende weitere Maßnahmen zielführend sein:

- Eine laufende Erweiterung des vorliegenden Aufgabenkataloges könnte für Mitglieder der Prüfungsausschüsse anregend und unterstützend sein in Zukunft vermehrt und vielseitige Aufgabenstellungen zu ökologischen Themen in die Zwischen- und Abschlussprüfungen aufzunehmen.
- Eine Veröffentlichung der Prüfungsaufgaben kann die Prüfungsvorbereitung der Auszubildenden für den ökologischen Landbau sensibilisieren und die Beschäftigung mit dessen Methoden vertiefen. Öffentlich zugängliche Prüfungsaufgaben sind ebenfalls hilfreich für Lehrkräfte, die ihren Unterricht darauf abstimmen könnten.
- Wenn erreicht werden kann, dass mehr Praktikerinnen und Praktiker ökologisch wirtschaftender Betriebe Mitglieder in Prüfungsausschüsse werden, könnte dies zu einer konsequenteren Integration des Themas Ökolandbau in den Prüfungen führen.

### **Weiterbildungsangebote**

Ziel des Arbeitspaketes war es, Weiterbildungsangebote zum ökologischen Landbau speziell für Lehrkräfte zusammenzustellen und leicht auffindbar zur Verfügung zu stellen. Dieses Ziel wurde mit der Veröffentlichung und Bekanntmachung der Übersicht mit Weiterbildungsangeboten erreicht. Es empfiehlt sich, die Aktualität der Angebote in regelmäßigen Abständen zu prüfen.

Für die Weiterführung werden als wichtig erachtet:

- Es empfiehlt sich die Weiterbildungsangebote auf [oekolandbau.de](http://oekolandbau.de) zu pflegen, damit die Seite als aktuell bei Interessenten wahrgenommen wird, präsent bleibt und genutzt wird. Anbieter von Weiterbildungen sollten jährlich aktiv angefragt werden, ob sie Angebote für Lehrkräfte zu Themen des Ökolandbaus anbieten.

- Weitere Angebote zum ökologischen Landbau sollten aufgenommen werden, denn ein vielfältiges Angebot an Themen und Möglichkeiten sichert bzw. erhöht den Zugriff auf eine Internetseite.
- Zu überlegen wäre, das Angebot von oekolandbau.de zu bewerben, z.B. über den BZL-Landwirtschafts-Newsletter oder über B&B Agrar Bildung und Beratung (beides Medien der Bundesanstalt für Ernährung, BLE), um den Bekanntheitsgrad der Angebote zu erhöhen.
- Es sollten Strukturen und Möglichkeiten geschaffen werden, dass Lehrkräfte den fachlichen Austausch untereinander pflegen können.
- Fortbildungen (schulinterne), z.B. durch die bio-offensive, sollten auch in Zukunft finanziert werden, so dass eine Teilnahme für jede und jeden leicht möglich ist.

### **Exkursionskarte**

Ziel dieses Arbeitspaketes war es, die räumliche Lage ökologisch wirtschaftender Betriebe, die Exkursionen anbieten, mithilfe einer Karte für Lehrerinnen und Lehrer an Berufs- und Fachschulen sichtbar zu machen. Lehrkräften soll hierdurch das Planen einer Exkursion erleichtert werden. Dieses Ziel wurde erreicht und die Karte wird nachweislich genutzt (siehe „Nutzen und Verwertbarkeit der Ergebnisse“).

Für die Fortführung des Angebotes und für die Weiterentwicklung der Karte werden folgende Maßnahmen empfohlen:

- Die Karte stellt den Status Quo der Adressen im Zeitraum Februar 2020 bis März 2021 dar. Die weitere Pflege der Adressen ist im Projekt "Kompetenz- und Praxisforschungsnetzwerk zur Weiterentwicklung des Nährstoffmanagements im ökologischen Landbau" (NutriNet) vorgesehen. Im Anschluss an dieses Projekt sollte überlegt werden wie die Daten aktuell gehalten werden können (z.B. Pflege über das Bundesinformationszentrum Landwirtschaft, BZL).
- Die Aufnahme weiterer Betriebe aus Praxis-Forschungsnetzwerken und Versuchsanstaltungen könnte hilfreich sein, um spezielle und individuelle Fragestellungen zu erörtern, die für Fachschülerinnen und -schüler mit besonderen Themen interessant sind.
- Die Internetseite sollte wiederholt beworben werden, z.B. im Newsletter „Landwirtschaft in Bildung und Beratung“, um sie bekannter zu machen.
- Eine Evaluierung durchgeführter Exkursionen könnte zum einen die Betriebsleiterinnen und Betriebsleiter unterstützen ihr Angebot aufrechtzuerhalten oder zu verbessern, zum anderen nur solche Betriebe in die Karte aufzunehmen, deren Exkursionen vorab definierte Kriterien erfüllen.

- Aus der Karte sind die Schwerpunkte der Betriebe nicht erkennbar, die zusätzliche Angabe der Betriebsausrichtung wäre bei der Planung einer Exkursion hilfreich.

### **Best Practice Beispiele**

In diesem Arbeitspaket sollten Unterrichtsbeispiele für die Vermittlung des Themas Ökolandbau im Berufsschulunterricht, im Fachschulunterricht und den Lehrgängen der überbetrieblichen Ausbildung zusammengetragen und veröffentlicht werden. Insgesamt konnten neun Unterrichtsbeispiele von neun Lehrkräften aus sieben Bundesländern zusammengetragen werden, sieben Unterrichtsbeispiele für den Berufsschulunterricht und zwei Unterrichtsbeispiele für den Fachschulunterricht. Für die überbetriebliche Ausbildung wurden zwar Unterrichtsbeispiele identifiziert, die Ausbilderinnen und Ausbilder hielten die Beispiele jedoch nicht für eine Veröffentlichung geeignet. Für die Weiterführung werden als wichtig erachtet:

- Eine Erweiterung der Unterrichtsbeispiele in Zukunft wäre wünschenswert, um noch mehr regionalspezifische Beispiele aufzuzeigen.
- Die von Lehrkräften gemeinsam erarbeiteten Unterrichtseinheiten im Projektabschnitt „Unterrichtsmaterialien und Unterrichtsplattformen“ haben gezeigt, dass ein Wunsch nach Austausch und gemeinsamer Unterrichtsvorbereitung besteht. Grundsätzlich wäre es daher sinnvoll, wenn zukünftig eine Möglichkeit geschaffen wird, dass sich Lehrerinnen und Lehrer über eigene Unterrichtsbeispiele austauschen können. So können Anregungen vertieft werden und Lehrkräfte vom Wissen untereinander profitieren.
- Die Unterrichtsbeispiele mit der entsprechenden Internetseite sollten wiederholt, z.B. im Newsletter „Landwirtschaft in Bildung und Beratung“ beworben werden.
- Die Kontakte zu Lehrkräften, die durch die Projektarbeit entstanden sind, sollten (unter Berücksichtigung der Datenschutzbestimmungen) für die Erarbeitung weiterer Unterrichtsbeispiele genutzt werden.
- Sollte in Zukunft eine Austauschplattform für Unterrichtsmaterial auf dem bildungsserver.agrar.de oder dem Informationsportal oekolandbau.de eingerichtet werden, sollten die Unterrichtsbeispiele auch dort verlinkt oder eingestellt werden.

### **Bundesweite Vernetzung der Bildungsakteure**

Gepantes Ziel dieses Arbeitspaketes war es Grundlagen zu erarbeiten, wie die durch die Dialogforen und der bundesweiten Fachtagung im März 2019 angestoßene Vernetzung der Bildungsakteure langfristig fortgesetzt werden kann. Dieses Ziel konnte erfolgreich bearbeitet werden. Für die Weiterführung werden als wichtig erachtet:

- Für die Fortführung des Austausches zwischen den Institutionen und innerhalb der Bundesländer, wie er in den Dialogforen begonnen wurde, sollten in jedem Bundesland

finanzielle und zeitliche Ressourcen bereitgestellt und eine verantwortliche Person benannt werden, die den Austausch moderiert fortführt.

- Die „Bundesweite Arbeitsgruppe Ökolandbau in der beruflichen Bildung“ (AG ÖLBBI), in denen das KÖN als Akteur vertreten ist und die von der Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen ins Leben gerufen wurde und koordiniert wird, ist ein erstes Beispiel für eine bundesweite Vernetzung von Bildungsakteuren, die sich speziell mit dem Thema Ökolandbau in der beruflichen Bildung befassen. Eine langfristige Fortführung dieser Arbeitsgruppe ist sehr wünschenswert.
- Bundesweite Fachtagungen in Präsenz sollten regelmäßig, z.B. in einem zwei- oder dreijährigen Turnus, durchgeführt werden. Hierfür sind ebenfalls finanzielle und personelle Ressourcen notwendig, die in diesem Fall auf Bundesebene bereitgestellt werden sollten.

### **Ökolandbau im Hochschulstudium**

Ziel der Studie „Ökolandbau in Bachelor- und Masterstudiengängen der Agrarwissenschaften“ war es offenzulegen, inwiefern Ökolandbau in den Studiengängen der Agrarwissenschaften (Landwirtschaft, Gartenbau, Weinbau) an deutschen Universitäten und Fachhochschulen vermittelt wird. Dieses Ziel wurde erreicht. Ein weiteres Ziel war, Belegungszahlen für Ökolandbaumodule und Absolventenzahlen für Studiengänge der Agrarwissenschaften, inklusive der Lehramtsstudiengänge, herauszufinden. Die Daten zu den Belegungszahlen ließen sich zwar aufgrund geringer Rücklaufquoten und offenbar fehlerhaften Angaben nicht auswerten, aber einzelne Aussagen der Interviewteilnehmer weisen darauf hin, dass Ökolandbaumodule in der Regel sehr gut belegt sind. Es wäre sicher sinnvoll, einen weiteren Versuch zu unternehmen und bei den Hochschulen erneut abzufragen, wie hoch die Nachfrage der Studierenden nach Ökolandbaumodulen ist und wie viele Studierende jedes Jahr ein Lehramtsstudium der Agrarwissenschaften abschließen. Ein weiteres Ziel der Studie war, gegebenenfalls nach Gründen zu suchen, warum Ökolandbau nicht in einem größeren Umfang in den Studiengängen vermittelt wird. Auch dieses Ziel konnte erreicht werden. Es wäre sinnvoll, noch gezielter zu untersuchen, was die Gründe für die unterschiedlichen Ansichten der Studiengangverantwortlichen und Dozenten sind, wenn es darum geht, ob Ökolandbau schon im Grundstudium Thema sein sollte inwiefern dies trotz der Fülle der Grundlagenthemen umgesetzt werden kann. Zudem gibt es unterschiedliche Auffassungen darüber, ob Ökolandbau eher getrennt in speziellen Modulen vermittelt werden sollte, oder integriert in den üblichen Modulen. Auch gibt es unterschiedliche Ansichten dazu, wie groß die Schwierigkeit einer Differenzierung zwischen den Inhalten der konventionellen und ökologischer Wirtschaftsweise in der Lehre sind. In beiden Fällen wäre es sinnvoll, weitere Untersuchungen anzustellen, um worin diese unterschiedlichen Sichtweisen begründet sind. Aus den Erkenntnissen könnten wiederum Handlungsoptionen abgeleitet werden, wie diese Hürden überwunden werden könnten.

Zusätzlich zum genannten Forschungsbedarf wurden aus den Ergebnissen Handlungsempfehlungen abgeleitet, die zu mehr Ökolandbauangeboten an den Hochschulen führen könnten:

- Die Einrichtung von Ökolandbau-Professuren an allen Hochschulen mit Agrar- Garten- und Weinbezug verbunden mit langfristig finanzierten Personalstellen für die Lehre.
- Kurzfristig und alternativ zur Einrichtung von Ökolandbau-Professuren könnten einzelne Hochschulen beim Thema Ökolandbau in der Lehre stärker miteinander kooperieren und personelle Ressourcen teilen.
- An Hochschulen mit wenig Ökolandbau-Angeboten sollte unter den Agrar-Studierenden abgefragt werden, inwiefern sie sich mehr Ökolandbau-Angebote wünschen. Dies könnte ein deutlicheres Bild der tatsächlichen Nachfrage liefern. Das Ergebnis könnte bei Reakkreditierungen oder Neueinrichtung von Studiengängen Berücksichtigung finden und ein Argument sein, mehr Öko-Module anzubieten.

### **Empfehlung für Unterrichtsmaterialien und Unterrichtsplattformen**

Das Ziel, gemeinsam mit einer großen Anzahl von Berufs- und Fachschullehrerinnen aus verschiedenen Regionen Deutschlands, eine Empfehlung mit Kriterien für die Anforderungen an Unterrichtsmaterialien, inhaltliche wie strukturelle Empfehlungen für neu zu erstellende Materialien sowie Kriterien für eine Plattform für Unterrichtsmaterialien und Kriterien für eine Austausch-/Vernetzungsplattform für Berufs- und Fachschullehrkräfte der grünen Berufe (Landwirt/Landwirtin, Gärtner/Gärtnerin, Winzer/Winzerin) zu erarbeiten, wurde vollumfassend erreicht. Grundsätzlich bestand unter einigen der an den Gruppenarbeiten beteiligten Lehrkräfte der Wunsch, auch zukünftig weiter in denselben oder ähnlichen Arbeitsgruppen an der Erstellung von Unterrichtsmaterial zu arbeiten. Es wäre daher wünschenswert, wenn das Bundesinformationszentrum Landwirtschaft (BZL), als vermutlich einzige Institution die zeitnah Unterrichtsmaterial in größerem Umfang erstellen wird, auf diese hochmotivierten Lehrkräfte zugeht und um sie als Autorinnen und Autoren für Unterrichtsbausteine wirbt. Die Kontakte der Arbeitsgruppenmitglieder wurden dem BZL, mit Zustimmung der Lehrkräfte, zu diesem Zweck weitergegeben.

## **8 Zusammenfassung**

Von 2016 bis 2021 wurde deutschlandweit untersucht, inwiefern der ökologische Landbau in der beruflichen Bildung der Berufsbilder Landwirt/Landwirtin, Gärtner/Gärtnerin, Winzer/Winzerin berücksichtigt wird. Ziele des Projektes waren a) offenzulegen, wie der ökologische Landbau als Thema in den verschiedenen Bundesländern bislang in der beruflichen Bildung integriert ist sowie b) einen substantiellen Fortschritt im Hinblick auf die Integration von Inhalten des ökologischen Landbaus in die Berufsbildung der oben genannten Berufsbilder in Deutschland zu

erzielen, c) Bildungsakteure miteinander zu vernetzen, d) Angebote zu erstellen, die den Unterricht zum ökologischen Landbau unterstützen können, e) erheben, welche Hochschulen zukünftige Lehrkräfte für den Unterricht im ökologischen Landbau vorbereiten und f) verfügbare Unterrichtsmaterialien zum ökologischen Landbau und deren digitale Bereitstellung zu recherchieren und mit Lehrkräften zu erarbeiten wie und in welcher Form sie sich Unterrichtsmaterial zum Ökolandbau wünschen.

Mit Internetrecherchen und 300 Telefoninterviews wurde der Status quo für das Berufsbild Landwirt/Landwirtin in dreizehn Bundesländern, für das Berufsbild Gärtner/Gärtnerin (Gemüse- bzw. Obstbau) in sechs Bundesländern und für das Berufsbild Winzer/Winzerin in vier Bundesländern erhoben. Ein wichtiges Ergebnis ist, dass die Empfehlungen des KMK-Rahmenlehrplans für den Ausbildungsberuf Landwirt/Landwirtin von 80 Unterrichtsstunden Ökolandbau in keinem Bundesland umfassend umgesetzt werden. In Dialogforen mit Lehrkräften und weiteren Akteuren der beruflichen Bildung wurden in den Ländern Handlungsoptionen für die stärkere Integration des Ökolandbaus in der Aus- und Fortbildung vereinbart. Es zeigte sich, dass Akteure in allen Institutionen die Integration des Ökolandbaus in die Aus- und Fortbildung unterstützen, aber auch personenunabhängige Strukturen wie auch personelle und finanzielle Ressourcen benötigt werden, um die weitere Integration des ökologischen Landbaus in Aus- und Fortbildung zu verwirklichen. Auf zwei bundesweiten Fachtagungen mit insgesamt 235 Bildungsakteuren wurde der überregionale Austausch und die landesweite Vernetzung gefördert. Ideen für die Vernetzung der Bildungsakteure wurden der Bundesanstalt Ernährung und Landwirtschaft (BLE) in 2021 weitergeleitet.

Als Angebote, die Lehrkräfte in der Vermittlung von Themen des ökologischen Landbaus unterstützen können, wurden in 2021 Weiterbildungsangebote zum Ökolandbau für Lehrkräfte und Unterrichtsbeispiele (Best Practice Beispiele) recherchiert und veröffentlicht. Ebenso wurde eine bundesweite Online-Karte mit den Standorten der Berufs- und Fachschulen und mit 398 Betriebsadressen erstellt, deren Betriebsleiterinnen und -leiter Exkursionen für Berufs- bzw. Fachschulklassen anbieten. Um die Aufnahme von Prüfungsaufgaben zum ökologischen Landbau in Zwischen- und Abschlussprüfungen zu erleichtern wurden die bundesweit verfügbaren Prüfungsaufgaben für die zuständigen Stellen zusammengestellt.

Die Studie „Ökolandbau in Bachelor- und Masterstudiengängen der Agrarwissenschaften“ (August 2021 – Juli 2022) zeigte auf, welches Studienangebot es an deutschen Hochschulen zum Thema Ökolandbau gibt und welche Möglichkeiten angehende Lehrerinnen und Lehrer haben, um sich Wissen zur ökologischen Wirtschaftsweise im Studium anzueignen. Nur 19 Prozent der agrarwissenschaftlichen Studiengänge an deutschen Hochschulen enthalten ein Pflichtmodul mit deutlichem Bezug zum Ökolandbau.

2022 zeigten Recherchen und Workshops zum Thema Unterrichtsmaterial, wie und in welcher Form Unterrichtsmaterial zum Ökolandbau erarbeitet werden muss. Zum einen gibt es nur Materialien des ehemaligen aid Infodienstes und Materialien auf dem Niedersächsischen Bildungsserver, zum anderen müssten viele Materialien aktualisiert und an die Wünsche der Lehrkräfte angepasst werden. Die Wünsche der Lehrkräfte in Bezug auf Unterrichtsmaterialien und deren Bereitstellung wurden in Workshops mit 40 Berufs- und Fachschullehrkräften aus ganz Deutschland erarbeitet. Ein wichtiges Kriterium für Unterrichtsmaterialien ist deren Aktualität und Veränderbarkeit, so dass die Unterlagen an den eigenen Unterricht individuell angepasst werden kann. Bei den Plattformen ist das leichte und effektive Auffinden der Materialien sowie die Sicherheit, die Materialien lizenzfrei nutzen zu können, eines der wichtigsten Anliegen.

Die Ergebnisse des Projektes zeigen deutlich, dass auf unterschiedlichsten Ebenen langfristig Handlungsbedarf besteht:

**Kooperation und Koordination:** Die Bundesländer brauchen Koordinatoren, die den Dialog- und Integrationsprozess am Laufen halten und den fachlichen Input aus der Ökolandbaupraxis organisieren, wenn zum Beispiel Lehrpläne erneuert und Prüfungsaufgaben überarbeitet werden. Die Kultus- und Landwirtschaftsministerien, die Unterausschüsse der Berufsbildungsausschüsse, die zuständigen Stellen und die Landesbauernverbände müssen den Prozess unterstützen. Das ist eine Grundvoraussetzung, um das Ziel „mehr Ökolandbau in der Aus- und Fortbildung“ zu erreichen. Die Ökoverbände sind gefordert, den Zuständigkeitsbereich ihrer Bildungsreferenten um berufliche Bildung zu erweitern.

**Fortbildung und Unterstützung:** Das Fortbildungsangebot, insbesondere für Berufsschullehrerinnen und -lehrer muss stärker ausgebaut und die Nutzung der Angebote externer Anbieter vereinfacht werden. Betriebsbesuche auf Ökobetrieben sollten gefördert werden. Insbesondere die Organisation der Fahrten scheitert an bürokratischen oder finanziellen Hürden wie Versicherungen, Bustransfer oder Aufwandshonorierung für die Öko-Betriebsleiterinnen und -Betriebsleiter. Lehrerinnen und Lehrer brauchen für den Unterricht zum Ökolandbau gut aufbereitetes Unterrichtsmaterial. Eine zentrale Informations- und Unterrichtsplattform mit neuen oder auch aktualisierten Materialien wird seit Jahren gefordert. Das Bundesinformationszentrum Landwirtschaft (BZL) will diese Aufgabe zeitnah angehen.

**Vernetzung:** Es ist wichtig, dass sich die Landeskoordinatoren noch besser vernetzen, um sich auszutauschen und Synergien bei der Zusammenarbeit zu nutzen, zum Beispiel bei der gemeinsamen Organisation überregionaler Fortbildungen für Lehrerinnen und Lehrer.

Das Fazit des Projekts lautet:

- Positive Entwicklungen für die Integration des ökologischen Landbaus in die Aus- und Fortbildung sind in den Bundesländern erkennbar und viele Akteure der beruflichen Bildung wollen mehr Ökolandbau im Unterricht: Verbände, zuständige Stellen, Ministerien und Lehrkräfte.
- Insbesondere die Dialogforen haben Bewusstsein und Akzeptanz geschaffen, Möglichkeiten aufgezeigt und Initiativen angestoßen.
- Viele Berufs- und Fachschulen vermitteln Ökolandbau bereits, die Unterschiede zwischen den Schulen sind jedoch häufig groß und meist wird Ökolandbau noch nicht ausreichend behandelt (Unterrichtsumfang in der Regel unter den 80 Unterrichtsstunden des KMK-Rahmenlehrplans bei den Landwirten).
- Ökolandbau-Inhalte sind in Lehrplänen der Länder zum Teil noch nicht ausreichend berücksichtigt.
- Für die konsequente weitere Bearbeitung des Themas ist es notwendig personelle und finanzielle Ressourcen für die Koordination und Umsetzung der Maßnahmen sowohl in den verantwortlichen Institutionen, den Verbänden sowie in den Schulen und der überbetrieblichen Ausbildung bereitzustellen.



## 9 Literaturverzeichnis

Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (o.D.): BioRegio Betriebsnetz, [online]

<https://www.lfl.bayern.de/iab/landbau/049619/index.php> [08.01.2020].

Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (2017): Staatliche Landwirtschaftsschulen in Bayern, Lehrpläne, Abteilung Landwirtschaft, [online]

[https://www.lfl.bayern.de/mam/cms01/berufsbildung/dateien/lehrplan\\_landwirtschaftsschule.pdf](https://www.lfl.bayern.de/mam/cms01/berufsbildung/dateien/lehrplan_landwirtschaftsschule.pdf) [14.08.2017].

Bayerisches Staatsministerium für Unterricht und Kultus (2006): Lehrpläne für die Berufsschule

Fachklassen Gärtner/Gärtnerin, Jahrgangsstufen 10 bis 12, [online] [https://www.isb.bayern.de/download/23897/bs\\_lp\\_gartner.pdf](https://www.isb.bayern.de/download/23897/bs_lp_gartner.pdf) [02.12.2016].

Bayerisches Staatsministerium für Unterricht und Kultus (2018): Lehrpläne für die Berufsschule,

Fachklassen Landwirt/Landwirtin, Jahrgangsstufen 11 bis 12, [online] [http://isb.bayern.de/download/23997/bs\\_lp\\_landwirt.pdf](http://isb.bayern.de/download/23997/bs_lp_landwirt.pdf) [02.10.2018].

Bernard, H.R. (2006): Research methods in anthropology: qualitative and quantitative approaches.

Walnut Creek, CA: Altamira Press.

Berufsbildende Schulen III Stade (o.D.): Stundenplan für die Fachschule, [online]

<http://bbs3stade.de/files/flyer-f1jt.pdf> [20.09.2019].

Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (o.D.): Demonstrationsbetriebe im Porträt, [online]

<https://www.oekolandbau.de/bio-im-alltag/bio-erleben/unterwegs/demonstrationsbetriebe/demonstrationsbetriebe-im-portraet> [08.01.2020].

Bundesinstituts für Berufsbildung (2015): Datensystem Auszubildende - Datenblätter (DAZUBI), [online]

<https://www.bibb.de/dienst/dazubi/de/2241.php?attribute=5&countries%5B%5D=30&occupations%5B%5D=3680&year=22&departmentSelectionSbmt=anzeigen> [03.11.2016].

Bundesinstituts für Berufsbildung (2016): Datensystem Auszubildende - Datenblätter (DAZUBI), [online]

<https://www.bibb.de/dienst/dazubi/de/2241.php?attribute=5&countries%5B%5D=30&occupations%5B%5D=3680&year=22&departmentSelectionSbmt=anzeigen> [03.11.2016].

Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) (2019): Zukunftsstrategie Ökologischer Landbau, Berlin.

Bundesregierung (2021): Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie, [online] <https://www.bundesregierung.de/breg-de/service/publikationen/deutsche-nachhaltigkeitsstrategie-weiterentwicklung-2021-langfassung-1875178> [25.01.2023].

Davis, M.B. (2007): Doing a successful research project: using qualitative or quantitative methods. New York: Palgrave Mcmillan.

Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum Rheinhessen-Nahe-Hunsrück (o.D.): Öko-Leitbetriebe, [online] <https://www.dlr.rlp.de/Internet/global/themen.nsf/dd5f2bcd847e7d55c12574c7004518d0/a05f292a7fb6ac56c12588240042bbec> [09.01.2020]

Freistaat Sachsen, Sächsisches Staatsministerium für Kultus (2003): Lehrpläne für die Berufsschule, Gärtner/Gärtnerin, Fachtheoretischer Bereich, Klassenstufen 1 bis 3, [online] <http://lpdb.schule-sachsen.de/lpdb> [02.11.2016].

Freistaat Sachsen, Sächsisches Staatsministerium für Kultus (2004): Lehrpläne für die Berufsschule, Landwirt/Landwirtin, Fachtheoretischer Bereich, Klassenstufen 1 bis 3, [online] <http://lpdb.schule-sachsen.de/lpdb> [02.11.2016].

Freistaat Sachsen, Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft (2014): Lehrplan für die Fachschule, Landwirtschaftliche Fachschulen, Zweijährige Fachschule, Fachrichtung Landwirtschaft, Klassenstufen 1 und 3, [online] <http://lpdb.schule-sachsen.de/lpdb/> [02.04.2017].

Hessisches Kultusministerium Wiesbaden (2003): Berufliche Schulen des Landes Hessen, Berufsschule, Berufsfeld Agrarwirtschaft Lehrplan für die Fachstufe Gärtnerin/Gärtner, [online] <https://kultusministerium.hessen.de/Unterricht/Kerncurricula-und-Lehrplaene/Lehrplaene/Berufliche-Schulen/Berufsschule-BS> [01.11.2016].

Hessisches Kultusministerium Wiesbaden (2003): Berufliche Schulen des Landes Hessen, Berufsschule, Berufsfeld Agrarwirtschaft Lehrplan für die Fachstufe Landwirtin/Landwirt, [online] <https://kultusministerium.hessen.de/Unterricht/Kerncurricula-und-Lehrplaene/Lehrplaene/Berufliche-Schulen/Berufsschule-BS> [01.11.2016].

Hessisches Kultusministerium Wiesbaden (2003): Berufliche Schulen des Landes Hessen, Berufsschule, Berufsfeld Agrarwirtschaft Lehrplan für die Grundstufe, [online]

<https://kultusministerium.hessen.de/Unterricht/Kerncurricula-und-Lehrplaene/Lehrplaene/Berufliche-Schulen/Berufsschule-BS> [01.11.2016].

Hessisches Kultusministerium Wiesbaden (2004): Ergänzende Handreichung Lehrplan des Berufsfeldes Agrarwirtschaft, Ausbildungsberuf Landwirtin/Landwirt, Fachstufe zu den Themenkomplexen Ökolandbau/Tierwohl, [online] <https://kultusministerium.hessen.de/Unterricht/Kerncurricula-und-Lehrplaene/Lehrplaene/Berufliche-Schulen> [02.12.2016].

Hessische Gesetze und Verwaltungsvorschriften (2011): Verordnung über die Ausbildung und Prüfung an Ein- und Zweijährigen Fachschulen, [online] [https://berufliche.bildung.hessen.de/fundstellen/Fachschule/vo\\_fs\\_2011\\_08\\_01-final.pdf](https://berufliche.bildung.hessen.de/fundstellen/Fachschule/vo_fs_2011_08_01-final.pdf) [14.03.2017].

Hill C., Arman B. (2005): Ausbildung im Ökologischen Landbau, [online] <https://orgprints.org/id/eprint/4876/> [16.03.2016].

Kempkens, Karl, Thomas, Frieder (2014): Tagungsdokumentation Den Ökologischen Landbau in die landwirtschaftliche Berufsbildung integrieren, [online]

[https://www.oekolandbau.nrw.de/fileadmin/redaktion/PDFs/Bildung/Ausbildung/02\\_Tagungsdokumentation\\_Fulda\\_\\_\\_ko-Berufsbildung.pdf](https://www.oekolandbau.nrw.de/fileadmin/redaktion/PDFs/Bildung/Ausbildung/02_Tagungsdokumentation_Fulda___ko-Berufsbildung.pdf) [15.02.2017].

Kompetenzzentrum Ökologischer Landbau Niedersachsen (2016): Projekt „Integration von Ökolandbauthemen in den niedersächsischen Berufs- und Fachschulunterricht“.

Kultusministerkonferenz (1994): Rahmenlehrplan für den Ausbildungsberuf Landwirt/Landwirtin, [online] <https://www.kmk.org/themen/berufliche-schulen/duale-berufsausbildung/downloadbereich-rahmenlehrplaene.html> [12.09.2016].

Kultusministerkonferenz (1995): Rahmenlehrplan für den Ausbildungsberuf Gärtner/Gärtnerin, [online] <https://www.kmk.org/themen/berufliche-schulen/duale-berufsausbildung/downloadbereich-rahmenlehrplaene.html> [12.09.2016].

Kultusministerkonferenz (1996): Rahmenlehrplan für den Ausbildungsberuf Winzer/Winzerin, [online] <https://www.kmk.org/themen/berufliche-schulen/duale-berufsausbildung/downloadbereich-rahmenlehrplaene.html> [12.09.2016].

Kultusministerkonferenz (2002): Rahmenvereinbarung über Fachschulen, [online] [https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen\\_beschluesse/2002/2002\\_11\\_07-RV-Fachschulen.pdf](https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2002/2002_11_07-RV-Fachschulen.pdf) [12.09.2016.]

- Kvale, S., Brinkmann, S. (2009): Interviews: Learning the craft of qualitative research interviewing. Los Angeles: Sage Publications.
- Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen LLH (2021): Abschlussbericht über das Projekt „Evaluierung und Weiterentwicklung des Ökologischen Landbaus an den landwirtschaftlichen Berufs- und Fachschulen in Hessen“, Pressemitteilung 14.12.2021
- Landesvereinigung Ökologischer Landbau Schleswig-Holstein und Hamburg e.V. (o.D.): Netzwerk Ökolandbau Schleswig-Holstein, [online] <https://www.oekolandbau-sh.net/leitbetriebe/> [08.01.2020]
- Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen (o.D.): Leitbetriebe Ökolandbau, [online] <https://www.landwirtschaftskammer.de/wir/projekte/praxisnetzwerk/oekolandbau/index.htm> [08.01.2020]
- Ministerium für Bildung, Frauen und Jugend Rheinland-Pfalz (2003): Lehrplan für die Fachschule für Agrarwirtschaft, Fachrichtung Gartenbau, Schwerpunkte Gemüsebau, Obstbau, Zierpflanzenbau, [online] <https://berufsbildendeschule.bildung-rp.de/lehrplaene/lehrplaene-fachschule/agrarwirtschaft.html> [15.03.2017].
- Ministerium für Bildung, Frauen und Jugend Rheinland-Pfalz (2003): Lehrplan für die Fachschule für Agrarwirtschaft, Fachrichtung Landbau, Schwerpunkt Landwirtschaft, [online] <https://berufsbildendeschule.bildung-rp.de/lehrplaene/lehrplaene-fachschule/agrarwirtschaft.html> [15.03.2017].
- Ministerium für Bildung, Frauen und Jugend Rheinland-Pfalz (2003): Lehrplan für die Fachschule für Agrarwirtschaft, Fachrichtung Weinbau und Oenologie, [online] <https://berufsbildendeschule.bildung-rp.de/lehrplaene/lehrplaene-fachschule/agrarwirtschaft.html> [15.03.2017].
- Ministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Kultur des Landes Schleswig-Holstein (1996): Lehrplan Gärtner/Gärtnerin, Berufsschule, [online] [https://www.schleswig-holstein.de/DE/landesregierung/ministerien-behoerden/SHIBB/Themen/Themenfelder/Lehrplanportal/Berufsschule/Berufsschule\\_fi.html](https://www.schleswig-holstein.de/DE/landesregierung/ministerien-behoerden/SHIBB/Themen/Themenfelder/Lehrplanportal/Berufsschule/Berufsschule_fi.html) [02.11.2016].
- Ministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Kultur des Landes Schleswig-Holstein (1996): Lehrplan Landwirt/Landwirtin, Berufsschule, [online] [https://www.schleswig-holstein.de/DE/landesregierung/ministerien-behoerden/SHIBB/Themen/Themenfelder/Lehrplanportal/Berufsschule/Berufsschule\\_fi.html](https://www.schleswig-holstein.de/DE/landesregierung/ministerien-behoerden/SHIBB/Themen/Themenfelder/Lehrplanportal/Berufsschule/Berufsschule_fi.html) [02.11.2016].

- Ministerium für Bildung und Wissenschaft des Landes Schleswig-Holstein (2013): Lernbereich Ökologischer Landbau, Handreichung zum Lehrplan Landwirt/Landwirtin für die Berufsschule, [online] [https://www.schleswig-holstein.de/DE/landesregierung/ministerien-behoerden/SHIBB/Themen/Themenfelder/Lehrplanportal/Berufsschule/Berufsschule\\_fi.html](https://www.schleswig-holstein.de/DE/landesregierung/ministerien-behoerden/SHIBB/Themen/Themenfelder/Lehrplanportal/Berufsschule/Berufsschule_fi.html) [02.11.2016].
- Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg (1997): Bildungsplan für die Berufsschule Gärtner/Gärtnerin Schuljahr 1, 2 und 3, [online] <https://bildungsplaene-bw.de/Lde/ausbildungsberufe> [05.10.2016].
- Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg (1998): Bildungsplan für die Berufsschule Landwirt/Landwirtin Schuljahr 1, 2 und 3, [online] <https://bildungsplaene-bw.de/Lde/ausbildungsberufe> [05.10.2016].
- Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg (1998): Bildungsplan für die Berufsschule Winzer/Winzerin Schuljahr 1, 2 und 3, [online] <https://bildungsplaene-bw.de/Lde/ausbildungsberufe> [05.10.2016].
- Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg (2016): Bildungsplan für die Fachschule für Technik, Fachrichtung Agrarwirtschaft Schuljahr 1 und 2, [online] [https://www.bildungsplaene-bw.de/Lde/fachschule+fuer+technik\\_+technikerschule](https://www.bildungsplaene-bw.de/Lde/fachschule+fuer+technik_+technikerschule) [20.04.2017].
- Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg (2000): Bildungsplan für die Fachschule für Technik, Fachrichtung Gartenbau, Produktion und Vermarktung, [online] [FS\\_FT\\_Gartenbau-Produkt-Vermarkt\\_993126.pdf](https://www.bildungsplaene-bw.de/Lde/fachschule+fuer+technik_+technikerschule) [20.04.2017].
- Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz (2013): Lehrpläne der Fachschule im Fachbereich Agrarwirtschaft, Fachrichtung Landwirtschaft, Fachgebiet ökologischer Landbau, [online] [https://tuebingen.landwirtschaft-bw.de/pb/site/pbs-bw-mlr/get/documents\\_E77742619/MLR.LEL/PB5Documents/mlr/Bildung/Fachschulen/Gesamtlehrplan\\_oekologischer\\_Landbau.pdf](https://tuebingen.landwirtschaft-bw.de/pb/site/pbs-bw-mlr/get/documents_E77742619/MLR.LEL/PB5Documents/mlr/Bildung/Fachschulen/Gesamtlehrplan_oekologischer_Landbau.pdf) [21.03.2017].
- Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Landwirtschaft des Landes Schleswig-Holstein (2004): Lehrplan Einjährige Fachschule für Landwirtschaft -Landwirtschaftsschule -, [online] [https://www.schleswig-holstein.de/DE/landesregierung/ministerien-behoerden/SHIBB/Themen/Themenfelder/Lehrplanportal/Fachschule/Fachschule\\_fi.html](https://www.schleswig-holstein.de/DE/landesregierung/ministerien-behoerden/SHIBB/Themen/Themenfelder/Lehrplanportal/Fachschule/Fachschule_fi.html) [17.03.2017].

- Ministerium für Umwelt, Naturschutz und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (2005): Lehrplan Einjährige Fachschule für Landwirtschaft – Höhere Landbauschule -, [online] [https://www.schleswig-holstein.de/DE/landesregierung/ministerien-behoerden/SHIBB/Themen/Themenfelder/Lehrplanportal/Fachschule/Fachschule\\_fi.html](https://www.schleswig-holstein.de/DE/landesregierung/ministerien-behoerden/SHIBB/Themen/Themenfelder/Lehrplanportal/Fachschule/Fachschule_fi.html) [17.03.2017].
- Ministerium für Schule, Jugend und Kinder des Landes Nordrhein-Westfalen (2004): Lehrplan für das Berufskolleg in Nordrhein-Westfalen, Gärtnerin/Gärtner, [online] <https://www.berufsbildung.nrw.de/cms/bildungsgaenge-bildungsplaene/fachklassen-duales-system-anlage-a/berufe-a-bis-z/grtnerin-grtner/bp-gaertner-in.html> [02.12.2016].
- Ministerium für Schule und Weiterbildung des Landes Nordrhein-Westfalen (2008): Lehrplan für das Berufskolleg in Nordrhein-Westfalen Landwirtin/Landwirt, [online] <https://www.berufsbildung.nrw.de/cms/bildungsgaenge-bildungsplaene/fachklassen-duales-system-anlage-a/berufe-a-bis-z/landwirtin-landwirt/index.html> [01.11.2016].
- Ministerium für Schule und Weiterbildung des Landes Nordrhein-Westfalen (2014): Richtlinien und Lehrpläne für das Berufskolleg in Nordrhein-Westfalen, Fachschule für Agrarwirtschaft, Fachrichtung Landwirtschaft, [online] <https://www.berufsbildung.nrw.de/cms/bildungsgaenge-bildungsplaene/fachschule-anlage-e/bildungsplaene/fachbereich-agrarwirtschaft.html> [14.03.2017].
- Ministerium für Schule und Weiterbildung des Landes Nordrhein-Westfalen (2014): Richtlinien und Lehrpläne für das Berufskolleg in Nordrhein-Westfalen, Fachschule für Agrarwirtschaft, Fachrichtung Landwirtschaft, Schwerpunkt Ökologischer Landbau, [online] <https://www.berufsbildung.nrw.de/cms/bildungsgaenge-bildungsplaene/fachschule-anlage-e/bildungsplaene/fachbereich-agrarwirtschaft.html> [14.03.2017].
- Niedersächsisches Kultusministerium (1996): Curriculare Vorgaben für die einjährige Fachschule - Agrarwirtschaft - Schwerpunkt Landwirtschaft, [online] [https://www.nibis.de/nli1/bbs/archiv/rahmenrichtlinien/curriculare\\_konzeptionen\\_und\\_vorgaben/fs\\_land.pdf](https://www.nibis.de/nli1/bbs/archiv/rahmenrichtlinien/curriculare_konzeptionen_und_vorgaben/fs_land.pdf) [02.02.2021]
- Niedersächsisches Kultusministerium (1996): Curriculare Vorgaben für die Klasse II der zweijährigen Fachschule - Agrarwirtschaft -Schwerpunkt Betriebs- und Unternehmensführung, [online] [https://www.nibis.de/nli1/bbs/archiv/rahmenrichtlinien/curriculare\\_konzeptionen\\_und\\_vorgaben/fs\\_agrar\\_b.pdf](https://www.nibis.de/nli1/bbs/archiv/rahmenrichtlinien/curriculare_konzeptionen_und_vorgaben/fs_agrar_b.pdf) [02.02.2021]
- Niedersächsisches Kultusministerium (1996): Curriculare Vorgaben für die einjährige Fachschule - Agrarwirtschaft - Schwerpunkt Gartenbau, [online] [https://www.nibis.de/nli1/bbs/archiv/rahmenrichtlinien/curriculare\\_konzeptionen\\_und\\_vorgaben/fs\\_garten.pdf](https://www.nibis.de/nli1/bbs/archiv/rahmenrichtlinien/curriculare_konzeptionen_und_vorgaben/fs_garten.pdf) [21.04.2017]

Niedersächsische Kultusministerium (2017): Ökologische Landwirtschaft in der Berufsaus- und Weiterbildung - Kooperations- und Lernumgebung auf dem Niedersächsischen Bildungsserver [online] [https://www.schleswig-holstein.de/DE/landesregierung/ministerien-behoerden/SHIBB/Themen/Themenfelder/Lehrplanportal/Berufsschule/\\_documents/\\_downloads/Beruf\\_sbezogen/bs\\_sh\\_landwirtschaft\\_hr\\_oekologischer\\_landbau.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=1](https://www.schleswig-holstein.de/DE/landesregierung/ministerien-behoerden/SHIBB/Themen/Themenfelder/Lehrplanportal/Berufsschule/_documents/_downloads/Beruf_sbezogen/bs_sh_landwirtschaft_hr_oekologischer_landbau.pdf?__blob=publicationFile&v=1) [08.01.2021]

Staatliche Fachschule für Wein- und Obstbau Weinsberg (2017): Staatlich geprüfter Wirtschaftler für Obstbau und Obstveredlung, Vorbereitungslehrgang zum Gärtnermeister Fachrichtung Obstbau, [online] <https://www.landwirtschaft-bw.de/pb/MLR.LVWO> [15.12.2017].

Staatliche Meister- und Technikerschule für Weinbau und Gartenbau Veitshöchheim (2019): Stundentafel Fachrichtung Gartenbau, [online] [http://www.fachschuleveitshoechheim.bayern.de/mam/cms06/fsts\\_vh/dateien/studentafel\\_gartenbau.pdf](http://www.fachschuleveitshoechheim.bayern.de/mam/cms06/fsts_vh/dateien/studentafel_gartenbau.pdf) [20.09.2019].

Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt (2005): Lehrplan für die Fachschule mit einjähriger Ausbildungsdauer, Fachrichtung Landbau, [online] [https://www.schulportal-thueringen.de/lehrplaene/berufsbildende\\_schulen/fachschule](https://www.schulportal-thueringen.de/lehrplaene/berufsbildende_schulen/fachschule) [02.04.2017].

Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt (2005): Lehrplan für die Fachschule mit zweijähriger Ausbildungsdauer, Fachrichtung Landbau, [online] [https://www.schulportal-thueringen.de/lehrplaene/berufsbildende\\_schulen/fachschule](https://www.schulportal-thueringen.de/lehrplaene/berufsbildende_schulen/fachschule) [02.04.2017].

## 10 Veröffentlichungen und Vorträge

Die folgenden Tabellen geben eine Übersicht der im Projektzeitraum durchgeführten Veranstaltungen, veröffentlichten Artikel und Berichterstattung über das Projekt.

### Veranstaltungen im Projekt

Tabelle 45: Veranstaltungen, auf denen das KÖN über das Projekt berichtet hat.

Anzahl	Datum	Veranstaltung	Aktivität
1	2017-02-16	Biofach	Treffpunkt Generation Zukunft, Projektvorstellung - Vortrag
2	2017-05-10	DBV Fachausschuss für Berufsbildung und Bildungspolitik	Bundesweiter Fachausschuss mit Ehren- und Hauptamt, Projektvorstellung - Vortrag
3	2017-06-21 u. 22	Ökofeldtage Frankenhausen	Projektstand; Projektvorstellung
4	2017-09-26	DBV Fachtagung Berlin "Ausbildungsqualität im Praxischeck – Image und Perspektiven der agrarischen Berufsausbildung"	Projektvorstellung - Vortrag
5	2017-12-14	Ministerium Mecklenburg-Vorpommern	informeller Austausch zur beruflichen Bildung und Ökolandbau beim Ministerium in Mecklenburg-Vorpommern, Projektvorstellung
6	2018-01-25	Grüne Woche Berlin	Vorstellung von Ergebnissen und Podiumsdiskussion mit Hubert Heigl, Präsident Naturland, Martin Suer, Bio-Landwirt und Ausbilder sowie Gerald Dohme, Deutschen Bauernverband Interview auf dem Podium des DBV
7	2018-02	Biofach	Projektvorstellung, erste Ergebnisse und Diskussion mit Dr. K. Kempkens, Jörg John, Friederike Brennecke, Lehrerin, Heiko Dreyer, Landwirt
8	2018-02	NDR	Reihe „NDR Info Perspektiven“, Wie steht es um den Nachwuchs bei den Bio-Landwirten? Bio boomt: Wer will Öko-Landwirt werden?
9	2018-02-26	Zentralverband Gartenbau Ausschuss Bildungspolitik und Berufsbildung	Projektvorstellung - Vortrag



10	2018-03-05	Dialogforum Niedersachsen	Mit Vertretern aus Kultus- und Landwirtschaftsministerium, Landwirtschaftskammer, Verbänden Projektvorstellung - Vortrag
11	2018-05-04	Bundesarbeitsgemeinschaft der Grünen	Projektvorstellung - Vortrag
12	2018-05-09	DBV Fachausschuss für Berufsbildung und Bildungspolitik	Vorstellung von Zwischenergebnissen – Vortrag und Diskussion
13	2018-05-14	KÖN Mitarbeitersitzung	Vorstellung von Zwischenergebnissen – Vortrag
14	2018-06-12-14	DLG Feldtage	Stand im BLE Zelt, Vorstellung von Zwischenergebnissen – Vortrag
15	2018-10-28	Zentralverband Gartenbau, Bundesfortbildungstagung der ZVG für Lehrer, Ausbilder und Ausbildungsberater	Vorstellung von Zwischenergebnissen – Vortrag und Diskussion
16	2019-02-14	Biofach	Poster und Diskussion beim KÖN-Schnack
17	2019-03-06-09	Wissenschaftstagung Kassel	Workshop zum Thema „Wie kann die Entscheidungsfähigkeit der Azubis für bzw. gegen ökologische oder konventionelle Wirtschaftsweise gestärkt werden?“
18	2019-05-16	DBV Fachausschuss für Berufsbildung und Bildungspolitik	Vorstellung von Ergebnissen der Fachtagung – Vortrag und Diskussion
19	2019-07-03-04	Ökofeldtage Frankenhausen	Projektstand im BÖLN-Zelt; Vortrag „Ökolandbau in die berufliche Bildung integrieren“
20	2019-09-16	KÖN Mitarbeitersitzung	Vorstellung von Ergebnissen – Vortrag
21	2019-10-02	Nachhaltigkeitskonferenz des BMEL, Berlin	Vortrag zu Ergebnissen aus Bildungsprojekt im Rahmen des Themenforums 2 „Ökolandbau: Motor für nachhaltige Entwicklung – Wie schaffen wir 20 Prozent Ökolandbau bis 2030?“
22	2019-11-19	Fortbildungstagung für Ausbilder der ÜbA und privater Bildungsträger des Freistaates Sachsen	Vortrag zu „Ökolandbau in die berufliche Bildung integrieren- Ergebnisse aus drei Jahren Projektarbeit, Ausblick auf weitere geplante Maßnahmen
23	2019-12-06/05	Zukunftstagung ZÖL	Poster
24	2019-12-19	Runder Tisch Rheinland-Pfalz	Impulsvortrag „Erfahrungen und Ergebnisse aus dem Bildungsprojekt „OekoBerufsBild“

25	2020-01-24	Grüne Woche Berlin	Vortrag auf der Bühne „Bildung“ des DBV
26	2020-07-08	Alfred-Töpfer-Stiftung Seminarzentrum Gut Siggen	Impulsvortrag „Erkenntnisse aus dem Bildungsprojekt „OekoBerufsBild“
27	2021-02-17	AK „Bildung und Forschung“ und Geschäftsführer/innen der Weinbauverbände	Vortrag zu Projektergebnissen in der Aus- und Fortbildung Winzer
28	2021-10-23	Bundesfortbildungstagung 2021 für Lehrer, Ausbilder und Ausbildungsberater im Gartenbau Zentralverband Gartenbau e.V.	Vortrag „Erkenntnisse und Handlungsempfehlungen aus dem BÖLN Projekt „Ökolandbau in die berufliche Bildung“ integrieren“
29	2022-02-01	Landtagsfraktion der Grünen in Baden-Württemberg	Vortrag „Ökolandbau in der beruflichen Bildung in Baden-Württemberg - Ergebnisse aus einem BÖLN-Projekt, Erkenntnisse und Handlungsempfehlungen“
30	2022-02-28	Tagung des Landwirtschaftsministeriums Schleswig-Holstein „Mehr Wissen über ökologische Landwirtschaft“	Vorstellung von Projektergebnissen
31	2022-10-05	20 Jahre Kompetenzzentrum Ökolandbau Niedersachsen GmbH	Vorstellung des Projekts und von Projektergebnissen

## Veröffentlichungen im Projekt

Tabelle 46: Veröffentlichungen, in denen das KÖN über das Projekt berichtet hat

Anzahl	Datum	Medium	Titel
1	2017-04	B & B Agrar 2/2017	Mehr Ökolandbau in der Berufsausbildung
2	2018-11	dbk 11 /2018 (Magazin des Deutschen Bauernverbandes)	Ökolandbau in die Berufsausbildung integrieren
3	2019-03	Interview mit dem Bayerischen Rundfunk	Situation des ökologischen Landbaus in der beruflichen Bildung (nicht veröffentlicht)
4	2019-06	B & B Agrar 2/2019	Wie viel Öko steckt im Unterricht?
5	2019-06	Ökologie und Landbau (SÖL) 3/2019	Für mehr Ökolandbau in Aus- und Fortbildung
6	2021-09-28	Pressemeldung an Presseverteiler	Mehr Ökolandbau in die Berufsschule

7	2021-09-29	Website BioPress Naturmagazin <a href="http://www.biopress.de/inhalte/details/8314/mehr-oekolandbau-in-die-berufsschule.html">http://www.biopress.de/inhalte/details/8314/mehr-oekolandbau-in-die-berufsschule.html</a>	Mehr Ökolandbau in der Berufsschule
8	2021-09-29	Oekolandbau.de <a href="https://www.oekolandbau.de/service/nachrichten/detailansicht/oeko-landbau-in-die-berufsschule-geforderte-80-stunden-werden-zu-selten-erreicht/">https://www.oekolandbau.de/service/nachrichten/detailansicht/oeko-landbau-in-die-berufsschule-geforderte-80-stunden-werden-zu-selten-erreicht/</a>	Öko-Landbau in die Berufsschule – Geforderte 80 Stunden werden zu selten erreicht
9	2021-09-30	Top agrar Online <a href="https://www.topagrar.com/oekolandbau/news/kOen-wuenscht-sich-mehr-Oekolandbau-in-der-berufsschule-12700021.html">https://www.topagrar.com/oekolandbau/news/kOen-wuenscht-sich-mehr-Oekolandbau-in-der-berufsschule-12700021.html</a>	KÖN wünscht sich mehr Ökolandbau in der Berufsschule
10	2021-10	Bioland Magazin Oktober 2021	Mehr Öko an die Berufsschulen! KÖN-Projekt bringt Akteure zusammen
11	2021-06	<a href="https://www.oeko-komp.de/exkursionskarte">https://www.oeko-komp.de/exkursionskarte</a> , <a href="https://www.oekolandbau.de/bildung/exkursionen-auf-bio-hoefe/">https://www.oekolandbau.de/bildung/exkursionen-auf-bio-hoefe/</a> und <a href="https://www.nutrinet.agrarpraxisforschung.de/das-projekt/regionnetzwerke/netzwerkkarte">https://www.nutrinet.agrarpraxisforschung.de/das-projekt/regionnetzwerke/netzwerkkarte</a>	Exkursionskarte
12	2021-12-09	Bildung und Beratung B&B online <a href="https://www.bildungsserveragrar.de/fachzeitschrift/oekolandbau-in-der-berufsbildung/">https://www.bildungsserveragrar.de/fachzeitschrift/oekolandbau-in-der-berufsbildung/</a>	Ökolandbau in der Berufsbildung
13	2022-02	Lebendige Erde, demeter	Ökolandbau in der Ausbildung zum Landwirt
14	2022-02	<a href="https://www.oekolandbau.de/bildung/oeko-landbau-in-der-aus-und-weiterbildung/fort-und-weiterbildung/anbieter-von-fortbildungen">https://www.oekolandbau.de/bildung/oeko-landbau-in-der-aus-und-weiterbildung/fort-und-weiterbildung/anbieter-von-fortbildungen</a>	Weiterbildungsangebot für Lehrkräfte
15	2022-02	<a href="https://www.oekolandbau.de/bildung/oeko-landbau-in-der-berufsausbildung/lehmaterialien/oekolandbau-an-berufs-und-fachschulen-best-practice-beispiele/">https://www.oekolandbau.de/bildung/oeko-landbau-in-der-berufsausbildung/lehmaterialien/oekolandbau-an-berufs-und-fachschulen-best-practice-beispiele/</a>	Unterrichtsbeispiele im Ökologischen Landbau
16	2023-01	<a href="https://www.oekolandbau.de/bildung/oeko-landbau-im-studium/oekolandbau-im-studium-von-lehrerinnen-und-lehrern/">https://www.oekolandbau.de/bildung/oeko-landbau-im-studium/oekolandbau-im-studium-von-lehrerinnen-und-lehrern/</a>	Öko-Landbau im Studium von Lehrerinnen und Lehrern

17	2016-10 bis 2022-12	38 KÖN Monatsberichte <a href="https://www.oeko-komp.de/monatsberichte/">https://www.oeko-komp.de/monatsberichte/</a>	Aktuelle Ergebnisse im Projekt
18	2017-11 bis 2023-02	<a href="https://www.oeko-komp.de/projekte/berufliche-bildung-brd/">oeko-komp.de/projekte/berufliche-bildung-brd/</a>	Projektchronik mit laufender Aktualisierung

## Berichterstattung über das Projekt

Tabelle 47: Berichterstattung über das Projekt in den Medien

Anzahl	Datum	Medium	Titel
1	2016-04	Bioland 4/2016	Vorurteile abbauen – Wissen vermitteln
2	2018-01	Ökologie und Landbau (SÖL) 1/2018	Bioinhalte müssen selbstverständlich sein
3	2018-02	Top agrar online 2/2018	Grieshop: „Viele Berufsschulen vernachlässigen Öko-Themen“
4	2018-04	Bioland 4/2018	Ökolandbau für alle
5	2018-05	Top agrar online 5/2018	Berufsschulen – Mehr Ökolandbau in den Lehrplänen
6	2018-10	<a href="http://gabot.de/ansicht/news/detail/News/zvg-analyse-zum-oekologischen-anbau-in-der-beruflichen-bildung-startet-394256.html">gabot.de/ansicht/news/detail/News/zvg-analyse-zum-oekologischen-anbau-in-der-beruflichen-bildung-startet-394256.html</a>	ZVG: Analyse zum ökologischen Anbau in der beruflichen Bildung startet
7	2018-12	B&B Agrar 6/2018	Neue Impulse für den Berufsschulunterricht
8	2019-03-01	Oekolandbau.de	Wie kommt mehr Ökolandbau in die Berufs- und Fachschulen?
9	2019-03-01	Top agrar online	Problem: Ökolandbau kaum Thema an Berufs- und Fachschulen
10	2019-03-28	<a href="http://agrar-presseportal.de/Nachrichten/Oekolandbau-in-der-beruflichen-Bildung-besservermitteln_article27241.html">agrar-presseportal.de/Nachrichten/Oekolandbau-in-der-beruflichen-Bildung-besservermitteln_article27241.html</a>	Ökolandbau in der beruflichen Bildung besser vermitteln
11	2019-03-29	Top agrar online	Ökolandbau in beruflicher Bildung besser vermitteln
12	2019-04	Top agrar online 04/2019	Bildungsdefizite im Ökobereich
13	2019-04	<a href="http://www.gabot.de/ansicht/ble-oekolandbau-in-der-beruflichen-bildung-besservermitteln">www.gabot.de/ansicht/ble-oekolandbau-in-der-beruflichen-bildung-besservermitteln</a>	BLE: Ökolandbau in der beruflichen bildung besser vermitteln

		bildung-besser-vermitteln-396831.html	
14	2019-04	Agrar Europe 2019-04-08	Ökolandbau etabliert sich zunehmend in der beruflichen Bildung
15	2019-04	<a href="https://www.gastroinfoportal.de/news/gastroinfoportal-konzepte-gastronomie/oekolandbaubesser-vermitteln/">https://www.gastroinfoportal.de/news/gastroinfoportal-konzepte-gastronomie/oekolandbaubesser-vermitteln/</a>	Ökolandbau besser vermitteln
16	2019-04	Agrarzeitung	Bildungslücke Ökolandbau
17	2019-04	LZ Rheinland	Mehr Ökolandbau in der beruflichen Bildung
18	2019-05	Top agrar 5/2019	Bildungsdefizite im Bildungsbereich
19	2019-05	Bauernstimme 5/2019	Ökolandbau im Unterricht unterrepräsentiert
20	2019-05-02	<a href="http://oekolandbau.de/bildung-und-beratung/aus-und-weiterbildung/ausbildung/mehr-wissen-zum-oekolandbau-in-der-ausbildung/">oekolandbau.de/bildung-und-beratung/aus-und-weiterbildung/ausbildung/mehr-wissen-zum-oekolandbau-in-der-ausbildung/</a>	Interview mit Dr. Karl Kempkens zur Einbindung des Ökolandbaus in der Ausbildung
21	2019-07	Bioland Juli 2019	Viele Felder zu beackern – Ökolandbau im Unterricht
22	2019-07	dbk 11 /2018 (Magazin des Deutschen Bauernverbandes)	Ökolandbau – integriert in Aus- und Weiterbildung aller grünen Berufe
23	2019-07	<a href="http://bio-markt.info/berichte-fuer-abonnenten/wie-bio-landwirtinnen-den-nachwuchs-foerdern-koennen.html?utm_source=phplist908&amp;utm_medium=email&amp;utm_content=HTML&amp;utm_campaign=Nachwuchs+f%C3%B6rdern+im+%C3%96kolandbau">bio-markt.info/berichte-fuer-abonnenten/wie-bio-landwirtinnen-den-nachwuchs-foerdern-koennen.html?utm_source=phplist908&amp;utm_medium=email&amp;utm_content=HTML&amp;utm_campaign=Nachwuchs+f%C3%B6rdern+im+%C3%96kolandbau</a>	Nachwuchs fördern im Ökolandbau
24	2021-07-17	Top agrar online <a href="https://www.topagrar.com/panorama/news/mehr-bio-in-berufs-un...">https://www.topagrar.com/panorama/news/mehr-bio-in-berufs-un...</a>	Berufsbildung Ökolandbau – Mehr Bio in Berufs- und Fachschulen
25	2021-07-29	Oekolandbau.de <a href="https://www.oekolandbau.de/index.php?id=19126">https://www.oekolandbau.de/index.php?id=19126</a>	Öko-Landbau in der Berufsausbildung
26	2021-08-07	Rheinische Bauernzeitung RBZ - Nr. 31	Ökolandbau in der beruflichen Bildung

27	2021-09-30	<a href="https://www.topagrar.com/oekolandbau/news/kOen-wuenscht-sich-mehr-Oekolandbau-in-der-berufsschule-12700021.html">https://www.topagrar.com/oekolandbau/news/kOen-wuenscht-sich-mehr-Oekolandbau-in-der-berufsschule-12700021.html</a>	KÖN wünscht sich mehr Ökolandbau in der Berufsschule
28	2021-10	Bioland Magazin Oktober 2021	Mehr Öko an die Berufsschulen! KÖN-Projekt bringt Akteure zusammen
29	2023-01-16	Kreiszeitung Rotenburg <a href="https://www.kreiszeitung.de/lokales/rotenburg/visselhoevedeort52324/oekolandbau-in-der-ausbildung-koen-kann-bundesweit-erfolge-anstossen-92030593.html">https://www.kreiszeitung.de/lokales/rotenburg/visselhoevedeort52324/oekolandbau-in-der-ausbildung-koen-kann-bundesweit-erfolge-anstossen-92030593.html</a>	Ökolandbau in der Ausbildung: KÖN kann bundesweit Erfolge anstoßen

# 11 Anhang

Anhang 1: Programm der ersten Fachtagung 2019

Anhang 2: Programm der zweiten Fachtagung 2021

Anhang 3: Handlungsoptionen der ersten Dialogforen und Stand der Umsetzung zum Zeitpunkt der zweiten Dialogforen

Anhang 4: Übersicht über Weiterbildungsangebote zum ökologischen Landbau

Anhang 5: Unterrichtsbeispiele

## **Anhang 1: Programm der ersten Fachtagung 2019**



Veranstalter,  
Ort und  
Kosten



Die Bundesregierung hat im Koalitionsvertrag das Ziel 20 % Ökolandbau bis 2030 formuliert. Aktuell werden 11% der landwirtschaftlichen Betriebe in Deutschland ökologisch bewirtschaftet. Weitere 10-12% Landwirte können sich eine Umstellung auf den ökologischen Landbau vorstellen. Somit ist der Ökolandbau für fast 1/4 der Betriebe in Deutschland bereits heute ein Thema.

Eine zukunftsfähige Landwirtschaft braucht gut ausgebildete Fachkräfte. Angehende Landwirte, Gärtner und Winzer sollten schon in der Ausbildung auch die Grundlagen der ökologischen Wirtschaftsweise vermittelt bekommen.

In einem bundesweiten Projekt wurde erfasst, wie der Ökolandbau in den verschiedenen Bundesländern in die berufliche Bildung integriert ist. Die Ergebnisse der Auswertung wurden anschließend in Dialogforen von Vertretern der beruflichen Bildung diskutiert. Zudem haben die Teilnehmer auf jedem der Foren Handlungsoptionen entwickelt für eine stärkere Integration des ökologischen Landbaus in die berufliche Bildung.

Auf der Fachtagung werden wir die Projektergebnisse präsentieren und mit Ihnen Handlungsoptionen für die Zukunft erarbeiten. Ziel der Tagung ist es auch, den Austausch über Landesgrenzen hinweg zu ermöglichen und Akteure bundesweit miteinander zu vernetzen.

*Sie sind herzlich eingeladen!*

### Kompetenzzentrum Ökolandbau Niedersachsen GmbH

Bahnhofstr. 15b • 27374 Visselhövede

Tel.: 04262 / 9593-00 • [www.oeko-komp.de](http://www.oeko-komp.de)

### Tagungsort:

ParkHotel Fulda: Goethestr. 13 • 36043 Fulda

Tel. 0661 / 8650-0 • [www.parkhotel-fulda.de](http://www.parkhotel-fulda.de)

### Ansprechpartner:

Jutta Beringer: [j.beringer@oeko-komp.de](mailto:j.beringer@oeko-komp.de)

Tel: 04262 / 9593- 82

Jörg John: [j.john@oeko-komp.de](mailto:j.john@oeko-komp.de)

Tel: 04262 / 9593- 83

### Tagungskosten und Anmeldung:

- Die Teilnahme an der Tagung ist kostenfrei. Für die Verpflegung in Bio-Qualität werden folgende Kosten in Rechnung gestellt: Mi., 27. März: 71 €; Donnerstag, 28. März: 40 € (incl. MwSt)
- Ihre Anmeldung verpflichtet Sie zur Zahlung der Verpflegungskosten, wenn Sie Ihre Anmeldung nicht bis zum **25.02.2019** bei Sabrina Amtsberg, [s.amtsberg@oeko-komp.de](mailto:s.amtsberg@oeko-komp.de), stornieren.
- Wir bitten Sie, die Übernachtung selbst zu buchen. Zimmer haben wir reserviert. Informationen erhalten Sie bei Ihrer Online-Anmeldung.

Hier geht's  
zur Online-  
Anmeldung



Anmeldeschluss:  
**25. Februar 2019**

# ÖKO LAND BAU

27. bis  
28.03.2019  
in Fulda

Fachtagung:  
**Ökolandbau  
in der  
beruflichen  
Bildung**

Partner im Projekt:

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

BÖLN

Bundesprogramm Ökologischer Landbau  
und andere Formen nachhaltiger  
Landwirtschaft



Fotos: Birgit Petersen (KÖN)

## Fachtagung: Ökolandbau in der beruflichen Bildung

### Mittwoch 27.03.2019

**10:30 Willkommenskaffee**

**11:00 Begrüßung**

*Carolin Grieshop, Kompetenzzentrum  
Ökolandbau Niedersachsen GmbH*

**Grußwort**

*MinDirig. Dr. Rainer Gießübel,  
Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft*

**11:30 Ökologischer Landbau in der  
agrarischen Berufsaus- und fortbildung –  
Entwicklung und Perspektiven**

*Gerald Dohme, Deutscher Bauernverband e.V.*

**12:00 Projektvorstellung**

*Jutta Beringer und Jörg John, Kompetenzzentrum  
Ökolandbau Niedersachsen GmbH*

**12:15 Wie ist der ökologische Landbau in die  
berufliche Bildung in Deutschland integriert?**

**Vorstellung der Projektergebnisse**

*Talkrunde mit Experten aus den Bundesländern,  
Martin Lambers und Gerald Dohme, Deutscher  
Bauernverband e.V., Jörg John und Jutta Beringer,  
Kompetenzzentrum Ökolandbau Niedersachsen GmbH  
Moderation: Dr. Karl Kempkens,  
Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen*

**13:15 Mittagspause**

**14:45 Situation des ökologischen Landbaus  
in den Bundesländern, Teil I**

Posterpräsentation und Gruppendiskussion

**16:15 Kaffeepause**

**16:30 Situation des ökologischen Landbaus  
in den Bundesländern, Teil II**

Posterpräsentation und Gruppendiskussion

**18:00 Abendessen**

**19:30 Gemütliches Beisammensein mit Impulsvortrag**

*Dr. Felix Prinz zu Löwenstein, Öko-Landwirt  
und Präsident des BÖLW e.V. im Gespräch  
mit den Teilnehmern, dazu Weine von  
Ecovin-Weingütern*

### Donnerstag 28.03.2019

**8:30 Wie sollte die berufliche Bildung  
von morgen aussehen?**

*Andreas Schmid-Eisert, Ausbilder der  
Hessischen Staatsdomäne Gladbacherhof*

**8:45 Fünf Jahre Dialogforum „Ökolandbau in  
der Ausbildung zum/zur Landwirt/in  
in Niedersachsen“**

*Christine Hoppe, Niedersächsisches Ministerium  
für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucher-  
schutz und Bettina Stiffel, Kompetenzzentrum  
Ökolandbau Niedersachsen GmbH*

**9:00 Was ist seit den Dialogforen in den  
Bundesländern passiert?**

*Talkrunde mit Vertretern aus den Bundesländern  
Moderation: Bettina Stiffel, Kompetenzzentrum  
Ökolandbau Niedersachsen GmbH*

**10:15 Wo besteht weiterer Handlungsbedarf  
auf Länder- und Bundesebene?**

*Einführung in die Arbeitsgruppen zur bundes-  
weiten Vernetzung  
Dr. Karl Kempkens, Landwirtschaftskammer  
Nordrhein-Westfalen*

Arbeitsgruppen:

1. Welche politischen Rahmenbedingungen auf Länder- und Bundesebene müssten geändert werden?
2. Welche Ideen gibt es, den ökologischen Landbau an der Berufsschule stärker zu berücksichtigen?
3. Wie lässt sich der Ökolandbau stärker in den Fachschulunterricht integrieren?
4. Wie kann der ökologische Landbau weiter in die überbetriebliche Ausbildung integriert werden?
5. Mit welchen Methoden und Materialien kann der Unterricht im ökologischen Landbau gestaltet werden?

**11:15 Kaffeepause**

**11:45 Präsentation der Arbeitsgruppenergebnisse**

**12:30 Was bleibt zu tun für die Länder, den Bund,  
die BLE und das BÖLN?**

*Zusammenfassung der Tagung und Ausblick  
Andreas Heym, Bundesministerium für  
Ernährung und Landwirtschaft*

**13:00 Abschluss der Tagung**

*Carolin Grieshop, Kompetenzzentrum  
Ökolandbau Niedersachsen GmbH*

**Gemeinsames Mittagessen**

## **Anhang 2: Programm der zweiten Fachtagung 2021**

# Fachtagung

## „Ökolandbau in der beruflichen Bildung von Landwirten/-innen, Gärtnern/-innen und Winzern/-innen“

Das Kompetenzzentrum Ökolandbau Niedersachsen (KÖN) veranstaltet am 16. und 17. September 2021 die Fachtagung „Ökolandbau in der beruflichen Bildung von Landwirten, Gärtnern und Winzern“. Die Tagung wird in Hofgeismar bei Kassel stattfinden und ist die zweite Fachtagung innerhalb eines fünfjährigen Projektes.

Auf der Tagung werden die Projekterkenntnisse vorgetragen und diskutiert. Lehrerinnen und Lehrer stellen Unterrichtsbeispiele vor. Experten stellen Projekte und Initiativen vor und diskutieren mit den Fachtagungsteilnehmern darüber, wie die Berufsbildung in den „Grünen Berufen“ zukünftig aussehen könnte.

Die Fachtagung ist offen für alle, die sich mit dem Thema berufliche Bildung befassen. Die Teilnahmegebühr für beide Tage beträgt 80,50 Euro. Die Anmeldung erfolgt über <https://www.oeko-komp.de/anmeldung-fachtagung-berufliche-bildung-2021/>. Anmeldeschluss ist der 12. August 2021. Weitere Informationen erteilen Jutta Beringer, [j.beringer@oeko-komp.de](mailto:j.beringer@oeko-komp.de), Tel: 04262 / 9593- 82 und Jörg John, [j.john@oeko-komp.de](mailto:j.john@oeko-komp.de), Tel: 04262 / 9593- 83 vom Kompetenzzentrum Ökolandbau Niedersachsen.

Aufgabe des Projektes war es herauszufinden, wie Ökolandbau in der Aus- und Fortbildung der Berufsbilder Landwirt/-in, Gärtner/-in und Winzer/-in unterrichtet wird. Außerdem sollten Wege für mehr Ökolandbau im Unterricht erarbeitet werden. Im Mittelpunkt standen Berufsschulen und Fachschulen sowie überbetriebliche Ausbildungsstätten. In dem Projekt wurden 226 Interviews mit Experten geführt und das KÖN organisierte 25 Dialogforen.

# Tagungs- programm

Donnerstag,  
16.9.2021

- ab 10.30 Uhr**      **Willkommenskaffee**
- 11.00 Uhr            Begrüßung *Carolin Grieshop*  
*Kompetenzzentrum Ökolandbau Niedersachsen GmbH (KÖN)*
- 11.05 Uhr            Grußworte  
*Walter Dübner, Bundesministerium für Ernährung und*  
*Landwirtschaft, und Werner Schwarz,*  
*Deutscher Bauernverband e.V.*
- 11.30 Uhr            Vorstellung der Aufgaben und Ziele des Projektes  
*Doris Pick, Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung,*  
*Jutta Beringer und Jörg John, KÖN*
- 11.45 Uhr            Ergebnisse aus fünf Jahren Projektarbeit  
*Jutta Beringer und Jörg John, KÖN*
- 12.45 Uhr            Teilnehmer können sich kennenlernen
- 13.00 Uhr**            **Mittagspause**
- 14.30 Uhr            Pilotprojekt „Evaluierung und Weiterentwicklung des  
Ökologischen Landbaus an den landwirtschaftlichen  
Berufs- und Fachschulen in Hessen“, Ergebnisbericht  
*Michael Stein, Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen*
- 14.50 Uhr            Integration des ökologischen Landbaus in die berufliche Bildung  
in den Jahren 2019-2021 in Nordrhein-Westfalen, Erfahrungsbericht  
*Rachel Fischer und Selina Schönenborn, Landwirtschaftskammer*  
*Nordrhein-Westfalen*
- 15.10 Uhr            Beispiele und Angebote zur Vermittlung des ökologischen  
Landbaus in der beruflichen Bildung – Teil I  
*Gesprächsinselformate mit Posterpräsentationen von Unterrichtsbeispielen*
- 16.10 Uhr**            **Kaffeepause**
- 16.30 Uhr            Wie sehen Auszubildende ihre Ausbildung? Rückblick und Stimmungsbild  
von der „1. Niedersächsischen Öko-Azubi-Tagung“  
*Sabrina Amtsberg, Kompetenznetzwerk Ökolandbau Niedersachsen GmbH*
- 16.45 Uhr            Beispiele und Angebote zur Vermittlung des Ökologischen  
Landbaus in der beruflichen Bildung – Teil II  
*Gesprächsinselformate mit Posterpräsentationen von Unterrichtsbeispielen*
- 17.45 Uhr            Informationen zum Abendprogramm
- 18.00 Uhr**            **Gemeinsames Abendessen**
- 19.30 Uhr            Abendprogramm

# Tagungs- programm

Freitag,  
17.9.2021

- 8.45 Uhr            „Wir müssen so viel suchen“ – wo finden Lehrerinnen und Lehrer Unterrichtsmaterialien zum ökologischen Landbau?  
*Dr. Martin Heil, Bundesinformationszentrum Landwirtschaft*
- 9.00 Uhr            Öko-Berufsschulklassen – ein Vorbild auch für andere Bundesländer?  
Erfahrungen aus Niedersachsen und Schleswig-Holstein  
*Marion Kiene, Justus-von-Liebig-Schule Hannover,  
und Sven Jantzen, Berufsbildungszentrum Bad Segeberg*
- 9.30 Uhr            Initiativen stellen ihre Konzepte für Ökolandbau in der beruflichen Bildung vor  
*Jakob Ganten, Netzwerk Biodynamische Bildung, Simon Marx,  
Junges Bioland und Colin Elsbernd, Thüringer Ökoherz e.V.*
- 10.00 Uhr           Kaffeepause**
- 10.20 Uhr           Wie könnte die Berufsbildung in den „Grünen Berufen“ zukünftig aussehen?  
Ergebnisse der Arbeitsmarktstudie des BMEL  
*Andreas Heym, Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft*
- 10.35 Uhr           Was nun? Der Status Quo ist erfasst, die Handlungsoptionen sind erarbeitet, Wünsche der Lehrerinnen und Lehrer sind notiert – Wie geht es jetzt weiter mit der Integration des Ökolandbaus in die berufliche Bildung?  
*Podiumsdiskussion mit  
Martin Lambers, Deutscher Bauernverband e.V.,  
Dorothee Hahn, Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung,  
Andreas Heym, Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft,  
Henrik Fichtner, Arbeitskreis Zuständige Stellen,  
Carolin Grieshop, KÖN,  
Peter Röhrig, Bund Ökologische Lebensmittelwirtschaft e.V.,  
Moderation: Gerald Dohme, Deutscher Bauernverband e.V.*
- 11.30 Uhr           Gemeinsames Mittagessen**

## Veranstalter, Ort und Kosten

Kompetenzzentrum Ökolandbau Niedersachsen GmbH  
Bahnhofstr. 15b, 27374 Visselhövede  
Tel.: 04262 / 9593-00, [www.oeko-komp.de](http://www.oeko-komp.de)

### Tagungsort

Evangelische Tagungsstätte Hofgeismar, Gesundbrunnen 8, 34369 Hofgeismar  
Tel. 05671/881-0, [www.tagungsstaette-hofgeismar.de](http://www.tagungsstaette-hofgeismar.de)



### Anfahrt

Gesundbrunnen 8, 34369 Hofgeismar  
[Evangelische Tagungsstätte Hofgeismar auf Google Maps](#)

### Tagungskosten und Anmeldung

*Tagungspauschale:* Do., 16. September: 51,50 Euro; Fr., 17. September:  
29 Euro (inkl. MwSt) inklusive Verpflegung, für beide Tage 80,50 Euro.

Die Stornierung der Anmeldung ist kostenfrei bis zum 12. August 2021 bei Sabrina Amtsberg, [s.amtsberg@oeko-komp.de](mailto:s.amtsberg@oeko-komp.de) möglich. Später eingehende Stornierungen verpflichten zur Zahlung des Tagungsbeitrages.

Die Teilnehmeranzahl ist aufgrund der aktuellen Corona-Regelungen begrenzt. Es wird eine Warteliste geführt, um Interessenten zu berücksichtigen, wenn sich die hessischen Corona-Regeln lockern sollten. Bis zum 13. August 2021 werden alle Personen auf der Warteliste darüber informiert, ob ihre Teilnahme möglich ist.

Wir bitten Sie, die Übernachtung selbst zu buchen. Die Übernachtungskosten sind nicht in der Tagungspauschale enthalten. Zimmer haben wir reserviert. Informationen erhalten Sie bei Ihrer Online-Anmeldung.



Hier geht es zur Onlineanmeldung  
<https://www.oeko-komp.de/anmeldung-fachtagung-berufliche-bildung-2021/>

**Anmeldeschluss: 12. August 2021**

## Ansprech- partner

Jutta Beringer: [j.beringer@oeko-komp.de](mailto:j.beringer@oeko-komp.de),  
Tel: 04262/9593-82 und 0176/43263118  
Jörg John: [j.john@oeko-komp.de](mailto:j.john@oeko-komp.de),  
Tel: 04262/9593-83 und 0159/01293374

Das Projekt „Status-quo-Analyse und Erarbeitung von Handlungsoptionen zur stärkeren Integration des ökologischen Landbaus in die berufliche Bildung im Berufsbild Landwirt/-in, Gärtner/-in und Winzer/-in“ wird gefördert durch das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft im Rahmen des Bundesprogramms „Ökologischer Landbau und andere Formen nachhaltiger Landwirtschaft“. Partner im Projekt sind der Deutsche Bauernverband und der Verband der Landwirtschaftskammern.

---

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

**BÖLN**

Bundesprogramm Ökologischer Landbau  
und andere Formen nachhaltiger  
Landwirtschaft

Partner im Projekt





## **Anhang 3: Handlungsoptionen der ersten Dialogforen und Stand der Umsetzung zum Zeitpunkt der zweiten Dialogforen**

# Übersicht der Handlungsoptionen der ersten Dialogforen und dem Stand der Umsetzung zum Zeitpunkt der zweiten Dialogforen

Baden-Württemberg (11.07.2018 / 23.09.2020)

Handlungsoptionen aus dem 1. DF	Stand der Umsetzung zum Zeitpunkt des 2. DF
Fortführung Dialogprozess, Maßnahmenkatalog erarbeiten.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bisher hat kein weiteres Treffen (mit Teilnehmerkreis des Dialogforums) stattgefunden.</li> <li>• Aus Sicht der Bauern- und Ökoverbände braucht es zentrale Ansprechperson die sich um das Thema kümmert.</li> </ul>
Lehrerfortbildung <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zusätzliche Lehrer-Fortbildungen anbieten (landes- und bundesweit).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seit dem Dialogforum wurden wiederholt Fortbildungen für Lehrkräfte an Fachschulen angeboten</li> <li>• Für den Berufsschulbereich gab es in den letzten zwei Jahren keine Angebote</li> <li>• Für den BS und FS-Bereich wird aktuell eine Lehrerfortbildung vom externen Anbieter bio-offensive (in Kooperation mit KÖLBW) am Landw. Bildungszentrum Emmendingen organisiert.</li> </ul>
Lehrerausbildung / Referendariat <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ökologischen Landbau in Lehrerausbildung stärker berücksichtigen, mehr als 1 Tag.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Weiterhin ein Öko-Tag in der Referendarausbildung. Integration des Themas ist sukzessive ausgeweitet worden -&gt; inwiefern? Mehr Inhalte? Größerer Umfang? Lehreranwärter der Fachschulen besuchen jetzt zwei Öko-Thementage in der Referendar-Ausbildung (vorher einen Tag).</li> </ul>
Berufsschullehrplan <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zusätzliche Handreichung bzw. Arbeitsanweisung oder Lehrplanauslegung für die Umsetzung des Ökolandbaus im Unterricht (wie z.B. in Hessen bzw. Schleswig-Holstein) und besser Abstimmung Lehrpläne Berufsschule-Fachschule</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bisher keine zusätzliche Handreichung Ökolandbau</li> <li>• Laut KM sind Lehrkräfte für Inhalte im Unterricht selbst verantwortlich; Ausbildungsberuf muss neu geordnet werden, da Ausbildungsordnung und Rahmenlehrplan gewachsenen Stellenwert des Ökolandbaus nicht abbilden</li> </ul>
Schüler-Exkursionen zu Bio-Betrieben <ul style="list-style-type: none"> <li>• Netzwerk von Exkursions- bzw. Kooperationsbetrieben rund um die Schulstandorte anbieten, jede Schule sollte einen Öko-Kooperationsbetrieb haben</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bisher existiert kein Betriebs-Netzwerk, Bedarf wird regional unterschiedlich gesehen.</li> <li>• Wie können externe Lernorte besser in BS-Unterricht eingebunden werden -&gt; Landesanstalten?</li> </ul>
Prüfungen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pilotprojekt „Ökolandbau in der praktischen Prüfung“ nach Muster Schleswig-Holstein, d.h. wenn Azubi dies wünscht, soll Prüfung auf Öko-Betrieb ermöglicht werden.</li> <li>• Jährlich Prüfungsfragen zum ökologischen Landbau (ähnlich Unfallverhütung, hierzu müssen auf jedes Jahr Fragen gestellt werden)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufgaben zum Ökolandbau werden, nach Beschluss des Berufsbildungsausschusses, regelmäßig gestellt.</li> </ul>
ÜbA <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mehr Ökolandbau in existierenden ÜbA-Lehrgängen bzw. Lehrgang Ökolandbau 3-5 Tage zum Ökolandbau im Unterricht oder in Praxisorten; Integration des Ökolandbaus in bestehende Lernorte/-angebote (Landesanstalt für Schweinezucht Boxberg (LSZ) Landw. Zentrum Baden-Württemberg Aulendorf (LAZBW))</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Landesanstalten sollen auf Ökolandbau umgestellt werden, Integration des Themas in Lehrgänge dadurch einfacher.</li> <li>• Bauernverbände sind offen für mehr Ökolandbau in den Lehrgängen, zusätzlicher Lehrgang Ökolandbau könnte bei Betriebsleitern jedoch auf Ablehnung stoßen.</li> <li>• Durchführung eines Ausbildungstreffens pro Jahr explizit zum Thema Ökolandbau</li> </ul>
Regionale Ausbildertreffen <ul style="list-style-type: none"> <li>• dort Ökolandbau diskutieren und Inhalte für Unterricht absprechen, auch gemeinsam mit den ausbildenden Öko-Landwirten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Im Frühjahr 2020: Treffen aller Ausbildungsberater aus BW; ein Thema war mehr Ökolandbau in der Winzerausbildung</li> </ul>
Austausch zwischen Lehrkräften <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plattformen/Termine zum Austauschen und Vernetzen und Kennenlernen; Gute Beispiele (Aktivitäten und Bausteine) der Ökolandbau-Bildung in Baden-Württemberg transparent und bekannt machen und multiplizieren; deshalb Erfahrungsaustausch fördern; Idee: Cloud mit Bausteinen (Strukturen, Regeln, Schlagworte)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Austauschtreffen zwischen Lehrkräften der Berufs- und Fachschulen haben nicht stattgefunden; eine Cloud wurde nicht angelegt.</li> </ul>
Fachschule	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fachschullehrpläne werden aktuell überarbeitet -&gt; Ökolandbau soll stärker integriert werden; Verbände wurden aufgefordert Ideen und konkrete Vorschläge dafür einzubringen</li> </ul>

## Bayern (06.12.2017 / 20.02.2020)

Handlungsoptionen aus dem 1. DF	Stand der Umsetzung zum Zeitpunkt des 2. DF
<p>1) Austausch und Vernetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Engere Verzahnung der Bildungsbereiche Berufsausbildung und Fortbildung</li> <li>• Bessere Abstimmung zwischen dem Kultusministerium und dem Landwirtschaftsministerium.</li> <li>• Austausch zwischen den Lehrern und Referendaren der Berufs- und Fachschule (auf der Basis der Einzugsgebiete der Berufsschulen), um Lehrinhalte und -pläne sowie mögliche Exkursionsbetriebe etc. abzusprechen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es findet kein gezielter Austausch zwischen Aus- und Fortbildungsbereich statt</li> <li>• Austausch und Abstimmung findet bei der Überarbeitung von Lehrplänen statt. Bei Überarbeitung der BS-Lehrpläne war Schulleiter der FS eingebunden</li> </ul>
<p>2) Weiterbildung der Lehrkräfte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontinuierliche Grundlagen-Fortbildungen zum Ökolandbau für Berufsschulen anbieten (Wissensgrundlage für Lehrer);</li> <li>• Hauptverantwortlich für BS-Lehrer sollte ALP Dillingen sein, LfL und die FÜAk sollten jedoch soweit möglich unterstützen.</li> <li>• Dafür bessere Abstimmung zwischen Kultusministerium und Landwirtschaftsministerium bei der Organisation und Durchführung von fachlichen Lehrer-Fortbildungen.</li> <li>• Praktikum auf Öko-Betrieben für Lehrer anbieten (siehe Erfahrungen aus Niedersachsen).</li> <li>• „Nicht-schulische / staatliche“ Fortbildungen für BS-Lehrer sollten vom Kultusministerium anerkannt werden.</li> </ul>	<p>Unterschiedliche Aussagen...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fortbildungsangebote reichen nicht aus bzw. haben Ökolandbau nicht explizit zum Thema</li> <li>• Regelmäßig Angebote auf der Plattform FIBS – „Fortbildung in bayerischen Schulen“ der Akademie für Lehrerfortbildung und Personalführung -&gt; Seit 2016 mindestens eine mehrtägige Fortbildung bzgl. Ökolandbau für Lehrkräfte pro Jahr</li> <li>• Fortbildungen der FÜAK für FS-Lehrer stehen auch BS-Lehrern offen, sofern Plätze frei sind</li> <li>• Angebote sind offenbar nicht allen Lehrkräften bzw. Ansprechpartnern bekannt</li> </ul>
<p>3) Zugang zu Fachinformationen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• BS-Lehrer sollen Zugang zu fachlichen Informationen der LfL und der Landwirtschaftsämter erhalten. Prüfen, ob Berufsschullehrer Zugang zu Fachinformationen auf dem existierenden Mitarbeiterportal (vormals „Intranet“) der Ämter für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten erhalten können. Sollten finanzielle Mittel für die Umsetzung benötigt werden, sind diese bereitzustellen.</li> <li>• Aktuelle Marktbericht Ökolandbau an Berufs- und Fachschullehrer senden (durch die LfL erstellt).</li> <li>• Öko-Experten in den Unterricht holen (u.a. Ökoberater der Ökoverbände, LfL Marktexperten, Vermarkter).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine der Handlungsoptionen wurde bisher umgesetzt</li> <li>• Zugriff auf Info-Plattform durch BS-Lehrer ist nicht gewünscht. Begründung: da sonst die Gefahr bestünde, dass Lehrinhalte an Berufsschulen unterrichtet werden, die eigentlich für den Fachschulunterricht gedacht sind.</li> </ul>
<p>4) Unterrichtsmaterialien:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorhandene Unterlagen bündeln und bekannt machen</li> <li>• Aktuelle (regelmäßig aktualisierte) Unterlagen für den Unterricht bereitstellen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine der Handlungsoptionen wurde bisher umgesetzt</li> </ul>
<p>5) ÜbA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mehr Inhalte zum ökologischen Landbau in den Rahmenlehrplan für die ÜbA integrieren. Schwerpunkt dabei: praktische Öko-Inhalte.</li> <li>• Theoretische Öko-Inhalte sollten von der Berufsschule vermittelt werden. Dazu bessere Abstimmung zwischen den Bereichen Berufsschule und ÜbA, wer welche Inhalte zum Ökolandbau und in welchem Umfang macht</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nach Vorgabe des StMELF wurden die Lehrpläne für die ÜbA überarbeitet um Ökolandbau stärker zu integrieren</li> <li>• Die Lehrgänge an der DEULA (Freising) betrifft dies bisher nicht, dort ist man jedoch offen für neue Themen/Inhalte</li> <li>• Inwiefern eine Abstimmung mit den Berufsschulen stattgefunden hat, konnte nicht in Erfahrung gebracht werden</li> </ul>

## Brandenburg (21.06.2018 / 11.02.2021)

Handlungsoptionen aus dem 1. DF	Stand der Umsetzung zum Zeitpunkt des 2. DF
<p>1.) Austausch und Vernetzung fördern (OSZ, Öko-Betriebe, Ausbildungsnetzwerke)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Austausch zwischen Lehrern und Ökobetrieben intensivieren: Was können Ökobetriebe/Verbände für die Ausbildung/ für den Unterricht anbieten?</li> <li>• Austausch zwischen Oberstufenzentren (OSZ) zu den Curricula: Wie / wo wird der ÖL im Unterricht behandelt?</li> <li>• Austausch zwischen Ausbildungsnetzwerken. Sie könnten/sollten Themen erörtern, die besprochen werden sollen, z.B. OSZ &lt;-&gt; Ökobetriebe, LELF Feldtage etc. -&gt; publik machen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lehrer-Lehrer: Austausch zwischen Lehrkräften mehrerer OSZ im Rahmen der Lehrplanerstellung.</li> <li>• Lehrer-Öko-Landwirte: NutriNet-Workshop Oktober 2020; jährliches Treffen aller Beteiligten am Dualen Studium "Ökolandbau und Vermarktung" (B.Sc.).</li> <li>• Ausbildungsnetzwerke: Aktueller Stand? Austausch zwischen Ausbildungsnetzwerk in Süd-Brandenburg und OSZ und Ökoverbänden wurde als gut beschrieben.</li> </ul>
<p>2.) Koordinierungsstelle etablieren und Dialogprozess fortführen</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zeitmangel und Corona haben gezielten Abstimmungsprozess ausgebremst; Versand von Neuigkeiten/Infos über Mail-Verteiler an</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• ML stimmt mit HNEE und FÖL ab, wer den Dialogprozess und die Koordinierung weiterführt, ML prüft Finanzierungsmöglichkeiten durch ML. Ein weiteres Dialogforum soll dann geplant werden.</li> <li>• Positive Beispiele der Konzepte an den versch. OSZ im Bereich ÖL sollen stärker kommuniziert und bekannt gemacht werden (z.B. OSZ Prignitz, OSZ Uckermark).</li> <li>• Konkrete Studien, Zahlen, Daten, Fakten für den Unterricht erforderlich. ML wird vorhandenes Material an alle OSZ schicken</li> </ul>	<p>Regionalstellen (Meisterkurse), OSZ und Verbände, für mehr fehlt die Zeit;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ML hatte bei 69 Öko-Betriebe nach konkreten Vorschlägen für Umsetzung der Handlungsoptionen gefragt; geringe Resonanz -&gt; nur 5 Antworten</li> <li>• Sowohl ML als auch FÖL sind offen für Ideenaustausch bezüglich Etablierung einer Koordinierung; HNEE über Dualen Studiengang eingebunden.</li> </ul>
<p>3.) Stärkeres Engagement der Öko-Verbände und Öko-Landwirte in der berufl. Bildung (Gremienarbeit)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mehr Ökobetriebe und –Betriebsleiter müssten sich in der Ausbildung engagieren, u.a. als Ausbildungsbetriebe, Prüfungsbetriebe, als Mitglieder im Prüfungsausschuss.</li> <li>• Austauschwochen von konv. und ökol. Auszubildenden auf jeweils anderen Betrieben organisieren, damit ein intensiver Einblick in die jeweils andere Bewirtschaftungsweise möglich ist.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Akteure sehen weiterhin Notwendigkeit mehr Ökolandwirte für Gremienarbeit zu gewinnen -&gt; gezielte Ansprache der Landwirte wäre am ehesten im Rahmen der Koordinierungsstelle möglich.</li> </ul>
<p>4.) Ökolandbau in ÜbA-Lehrgänge integrieren</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Etablierung des ÖL in der ÜA in Iden</li> <li>• Vorbereitung durch den Unterausschuss Landwirtschaft.</li> <li>• Einbindung Berufsstand und ML.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausbildungsstätte Zentrum für Tierhaltung und Technik Iden (ZTT) soll modernisiert werden. Insbesondere Neubau der Ställe ist geplant (gibt jedoch noch versch. Hürden: u.a. Emissionsgutachten spricht sich z.B. gegen offene Schweinehaltung aus).</li> <li>• Nach Neubau und Modernisierung der Ställe sollen grundsätzlich auch ökologische Haltungsformen gezeigt werden können.</li> <li>• Unterausschuss Landwirtschaft könnte dann Integration von Ökolandbauinhalten einfordern.</li> </ul>
<p>5.) Ökolandbau stärker in der Lehreraus- und -fortbildung integrieren</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Qualifikation Lehrkräfte, verpflichtende Fortbildung;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Von Landesfachberaterin geplante Öko-Fortbildung mussten in 2020 wegen Corona abgesagt werden.</li> <li>• Vier Lehrer/innen von vier verschiedenen OSZ-Standorten haben im Oktober 2020 an Ökolandbau-Fortbildungen in Chorin teilgenommen (organisiert im Rahmen des BMEL geförderten Projektes NutriNet).</li> </ul> <p>Hochschulausbildung, zwei Beispiele:</p> <p>Hochschule Neubrandenburg</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einrichtung Schwerpunkt Ökolandbau diskutiert und ernsthaft überlegt (als Hauptfach oder Studiengang) Konkurrenz mit Hochschule Eberswalde soll jedoch vermieden werden. Nachfrage muss gegeben sein.</li> <li>• Ökolandbau kein Pflichtmodul. Wahlpflichtmodul „Ökologischer Landbau“, 40 Stunden Vorlesung; ca. 25% der Studierenden belegen Fach.</li> </ul> <p>Universität Rostock</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schwerpunkt Ökolandbau wird nicht angestrebt, Konkurrenz mit etablierten Standorten wie Uni Wittenhausen sollen vermieden werden. Meist nur wenige Lehramtsstudenten in den Modulen (meist ca. 2-3 von 50)</li> <li>• Ökolandbau ist kein Pflichtmodul; Zwei Ökolandbau-Wahlpflichtmodule: „Pflanzenproduktion Grünland“ u. Tierproduktion und Ökonomie“</li> </ul>

### Mecklenburg-Vorpommern (19.04.2018 / 26.11.2020)

Handlungsoptionen aus dem 1. DF	Stand der Umsetzung zum Zeitpunkt des 2. DF
<p>1.) Dialogprozess fortführen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dialogprozess zwischen Landwirtschafts- und Kultusministerium, Schulen, ÜbA, BUND, Öko-Anbauverbände, Bauernverband, Landjugend und Landfrauenverband soll fortgeführt werden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nach Dialogforum und Ministertreffen mit Verbänden wurde eine Arbeitsgruppe gegründet: mit Teilnehmern der Ökoverbände, dem Bauernverband, dem BUND und Landwirtschaftsministerium (Referate Öko/Bildung).</li> <li>• Auf erstem Treffen mit BS und FS hat das ML Vorhaben vorgestellt und Umsetzungsideen besprochen. -&gt; Letztes Treffen wegen Corona verschoben.</li> <li>• Koordinatorenstelle bei Netzwerk Ökolandbau MV zum 31.12.2019 ausgelaufen. Weitere Finanzierung muss erreicht werden -&gt; wichtig für Fortsetzung Dialogprozess!</li> <li>• Gespräche mit Uni Rostock und der Hochschule Neubrandenburg sind geplant und stehen noch aus.</li> </ul>

<p>2.) Landesspezifische Anpassung des KMK-Rahmenlehrplans</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erarbeitung eines einheitlichen Stoffverteilungsplans mit 80 UStd. Ökolandbau für die Berufsschule.</li> <li>• Inhaltliche Schwerpunkte landesweit abstimmen und festlegen/erarbeiten.</li> <li>• Einrichtung einer Arbeitsgruppe mit Vertretern der drei Berufsschulen, des Bauernverbandes und der Ökoanbauverbände.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erstes Treffen auf Initiative des ML hat stattgefunden -&gt; Konkrete weitere Schritte wurden noch nicht vereinbart, hierfür bedarf es weiterer Treffen.</li> </ul>
<p>3.) Schulen und Verbände besser vernetzen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bessere Vernetzung zwischen den Lehrern (BS-BS und BS-FS) und den Bauern- und Ökoverbänden erreichen. Vertreter der BS, des Bauernverbandes und der Arbeitsgemeinschaft ökologischer Anbauverbände MV wollen sich zu ÖL im Unterricht austauschen. Bauernverband und AGÖA könnten organisieren und anstoßen (Koordinatorinstelle bei Netzwerk Ökolandbau übernehmen, bei Bewilligung); Verbände sollen auch inhaltlich mitarbeiten und Inhalte einbringen; als Vorbild könnte, in gekürzter Form, der Lehrplan für die Fortbildung Fachagrarwirt Ökolandbau dienen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Austausch zwischen FS und Ökoverbänden gut, Ökoverbände haben Betriebsliste für Exkursionen bereitgestellt (Konsultationsbetriebe sind in Demobetriebsnetzwerk aufgenommen worden).</li> <li>• Austausch zwischen BS und Ökoverbänden hat bisher kaum stattgefunden.</li> <li>• Vorschlag Bauernverband: Öko-Landwirte/Praktiker könnten Unterricht stärker unterstützen -&gt; weniger kostenintensiv und können regionalen Bezug hinbekommen</li> <li>• Herausforderung: Koordinatorinstelle bei Netzwerk Ökolandbau MV ist zum 31.12.2019 ausgelaufen. Weitere Finanzierung muss erreicht werden -&gt; wichtig für Vernetzungsarbeit!</li> </ul>
<p>4.) Ökoverbände unterstützen Schulen mit Ökolandbau-Information</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lehrer der Berufs- und Fachschulen formulieren, welche Informationen sie für den Unterricht benötigen und Ökoverbände stellen Infos regelmäßig zur Verfügung.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diese Aufgabe soll, bei erfolgreicher Verlängerung, von der Netzwerkstelle Ökolandbau übernommen werden.</li> <li>• Akteuren der Ökolandbauverbände fehlt die Zeit für gezielte Unterstützung.</li> </ul>
<p>5.) Ökolandbau in Prüfungen integrieren</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfungsfragen schriftlich / praktisch in Katalog aufnehmen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Testlauf mit Ökolandbau-Fragen in den diesjährigen Zwischenprüfungen.</li> <li>• Auch in Abschlussprüfungen sollte in diesem Jahr Ökolandbau integriert werden.</li> <li>• Vertreter der Ökolandwirte mittlerweile im Prüfungsausschuss</li> </ul>
<p>6.) ÜBA-Lehrgang Ökolandbau einrichten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alternative Möglichkeiten der Bodenbearbeitung (Unkrautregulierung) aufzeigen.</li> <li>• Zusätzlicher Lehrgang Ökolandbau</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Etablierung eines ÜBA-Lehrgangs Ökolandbau soll umgesetzt und Gelder eingeplant werden -&gt; Landwirte sehen Freistellung der Azubis und zusätzliche Kosten jedoch kritisch.</li> <li>• Für die Lehrplannerstellung braucht es Unterstützung (Themen auswählen und Inhalte entwickeln). -&gt; Evtl. eine Aufgabe für beantragte Koordinatorinstelle am Netzwerk Ökolandbau?</li> </ul>
<p>7.) Konsultationsbetriebe in Schulumgebung etablieren</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Konsultationsbetriebe um die Schulstandorte herum, da MV Flächenland ist und zu Exkursionsbetrieben z.T. derzeit lange Anfahrten bestehen. Betriebsleiter sollen zudem praktische Beispiele zeigen</li> <li>• Aufwandsentschädigung für Öko-Betriebe bei Besuchen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 12 Konsultationsbetriebe wurden eingerichtet und sind jetzt in das Netzwerk der Demobetriebe des Bundes überführt worden.</li> </ul>
<p>8.) Schulen stärker über Weiterbildungen informieren</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Angebote und Anbieter von Weiterbildungen zum Thema Ökolandbau sollen stärker bekannt gemacht werden und Lehrer sollen in die Verteilerlisten aufgenommen werden (nicht nur Schulleitungen).</li> <li>• Berufs- und Fachschullehrer werden ein Angebot der bio-offensive annehmen und eine Inhouse-Schulung zum Ökolandbau in Mecklenburg-Vorpommern organisieren (Zertifikate?)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zum ersten Punkt gab es bisher keine weiteren Aktivitäten</li> <li>• Hat Weiterbildungsveranstaltung der Bio-offensive stattgefunden?</li> </ul>

## Sachsen (24.10.2018 / 17.07. 2020)

Handlungsoptionen aus dem 1. DF	Stand der Umsetzung zum Zeitpunkt des 2. DF
<p>1) Fortführung Dialogprozess</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arbeitsgruppe BS: Braucht es Fortsetzung des Entwicklungsprozesses?: Ja, Einbindung von Praktikern (Landwirtschaft und Gartenbau), Verbände, Berufsschulen, Ausbildungsbetriebe; Finanzierung: Zuständige Stelle</li> <li>• Arbeitsgruppe FS: auf Landesebene: ja, primär auf Fachschulebene (s. Maßnahmen)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bisher hat kein Akteur die Koordination des Dialogprozesses „Ökolandbau in der berufl. Bildung“ in Sachsen übernommen</li> </ul>
<p>2) Überarbeitung Öko-Aktionsplan Sachsen</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überarbeitung des Öko-Aktionsplans und Aufnahme der Handlungsoptionen wird aktuell im SMUL geprüft</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufnahme der Aktivitäten in den Aktionsplan Ökologischer Landbau Sachsen 2017</li> </ul>	
<p>3) Lernsituation Ökolandbau an Fachschulen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erarbeitung von Lernsituationen an Fachschulen zum Ökologischen Landbau, insbesondere zum Thema „Umstellung auf Ökologischen Landbau“ mit 40-50 Std. (Methodische Hilfen) mit Beteiligung der FS-Lehrer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Lernsituationen bzw. Inhalte wurden in 2019 erstellt und im Herbst vorerst an der Fachschule in Zwickau testweise einwöchig in Modulform unterrichtet, inkl. Exkursion; Thema: Umstellung eines Betriebes auf ökologischen Landbau</li> <li>• Ab Herbst 2020 sollen die überarbeiten Inhalte an allen FS in Sachsen vermittelt werden</li> </ul>
<p>4) Fortbildungen für Lehrkräfte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arbeitsgruppe BS: Regelmäßige Durchführung von Workshops über alle Themenbereiche für Lehrer (Rhythmus alle 2 Jahre)), Aufnahme in den Fortbildungskatalog Sachsen</li> <li>• Arbeitsgruppe FS: Gemeinsame Abstimmung und Fortbildung von Fachschullehrern</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sachsen: Regelmäßig Weiterbildungen am Lehr- und Versuchsgut Köllitsch</li> <li>• Bundesweit: Angebot der bio-offensive zu Fortbildungsmaßnahmen</li> </ul>
<p>5) ÜbA:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Weiterentwicklung der ÜbA: Ausstattung der Ausbildungsstätte erweitern an Bedarfe zum Thema, z.B. Technik, Ställe</li> <li>• Fortbildungen für Ausbilder anbieten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es sind vorerst keine größeren baulichen Veränderungen der Ställe geplant; der begonnene Integrationsprozess von Ökolandbauinhalten soll jedoch weiter fortgesetzt werden</li> </ul>
<p>6) Unterrichtsmaterialien und Fachinformationen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erstellung einer Materialsammlung zum Thema Ökolandbau in Form einer Broschüre/eines Lehrbuches für Schüler</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• www.oekolandbau.de wird aktuell überarbeitet</li> <li>• Lehrer der BS Wurzen hat Materialsammlung zu Ökolandbau mit ca. 100 Seiten für eigenen Unterricht erstellt; Quellen: oekolandbau.de, LFULG, und andere (Texte gekürzt, vereinfacht, und auf Fakten reduziert, z.B. Vergleiche rausgenommen); Nach Abstimmung mit Landkreis werden jetzt 100 Kopien für die Schüler gedruckt</li> </ul>
<p>7) Berufsschullehrpläne überarbeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inhalte überdenken</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Umsetzung der Handlungsoption wurde im Berufsbildungsausschuss nicht vorangetrieben, liegt im Verantwortungsbereich des SMK</li> </ul>
<p>8) Bildung von Ausbildungsverbänden zwischen konventionellen und ökologischen Betrieben</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bisher keine Informationen dazu</li> </ul>
<p>9) Praktika auf Ökobetrieben für Lehrkräfte</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Praktika für Lehrer auf Ökobetrieben ermöglichen, Netzwerkkarte erstellen, Unterstützung; Lehrer/Betriebe bei Umsetzung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auf der Internetseite von Bioland werden zeitnah potentielle Praktikumsbetriebe veröffentlicht -&gt; diese stehen grundsätzlich auch Lehrkräften offen</li> </ul>
<p>10) Schüler-Exkursionen zu Ökobetrieben</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Finanzierung von Exkursionen mit Berufsschulklassen zu Ökobetrieben</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Handlungsoption wurde nicht weiter verfolgt</li> <li>• KÖN erstellt aktuell eine deutschlandweite Karte mit Exkursionsbetrieben -&gt; bisher 11 sächsische Betriebe aus dem Demobetriebsnetzwerk darunter</li> </ul>
<p>11) Bundesweite Vernetzung und Austausch zwischen Lehrkräften</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gemeinsame Abstimmung und Fortbildung von Fachschullehrern</li> <li>• Bundesweite Vernetzung und Informationsaustausch von Fachschullehrern</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Förderung der Vernetzung durch KÖN-Projekt OekoBerufBild</li> <li>• Das KÖN erarbeitet im Rahmen des Bildungsprojektes ein Konzept für die Bundesweite Vernetzung der Akteure der beruflichen Bildung -&gt; Einbeziehung der Ideen und Vorschläge aller Teilnehmer der Dialogforen</li> </ul>

## Sachsen-Anhalt (19.09.2018 / 04.11.2020)

Handlungsoptionen aus dem 1. DF	Stand der Umsetzung zum Zeitpunkt des 2. DF
<p>Dialogprozess fortführen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Dialogprozess ist gewünscht und soll kontinuierlich weitergeführt werden.</li> <li>• Zeitgleich soll ein Wissensmanagement erfolgen, um gute Projekte und Ansätze zu vermarkten.</li> <li>• Permanente Öffentlichkeitsarbeit.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bisher gibt es keine zentrale Koordination des Dialogprozesses, die Planung und Durchführung der hierfür notwendigen Treffen haben aufgrund von Corona nicht stattgefunden (andere Aufgaben hatten Priorität)</li> <li>• Am MULE angesiedelte „Arbeitsgruppe 4: Ökolandbau in der agrarischen Berufsbildung“ trifft sich jährlich (Kompetenzkreis zur Umsetzung des Öko-Aktionsplans Sachsen-Anhalt) arbeitet an Umsetzung der Maßnahmen</li> </ul>
<p>Lehrplan für die Öko-Fachschule erstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Es muss geklärt werden wer zuständig ist für die Erstellung des Lehrplans des neuen Fachschulbildungsgangs Ökolandbau; (wird in Salzwedel an BS eingerichtet); bei der Erstellung sollen Erfahrungen von bereits existierenden Öko-Fachschulbildungsgängen (z.B. in Bayern) einfließen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fachschullehrplan für die Spezialisierung „Ökolandbau“ wurde erstellt und Fachschulklasse wurde 2019 am Berufsschulstandort Salzwedel gestartet. An welchem Standort und mit welcher Mindestteilnehmerzahl die Fachschule nach 2020 fortgeführt werden kann, wird aktuell diskutiert.</li> <li>• Auch Curricula der konventionellen, ein- und zweijährigen Fortbildungslehrgänge wurden überarbeitet, mit stärkerer Integration des Ökolandbaus in den Lernfeldern</li> </ul>

<p>Stärkerer Ökolandbau-Praxisbezug im Unterricht</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einrichtung von „Schul-Hof“, also ein Öko-Schlag oder ein Stück Öko-Acker, soll ein Jahr lang durch die Schüler bewirtschaftet, beobachtet und ausgewertet wird (z.B. Striegeln etc.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• In Abstimmung mit Ökoverbänden Aufbau eines Praxisnetzwerk Demo- Betriebe für ST -&gt; soll auch für Schulbesuche genutzt werden können</li> <li>• Mehrmalige Besuche auf gleichen Betrieb ermöglichen: Schulklassen sollen z.B. themenspezifisch mehrmals gleichen Schlag anschauen können</li> <li>• Betriebe sollen möglichst in der Nähe der Schulstandorte liegen</li> </ul>
<p>Weiterbildungsangebote für Lehrer*innen ausbauen und Praxistage für Lehrer*innen anbieten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontinuierliche und gezielte Fortbildungen für Berufsschullehrer ermöglichen; hierfür braucht es finanzielle Mittel und jemanden, der organisiert (z.B. bio-offensive), allgemein sollen mehr Bundesangebote oder überregionale Angebote genutzt und gefördert werden, (Freistellungen und finanzielle Unterstützung), aber auch landeseigene Fortbildungen</li> <li>• Praxistage für Lehrer anbieten und durchführen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fortbildungsbedarf wurde kürzlich durch MULE abgefragt: vor allem Thema Digitalisierung wurde nachgefragt. Expliziter Bedarf an Fortbildungen zum Thema Ökolandbau wurde nicht geäußert.</li> <li>• Aktuell Abstimmung zwischen MULE und MK für gemeinsame Fortbildungen. Angebot soll gekoppelt und Finanzierung geteilt werden.</li> </ul>
<p>Ökolandbauinhalte in den Lehrgängen der ÜbA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Praktische Demonstration von Maschinen und Geräten zur mechanischen Unkrautregulierung</li> <li>• Anlage von verschiedenen Fruchtfolgen auf Demonstrationsflächen am Standort Iden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausbildungsstätte Zentrum für Tierhaltung und Technik Iden (ZTT) soll modernisiert werden. Insbesondere Neubau der Ställe ist geplant.</li> <li>• Inwiefern Ökolandbauthemen in Lehrgangsinhalte (Z.B. Praktische Demonstration Beikrautregulierung und ökol. Tierhaltung) einfließen werden, wird nach Umbau entschieden.</li> <li>• Nach Neubau und Modernisierung der Ställe sollen grundsätzlich auch ökologische Haltungsformen gezeigt werden</li> <li>• Es gibt jedoch noch versch. Hürden: Emissionsgutachten spricht sich z.B. gegen offene Schweinehaltung aus.</li> </ul>

## Schleswig-Holstein (21.03.2018 / 19.08.2020)

Handlungsoptionen aus dem 1. DF	Stand der Umsetzung zum Zeitpunkt des 2. DF
Dialogprozess soll fortgeführt werden	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bisher hat kein weiteres Treffen (Dialogforum) stattgefunden</li> </ul>
<p>Lehrer-Fortbildung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ganztägige Fortbildungen an Samstag oder in den Ferien anbieten, von IQSH organisiert und finanziert – möglichst mit Praxisteil sowie Erfahrungsaustausch zur Umsetzung von Ökolandbau im Unterricht an den anderen Standorten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es wurden keinen zusätzlichen Fortbildungen angeboten</li> </ul>
<p>Überbetriebliche Ausbildung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lehrgang Ökolandbau als zusätzliches Angebot anbieten, mit breitem Spektrum der Inhalte; LVZ Futterkamp -&gt; Flächen vorhanden, aber keine ökol. Tierhaltung</li> <li>• Vorschlag: Thünen-Institut (Trendhorst) als alternativen Lehrgangsort in die ÜbA einbinden -&gt; Netzwerk Ökolandbau könnte eventuell unterstützen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Thema wurde nach dem Dialogforum nicht weiter verfolgt</li> <li>• Berufsbildungsausschuss müsste Thema zunächst auf die Tagesordnung setzen</li> </ul>
<p>Austausch zwischen Lehrkräfte und Bereitstellung von Lehrmaterialien:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Austausch zwischen den Lehrkräften fördern, z.B. durch Freistellung vom Unterricht für Austauschtreffen</li> <li>• Landes- oder bundesweite Plattform für den Austausch von Lehrmaterialien einrichten; differenziertes Unterrichtsmaterial entsprechend der Lernniveaus der Schüler erarbeiten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• In Vorbereitung auf die Einrichtung der Öko-Klassen hat IQSH Lehrkräfte der drei beteiligten Schulstandorte zu einem Treffen eingeladen um Schulcurriculum zu erarbeiten</li> <li>• Netzwerk Ökolandbau Schleswig-Holstein hat sehr umfangreiche Info-Broschüre veröffentlicht -&gt; alle Schulen haben Klassensatz erhalten</li> </ul>
<p>Berufsschule – Einrichtung einer Fachklasse Ökolandbau im 3. Lehrjahr</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Möglichkeit der Einrichtung einer Berufsschul-Fachklasse Ökolandbau an Berufsschule im 3. Ausbildungsjahr prüfen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seit 2019 Bezirksfachklassen „Ökolandbau“ an drei Berufsschulstandorten: Husum, Osterrönfeld und Bad Segeberg</li> </ul>
<p>Fachschule - Wahlpflichtfach Ökolandbau</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wahlpflichtfach Ökolandbau: Durchführung wieder besser mit den verschiedenen Standorten abstimmen, so dass Schüler der anderen Fachschulstandorte wieder in Osterrönfeld teilnehmen können</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Zeitraum für die Durchführung des Wahlpflichtmoduls wurde bisher nicht angepasst</li> </ul>
<p>Schüler-Exkursionen zu Bio-Betrieben</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Netzwerk von Landwirten und Vermarktern aufbauen, die bereit sind in den Unterricht zu kommen oder</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine der beiden Handlungsoptionen wurde bisher weiter verfolgt</li> </ul>

<p>Klassen im Betrieb zu empfangen; hierfür muss Pool an Ansprechpartnern aufgebaut werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mehr finanzielle Mittel für Unterstützung von Exkursionen bereitstellen (für Betriebsleiter und für Begleitung durch zweite Lehrkraft)</li> </ul>	
--	--

## Thüringen (25.10.2018 / 07.07. 2021)

Handlungsoptionen aus dem 1. DF	Stand der Umsetzung zum Zeitpunkt des 2. DF
<p>1.) Integrativer Ansatz bei der Vermittlung von Ökolandbauinhalten im Unterricht soll vertieft werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ökolandbau wird im 2. Lehrjahr als verpflichtendes Wahlpflichtfach mit 26 UStd. vermittelt.</li> <li>• Im Fachunterricht zu Tierhaltung und Pflanzenbau vermitteln die Lehrkräfte Inhalte des Ökolandbaus an geeigneter Stelle integriert (individuell durch die jeweilige Lehrkraft).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ökolandbau wird weiterhin im Wahlpflichtfach und integriert im Fachunterricht vermittelt -&gt; integrative Vermittlung soll weiter ausgebaut werden.</li> </ul>
<p>2.) Durchführung gemeinsamer Fortbildungen für Lehrer mit Unterstützung des ThILLM.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es wurden seit dem ersten Dialogforum keine Lehrer-Fortbildungen zum Thema Ökolandbau durchgeführt (aufgrund von Corona war dies auch nicht möglich).</li> <li>• Aktuell Planung einer zentralen Fortbildung für alle Lehrer der BS und FS aus TH in Kooperation mit der bio-offensive.</li> </ul>
<p>3.) Inhalte des Ökolandbaus sollen in die Lehrgänge der überbetrieblichen Ausbildung integriert werden. Hierzu sollen Gespräche mit dem Berufsbildungsausschuss geführt werden</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BAB hat festgelegt, dass kein Lehrgang speziell zu Ökolandbau eingerichtet wird, Ökolandbau soll jedoch, wo möglich, in Lehrgänge integriert werden.</li> <li>• Im ÜBA-Lehrgang „Düngung, Pflanzenschutz, Getreideernte“ können seit kurzem auch Hacke und Striegel praktisch gezeigt (Mechanische Unkrautregulation mit Striegel und Hacke wird gezeigt, wenn Voraussetzungen im Acker gegeben sind)</li> <li>• Der „Grundlagenlehrgang Schweineproduktion“ wurde nach Boxberg (BW) verlegt, alternative Handlungsformen sind immer Inhalt.</li> <li>• Im „Grundlagenlehrgang Rinderproduktion“ werden keine Inhalte des Ökolandbaus vermittelt. Ggfs. Umbau/ Neubau an Versuchseinrichtung</li> </ul>
<p>4.) Es braucht mehr Informationsmaterialien aus Thüringen für Lehrer in der Aus- und Fortbildung in Thüringen</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktuell Überlegungen am ML wie Informationsangebot für Lehrkräfte verbessert werden kann -&gt; Broschüre des ML zu Ökolandbau ist veraltet.</li> <li>• Es ist geplant im ersten Schritt eine Übersicht mit Links zu aktuellen Informationsangeboten anderer Länder zu erstellen.</li> <li>• Broschüre aus Ministerium wird nicht überarbeitet, weil es andere vergleichbare Unterlagen gibt. Es soll allerdings a) eine Zusammenstellung von Strukturdaten etc für Thüringen sowie b) eine Zusammenstellung von Links und Quellen für Informationen geben.</li> </ul>
<p>5.) Bessere Abstimmung, bezüglich zu vermittelnder Ökolandbauinhalte zwischen Berufs- und Fachschulen</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nach Neubesetzung eine Lehrerstelle an der FS ist Abstimmung zu Lehrplaninhalten mit BS geplant.</li> </ul>
<p>6.) Inhalte aus der Praxis des Ökolandbaus sollen in den Berufsschulunterricht einfließen (durch Exkursionen zu Öko-Betrieben oder Gastvorträgen von Öko-Betriebsleitern)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bisher haben keine Exkursionen oder Gastvorträge stattgefunden. Seit dem Frühjahr 2020 waren entsprechende Vorhaben aufgrund von Corona nicht mehr durchführbar (Zutritt zur Berufsschule war z.B. stark eingeschränkt).</li> <li>• Durchführung von Exkursionen grundsätzlich sehr schwierig, da hierfür Busse organisiert werden müssen (in der Vergangenheit wurden durch die Landjugend Busse zur Verfügung gestellt).</li> <li>• Grundsätzlich wären aus Sicht der Lehrer Angebote für Vorträge durch den Ökoherz e.V. bzw. die Kontrollstellen oder Landwirtschaftsämter wünschenswert.</li> <li>• Alle Öko-Veranstaltungen von Ökoverbänden, Bauernverband etc. stehen allen Schülern offen und Schulen sollten immer mit eingeladen werden. Für Fachschulen ist dies einfacher, da diese volljährig und damit fahrtüchtig sind. Außerdem gibt es an der FS schon intensive Zusammenarbeit mit Ökoverbänden und -beratern.</li> </ul>
<p>7.) Fortbildungsreihe für Berufs- und Fachschüler mit Unterstützung des Ökoherz e.V. ins Leben rufen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es gab bisher keine Abstimmungen bezüglich einer Fortbildungsreihe.</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>Befragte Teilnehmer sind sich uneins, ob evtl. das berufsbegleitende Fortbildungsangebot des Ökoherz e.V. gemeint war.</li> </ul>
8.) Attraktivität der Ausbildung und Anzahl der Öko-Azubis erhöhen <ul style="list-style-type: none"> <li>Zahl der Auszubildenden, die auf Ökobetrieben lernen, soll erhöht werden (Frage beantworten: warum bilden verhältnismäßig wenige Ökobetriebe in Thüringen aus?)</li> <li>Berufswerbung für den Ausbildungsberuf Landwirt/in soll weiterentwickelt werden und durch eine Imagekampagne ergänzt werden (hierzu gehört auch, Bildungschancen zu kommunizieren, die mit einer Ausbildung erworben werden können; insbesondere Zugangsberechtigung zur Fachschule oder zur Fachhochschule). Das Ziel ist, den sinkenden Ausbildungszahlen entgegenzuwirken.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ausbildungswerbung: es wurden Filme erstellt (auch Kinowerbung), City-Cards erstellt und die Broschüre „Grüne Berufe“ aktualisiert.</li> <li>Es soll eine Übersicht aller Ausbildungsbetriebe mit Angabe der Wirtschaftsweise erstellt werden, damit interessierte Azubis die Betriebe schneller finden. Erstellung der Übersicht soll im Herbst 2021 begonnen werden.</li> <li>In Thüringen sind nur 30 % der Ökobetriebe Mitglied in Ökoverbänden, daher „Zugang“ zu Betrieben schwierig.</li> </ul>
9.) Gemeinsame Abschlussprüfung (keine Aufteilung in Schul- und eine Kammerprüfung) und Fragen zu Ökolandbau sollen zunehmend in die Prüfung integriert werden.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Durchführung einer gemeinsamen Abschlussprüfung wurde vereinbart und erstmals im Juli 2019 durchgeführt.</li> <li>2020 und 2021 gab es pandemiebedingt keine schriftliche (an der Berufsschule durchgeführte) Abschlussprüfung, die Kammerprüfung hat jedoch stattgefunden.</li> <li>Seit 2019 wird in der Prüfung mindestens eine Aufgabe zum Ökolandbau gestellt.</li> </ul>
10.) Wunsch nach einer Novellierung der Ausbildungsverordnung und des KMK-Rahmenlehrplans	<ul style="list-style-type: none"> <li>Novellierung des Berufsbildes hat bisher nicht begonnen.</li> <li>Die Neuordnung wird auch vom DBV unterstützt</li> </ul>

### Gärtner Fachrichtung Gemüsebau (27.11.2018 / 17.11.2020)

Handlungsoptionen aus dem 1. DF	Stand der Umsetzung zum Zeitpunkt des 2. DF
1.: Lehrpläne mit mehr Öko-Gemüsebau <ul style="list-style-type: none"> <li>Lehrpläne überarbeiten und Umfang der ökologische Inhalte explizit benennen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Berufsschullehrplan in Bayern wird aktuell überarbeitet und ökol. Anbau soll stärker berücksichtigt werden. Aus den anderen Ländern sind keine Lehrplan-Anpassung bekannt.</li> <li>Initiative zur Modernisierung des Berufsbildes Gemüsegärtner unter Federführung der Bundesfachgruppe Gemüsebau des Zentralverbandes Gartenbau e.V. (ZVG) -&gt; Arbeitsgruppe soll auch Neuordnung des Berufsbildes prüfen (es sind Vertreter aller Fachrichtungen beteiligt, so auch aus dem ökologischen Gemüsebau)</li> </ul>
2.: Einrichtung von Informationspools für Lehrer <ul style="list-style-type: none"> <li>Informationen über ökol. Gemüsebau sollen stärker auf Online-Plattformen bereitgestellt und Fachforen für Lehrer eingerichtet werden.</li> <li>Dafür sollten überregionale Plattformen wie Hortigate und regionale Plattformen (z.B. Plattform „Olat“ an der LVG Heidelberg) ausgebaut werden.</li> <li>Finanzierung für die Einstellung und Verwaltung von Daten muss bereitgestellt werden.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hortigate zu erweitern ist grundsätzlich kein Problem, es muss jedoch geklärt werden auf welcher Nutzerebene dies geschehen soll und wer die Inhalte wie bereitstellt. Die Kosten sind abgängig von der Umsetzung.</li> </ul>
3.: Vernetzung der Lehrer*innen und Bildungsstätten <ul style="list-style-type: none"> <li>Vernetzung der Lehrkräfte, Schulen, Überbetriebliche Ausbildungsstätten herstellen (u.a. E-Mail-Verteiler).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Es hat nach dem letzten Dialogforum keine aktive Vernetzung durch die Teilnehmern stattgefunden. auptgründe waren, dass den Teilnehmern die Zeit fehlte und es keine klare Aufgabenverteilung gab.</li> <li>Das KÖN wurde als Vernetzungsakteur für die Zukunft vorgeschlagen, diese Arbeit ist im Projekt jedoch nicht vorgesehen und dadurch nicht finanziert.</li> </ul>
4.: Überbetriebliche Ausbildung mit Öko-Spezialtag <ul style="list-style-type: none"> <li>Öko-Spezialtage im Rahmen der überbetrieblichen Ausbildung anbieten.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nach unserem Kenntnisstand wurden in den Ländern bisher keine Öko-Spezialtage im Rahmen der ÜbA angeboten. (Ausnahme: in Eigeninitiative der Ausbildungsbetriebe organisierte Ausbildungstage wie in Südbaden und NRW: die Pflanzenbautage sind Öko-Spezialtage für die Berufsschule)</li> </ul>
5.: Lehrerfortbildung Öko-Gemüsebau länderübergreifend an wechselnden Standorten durchführen <ul style="list-style-type: none"> <li>Zusätzlich Web-Seminare mit erfahrenen Praktikern anbieten, für die Wissensvermittlung für Schüler aber auch für Lehrer.</li> <li>Finanzierung?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Speziell zum Thema Öko-Gemüsebau für Auszubildende oder Lehrer hat es unserer Kenntnis nach keine entsprechenden Seminare oder Fortbildungen gegeben.</li> </ul>

<p>6.: Exkursionen ausweiten und finanziell unterstützen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundsätzlich: finanzielle Unterstützung für Betriebsbesuche und Exkursionen erforderlich.</li> <li>• Öko-Exkursionen (überregional) an bestehende Strukturen (z.B. Junggärtner) hängen und vor allem ganzheitlich wirtschaftende Betriebe besuchen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Insbesondere mit Fachschulklassen werden ausgedehnte Lehrfahrten und Exkursionen, mit Besuch von Öko-Betrieben, unternommen.</li> <li>• An Berufsschulen gibt es weiterhin Bedarf für Unterstützung</li> </ul>
<p>7.: Gemüsebauunterricht verbessern</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Blockunterricht für Gemüsebau-Schüler zentral einrichten und überregionale Öko-Tage für Auszubildende anbieten bzw. freie Berufsschulwahl zulassen.</li> <li>• Öko-Berater sollen verstärkt in der Schule im Unterricht eingesetzt werden, dafür braucht es finanzielle Mittel.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Veränderung. Gemüsebau wird nicht ausreichend in gemischten Gärtnerklassen unterrichtet und ökologischer Gemüsebau ist kaum Thema.</li> <li>• Es besteht weiterhin der Wunsch vieler Ausbildungsbetriebe die Auszubildenden Gemüsegärtner an einzelnen Berufsschulstandorten bzw. Klassen zu konzentrieren.</li> </ul>
<p>8.: Mehr Öko-Gemüsebau in den Abschlussprüfungen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Austausch von Prüfungsfragen, Erstellung eines zentralen Katalogs mit Prüfungsfragen Ökolandbau</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Im Rahmen des Projektes hat das KÖN bundesweit öffentlich zugängliche Prüfungsaufgaben zusammengetragen. Eine Anfrage zur Veröffentlichung an die zuständigen Stellen der Länder läuft noch.</li> <li>• Mehr Öko-Gemüsebau- und Nachhaltigkeitsfragen in Abschlussprüfungen in Niedersachsen: an der LWK Niedersachsen wurden, unter Berücksichtigung der Ergebnisse des Dialogforums, die Fragenkataloge für die schriftlichen Zwischen- und Abschlussprüfungen weiterentwickelt. Über 100 Fragen zum Öko-Gemüse- und Öko-Obstbau wurden ergänzt.</li> </ul>

## Gärtner Fachrichtung Obstbau (24.10.2018 / 09.03.2021)

Handlungsoptionen aus dem 1. DF	Stand der Umsetzung zum Zeitpunkt des 2. DF
<p>1. Neuordnung der Ausbildungsordnung und des Rahmenlehrplans für den Ausbildungsberuf Gärtner/in</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Mehrzahl der Teilnehmer unterstützt eine Neuordnung der Ausbildungsordnung und des Rahmenlehrplans und fordert zukünftig die stärkere Integration des Themas Ökolandbau.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Neuordnungsprozess und Arbeit in den Fachgruppen ist bereits am ZVG angelaufen.</li> <li>• Bildungsausschussvorsitzender und Koordinator der Arbeitsgruppen am ZVG wünscht sich von den Ökoverbänden Vorschläge für Integration von Inhalten zum ökologischen Anbau in den Fachrichtungen.</li> <li>• Arbeitsgruppe Obstbau: in der Arbeitsgruppe sind auch Betriebsleiter von Ökobetrieben vertreten. Das Thema Ökolandbau wurde auf bisherigen Sitzungen angesprochen. Das Diskussionsergebnis ist nicht öffentlich. Es wird jedoch überlegt, ob Ökolandbau als Wahlqualifikationen in der Ausbildung angeboten werden soll.</li> <li>• Im April wird es Treffen der Fachgruppen für weitere Abstimmung geben.</li> </ul>
<p>2. Unterrichtskonzepte und Unterrichtsmaterialien für Vermittlung von Ökolandbau im Berufsschulunterricht erarbeiten.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Es fehlt an themenspezifischen Unterrichtskonzepten und Unterrichtsmaterialien für den Berufsschulunterricht.</li> <li>• Für die Erstellung sollten Arbeitsgruppen mit Lehrern und Ausbildern eingerichtet werden, die Vorhandenes sichtet und Neues erarbeitet.</li> <li>• Dafür braucht es eine finanzielle Unterstützung durch die ZÖL.</li> <li>• Problem: Wie bekommt man „freie“ Lehrerkapazitäten für die Erfüllung übergeordneter Aufgaben? Ein Lösungsansatz wären zeitlich befristete Freistellungen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bedarf an Unterrichtsmaterialien für Berufsschullehrer wurde vom KÖN an BLE und BZL kommuniziert.</li> <li>• BZL ist aktuell in Umstrukturierungsphase. U.a. wird überlegt wie Informationsplattformen neu aufgestellt werden können und welche Materialien und Informationen wie erarbeitet werden können.</li> </ul>
<p>3. Onlineplattform und Netzwerk für Berufsschullehrer zum Austausch von Informationen und Materialien aufbauen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Vernetzung und der Austausch im Berufsschulbereich sollte in Zukunft stärker gefördert werden. Hierfür sollte ein Netzwerk für Berufsschullehrer im Obstbau etabliert werden. Eine zentrale Rolle könnte die FÖKO übernehmen. Bedarf jedoch Engagement der Berufsschullehrer.</li> <li>• Wunsch nach einer Onlineplattform, auf der Lehrer Informationen und Materialien austauschen können. Finanzierung der Plattform beispielsweise über die Mittel zur „Digitalisierung in der Landwirtschaft“, zumindest sollte diese Möglichkeit geprüft werden.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es hat nach dem letzten Dialogforum keine aktive Vernetzung durch die Teilnehmer stattgefunden.</li> <li>• Bedarf an einer Austauschplattform für Berufsschullehrer wurde vom KÖN an BLE und BZL kommuniziert.</li> </ul>

<p>4. Modul zu Nachhaltigkeit bzw. Ökolandbau als verpflichtenden Inhalt in die Lehrerausbildung integrieren</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorschlag: die „Verordnung über die Ausbildung und Prüfung von Lehrkräften im Vorbereitungsdienst“ (APVO-Lehr) reformieren bzw. anpassen. Die Verordnung regelt die Anforderungen an die Ableistung des Vorbereitungsdienstes sowie die abschließende Prüfung. Es wäre grundsätzlich möglich ein Modul zu Nachhaltigkeit bzw. zum Ökolandbau als verpflichtenden Inhalt einzuführen. Hinderlich dabei ist, dass die Verordnungen föderal geregelt sind und Änderungen nur im jeweiligen Bundesland wirksam würden.</li> </ul>	<p>k.A.- es konnte nichts in Erfahrung gebracht werden</p>
<p>5. Allen Fach- und Meisterschülern Teilnahme an Einführungskurs Ökologischer Obstbau der FÖKO ermöglichen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Es wird empfohlen, allen Fach- und Meisterschülern mit Fachrichtung Obstbau die Teilnahme an den 3-4 tägigen Einführungsseminaren der FÖKO (Fördergemeinschaft Ökologischer Obstbau e.V.) zu ermöglichen. Die Seminare finden abwechselnd in Weinsberg und Jork statt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• In Niedersachsen und Baden-Württemberg können alle Fach- und Meisterschüler am FÖKO-Kurs Ökologischer Obstbau teilnehmen.</li> <li>• Teilnahme aus anderen Ländern mittlerweile ebenfalls möglich?</li> </ul>
<p>6. Besuche von Bio-Betrieben mit Berufsschulklassen fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Betriebsbesuche sollten stärker gefördert werden.</li> <li>• Besuche von guten Bio-Betrieben sind eines der besten Mittel, um Vorurteile bei Auszubildenden abzubauen und Berufsschülern ein realistisches Bild der ökologischen Erzeugung zu vermitteln.</li> <li>• Vorträge oder Unterrichtseinheiten auf dem Betrieb weniger wichtig, entscheidend ist der unmittelbare Kontakt und Austausch mit dem Betriebsleiter und das Erlebnis auf dem Betrieb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gibt es mittlerweile Initiativen oder Programme in den Ländern, die Betriebsbesuche fördern?</li> <li>• Hinweis der BLE: Förderung von Betriebsbesuchen wird in den Ländern in Form des Demonstrationsbetriebsnetzwerks geleistet.</li> </ul>
<p>7. Anforderungsprofile für Durchführung von Prüfungen erstellen und Fortbildungen zum Ökolandbau für Ausbildungsberater und Prüfer durchführen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Öko-Obstbau in prakt. u. schriftl. Prüfung aufnehmen. Dafür sollten Anforderungsprofile für die Durchführung von Prüfungen erstellt werden, in denen Mindeststandards für Prüfungen festgelegt sind.</li> <li>• Fortbildungen zum Ökolandbau für Ausbildungsberater und Prüfer wären sinnvoll.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wurden in den Ländern Anforderungsprofile erstellt, bzw. werden Fortbildungen für Ausbildungsberater und Prüfer angeboten? – hierzu gibt es keine Angaben</li> </ul>

### Winzer (19.12.2017 / 29.01.2020)

<b>Handlungsoptionen aus dem 1. DF</b>	<b>Stand der Umsetzung zum Zeitpunkt des 2. DF</b>
<p>E-Mail-Datenbank</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mit Kontaktdaten aller Berufs- und Fachschulen, der relevanten Hochschulen, der zuständigen Stellen im Bereich Weinbau, über die die Bildungsfachkräfte zu zentralen und aktuellen Themen des ökologischen Weinbaus informiert werden.</li> <li>• Vorerst kein aktives Mailing. In RLP gibt es bereits einen Newsletter zu ökologischem Weinbau, der eventuell auch deutschlandweit versendet werden könnte.</li> </ul>	<p>Es wurden keine Handlungsoptionen umgesetzt</p>
<p>Regelmäßiges Austausch- und Weiterbildungstreffen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ein bundeslandübergreifendes Treffen der Bildungsfachkräfte für Erfahrungs- und Informationsaustausch und für die Weiterbildung zu aktuellen/speziellen Themen.</li> <li>• In jedem Jahr soll das Treffen in einem anderen Bundesland mit Weinbau stattfinden. Später könnten die Treffen auf den gesamten deutschsprachigen Raum (Österreich, Schweiz) ausgeweitet werden.</li> </ul>	
<p>Regelmäßige Austauschtreffen - Vorgeschlagene Themen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Was genau ist Ökoweinbau und wie ist die Abgrenzung zu nachhaltiger Wirtschaftsweise?</li> <li>• Unterschiede Ökoverbände</li> <li>• Neue Düngeverordnung</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generell Vorstellung von Neuerungen (um auf dem neuesten Stand zu bleiben)</li> <li>• Pilzwiderstandsfähige Rebsorten („PIWIs“) mit Weinprobe</li> <li>• Best Practice-Beispiele</li> <li>• Gute Exkursionsbetriebe</li> <li>• Austausch: Was wollen wir eigentlich erreichen und wie schaffen wir das?</li> </ul>	
<p>Austauschplattform für Unterrichtsmaterialien</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mittelfristig und nach Start der Treffen soll eine Austauschplattform für Informations- und Unterrichtsmaterialien erstellt werden, evtl die Plattform oekolandbau.de nutzen</li> <li>• Themen für Materialien im Agrarbereich bei Lehrkräften abfragen und an BZL weiterleiten. .</li> </ul>	
<p>Dialogprozess</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Dialogforum wird als Initialzündung gesehen, um weitere gemeinsame Ziele zu erreichen</li> </ul>	

## **Anhang 4: Übersicht über Weiterbildungsangebote zum ökologischen Landbau**

# Anbieter von Fortbildungen zum Ökolandbau in den Ländern

## Bundesweit

Institution	Was wird angeboten?	Zielgruppe	Kursdetails	Kooperationspartner	Link
<b>FiBL Projekte GmbH</b>	Eine Vielzahl ein- bis mehrtägiger Fachveranstaltungen mit der Vermittlung von Fachwissen in unterschiedlichsten Themenbereichen für ökologische Landwirtschaft, Gemüse- und Obstanbau, Weinbau, Betriebswirtschaft etc.	Landwirte, Berater, Umstellungsinteressierte	Für die Seminare, die im Rahmen des BÖLN stattfinden, fallen keine Seminargebühren an. Es entstehen ggf. lediglich Kosten für Unterkunft und Verpflegung; einige Seminare verfügen über die Anerkennung nach CECRA (CECRA = Certificate for European Consultants in Rural Areas)	Öko-Anbauverbände, Landwirtschaftskammern, Landesanstalten	<a href="https://www.fibl.org/de/info-thek/termine">https://www.fibl.org/de/info-thek/termine</a>  <a href="https://akademie.fibl.org/">https://akademie.fibl.org/</a>
	Exkursionen speziell für Berufs- und Fachschullehrer/innen zu Demobetrieben ggf. zusätzlich mit externen Experten (Fachberatung)	Lehrer/innen und Klassen			direkter Kontakt: Julia Meier, Tel. 0697137699-455, <a href="mailto:julia.meier@fibl.org">julia.meier@fibl.org</a>
<b>Verband der Landwirtschaftskammern (VLK) und Stiftung Ökologie &amp; Landbau (SÖL) im Projekt Bio-Offensive</b>	Fortbildungsmaßnahmen speziell für Berufs- und Fachschullehrer in den Ländern	Lehrer an Berufs- und Fachschulen	Meist zwei- bis dreitägige Seminare, die zusammen mit regionalen Akteuren organisiert werden, die Teilnahme ist kostenfrei	Regionale Akteure für Lehrer-Weiterbildung bzw. landwirtschaftliche Fachbildung	<a href="https://www.bio-offensive.de/unser-angebot/ausbildung-lehrer/lehrgaenge-fortbildungen.html">https://www.bio-offensive.de/unser-angebot/ausbildung-lehrer/lehrgaenge-fortbildungen.html</a>
<b>Kompetenzzentrum Ökolandbau Niedersachsen GmbH</b>	Weiterbildungsveranstaltungen zum Thema "Nährstoffmanagement im Ökolandbau" im Rahmen des Projektes Projekt "Kompetenz- und Praxisforschungsnetzwerk zur Weiterentwicklung des Nährstoffmanagements im ökologischen Landbau" (NutriNet)	Lehrer*innen von Berufs- und Fachschulen sowie der überbetrieblichen Ausbildung	Eintägige Workshops mit Exkursionsteil; Teilnahme ist kostenfrei	Institutionen der NutriNet-Regioberater: Bioland, Naturland, Demeter, LWK NRW, HNEE, KÖN	<a href="https://www.nutrinet.agrarpraxisforschung.de/service/fuer-lehrkraefte">https://www.nutrinet.agrarpraxisforschung.de/service/fuer-lehrkraefte</a>
<b>Informationsplattform der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE)</b>	Umfangreicher Veranstaltungskalender für ganz Deutschland	I.d.R. für alle Interessierten	Sehr vielfältige Kurse	Meist Öko-Anbauverbände in den Ländern und Landesbehörden, BÖLW	<a href="https://www.oekolandbau.de/service/termine">https://www.oekolandbau.de/service/termine</a> <a href="https://www.oekolandbau.de/forschung/veranstaltungen">https://www.oekolandbau.de/forschung/veranstaltungen</a>
<b>Bund Ökologische Lebensmittelwirtschaft (BÖLW)</b>	Wissenstransfer zum ökologischen Landbau	für Lehrkräfte offen	Veranstaltungen im Rahmen des BÖLN Programms sind kostenfrei, es fallen lediglich ggf. Verpflegungsgebühren an.		<a href="https://www.boelw.de/themen/forschung-bildung/fortbildung/veranstaltungen/">https://www.boelw.de/themen/forschung-bildung/fortbildung/veranstaltungen/</a>

## Baden-Württemberg

Institution	Was wird angeboten?	Zielgruppe	Kursdetails	Kooperationspartner	Link
<b>Landwirtschaftliches Zentrum für Rinderhaltung, Grünlandwirtschaft, Milchwirtschaft, Wild und Fischerei Baden-Württemberg (LA-ZBW)</b>	Landwirtschaftliches Zentrum Baden-Württemberg (LAZBW)	Praktiker und Beratungskräfte der Beratungsorganisationen in Baden-Württemberg	regelmäßig Kurse und Workshops für Rinderhaltung, Grünlandwirtschaft und Futteranbau im Ökolandbau; meist eintägige, theoretische Veranstaltungen, z.T. mit Exkursionen zu Betrieben, Kosten für die Kursteilnahme meist ca. 40,00 €; einzelne Kurse sind kostenfrei	einzelne Veranstaltungen in Kooperation mit den ökologischen Anbauverbänden und einzelnen Ökobetrieben	<a href="https://fortbildung-lazbw.lgl-bw.de/lazbw/webbasys/index.php?kathaupt=1&amp;katid=124&amp;katname=Fortbildungen+fuer+Beratungskraefte">https://fortbildung-lazbw.lgl-bw.de/lazbw/webbasys/index.php?kathaupt=1&amp;katid=124&amp;katname=Fortbildungen+fuer+Beratungskraefte</a>
<b>Landesanstalt für Landwirtschaft, Ernährung und Ländlichen Raum (LEL)</b>	Landesanstalt für Landwirtschaft, Ernährung und Ländlichen Raum Schwäbisch Gmünd (LEL)	Beratungskräfte der Beratungsorganisationen in Baden-Württemberg und der Landwirtschaftsverwaltung, FS Lehrer Achtung: BS-Lehrer/innen sind nicht Teil der Landwirtschaftsverwaltung und erhalten dadurch den jährlichen Fortbildungskatalog nicht	regelmäßig Fortbildungen im Ökolandbau, z.B. "Das System Ökolandbau", "Wertschöpfungsketten ökologischer Produkte"; häufig zweitägige Veranstaltungen mit Theorie- und Praxisteil; Kosten für die Kursteilnahme: meist ca. 140,00 €	einzelne Veranstaltungen in Kooperation mit den Kompetenzzentrum Ökologischer Landbau Baden-Württemberg (KÖLBW)	<a href="https://lel.landwirtschaft-bw.de/pb/Lde/Startseite/Unsere+Themen/Fortbildung+fuer+Beratungskraefte">https://lel.landwirtschaft-bw.de/pb/Lde/Startseite/Unsere+Themen/Fortbildung+fuer+Beratungskraefte</a>
<b>Kompetenzzentrum Ökologischer Landbau Baden-Württemberg (KÖLBW)</b>	Kompetenzzentrum Ökologischer Landbau Baden-Württemberg (KÖLBW) Emmendingen Hochburg	Hauptsächlich Landwirtinnen und Landwirte und landwirtschaftliche Beraterinnen und Berater, für Lehrkräfte offen	jährliche, meist zweitägige Fortbildung zum Thema „Ökolandbau in der Bildung“; ein- bis mehrtägige Seminare (z.T. online), die Teilnahme ist häufig kostenfrei.	Landwirtschaftliches Technologiezentrum Augustenberg (LTZ); Landwirtschaftliches Zentrum für Rinderhaltung, Grünlandwirtschaft, Milchwirtschaft, Wild und Fischerei Baden-Württemberg (LA-ZBW) und andere.	<a href="https://www.bio-aus-bw.de/Lde/Startseite/LEH-REN+_LERNEN/Kompetenzzentrum+Oekologischer+Landbau+Baden+Wuerttemberg">https://www.bio-aus-bw.de/Lde/Startseite/LEH-REN+_LERNEN/Kompetenzzentrum+Oekologischer+Landbau+Baden+Wuerttemberg</a>

# Bayern

Institution	Was wird angeboten?	Zielgruppe	Kursdetails	Kooperationspartner	Link
<b>Akademie für Lehrerfortbildung und Personalführung (ALP)</b>	Jährliche, zum Teil mehrtägige Fortbildung zum Ökolandbau	Alle staatlichen Lehrkräfte in Bayern (auch nicht-staatliche Lehrkräfte werden von der Akademie unterstützt)	Regelmäßig Angebote auf der Plattform FIBS („Fortbildung in bayerischen Schulen“); Teilnahme für staatliche Lehrkräfte kostenlos; für nichtstaatliche Lehrkräfte ca. 130 €	Keine Angabe	<a href="https://alp.dillingen.de/lehrerfortbildung/lehrgangsangebote/lehrgangssuche/">https://alp.dillingen.de/lehrerfortbildung/lehrgangsangebote/lehrgangssuche/</a>
<b>Staatliche Führungsakademie für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (FüAk)</b>	Regelmäßige, meist eintägige Angebote fachlicher Fortbildungen zum Ökolandbau	Beschäftigte der Landwirtschaftsverwaltung; Lehrkräfte, Ausbildungsberater und Bildungsverantwortliche; Mitarbeiter nachgelagerter Einrichtungen des Bayerischen Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten; Seminare für Fachschullehrer stehen auch Berufsschullehrern offen, sofern Plätze frei sind.	Kursdetails sind nur nach Anmeldung über das Mitarbeiterportal sichtbar; Kontaktdaten: Staatliche Führungsakademie für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Porschestraße 5a, 84030 Landshut Telefon: 0871 9522-4300 E-Mail: <a href="mailto:poststelle@fueak.bayern.de">poststelle@fueak.bayern.de</a> Koordinationsstelle Bildung Ökolandbau: <a href="mailto:sabine.bovensiepen@fueak.bayern.de">sabine.bovensiepen@fueak.bayern.de</a>	Keine Angaben	<a href="http://www.fueak.bayern.de/arbeitsfelder/173163/index.php">http://www.fueak.bayern.de/arbeitsfelder/173163/index.php</a>
<b>Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL), Lehr-, Versuchs- und Fachzentrum (LVFZ) für Ökologischen Landbau Kringell, Öko-Akademie Bamberg am Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (AELF)</b>	Vielfältiges Angebot von Fortbildungsmodulen zu Spezialthemen im ökologischen Landbau für Praktiker	Angebote richten sich in erster Linie an Praktiker und Umstellungsinteressente;	Sehr vielfältiges Angebot von eintägigen bis mehrwöchigen Praktiker-Tagen, Fachtagungen und Diskussionsforen für Erzeuger, Vermarkter und Verbraucher sowie Qualifikationsangebote für den Beruf als ökologisch wirtschaftender Landwirt, Gärtner oder Winzer	Öko-Anbauverbände	<a href="https://www.baysg.bayern.de/zentren/kringell/238321/index.php">https://www.baysg.bayern.de/zentren/kringell/238321/index.php</a>  <a href="https://www.lfl.bayern.de/schwerpunkte/oeokolandbau/index.php#t_t">https://www.lfl.bayern.de/schwerpunkte/oeokolandbau/index.php#t_t</a>
<b>Angebote der Erzeugerringe, z.B.</b>	Bioland Woche	offen für Lehrkräfte			<a href="https://www.bioland.de/bioland-woche">https://www.bioland.de/bioland-woche</a>
	Naturland Milchviehtag				<a href="https://www.naturland.de/de/erzeuger/termine/1976-oeoko-milchviehtag-ostbayern.html">https://www.naturland.de/de/erzeuger/termine/1976-oeoko-milchviehtag-ostbayern.html</a>
	Naturland Ackerbautagung				<a href="https://naturland.de/de/erzeuger/termine/1691-naturland-ackerbautagung-bayern.html">https://naturland.de/de/erzeuger/termine/1691-naturland-ackerbautagung-bayern.html</a>
	ÖKOMenisches Gartenbauseminar				<a href="https://www.naturland.de/de/termine/1962-oeokomene-gartenbauseminar-2021.html">https://www.naturland.de/de/termine/1962-oeokomene-gartenbauseminar-2021.html</a>



## Brandenburg

Institution	Was wird angeboten?	Zielgruppe	Kursdetails	Kooperationspartner	Link
<b>Landesamt für Ländliche Entwicklung, Landwirtschaft und Flurneuordnung (LELF)</b>	Tagungen, Feldtage, Winterschulungen, Seminare	Öko-Landwirte, Öko-Gärtner, Berater; Landwirte, Firmen, Verwaltung, Studenten, Auszubildende	Ein- bis mehrtägige Veranstaltungen, die in der Regel allen Interessierten offenstehen	Keine Angaben	<a href="https://lelf.brandenburg.de/lelf/de/aktuelles/veranstaltungen/">https://lelf.brandenburg.de/lelf/de/aktuelles/veranstaltungen/</a>

## Hessen

Institution	Was wird angeboten?	Zielgruppe	Kursdetails	Kooperationspartner	Link
<b>Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen (LLH)</b>	Regelmäßig einzelne Seminare, Tagungen, Feldtage zum Ökolandbau	Landwirte mit Interesse an einer Umstellung auf Ökolandbau	meist eintägige Veranstaltungen; Kursgebühren 10,00-50,00 €	Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL)	<a href="https://llh.hessen.de/beratung/veranstaltungen/">https://llh.hessen.de/beratung/veranstaltungen/</a>

## Mecklenburg-Vorpommern

Institution	Was wird angeboten?	Zielgruppe	Kursdetails	Kooperationspartner	Link
<b>Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern</b>	Regelmäßig Seminare, Praxistage, Vortragsveranstaltungen, Thementage, Informationsveranstaltungen	Landwirte, Umstellungsinteressierte, offen für Lehrkräfte	Meist eintägige Veranstaltungen, die jedem Interessierten offenstehen	Öko-Anbauverbände	<a href="https://www.landwirtschaft-mv.de/Veranstaltungskalender-und-%E2%80%93beitr%C3%A4ge/Oekolandbau/">https://www.landwirtschaft-mv.de/Veranstaltungskalender-und-%E2%80%93beitr%C3%A4ge/Oekolandbau/</a>

## Niedersachsen

Institution	Was wird angeboten?	Zielgruppe	Kursdetails	Kooperationspartner	Link
<b>Landwirtschaftskammer Niedersachsen</b>	Fachveranstaltungen und ein- bis zweitägige Seminare für die Zielgruppe Landwirte: z.B. Fachforum Ökolandbau 2019, Maschinenvorfürungen z.B. zu mech. Beikrautregulierung, Veranstaltungen zu Sortenversuchen oder ökologischer Schweinehaltung sowie Fachforen, Feldtage und Umstellerkurse.	Landwirte, Berater, Interessierte	Die Veranstaltungen stehen i.d.R. allen Interessierten offen, Kosten für die Teilnahme fallen sehr unterschiedlich aus, je nach Veranstaltungsart und -dauer, Anzahl der Übernachtungen, Verpflegung etc.	Keine Angaben	<a href="https://www.lwk-niedersachsen.de/index.cfm/portal/landwirtschaftskammer/aktion/vera.html?filter&amp;bu=0&amp;fg=225">https://www.lwk-niedersachsen.de/index.cfm/portal/landwirtschaftskammer/aktion/vera.html?filter&amp;bu=0&amp;fg=225</a>
<b>DEULA-Nienburg GmbH</b>	Jährliche wird eine Lehrerfortbildung zum Thema Hacken und Striegeln (ca. 20 Lehrkräften könne teilnehmen) angeboten; zudem meist eintägige Seminare, die sich in erster Linie an Landwirte richten.	Lehrkräfte, Landwirte, Interessierte	Die Veranstaltungen stehen i.d.R. allen Interessierten offen, Kosten für die Teilnahme fallen sehr unterschiedlich aus, je nach Veranstaltungsart und -dauer, Anzahl der Übernachtungen, Verpflegung etc.	Öko-Betriebe	<a href="https://www.deula-nienburg.de/de/suche.html?keywords=%C3%B6kolandbau">https://www.deula-nienburg.de/de/suche.html?keywords=%C3%B6kolandbau</a>
<b>Kompetenznetzwerk Ökolandbau Niedersachsen GmbH (i-KÖN)</b>	Seminare, Thementage, Feldtage, Fachgespräche	Landwirte, Berater, Interessierte	Die Veranstaltungen sind ein- bis mehrtägig und häufig kostenlos.	Öko-Anbauverbände in Niedersachsen	<a href="https://www.bio-veranstaltungen.de/veranstaltungsarchiv/">https://www.bio-veranstaltungen.de/veranstaltungsarchiv/</a>
<b>Kompetenzzentrum Ökolandbau Niedersachsen GmbH (KÖN)</b>	Fortbildungen speziell für Lehrkräfte	Lehrkräfte der Agrarwirtschaft von Berufsschulen, Fachschulen, überbetriebliche Ausbildung, Meisterausbildung	Fortbildungen werden auf Anfrage speziell konzipiert; z.B. eintägig mit Exkursion zu Bio-Betrieb; Kosten sind abhängig vom Umfang der Veranstaltung.		<a href="https://www.nutrinet.agrarpraxisforschung.de/service/fuerlehrkraefte">https://www.nutrinet.agrarpraxisforschung.de/service/fuerlehrkraefte</a>
	Umstellungssprechtage	Landwirte, offen für Lehrkräfte	die Umstellersprechtage finden 6 */Jahr statt, Kosten 120 €.		<a href="https://www.oeko-komp.de/umstellersprechtage/">https://www.oeko-komp.de/umstellersprechtage/</a>

## Nordrhein-Westfalen

Institution	Was wird angeboten?	Zielgruppe	Kursdetails	Kooperationspartner	Link
<b>Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen (LWK NRW) Fachbereich Ökologischer Land- und Gartenbau</b>	Feldtage, Seminare, Kurse, Fachtagungen, Messen	Landwirte, Umstellungsinteressierte	ein- bis mehrtägige Veranstaltungen zu vielfältigen Themen; die Teilnahmegebühren betragen durchschnittlich pro Tag zwischen 50,00 bis 80,00 €	Bio-Betriebe, Öko-Berater der Öko-Anbauverbände, externe Referenten und Experten,	<a href="https://www.landwirtschaftskammer.de/landwirtschaft/weiterbildung/index.htm#oekolandbau">https://www.landwirtschaftskammer.de/landwirtschaft/weiterbildung/index.htm#oekolandbau</a> <a href="http://www.oekolandbau.nrw.de">www.oekolandbau.nrw.de</a>
<b>Bezirksregierung Münster und Wilhelm-Emmanuel-von-Ketteler-Berufskolleg</b>	Fortbildungen für Lehrer/innen	Lehrkräfte	Öko wird in einzelnen Kursen angesprochen, z.B. "Wie plane, baue und betreibe ich einen modernen Tierwohlstall für Schweine"	Zusammenarbeit mit LWK NRW und Bioland NRW	<a href="https://www.lehrerfobi.nrw.de/fobisys/muenster/27/b2989-0.htm">https://www.lehrerfobi.nrw.de/fobisys/muenster/27/b2989-0.htm</a>

## Rheinland-Pfalz

Institution	Was wird angeboten?	Zielgruppe	Kursdetails	Kooperationspartner	Link
<b>Kompetenz-zentrum Ökologischer Landbau (KÖL) an den Dienstleistungszentren Ländlicher Raum (DLR)</b>	Seminare, Fachtage, Feldtage	Landwirte, Berater, Interessierte	Die meist eintägigen Veranstaltungen sind häufig kostenfrei.	nicht bekannt	<a href="https://www.oekolandbau.rlp.de/Oekolandbau/Service/Termine/KOeL">https://www.oekolandbau.rlp.de/Oekolandbau/Service/Termine/KOeL</a>

## Sachsen

Institution	Was wird angeboten?	Zielgruppe	Kursdetails	Kooperationspartner	Link
<b>Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie</b>	Weiterbildungsveranstaltungen am Lehr- und Versuchsgut Köllitsch sowie an anderen Standorten	Landwirte und Mitarbeiter landwirtschaftlicher Einrichtungen (u.a. LFULG)	z.B. Fachtagung Ökologischer Landbau; Feldtag Ökolandbau	keine Angabe	<a href="https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/36505">https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/36505</a>
<b>Landesamt für Schule und Bildung</b>	Jährliche Weiterbildungsangebote, u.a. Fachtag „Tag der grünen Berufe“	Lehrkräfte	Aktuelle Agrarwirtschaftliche Themen der Erzeugung pflanzlicher und tierischer Produkte im Kontext von berufstheoretischer und berufspraktischer Ausbildung	Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie	<a href="https://www.schulportal.sachsen.de/fortbildungen/suche_kategorisierung.php">https://www.schulportal.sachsen.de/fortbildungen/suche_kategorisierung.php</a>  <a href="https://www.lehrerbildung.sachsen.de/1716.htm">https://www.lehrerbildung.sachsen.de/1716.htm</a>
<b>Fortbildungszentrum Reinhardtsgrimma für den Geschäftsbereich (GB) des Sächsischen Staatsministeriums für Energie, Klimaschutz, Umwelt und Landwirtschaft (SMEKUL)</b>	In 2022 z.B. Rechtliche und fachliche Grundlagen Ökolandbau in Sachsen (eintägig) Regionale Wertschöpfung im Lebensmittelektor (einschließlich Vermarktung von Ökoprodukten) (eintägig)	Mitarbeitende des SMEKUL, d.h. auch Lehrkräfte der landwirtschaftlichen Fachschulen.	u.a. EU-Öko-Verordnung 2018/848 und Durchführungsbestimmungen	Rahmenvereinbarung zwischen SMEKUL und Kultusministerium (SMK): auch Lehrkräfte aus dem Geschäftsbereich des SMK dürfen teilnehmen.	<a href="https://www.lfulg.sachsen.de/bildungszentrum-7823.html">https://www.lfulg.sachsen.de/bildungszentrum-7823.html</a>

## Sachsen-Anhalt

Institution	Was wird angeboten?	Zielgruppe	Kursdetails	Kooperationspartner	Link
<b>Landesanstalt für Landwirtschaft und Gartenbau Sachsen-Anhalt (LLG)</b>	Feldtage, Fach- und Praxisseminare	Landwirte, Berater, Interessierte	Ein- bis mehrtägige Veranstaltungen	Öko-Anbauverbände und Landesbehörden, Hochschulen	<a href="https://llg.sachsen-anhalt.de/service/terminkalender/">https://llg.sachsen-anhalt.de/service/terminkalender/</a>

## Schleswig-Holstein

Institution	Was wird angeboten?	Zielgruppe	Kursdetails	Kooperationspartner	Link
<b>Schleswig-Holsteini- sches Institut für Berufliche Bildung (SHIBB)</b>	Ehemals Institut für Qualitätsentwicklung an Schulen Schleswig-Holstein (IQSH, jetzt SHIBB) bietet seit 2014 jedes Jahr eine Fortbildung zum Ökolandbau, speziell für Lehrer an. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fortbildungen werden als eintägiger Betriebsbesuch durchgeführt, mit Fachvorträgen auf dem Betrieb</li> <li>• Zweiteiliger Aufbau: nach fachlichem Input am Morgen wird am Nachmittag erarbeitet, wie Elemente davon in den Unterricht eingebaut werden können</li> <li>• Es werden zwischen 20 und 30 Lehrer je Fortbildung erreicht (jeder Standort hat zwischen 3-15 Kollegen)</li> </ul>	Lehrkräfte an berufsbildenden Schulen im Fachbereich Agrarwirtschaft	nicht bekannt	Je nach Fortbildung werden Öko-Betriebe besucht oder Berater der Öko-Anbauverbände als Referenten eingeladen.	<a href="https://www.secure-lern-netz.de/formix/index.php?view=0-3">https://www.secure-lern-netz.de/formix/index.php?view=0-3</a>
<b>Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein (LWK)</b>	allgemein zugängliches Weiterbildungsangebot	alle Interessierte	einzelne Kurse sind kostenfrei, ggf. Verpflegungskosten		<a href="https://www.lksh.de/bildung/fort-und-weiterbildung/weiterbildungskalender">https://www.lksh.de/bildung/fort-und-weiterbildung/weiterbildungskalender</a>

## Thüringen

Institution	Was wird angeboten?	Zielgruppe	Kursdetails	Kooperationspartner	Link
<b>Thüringer Institut für Lehrerfortbildung, Lehrplanentwicklung und Medien (ThILLM)</b>	Seminare	Lehrkräfte	keine Informationen	ThILLM vermittelt auch Angebote aus Sachsen an Lehrkräfte in Thüringen	<a href="https://www.schulportal-thueringen.de/catalog">https://www.schulportal-thueringen.de/catalog</a>
<b>Thüringer Landesamt für Landwirtschaft und Ländlichen Raum (TLL)</b>	Feldtage, Fachgespräche, Seminare	Landwirte, Berater, Interessierte	Meist eintägig und häufig kostenfrei	Landesbehörden und Öko-Anbauverbände	<a href="https://tllr.thueringen.de/wir/veranstaltungen">https://tllr.thueringen.de/wir/veranstaltungen</a>
<b>Fachveranstaltungen des Thüringer Ökoherz e.V.</b>	Umfangreiches Bildungsangebot: Neben einjährigen Fortbildungsangeboten für Landwirte werden auch spezielle Weiterbildungen für alle Interessierten Landwirte angeboten	Öko-Landwirte, Umstellungsinteressierte	Sehr unterschiedliche Angebote und entsprechend unterschiedliche Kosten	Öko-Anbauverbände, Landesbehörden und weitere Institutionen	<a href="https://bio-thueringen.de/themen/fachbildung/">https://bio-thueringen.de/themen/fachbildung/</a>

## **Anhang 5: Unterrichtsbeispiele**

# **Entstehung des Projektes zum Ökologischen Landbau an der Eugen-Grimminger-Schule, Crailsheim (Ba-Wü)**

## **Juni 2018**

Landesweites Treffen in der Geschäftsstelle des Bauernverbandes in Stuttgart  
(Vertreter des Bauernverbandes, Berufsschullehrer, Fachschullehrer, Ausbildungsberater,  
Vertreter des MLRs und der Regierungspräsidien, Vertreter der AGÖL)

## **März 2019**

Bundesweites Treffen in Fulda

## **Mai – September 2019**

Bildung einer lokalen Arbeitsgruppe: Vertreterinnen vom demeter-Verband und 2 Kollegen der  
Eugen-Grimminger-Schule, unter der finanziellen Beteiligung der „Biomusterregion Hohenlohe“  
(für externe Referenten) => konkrete Umsetzung

## **Oktober 2019 / November 2020 / Juni 2021**

Umsetzung des Projektes in zwei Klassen

---

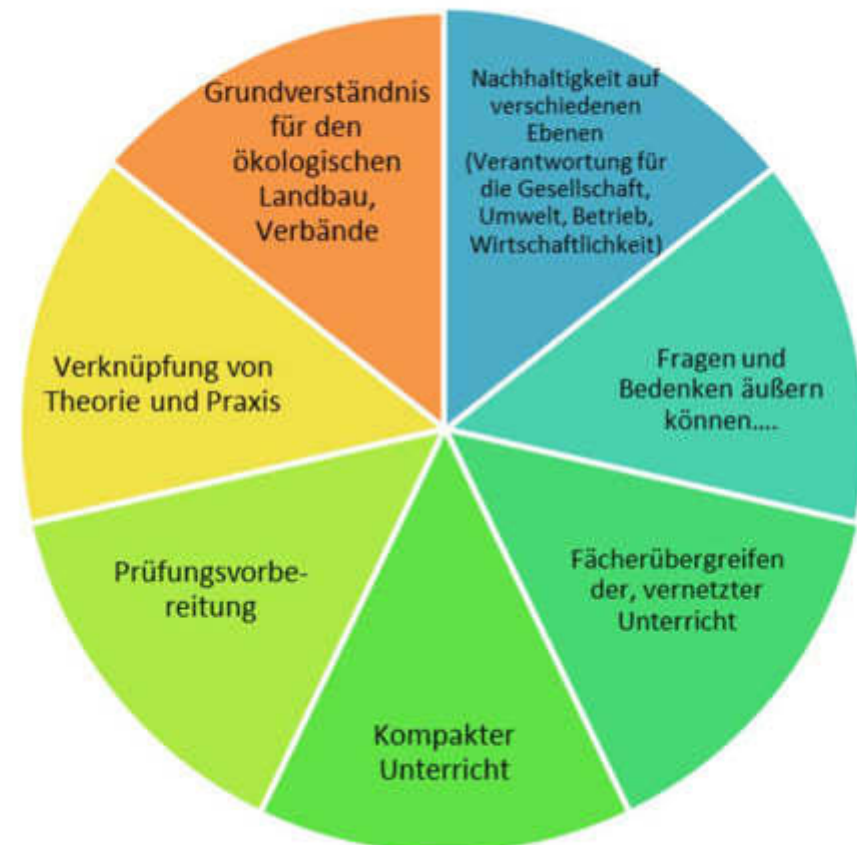


# Ziele

## ...für die Grundstufe

- Gewinnung eines Fachpraxislehrers, der einen biologischen Betrieb bewirtschaftet
- seit September 2021:  
Heiko Reinhardt  
*Bioland* / 120 ha Ackerbau /  
850 Schweinemastplätze

## ...für das Projekt im 3. Ausbildungsjahr





# Projekt Umsetzung – Tag 1

## Vormittags:

- Grundlagen des Ökolandbaus
- Referat der Fa. KULT zur mechanischen Beikrautregulierung (2019)
- Referat von Ulrich Hampel zur Bodenfruchtbarkeit (2020)

## Nachmittags:

- Betriebsbesichtigung bei Dietmar Lober:  
Bio-Zuchtsauenhalter , *demeter*
- Betriebsbesichtigung auf dem Völkleswaldhof:  
Bio-Vorzugsmilch, Bruderkalbinitiaive,  
Grundgedanken der *Demeter*landwirtschaft



Quelle: Völkleswaldhof



# Projekt Umsetzung – Tag 2

## Vormittags:

- Pflanzenbauliche Aspekte im Ökolandbau
- ökologischer Zuchtwert (Rind)
- Schweinehaltung im Ökolandbau  
Vergleich mit der  
Schweinehaltungsverordnung  
Deckungsbeitragsrechnung

## Nachmittags:

- Betriebsbesichtigung bei  
Heiko Reinhardt:  
Bioschweinemast, *Bioland*
- Betriebsbesichtigung beim Sternenhof:  
Bioputenmast, *Biokreis*



Quelle: Jürgen Haag



# Projekt Umsetzung - Tag 3

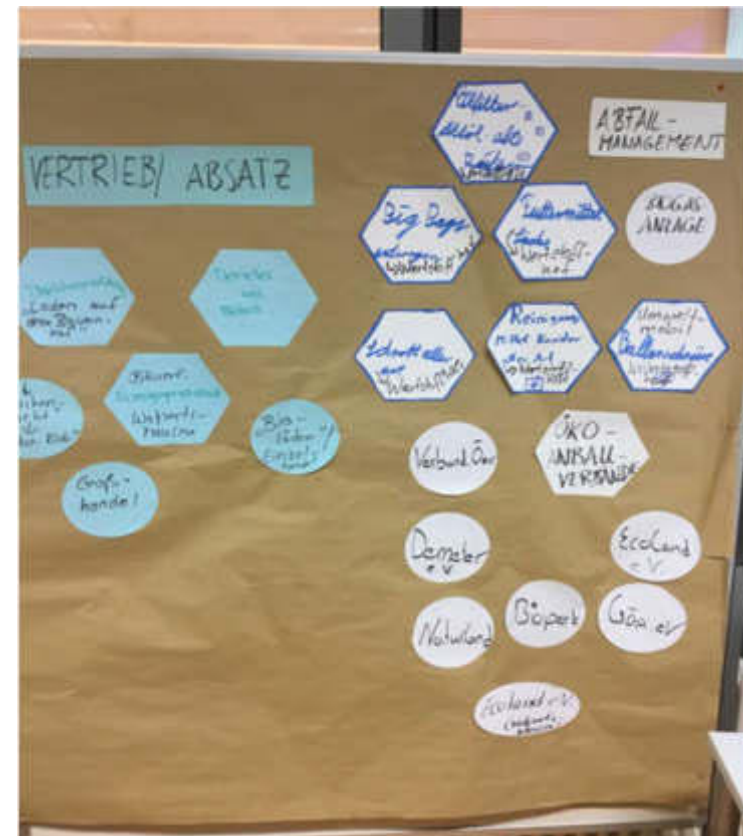
## Vormittags:

- Nachhaltigkeitsziele der Vereinten Nationen
- Vermarktungswege im Ökolandbau
- Vorstellung der „Biomusterregion Hohenlohe“



## Nachmittags:

- Betriebsbesichtigung bei der OBEG (organisch biologische Erzeugergemeinschaft), *Bioland*
- Betriebsbesichtigung bei der Molkerei Schrozberg, *demeter*



Quelle: Jürgen Haag



## Projekt Umsetzung - Tag 4

- Besichtigung des Versuchsfeldes zu den biologischen Landessortenversuchen in Crailsheim-Beuerlbach mit Berater Reiner Schmidt: unter welchen Gesichtspunkten findet die Arten- und Sortenwahl im Ökolandbau statt?
- Geplant: Austausch mit einem Junglandwirt, der sich im letzten Jahr dazu entschieden hat, den elterlichen Betrieb auf ökologische Wirtschaftsweise umzustellen



Quelle: Versuchsfeldführer 2017, ökologischer Beratungsdienst SHA und LTZ Augustenberg

# Fachschule für Wirtschaft der Fachrichtung Agrarwirtschaft Fulda

- staatlich geprüfte Betriebswirtinnen und Betriebswirte in 2-jähriger Vollzeitschule



Quelle: LLH

- 25-30 Studierende;  
ca. 10% mit Ökohintergrund



Quelle: [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/5b/Karte\\_Fulda\\_in\\_Deutschland.png](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/5b/Karte_Fulda_in_Deutschland.png)

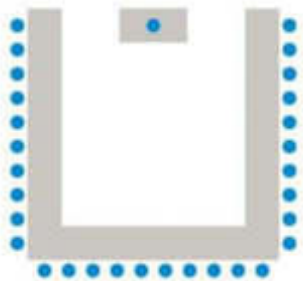
- Integration des Lernfeldes „Ökologischer Landbau“ (80h) in die produktionstechnischen Lernfelder ab Schuljahr 2021

Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen		Kommunikation	
Agrarwirtschaft		Fachschule für Wirtschaft	
Die staatlich geprüften Betriebswirtinnen und Betriebswirte	Pflanzliche Produkte wirtschaftlich, sachgerecht und umweltchonend erzeugen		
	Sachwissen	Fachwissen	Referenzwissen
währen geeignete Getreidesorten und sorgen auf der Grundlage der Standort- und Produktionsbedingungen aus, planen die Aussaat und führen die Aussaat durch	Auswahl (z.B. Körn, Fruchtfolge, Boden etc.) Afrerwahl (z.B. Weizen, Gerste, Roggen, Triticale, Dinkel, Sommer, Einkorn usw.) Sorten-/Mischformen Sortenreifezeit Sorteneigenschaften Sortenwahl Sortenwahl Sortenwahl	Identifizierung in Frage kommende Getreidesorten und -sorten für konventionellen und ökologischen Anbau Bedeutung von Anbauempfehlungen Gestaltung tragfähiger Anbausysteme mit Getreide für konventionelle und ökologische Anbau in Sinne der Nachhaltigkeit (besonders die Entwicklung von Resistenzen bei Schädlern)	Bestimmende Sortenwahl Fruchtfolgegestaltung und Schattengrenzen Sortenwahl der Bio-Verweise
bestimmen Getreidefruchtarten/-bestände in einem Schälenergebnis sowie deren Sortenwahl und entscheiden über die Ertragsleistung	Ertragsbestimmende Faktoren Schälenergebnis und Bestandsbestimmung Nährstoffmanagement	Unterscheidung der Getreidearten in vegetativen Zustand Bestimmung von Unkräutern, Krankheiten und Schädlingen in Getreide Überwachung der Schädlingentwicklung Bewertung der vegetativen Entwicklung	BECH-Maße Schälenergebnis
entscheiden situationsgezielt über die Durchführung von Pflanzenschutz- und Düngemaßnahmen in Getreide	Verfahrenmaßnahmen Mechanische Maßnahmen Biologische Maßnahmen Chemische Maßnahmen Spezieller Nährstoffbedarf (z.B. N-Kaliumaufbau für bessere Qualitätsanforderungen usw.)	Auswahl geeigneter Düngemittel Bewertung von Düngemitteln Auswahl geeigneter Pflanzenschutzmaßnahmen Ausführung von Pflanzenschutz- und Düngemaßnahmen unter besonderer Beachtung des Umwelts und Klimaschutz Nutzung digitaler Hilfsmittel (z.B. Apps, Landkarten, Nährstoffanalysen usw.)	Pflanzenschutzmittel (P) Pflanzenschutzmittel EU-DüngVO Richtlinien der Bio-Verweise

Quelle: Lehrplan für berufliche Schulen Hessen

## Unterrichtsbeispiel:

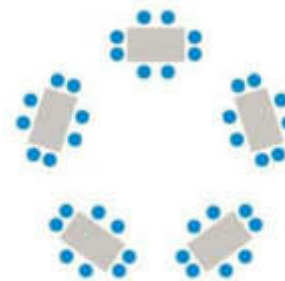
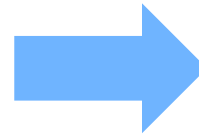
## „Ökologischen Pflanzenbau auf betrieblicher Ebene planen“



Quelle: <https://wb-web.de/material/methoden/welche-sitzordnung-passt-zu-meiner-lehrveranstaltung.html>



Quelle: LLH, Philipp Hütsch



Quelle: <https://wb-web.de/material/methoden/welche-sitzordnung-passt-zu-meiner-lehrveranstaltung.html>



Quelle: LLH, Philipp Hütsch

Input und Erfahrungsberichte (ca.12h)

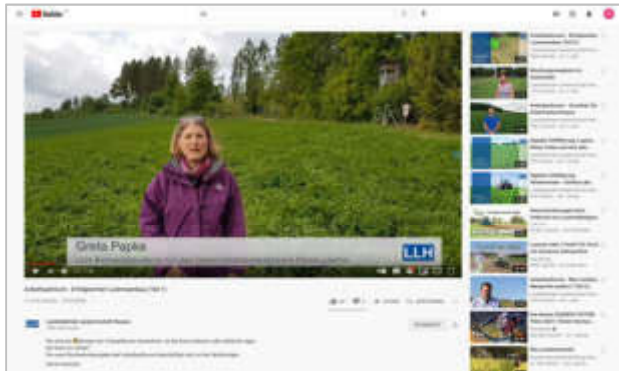
Gruppenarbeit /Fallbeispiele (ca. 4h)

→ Nach der Input-/Austauschphase teilen sich die Studierenden in **Expertengruppen** zu den Betriebstypen **Ackerbau, Rinderhaltung, Schweinehaltung, Bullenmast (Biogas)** auf und definieren zusammen einen **Beispielsbetrieb** und dessen **Ziele/Prämissen** der Umstellung.

Sammeln der Ergebnisse(ca.2h)

Transfer (2h)

# Fachschule für Wirtschaft der Fachrichtung Agrarwirtschaft Fulda



Quelle: LLH Ackerbauforum ;  
<https://www.youtube.com/watch?v=Wa1AvwFUD3g>



Quelle: <https://oekolandbau.de/>

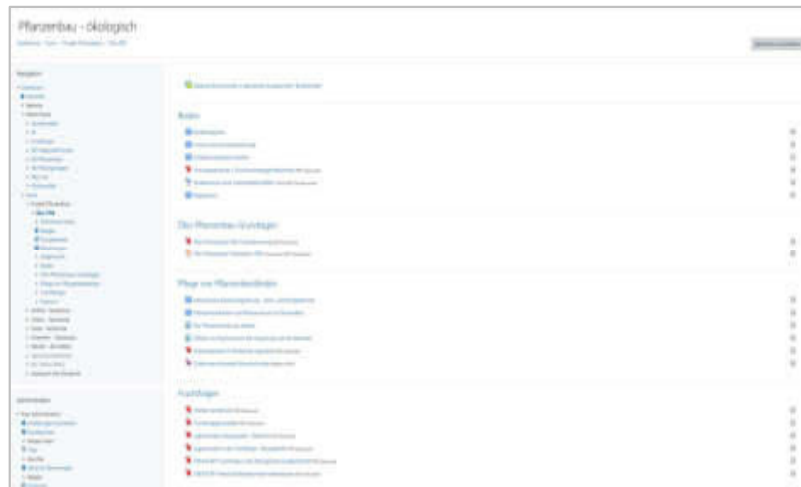
## Arbeitsauftrag

19.10.2019

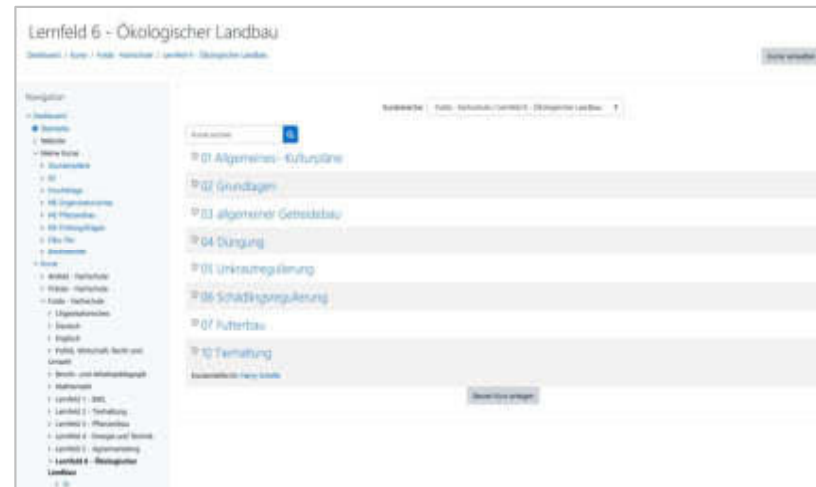
1. Finden Sie sich im EDV-Raum oder an den Gruppentischen im Klassenraum in den bekannten Arbeitsgruppen „Betriebstypen“ zusammen.
2. Definieren Sie einen Beispielsbetrieb ihres Betriebstyps und notieren Sie Ziele, die mit der Umstellung des Pflanzenbaus auf Ökolandbau erreicht werden sollen.
3. Nutzen Sie das ausliegende Material um die Umstellung zu planen. Erstellen Sie ggf. auch eigenes Material.
4. Ist die Umstellung bei Ihrem Betriebstyp aus Ihrer Sicht einfach oder eher schwierig umzusetzen?

Zusatzaufgabe: Suchen Sie nach Kooperationsmöglichkeiten mit anderen Betriebstypen.

## Material (beispielhaft) und Arbeitsauftrag



Quelle: moodle, Fachschule Fulda



Quelle: moodle, Fachschule Fulda

# Fachschule für Wirtschaft der Fachrichtung Agrarwirtschaft Fulda

Beispielhafte Ergebnisse:

Fruchtfolgen, Nährstofftauschrechner, Anbaupläne, Förderrechner...

**Fruchtfolge Schrimpf -- zukünftig BIO**

							
<b>Bedarf gesamte Fruchtfolge</b>	<b>Kleegrass</b> Ertrag: 3000dt FM Besonderes:	<b>Kleegrass</b> Ertrag: 3000dt FM Besonderes:	<b>Silomais</b> Ertrag: 250dt FM Besonderes:	<b>Winterweizen</b> Ertrag: 40dt Besonderes:	<b>Ackerbohnen</b> Ertrag: 20dt Besonderes:	<b>Wintertriticale</b> Ertrag: 35dt Besonderes:	<b>Hafer</b> Ertrag: 30dt Besonderes:



Quelle: LLH, Philipp Hütsch

**Der abgeleitete Bestand 2 trägt hier das geerntete Produkt ein:**

Produkt	Laub	Stroh	Stängel	Blätter	Grüne	Blau	Rot	Orange	Gelb	Grün	Blau	Rot	Orange	Gelb

**Der abgeleitete Bestand 2 übernimmt die Verlustkoeffizienten. Sollten Leistungen erzielt werden, sind diese hier:**

Verlust	Laub	Stroh	Stängel	Blätter	Grüne	Blau	Rot	Orange	Gelb


**Der abgeleitete Bestand 2 trägt hier das geerntete Produkt ein:**

Produkt	Laub	Stroh	Stängel	Blätter	Grüne	Blau	Rot	Orange	Gelb	Grün	Blau	Rot	Orange	Gelb

**Der abgeleitete Bestand 2 übernimmt die Verlustkoeffizienten. Sollten Leistungen erzielt werden, sind diese hier:**

Verlust	Laub	Stroh	Stängel	Blätter	Grüne	Blau	Rot	Orange	Gelb

**Kulturanbau bis Sommer[trau]-Gerste (Ertragswartung: 35 dt/ha, alle Werte in kg/ha)**



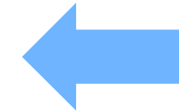
1a) Bedarf: 81kg Ertrag: 47 kg Deckung von N und Mineralstoffen im Jahresbedarf		
1b) Bedarf: 6,3 kg Ertrag: 1,9 kg		
1c) Bedarf: 17 kg Ertrag: 13 kg		
1d) Bedarf: 67 kg Ertrag: 15,3 kg		
1e) Bedarf: 6,5 kg Ertrag: 4 kg		
1f) Bedarf: 300 kg CaO Fruchtfolgebeitrag zu Gerste oder Leguminosen ist überfällig		
Umbau:	1000-10-01	1000-10-01 (Kilobit)
Ergebnis:	1000-10-01 (Kilobit) 1000-10-01 (Kilobit)	1000-10-01 (Kilobit) 1000-10-01 (Kilobit)
	1000-10-01 (Kilobit) 1000-10-01 (Kilobit)	1000-10-01 (Kilobit) 1000-10-01 (Kilobit)



# Fachschule für Wirtschaft der Fachrichtung Agrarwirtschaft Fulda

## Definition eines Gemischtbetriebes im Klassenverband

Ackerbau  
Schweinehaltung



Rinderhaltung  
Bullenmast (Biogas)

Quelle: <https://www.lw-heute.de/hoelz-gbr-weinbach-laedt-hoftag>

Gemeinsame „Umstellung“ mit Hilfe der Expertengruppen und externer Experten (Offizialberatung, Verbände...)

→ Angebot an die anderen Fachgebiete, den Betrieb als Unterrichtsbeispiel aufzunehmen

# Fachschule für Wirtschaft der Fachrichtung Agrarwirtschaft Fulda

Vernetzung der Unterrichtsinhalte mit den anderen Fachrichtungen ist sehr wichtig!

Durch die Zusammenarbeit der Expertengruppen kann der Kreislaufgedanke sehr gut nachvollzogen werden.

## Feedback der Studierenden

## Feedback der Lehrkraft

Die Studierenden müssen im Vorfeld Erfahrungen im freien und kreativen Arbeiten gesammelt haben.

Innerhalb der Expertengruppen muss auf einen guten Austausch geachtet werden.

Rückmeldungen zum Unterricht					
Fach: Ökolandbau (Pflanzenproduktion)					
L. Nr.: Anzahl der abgegebenen Formulare: 27					
	1	2	3	4	
	Anzahl der in dieser Spalte abgegebenen Formulare				
<b>Der Unterricht...</b>					
1. ist abwechslungsreich	13	13	2		27
2. ist praxisbezogen	9	17	1		27
3. ermöglicht Einzel-, Partner und Gruppenunterricht, etc.	22	5			27
4. hilft mir, den Stoff zu verstehen	10	15	2		27
5. lässt eigene Ideen und Arbeitsweisen der Lernenden zu	15	10	2		27
6. ist klar und verständlich strukturiert, keine Fäden sind vorhanden	16	10	1		27
7. wird durch gute Unterrichtsmaterialien/Lernmittel/Lernfragen, Tutorien etc.	13	12	2		27
<b>Die Lehrgänge...</b>					
1. ist für den Unterricht stets vorbereitet	22	5			27
2. vermittelt den Stoff anschaulich	12	14	1		27
3. lässt die Lernenden mitbestimmen	16	10	1		27
4. setzt Kritik zu und geht darauf ein	15	11	1		27
5. achtet auf ein gutes Arbeitsklima	18	17	2		27
6. motiviert die Klasse über die Unterrichtsinhalte	17	10			27
7. gibt angemessene Hilfestellungen	14	13			27
8. greift nur den behandelten Stoff	16	11			27
9. prüft und bewertet fair	10	15	2		27
<b>Unterricht zu Ihnen selbst:</b>					
1. Ich fühle mich von der Lehrperson ernst genommen	14	13	1		27
2. Ich akzeptiere die Meinung der Anderen	11	14	2		27
3. Ich interessiere mich für das Fach	13	14			27
4. Ich arbeite im Unterricht aktiv mit	9	15	3		27
<b>Allgemeines</b>					
Ich denke, dass diese Rückmeldungen etwas verbessert werden	14	13			27
Wie ich sonst noch sagen möchte:					

Quelle: LLH, Philipp Hütsch

## Präsentation des Unterrichtes im Fach Pflanzenbau in der Oberstufenklasse des BBZ am NOK Rendsburg

- In Schleswig- Holstein wurden in den Schuljahren 19/20 und 20/21 als Projekt in der Oberstufe eine Klasse für ökologischen Landbau eingerichtet.
- Im ersten Schuljahr an drei, im zweiten Jahr an zwei Standorten (Bad Segeberg und Rendsburg).
- In Rendsburg (BBZ am NOK) haben sich im ersten Jahr sieben SuS und im zweiten Jahr neun SuS angemeldet.
- Unterrichtet wurden die Fächer Pflanzenbau, Tierproduktion, Kommunikation und Wipo (je zweistündig).
- Ergänzung des Unterrichtes durch Exkursionen (durch Corona konnten diese aber nur teilweise stattfinden).

## Inhalte des Pflanzenbau- Unterrichtes:

### 1. Bodenfruchtbarkeit

- Bodentypen Schleswig- Holsteins
- Bodenarten bestimmen
- Bodenleben kennenlernen
- Bodenbearbeitung
- Bodenbearbeitungstechnik
- Spatenprobe
- regenerative Landwirtschaft

Inhalte des Pflanzenbau- Unterrichtes:

## 2. Fruchtfolge

- Ansprüche und Besonderheiten einzelner Früchte
- Grundsätze der Fruchtfolge kennenlernen
- Fruchtfolgen aus den Betrieben
- Fruchtfolgen erstellen
- Wirkung von Fruchtfolge auf Pflanzengesundheit und Beikrautentwicklung
- Zwischenfruchtanbau
- regenerative Landwirtschaft

Inhalte des Pflanzenbau- Unterrichtes:

### 3. mechanische Beikrautregulierung

- Geräte zur Beikrautregulierung
- Einsatz und Funktion einzelner Geräte
- Möglichkeiten und Grenzen einzelner Geräte
- Einsatz digitaler Technik bei der Beikrautregulierung
- Bedeutung der Fruchtfolge für die Beikrautregulierung

Inhalte des Pflanzenbau- Unterrichtes:

## 4. Düngung und Pflanzengesundheit

- Stoffkreisläufe
- Bedarf an Nährstoffen
- Bedeutung und Einsatz von Leguminosen
- organische Düngung
- mineralische Düngemittel
- Pflanzenkrankheiten und Schädlinge
- Möglichkeiten der Vorbeugung durch Bodenbearbeitung und Fruchtfolge
- Pflanzenschutzmitteleinsatz

# Wichtiger Bestandteil des gesamten Unterrichtes: Exkursionen



**Thema: vegetarische Biogasanlage**



**Thema: Grünland**



**Thema: Hühnerhaltung**

Fotos: GrL

## **Feedback eines Schülers:**

„Auch von mir ein großes Dankeschön für ein großartiges Schuljahr voller neuer spannender Themen, die im konventionellen Unterricht nicht mal angerissen worden wären...

Es war eine große Freude, machen sie weiter so!“



# Projektarbeit – Klimaanpassungsstrategien - im Ökolandbau



## Thema:

„Was bedeutet der Klimawandel für die Landwirtschaft in Schleswig-Holstein und welche Anpassungsstrategien sind möglich?“

## Involvierte Fächer:

Pflanzenbau: ca. 12 Stunden

Pflanzenbauprojekt: ca. 20 Stunden

Unternehmens-Management-Training: ca. 6 Stunden



## Ziele sind unter anderem:

Die Schülerinnen und Schüler...

...bauen die im Berufsschulunterricht erlangten Erkenntnisse über den Klimawandel aus.

...übertragen theoretisches Wissen in einen praktischen Pflanzenbauversuch.

...sammeln Informationen und stellen diese anschaulich dar.

...präsentieren Ihre Ergebnisse vor einem größeren Auditorium (Jahrgangsstufe).

# 1. Schritt: Vertiefung der Kenntnisse über den Klimawandel und Diskussion über die Folgen für die Landwirtschaft.

1.

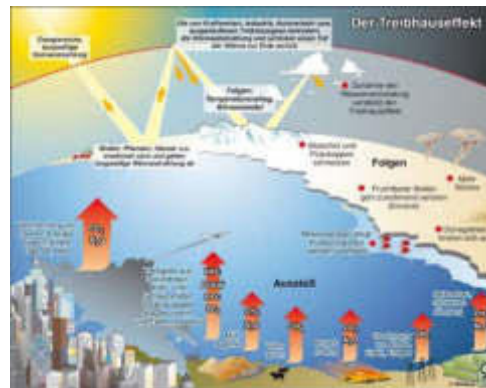
Einstieg:  
Film mit Arbeitsauftrag  
„Wetter-extrem-  
Zwischen Sturmflut  
und Dürre“



Quelle: 1a\_Wetter\_extrem-  
Zwischen\_Sturmflut\_und\_Dürre\_13\_DIE  
\_REPORTAGE\_NDR\_Doku

2.

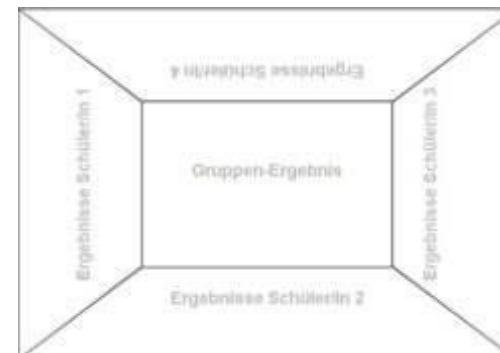
Zeichnung des  
Anthropogenen  
Treibhauseffektes im  
Lehrer Schüler\*innen  
Gespräch.



Quelle: bpb.de

3.

Was können  
Landwirt\*innen gegen  
den Klimawandel tun?  
Placemat-Methode.  
2 Lösungsansätze  
vorstellen



4.

Schüler\*innendiskussion:  
Wie gehen Sie als  
Landwirt\*in damit um,  
wenn weniger Fleisch-  
und Milchkonsum  
gefordert wird um den  
Klimawandel und seine  
Folgen (unter denen  
auch Sie leiden) zu  
minimieren.



## 2. Schritt: Literaturrecherche zur Bedeutung des Humus für die Landwirtschaft und den Klimawandel.

Auseinandersetzung mit der „Bodenzustandserhebung Landwirtschaft“ des Thünen-Instituts mit dem Focus auf folgende Fragestellungen:

1. Welche Rolle spielt die Landwirtschaft bei der Bindung von CO<sub>2</sub>?

2. Welchen Nutzen kann die Landwirtschaft aus der Kohlenstoff-Bindung im Boden ziehen?

3. Welche Maßnahmen bringen Kohlenstoff in den Boden?

4. Wie wirkt sich eine konservierende Bodenbearbeitung oder Direktsaat auf den Kohlenstoffgehalt im Boden aus?



# 3. Schritt: Postererstellung

## Wie stelle ich wichtige Aussagen dar?

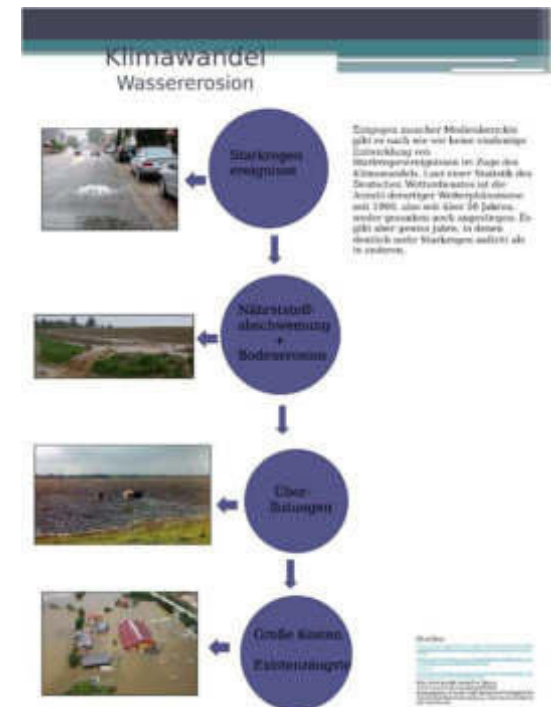
Die Schüler\*innen erstellen wissenschaftliche Poster zu folgenden Themen:

A: „Wie verändert sich das Klima in Schleswig-Holstein?“

B: „Klimawandel - Chancen- und Risiken für die Landwirtschaft in Schleswig-Holstein“

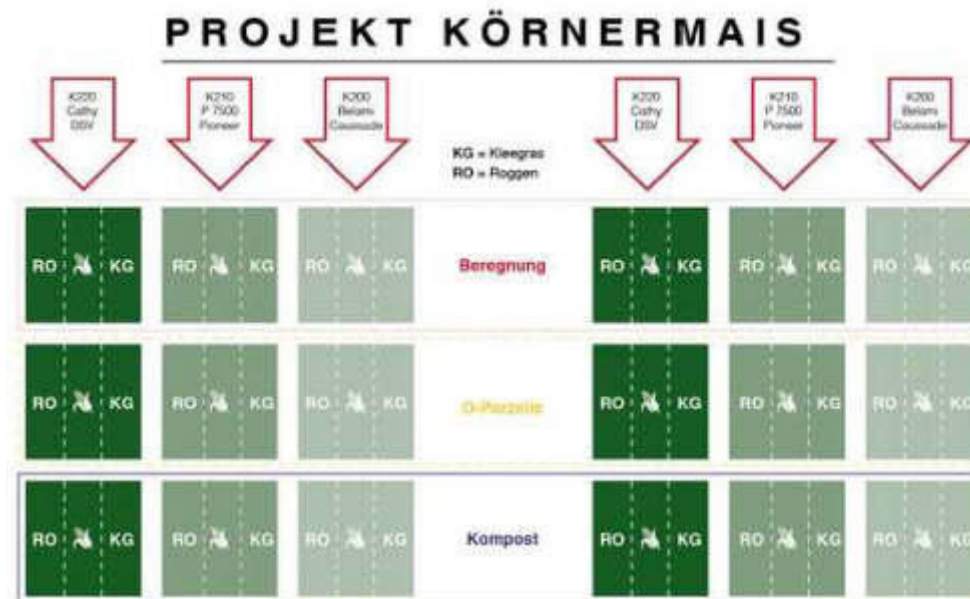
C: „Klimaanpassungsstrategien für die Landwirtschaft in Schleswig-Holstein“

- 1. Recherchieren Sie zunächst zu Ihrem Thema im Internet.
- → Neben dem Poster soll ein Handout mit 3-5 Seiten angefertigt werden, welches ergänzende Informationen zu den Inhalten auf dem Poster liefert.
- 2. Fertigen Sie im Anschluss eine handschriftliche Posterskizze auf einem A3-Papier an.
- 3. Erstellen Sie das Poster im Format A0 in Powerpoint. Die PPT-Vorlage gibt es von der Lehrkraft.
- **Gruppengröße:** 4-6



# 4. Schritt: Planen und Durchführen eines Feldversuches zum Thema „Anpassung an den Klimawandel“

Im Rahmen Ihres Pflanzenbauprojektes in der Fachschule führen die Schüler\*innen eigenständig einen Feldversuch zum Thema Körnermaisbau / Klimaanpassung durch, um die theoretischen Grundlagen des Unterrichtes in der Praxis anzuwenden.



Fotos von Hauke Harder und Matthias Böldt



# 5. Schritt: Besuch von Vortragsveranstaltungen zum Thema Klimawandel / Anpassung



Alternative Antriebe in der Landwirtschaft.



**Thorsten Reinsch**

Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung / Abteilung Grünland und Futterbau

E-Mail: [treinsch@gfo.uni-kiel.de](mailto:treinsch@gfo.uni-kiel.de)

BBZ NOK, 11.12.2019 in Rendsburg

Gefördert durch:



Bundesministerium  
für Umwelt, Naturschutz  
und nukleare Sicherheit

aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

# Langzeitprojekt Schulgarten



Bild: Praeger, Andrea

Beginn März 2018

# Inhaltliche Einordnung

1. Lehrjahr Pflanzenproduktion
  - Anatomie und Physiologie der Kulturpflanzen
  - Bodenanalysen
  - Wirkung der Bodenbearbeitungsgeräte
  - Förderung des Bodenlebens
2. Lehrjahr Alternative Landwirtschaft
  - ökologische Beipflanzenregulierung
  - Pflegemaßnahmen
  - Zwischenfrüchte
  - Untersaaten
3. Lehrjahr Alternative Landwirtschaft
  - Fruchtfolgeplanung
  - Düngung im ökologischen Landbau



# Umsetzung im Unterricht

- 1 UE pro Blockwoche ist dem Projekt gewidmet
  - ↪ Außerhalb der Vegetationsperiode Planung von Dünge- und Pflegemaßnahmen sowie Fruchtfolge unter Berücksichtigung des jeweiligen Wissenstandes (zunehmende Komplexität)
  - ↪ Während der Vegetationsperiode praktische Tätigkeiten in den Kulturen mit Dokumentation der durchgeführten Maßnahmen an einer separaten Tafel im Klassenraum
- Einteilung der Klasse in Kleingruppen sowohl bei der Planung als auch in der Praxis



Bild: Praeger, Andrea

# Warum ökologisch?

- Lage der Fläche mitten im Wohngebiet
- Artenvielfalt ermöglicht umfangreiche Bestimmungsübungen
- Regelmäßiger Umgang mit den Pflanzen muss für die SchülerInnen ungefährlich sein
- SchülerInnen verstehen Zusammenwirken von Kulturpflanzen und Umwelt besser
- Die Auswirkungen der Bodenbearbeitungs- und Pflegemaßnahmen werden deutlicher
- Höhere Ansprüche an die Fruchtfolgeplanung
- Vielfalt der angebauten Kulturen mit ihren unterschiedlichen Eigenschaften und ihrer Stellung in der Fruchtfolge wird in den meisten konventionell wirtschaftenden Betrieben nicht abgebildet
- Die Lehrkräfte sehen den ökologische Landbau als unverzichtbares Fundament an, dass jeder Absolvent einer landwirtschaftlichen Ausbildung verstehen muss

# Grenzen und Möglichkeiten



Bild: Praeger, Andrea

- + SchülerInnen sind intrinsisch motiviert, da sie sich verantwortlich fühlen (Außenwirkung „der Landwirte“ gegenüber anderen Ausbildungsberufen)
- + Handlung festigt das theoretische Wissen
- + Wiederholung der Bestandsbeobachtung in allen Lehrjahren
- + Schüler lernen betriebsfremde Kulturen intensiv kennen
- Zeitintensiv
- Geringes Platzangebot (es bilden sich selten typische Pflanzengesellschaften)
- Lernzuwachs während der praktischen Tätigkeit schwer nachweisbar
- Bewirtschaftung in den Ferien obliegt den Lehrkräften

# Rechtfertigt der Lernzuwachs den Aufwand?

- Erfahrung nach 3 Schuljahren be**JA**ht diese Frage
- Verknüpfung von Bewegung, Gespräch, Diskussion und Lernen fördert eine langfristige Gedächtnisleistung
- Ursache und Wirkung von Fehlern in einzelnen Produktionsschritten sind durch die Dokumentation gut nachvollziehbar und werden durch regelmäßige Bestandsbeurteilung erkannt und hinterfragt
- Akzeptanz und Respekt der SchülerInnen gegenüber ökologisch wirtschaftenden Landwirtschaftsbetrieben wird zudem gefördert



Bild: Praeger, Andrea

# Ökologischer Landbau in der dualen Ausbildung.

## Ausgangssituation:

- In Sachsen – Anhalt werden etwa 75 % der Auszubildenden auf Großbetrieben ausgebildet.
- Das Vorwissen zum ökologischen Landbau ist oft gering.
- In einigen Klassen sind Lernende mit hohem Vorwissen.

## Didaktische Auswirkungen:

- Vorurteile gegen den ökologischen Landbau sind oft vorhanden und müssen eingeplant werden.
- Die Lernenden müssen an das Thema herangeführt werden.
- Die „tatsächliche Begegnung“ durch Betriebsbesichtigungen ist wichtig.

# Ziele des Unterrichts:

Die Vielfältigkeit des ökologischen Landbaus erkennen.

- → Gruppenarbeit:
- Vom europäischen Biosiegel als Mindeststandart bis zu Demeter die gesetzlichen Standards und die Verbandsrichtlinien erkunden.

Vorurteile abbauen.

- Betriebsexkursionen:
- An praktischen Beispielen erfahren, wie ökologischer Landbau funktioniert.
- Chancen, Risiken und Überzeugungen mit Praktikern diskutieren.

# Kursaufbau:

## Einführung in das Thema:

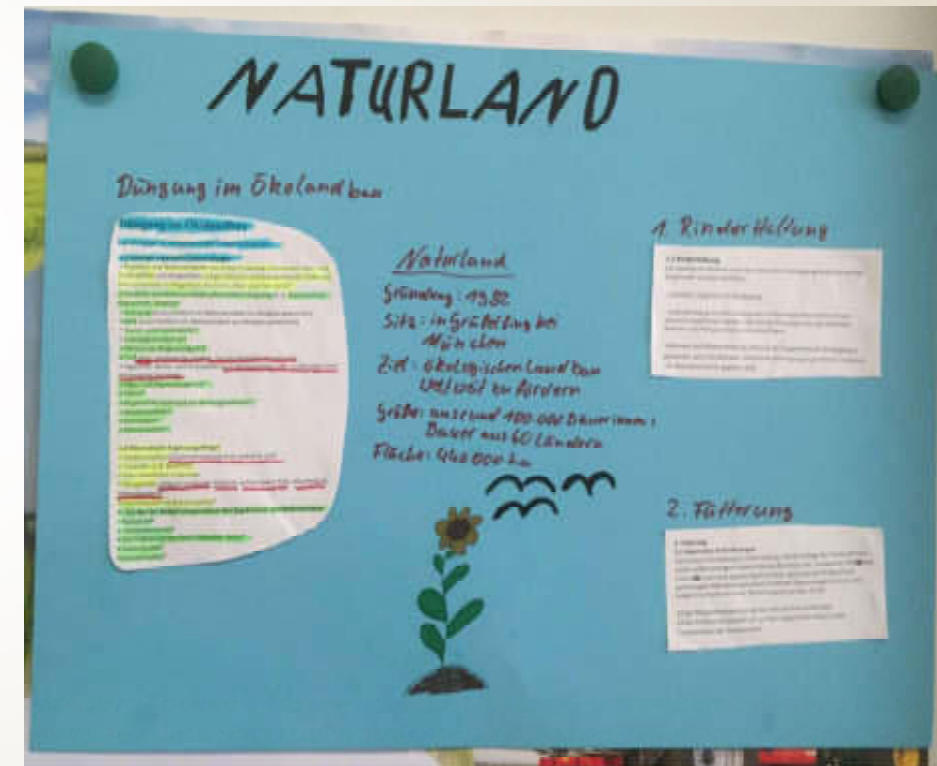
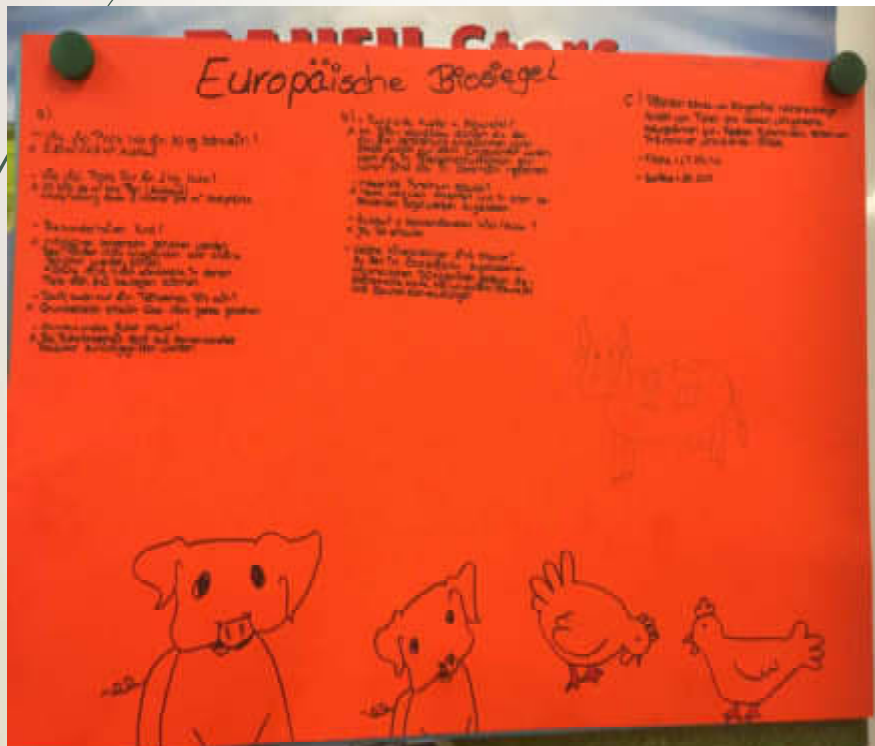
- Sehr abhängig vom Vorwissen der Klasse.
- Brainstorming: Was ist eigentlich ökologischer Landbau.
- Oder Film AID: Ökologischer Landbau.
- Oder Referat eines Lernenden, falls Schüler\*in mit hohem Vorwissen.

## Erkundungsphase:

- Gruppenarbeit am PC und / oder anhand der Verbandsrichtlinien.
- Europäisches Biosiegel, Bioland, Naturland, Biopark (je nach vorhandenen Betrieben) und demeter.
- Erstellung eines Plakates nach vorgegebenen Fragen (z.B. wie viel Platz hat ein 80 kg schweres Schwein.

# Stoffsicherung: Sicherungsphase I

- Vorstellen der von den Schüler\*innen erarbeiteten Plakate.





# Sicherungsphase II

- Betriebsbesichtigungen.
- Wenn möglich, mehrere Betriebe verschiedener Verbände.
- Die jeweilige Gruppe stellt ihr Plakat auf dem Betrieb vor, der Betriebsleiter kommentiert die Aussagen.



# Wichtig: Chancen und Risiken ehrlich diskutieren

Soja, 3 t / ha, 900 € / t



Zuckerrübe, die neue Hackmaschine wurde 14 Tage zu spät geliefert.



# EXKURSION AUF EINEN BIOLANDHOF MIT OUTDOORSAUENHALTUNG

**Tierhaltung zwischen artgerechter  
Haltung und Massenproduktion. Am  
Beispiel der Schweinefleisch -  
„Produktion“.  
Ist „Bio“ die Lösung?**

### **Beteiligte:**

Schülerinnen und Schüler\* des 2. Ausbildungsjahres Landwirtschaft an der BBS III in Stade (Niedersachsen), Gewerbelehrerin Christina Kirchner

\* Im Folgenden mit SuS abgekürzt



Welche betriebsspezifischen Daten zur Outdoorsauenhaltung ermitteln die SuS, um diese mit der konventionellen Sauenhaltung vergleichen zu können?

- Zucht
- Haltung
- Fütterung
- Ferkelverluste
- Vermarktung
- Tierwohl / Tiergerecht

Welche Interessensvertreter\*in für die Interviews legen die SuS als relevant fest zu der Fragestellung: Ist „Bio“ die Lösung?

- Sprecher\*in des Ministeriums
- Hartz IV-Empfänger\*in
- „konventionelle/r“ Landwirt\*in
- Biolandwirt\*in
- Verbraucher\*in, der/die auf nachhaltigen Konsum achtet
- Filialleiter\*in einer Supermarktkette

# Ablauf Unterrichtseinheit



1. Film **„Unser täglich Fleisch“**, SuS notieren dabei die diversen Aspekte der Schweinefleisch - „Produktion“



2. SuS entwickeln einen **Betriebsaufnahmebogen** zur Erfassung der Outdoorsauenhaltung auf einem Biolandbetrieb



3. **Exkursion Biolandbetrieb** mit Outdoorsauenhaltung



4. **Auswertung Exkursion**



5. **Rollenspiel**, SuS bereiten Interviews vor, zu der Fragestellung: **Ist „Bio“ die Lösung?**

# Durchführung



SuS füllen während der Hofrundfahrt ihren **Betriebs-erfassungsbogen** aus



Die SuS hören den Ausführungen des Betriebsleiters gespannt zu und stellen Fragen: „Ist das wirtschaftlich? Werden die Ferkel nicht zerdrückt, wenn die Sau nicht angebunden ist?“ Die SuS beobachten die heruntollenden Schweine in ihren Gruppenverbänden..



neue Eindrücke

# Durchführung



SuS notieren **mögliche Vorteile** im Vergleich zur konventionellen Stallhaltung



## Schlammbad gefällig?



SuS:

„Oh, wie süß...“

„Guck mal die `Schweine Oma´ bekommt den besten Platz, mit Schatten und Kuhle.“

„Hast du dahinten den `Halbstarken´ gesehen?“

„In der Ecke toben die Ferkel.“



Empathie

Begeisterung

## Auswertung und Handlungsergebnis

Erklärvideo:  
Wie leben Outdoorsauen?



SuS präsentieren den  
SuS des 1.  
Ausbildungsjahres  
ihre Ergebnisse:



Besonders gut gefallen hat mir:

Die Aktivität der Schweine

Die Ferkelaufzucht mit den Gängen und Buchten

Die Ferkel draußen zu sehen

Der Auslauf der Ferkel

Die besonders guten Haltungsbedingungen der Outdoorschweine

Dass man den Tieren ansieht, dass sie glücklich sind

Der nahe Kontakt zu den Tieren

Die guten Infos des Betriebsleiters

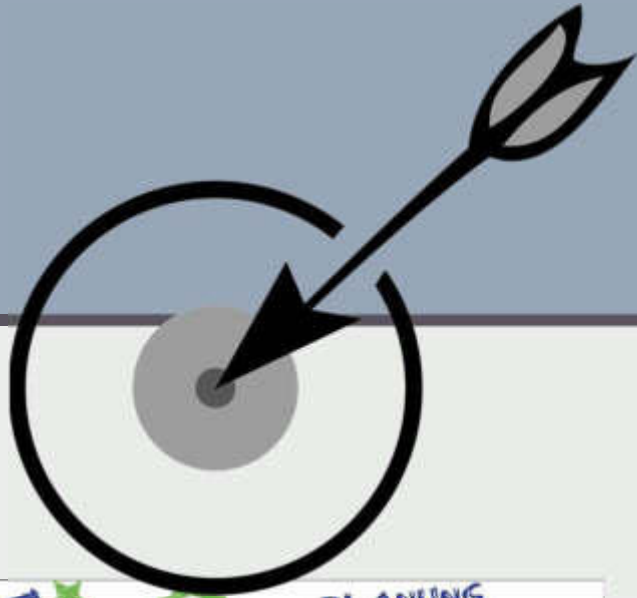
SuS führen eine **Podiumsdiskussion**  
durch: Tierhaltung zwischen artgerechter  
Haltung und Massenproduktion. Am  
Beispiel der Schweinefleisch „Produktion“.

Ist „Bio“ die Lösung?

Die Zuhörer\*innen aus dem  
1. Ausbildungsjahr stellen Fragen.

„Was sind die größten  
Unterschiede zwischen  
konventioneller und  
biologischer Sauenhaltung?“  
„Wie kann man Tierwohl  
messen?“





Auswirkungen unterschiedlicher **Tierhaltungsformen** sind erkannt, genannt und kritisch hinterfragt.

Die Zusammenhänge zwischen Schweinefleisch-„Produktion“ mit seinen unterschiedlichen Haltungsformen und einer **nachhaltigen Tierhaltung** sind verankert und beziehen die gesamtgesellschaftlichen Herausforderungen **Klimawandel, Biodiversität und Bevölkerungswachstum** mit ein.

Ein **Rollenwechsel** wurde vollzogen und neue Standpunkte formuliert. Die Argumente der unterschiedlichen Interessensvertreter\*innen sind sachlich verstanden und Empathie für das „Andere“ ist geweckt.

**Der Ökolandbau** ist mit seinen **Richtlinien** verstanden und eine mögliche Chance besteht, dass Offenheit gegenüber **neuen Dingen** bzw. **anderen Landbauformen** vorstellbar wird.





## Einordnung der Unterrichtsstunde in die Unterrichtsreihe

Stunde	Inhalt
1	Einführung in den Ökologischen Pflanzenschutz
2	Rechtliche Vorgaben, Betriebsmittelliste und Pflanzenstärkungsmittel
3	Pflanzenschutz im Grünland; Problemunkraut: Ampfer
4 + 5	Pflanzenschutz im Getreide – Strategien der Vermeidung und Bekämpfung; Problemunkraut: Acker-Kratzdistel; Einsatz des Striegels
6	Entwurf von Lösungen für Pflanzenschutzprobleme im Getreide
7 + 8	Pflanzenschutz im Hackfruchtanbau; Problemunkraut: Quecke; Einsatz der Hacke

Stunde	Inhalt
9	Entwurf von Lösungen für Pflanzenschutzprobleme bei Kartoffeln
10	Mykotoxine und pilzliche Erkrankungen
11	Kupfer – Segen und Fluch im Ökolandbau
12	Einsatz von Nützlingen
13 + 14	Besuch eines ökologisch wirtschaftenden Betriebes mit dem Öko-Berater der LWK NRW (kann variieren in Abhängigkeit von Terminverfügbarkeit)
15	Leistungsnachweis

## Verlaufsplan/Synopse

Phase	Unterrichtsgeschehen	Material / Medien	Sozialform	Methodisch-didaktischer Kommentar
<b>Einstieg</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ LS „Pflanzenschutzproblematik Landwirt Dent“</li> <li>▪ Der L lässt die LS vorlesen und stellt die Leitfrage: „Vor welchen Herausforderungen steht Landwirt Dent?“</li> </ul>	LS (M1)	Plenum UG	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Die SuS beschreiben die LS und treffen eine Aussage zu deren Inhalt.</li> <li>▪ Durch die Aufforderung das Stundenthema zu benennen, wird das Thema im Horizont der Lerngruppe verankert.</li> </ul>
<b>Erarbeitung</b>	<p>Der L teilt den SuS in ihren Gruppen den Arbeitstext mit folgendem Arbeitsauftrag mit:</p> <p><b>„Entwerft eine Folie, indem ihr eine Lösung für das Problem darstellt. Tipp: Benutzt die Plakate der letzten Stunde als Hilfe.“</b></p>	Aufgabenkarten, Plakate der letzten Stunde (M2-M5), Folien	L-Info GA	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Die SuS setzen sich durch die Textuntersuchung mit der jeweiligen Situation und den möglichen Lösungen für das spezifische Pflanzenschutzproblem von Landwirt Dent näher auseinander</li> <li>▪ Beteiligung aller SuS am Geschehen, da sich bei einer reinen Textarbeit viele zurückziehen.</li> <li>▪ Die Gruppenarbeit dient zur Einübung kooperativer Strukturen.</li> <li>▪ Stärkung der sozialen Kompetenz und Stärkung der Verantwortung des Einzelnen für das gesamte Arbeitsergebnis.</li> </ul>
<b>Präsentation / Besprechung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Folie mit Lösung für die Teilaufgabe wird projiziert</li> <li>▪ Die Gruppe stellt ihr Ergebnis vor. Die anderen Gruppen überprüfen und bewerten das Ergebnis auf Grundlage ihrer Unterlagen; ggf. Ergänzung auf der Folie</li> <li>▪ Die SuS ziehen ein gemeinsames Fazit</li> </ul>	Folie, OHP, Bewertungsbogen (M6)	Vortrag Plenum UG	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fokussierung auf Schülerseite</li> <li>▪ Überprüfung der Teillösungen bezieht alle SuS in die Gesamtlösung der LS ein</li> <li>▪ Die SuS stellen die Beziehung zum Stundeneinstieg her, so dass die Stunde zu einem ‚runden‘ Ende kommt.</li> </ul>
<b>Sicherung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Abfotografieren der Teillösungen, Kopie an SuS</li> <li>▪ Ausblick auf die nächste Stunde: „Pflanzenschutzmaßnahmen im Hackfruchtanbau“</li> </ul>		EA	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zusammenführen der in den Gruppenarbeiten erzielten Teilergebnissen.</li> <li>▪ Sicherstellen eines einheitlichen Arbeitsergebnisses.</li> </ul>

## Lernsituation Pflanzenschutz Landwirt Dent

Arthur Dent, Landwirt am Niederrhein, bewirtschaftet einen ökologischen Milchviehbetrieb mit Nachzucht. Er vermarktet sein Getreide, überwiegend Dinkel, erfolgreich in Kooperation mit einer Bio-Mühle und würde dies gerne ausbauen. In den letzten Jahren schwanken seine Erträge jedoch mitunter deutlich. Dies führt Landwirt Dent auf ein unterschiedlich gutes Auflaufen des Dinkels zurück. Die Unkräuter im auflaufenden Dinkel bekämpft er mit dem Striegel (Zinkenstriegel), meist wenn die übrige Arbeit dies zulässt.

In den letzten Jahren war es zudem recht häufig knapp mit dem Futter, so dass Dent zwei neue Flächen hinpachtet:

- die 1. Fläche ist sehr stark mit Wurzel- und Samenwildkräutern bewachsen, da sie zuvor als selbstbegründende Stilllegungsfläche genutzt wurde,
- auf der 2. Fläche liegt ein geringer Wildkrautdruck durch Acker-Kratzdistel in Form von vereinzelt, kleinen Nestern vor.

### **Quellen der nachfolgenden Medien/Infomaterialien:**

- aid infodienst (Hrsg.): Ökologischer Landbau. Grundlagen und Praxis. Bonn, 2017.
- FiBL (Hrsg.): Pflanzenbau. Foliensammlung. FiBL, Bio Suisse, 2016.
- Herrmann, G. und Plakolm, G.: Ökologischer Landbau. Grundwissen für die Praxis. Österreichischer Agrarverlag, Wien, 1993.

## Infomaterial (z.T. eingekürzt)

### Möglichkeiten der direkten Beikrautregulierung im Ökolandbau

Da eine chemisch-synthetische Bekämpfung mit (Total)Herbiziden im Ökolandbau nicht erlaubt ist, muss auf andere Methoden zurückgegriffen werden:

### Direkte Unkrautregulierung

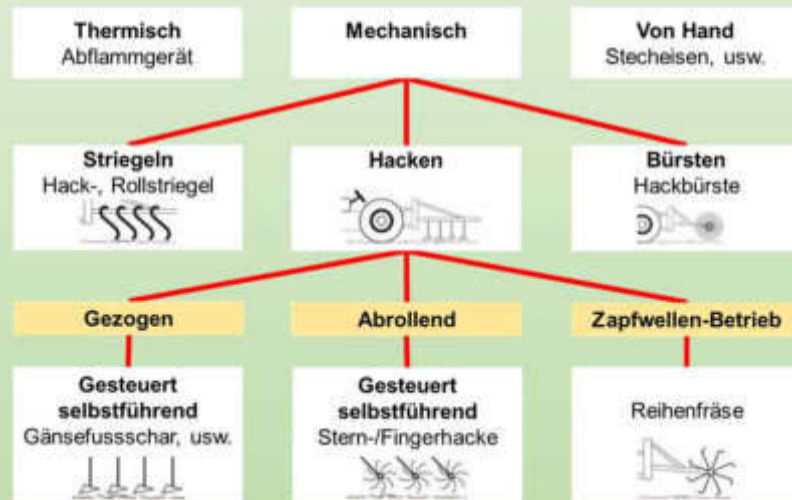


Abb. 1: Möglichkeiten der direkten Beikrautregulierung im Ökolandbau

#### Mechanische Bekämpfung durch Striegel oder Hacken

- auf stark verunkrauteten Flächen maximal zu 60 % erfolgreich sonst bis zu 80 %
- besonders problematisch bei Wurzelunkräutern
- Entwurzeln gekeimter und aufgelaufener Wildkräuter
- Prinzip der Verschüttung von aufgelaufenen Beikräutern
- Unterbrechung des kapillaren Wasseraufstieges in die oberste Bodenschicht (Hauptkeimzone der Wildkräuter)
- Anregung der Kulturpflanzen (Bestockung beim Getreide)

#### Thermische Bekämpfung durch z.B. Abflammen

- Man unterscheidet zwei Methoden: Direktes Abbrennen mit offener Flamme und Infrarottechnik mit Keramikplatten
- sehr energieaufwändig, zum Teil Spezialmaschinen erforderlich
- relativ teure Bekämpfungsmaßnahme
- Einsatz in Sonderkulturen, insbesondere im Gemüsebau
- Es sollten bereits möglichst viele Beikräuter aufgelaufen sein
- schlechte Wirkung bei verholzten Pflanzen (z.B. Disteln), sonst gute Wirkung



Abb. 2: Abflamngerät im Schlepperanbau

#### Ein- bis mehrjähriger Futterbau

- Einjähriger Futterbau: gute Wirkung gegen Samenunkräutern, Anzahl der Schnitte jedoch meist nicht ausreichend, um die Speicherorgane (Wurzeln) von Wurzelunkräutern durch Nährstoffentzug zu schwächen
- Zwei- oder dreijähriger Futterbau: gilt als **Allheilmittel** gegen Unkräuter. Der dreijährige Anbau gilt durch die hohe Anzahl an Schnitten theoretisch noch besser als ein zweijähriger Anbau. Dies jedoch nur, wenn er im dritten Hauptnutzungsjahr noch einen dichten Bestand bildet. Die Nutzungsdauer hängt dabei von der gewählten Fruchtfolge ab. Es wird Klee gras empfohlen, gerne auch im Gemenge mit Luzerne. Die Vorteile von Klee gras lassen sich Abb. 1 entnehmen.



Abb. 1: Klee grassanbau schützt vor Unkräutern und liefert wertvolles Futter

## Beseitigung von Disteln

Die Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense* L.) ist ein ausdauerndes Unkraut. Sie überwintert als Wurzel und treibt im Frühjahr wieder aus. Unter natürlichen Bedingungen entwickelt sie sich zu einer zweijährigen Pflanze. Wird sie jedoch durch ackerbauliche Eingriffe, wie Schnitt oder Hacken, in ihrer Entwicklung gestört, reagiert sie mit verstärktem Wurzel- und Sprossaustrieb (siehe Abb. 1).



Abb. 1: Die Acker-Kratzdistel, in 3 Stufen zum Problemunkraut

Hat sich die Acker-Kratzdistel einmal etabliert, so ist sie mechanisch schwer zu bekämpfen, da sie mit ihren Energiereserven in der Wurzel einer mehrjährigen mechanischen Regulierung trotzen kann.

Deshalb gilt die Devise: eine großflächige Ausbreitung ist unbedingt zu verhindern

## Bekämpfung von Nestern:

1. Unbedingt die Samenbildung verhindern, mindestens vor der Blüte die Blütenköpfe entfernen.
2. Pflanzen ausstechen oder ausreißen, hierbei wird auch die Wurzel geschädigt und somit die Pflanze geschwächt (auf schweren Böden am besten nach Niederschlägen). Dies ist zwar wirtschaftlich aufwändig, kann die weitere Ausbreitung des Wurzelunkrauts aber verhindern.
3. Neuaustriebe werden idealerweise im selben Jahr, sobald sie eine Höhe von 5 cm erreicht haben, wiederholt entfernt. Dies verhindert eine Neueinlagerung von Reservestoffen.
4. Der Anbau konkurrenzschwacher Kulturen sollte unterbleiben (siehe Tab. 1).

Tab. 1: Konkurrenzfähigkeit von Ackerkulturen

Konkurrenzfähigkeit einiger Ackerkulturen gegen die Ackerkratzdistel	
Als konkurrenzschwach gelten:	Als konkurrenzstark gelten:
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Zucker- und Futterrüben, Rote Beete</li> <li>&gt; Sojabohnen, Lupinen, Körnererbsen (Druscherbsen)</li> <li>&gt; Braugerste, kurzstrohiger Weizen</li> <li>&gt; Karotten, Zwiebeln</li> <li>&gt; Lein, Buchweizen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Luzerne, Klee gras</li> <li>&gt; Winterackerbohnen, Futtererbsen (Peluschken)</li> <li>&gt; Dinkel, Roggen, Triticale und langstrohiger Weizen, Hafer</li> <li>&gt; Kartoffeln</li> <li>&gt; Mais, Sonnenblumen, Raps*</li> <li>&gt; Feldgemüse</li> <li>&gt; Hanf</li> </ul>

\* mäßig konkurrenzstark (langsame Jugendentwicklung)

## Der Zinkenstriegel

Bei dem Zinkenstriegel handelt es sich um ein bewährtes Gerät mit guter Boden Anpassung. Er ist vielseitig einsetzbar und ermöglicht zudem durch seine Arbeitsbreite von bis über 12 m und hoher Fahrgeschwindigkeit eine große Flächenleistung.

- **Arbeitsweise:** Die Wirkung des Zinkenstriegels beruht auf der Arbeit von federnd aufgehängten starren Zinken. Die Zinken reißen die Bodenoberfläche an, krümeln sie und verschütten dadurch die Unkrautpflanzen in erster Linie (zu 70%), erst in zweiter Linie werden diese herausgerissen (zu 30 %).

Landwirtschaftskammer  
Niedersachsen

### Striegeltechnik-Reihenunabhängig

#### Standard – Zinkenstriegeltechnik

Anbieter: Hatzenbichler, Einböck, APV, Carré u.a.

- Zinken sind federnd aufgehängt
- Hauptwirkung: Verschütten
- Arbeitsintensität ist abhängig von:
  - Anstellwinkel der Zinken
  - Arbeitsgeschwindigkeit u. -tiefe
  - Zinkenstärke
- Wirkungsgrade selten über 70 %
- Kulturpflanzenverluste 5 – 10 %
- ca. 600 - 1000,- €/m Arbeitsbreite



Matthias Mücke, FB Öko-Landbau

- **Voraussetzungen für einen guten Erfolg:**

- ➔ Möglichst ebenes Ackerland
- ➔ Schüttfähiger Boden (keine Kluten)
- ➔ Gut verwurzelte Kulturpflanzen
- ➔ Stadium der Unkräuter bzw. Gräser: bis maximal 4-Blatt- bzw. maximal 2-Blattstadium
- ➔ Trockenes Wetter, um den Bodennicht zu verschmieren

- **Kulturen:** Getreide (Weizen und Hafer zeigen eine hohe Gerste eine mittlere Verträglichkeit bei Roggen führt Striegeln im Nachauflauf häufig zu einer zu starken Bestockung er wird daher meist nur einmal gestriegelt; Dinkel reagiert sehr empfindlich im 2- bis 3-Blattstadium, ansonsten hohe Verträglichkeit), Mais (mittlere Verträglichkeit) Ackerbohnen (hohe Verträglichkeit) Erbsen (geringe Verträglichkeit), Kartoffeln, einige Gemüsearten

- **Zeitpunkt:** Ist vor allem in einem eng begrenzten Zeitraum wirkungsvoll (siehe Abb. 1), große Schlagkraft erforderlich. Nach dem Auflaufen bis zum 2(3-)Blattstadium darf wegen der Empfindlichkeit der Kultur nicht mechanisch bearbeitet werden. Generell wird eine 10-15 %ige Erhöhung der Saaddichte empfohlen, um eventuelle Verluste auszugleichen. Noch höhere Saaddichten werden wegen der Gefahr von pilzlichen Erkrankungen nicht empfohlen.
- **Nebenwirkungen:** Die Bestockung des Getreides (nach dem Auflaufen) wird gefördert, Krusten im Boden werden aufgebrochen und somit die Belüftung (führt zu besserer Stickstoffmobilisierung) und Erwärmung des Bodens verbessert. Dies führt zu einer zügigeren Entwicklung der Kulturpflanzen und somit zu einer schnelleren Bedeckung der Bodenoberfläche (Verdrängung, Beschattung von Unkräutern).

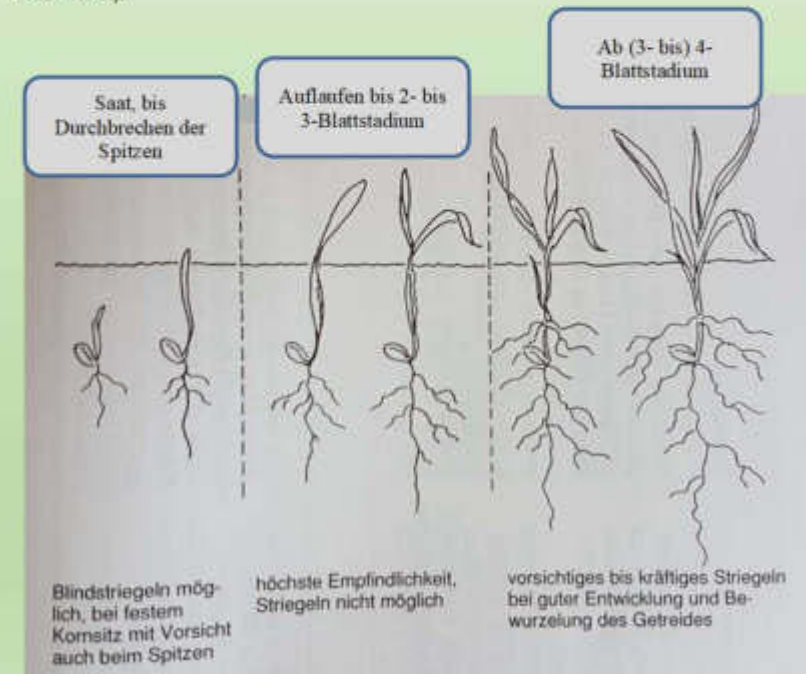


Abb. 1: Regulierung in Abhängigkeit von der Getreideentwicklung

# Fachschule für Landwirtschaft Zwickau

## Projektwoche „Umstellung auf ökologischen Landbau“



**Aufgabe: Erarbeitung einer entsprechenden Lernsituation  
Integration in den laufenden Fachschulunterricht**

Vorlaufzeit ca. 1 Jahr

- Lehrkräfte sammeln Infomaterial, knüpfen Kontakte
- Besichtigungen von Ökobetrieben
- regelmäßige Beratungen der Lehrkräfte aller sächsischer FS
- Entscheidung für die Projektwoche
- Erarbeitung einer Lernsituation über 5 Tage
- Arbeitszeit täglich von 8:25 Uhr bis 15:00 Uhr
- Einordnung in Lernfeld 9 – „Projekte managen“ mit 35 Ustd.
- Durchführung im 2. Schulwinter; Vorkenntnisse erforderlich
- 2 Lehrkräfte zur ständigen Betreuung

**Wichtig:**

**Betrieb auswählen für das Umstellungsszenario!  
Es sollte möglichst ein Schülerbetrieb sein!**

Durchführung: 13.01.2020 bis 16.01.2020

## Ablauf der Projektwoche Tag 1 – Montag

### Schwerpunkte:

- Bekanntgabe der Aufgabenstellung
- Einstieg: Stammtischgespräch der Fachschüler  
Rollenspiel: Pro/ Contra- Beobachter- Moderator
- Herr Ulf Jäckel, Referent des LfULG  
Vortrag zur Umstellung auf Ökolandbau  
Teil 1: Ökolandbau- Bedeutung in EU/D/Sachsen  
Teil 2: Umstellungsszenarien anhand von Betriebsmodellen  
Teil 3: Umstellungsfahrplan, Ertrags- u. Leistungsentwicklung, Kosten, Förderung, Vermarktung, Preise
- Ausgabe eines Projektordners mit Materialien an die Fachschüler
- Vorbereitung von Tag 2 - Betriebsexkursion/ Fragen?





## Tag 2 - Dienstag



LANDESAMT FÜR UMWELT,  
LANDWIRTSCHAFT  
UND GEOLOGIE



## Betriebsexkursion

### Biohof Vogel in Erlbach- Kirchberg

- Ökobetrieb seit 1991
- Hofladen mit Schlachthaus seit 1997
- bis 2003 Mitglied im Gäa- Verband
- Wechsel zu Demeter
- derzeit EU- Ökobetrieb im Sächs. Ring
- 115 ha LF, davon 17 ha GL
- Angus Mutterkuhherde, genetisch Horn los
- Mutter- und Mastschweinehaltung
- Schlachtung jährlich 50 Stück
- Schafherde, Hühnerhaltung
  
- Auswertung des Betriebsbesuches





Den Hauptidealbetrieb haben die Fachschüler bereits im Vorjahr besichtigt und kennen die örtlichen Gegebenheiten.



Einstieg in die Gruppenarbeit

Verbandsberater der Gää, Herr Ulf Müller, führt mit dem Betriebsleiter ein praxisorientiertes Beratungsgespräch zur Betriebsumstellung durch. Gemeinsam werden zwei Zielvarianten entwickelt.



## Tag 3 – Mittwoch

Herr Korb stellt seinen Familienbetrieb vor, die **IST- Analyse** beginnt.

## Umstellung des Landwirtschaftsbetriebes der Familie Korb auf ökologischen Landbau

Festlegung: Umstellung soll nach Verbandsrichtlinien Gää e.V. erfolgen

Einzelaufgaben:

- 1 IST-Betrieb analysieren – Ausgangssituation darstellen
- 2 realistische Ziele für Produktion und Vermarktung formulieren
- 3 Umstellungsstrategie entwerfen – Änderungen im Betrieb im betrieblichen Ablauf darstellen (Tierhaltung – Stall-Haltungsbedingungen, Futterbedarf ....., Pflanzenbau – Fruchtfolgen...)
- 4 Investitionsbedarf und Finanzbedarf abschätzen, Fördermöglichkeiten klären
- 5 Arbeitssituation analysieren
- 6 Deckungsbeitragsrechnung für die Zielvariante, Festkosten abschätzen, Gewinnentwicklung
- 7 Unklarheiten, Unwägbarkeiten ..... darlegen

## Tag 4 - Donnerstag

Herr Korb hat nochmals seinen Jahresabschluss ausgewertet und Zahlen berichtigt für die betriebswirtschaftlichen Berechnungen.

Bildung von „Expertengruppen“  
Tierhaltung und Pflanzenbau  
Einbindung der Fachlehrer  
Unterricht in den Expertengruppen



Weitere Bearbeitung der Aufgabenstellung

Präsentation und Diskussion der Zwischenergebnisse

Arbeitsziele für den Abschlußtag festlegen

## Tag 5 - Freitag

Aufgabe für die Lehrer:

### Schulnachschau!

Die Lehrer berichten zur Planung und zum Ablauf der Projektwoche. Die Tagesergebnisse wurden auf einer Flipchart festgehalten.

Aufgabe für die Fachschüler:

Beide Gruppen erarbeiten eine Power- Point- Präsentation mit definierten Mindeststandards zum IST- und Zielbetrieb.

Ergebnispräsentation nach der Mittagspause  
pro Gruppe 40 min

Evaluierung durch FS, Lehrer und Gäste  
Abschluß durch den BL, Herrn Korb

