AgEcon SEARCH
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search
http://ageconsearch.umn.edu
aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

UMSETZUNG DES THEMAS LANDWIRTSCHAFT IM SCHULUNTERRICHT

Eine quantitative Studie an Oberschulen und Gymnasien in Niedersachsen

Rebekka Schütte, Gesa Busch

Rschuet2@gwdg.de

Department für Agrarökonomie und Rurale Entwicklung, Georg-August-Universität Göttingen, Platz der Göttinger Sieben 5, 37073 Göttingen

2016

Vortrag anlässlich der 56. Jahrestagung der GEWISOLA
„Agrar- und Ernährungswirtschaft: Regional vernetzt und global erfolgreich“
Bonn, 28. bis 30. September 2016

Copyright 2016 by authors. All rights reserved. Readers may make verbatim copies of this document for non-commercial purposes by any means, provided that this copyright notice appears on all such copies.

UMSETZUNG DES THEMAS LANDWIRTSCHAFT IM SCHULUNTERRICHT
Eine quantitative Studie an Oberschulen und Gymnasien in Niedersachsen

Zusammenfassung

Häufig wird, besonders aus landwirtschaftlicher Sicht, auf mangelndes Wissen über die Landwirtschaft bei Kindern und Jugendlichen hingewiesen und darin Gründe für Akzeptanzpro-bleme moderner Wirtschaftsweisen und Strukturen vermutet. Die allgemeinbildenden Schulen stehen in der Pflicht, Informationen über die Lebensmittelproduktion an Kinder zu vermitteln. Bisher ist wenig darüber bekannt, in welcher Art und Weise landwirtschaftliche Themen im Schulunterricht der Sekundarstufe I vorgesehen und umgesetzt werden. Für diese Arbeit sind daher die Bildungspläne der Sekundarstufe I des Bundeslandes Niedersachsen auf landwirtschaftliche Inhalte hin untersucht worden. In einer quantitativen Studie sind Lehrkräfte zur Durchführung von Unterrichtseinheiten zum landwirtschaftlichen Themenkomplex sowie zu ihrer persönlichen Einstellung gegenüber der Landwirtschaft befragt worden. Die Bildungspläne zeigen, dass vor allem in den Fächern Erdkunde und Biologie landwirtschaftliche Inhalte verankert sind. Die empirische Untersuchung zeigt, dass der überwiegende Teil der befragten Lehrerschaft landwirtschaftliche Inhalte im Unterricht behandelt. Anhand einer Clusteranalyse konnten vier Gruppen von Lehrkräften mit unterschiedlicher Einstellung gegenüber der Landwirtschaft identifiziert werden. Starke Auswirkungen der Einstellung auf den Unterricht konnten allerdings nicht festgestellt werden.

Keywords

Landwirtschaft, Unterricht, Lehrkräfte, Sekundarstufe I, Einstellungen

1 Einleitung

Die deutsche Landwirtschaft wird in der Öffentlichkeit immer wieder stark kritisiert und sieht sich einer abnehmenden Akzeptanz in der Bevölkerung gegenüber (ALBERSMEIER, 2010: 2). Eine zunehmende Verstädterung führt zu einer Entfremdung vieler Verbraucher von der Landwirtschaft (LWS) (IBID.:1). Aufgrund der fehlenden Berührungspunkte können viele Kinder keine Beziehung zur LWS aufbauen und zeigen folglich weder Interesse noch Wertschätzung für diesen Wirtschaftszweig (HALLERBERG, 2011: 107). Hinzu kommt eine romantisierte Sicht auf die LWS, die i.d.R. nicht die Realität darstellt und u.a. von den Medien und der Werbeindustrie unterstützt wird (ALBERSMEIER, SPILLER, 2009: 216; HAMANN, 2004: 40). Von Seiten der LWS wird die geringe Akzeptanz moderner Wirtschaftsweisen zudem mit mangelhaftem Wissen der Bevölkerung über die landwirtschaftliche Produktion begründet (DLG, 2013; TOP AGRAR, 2012). Gravierende Wissensdefizite bei Kindern und Jugendlichen hinsichtlich Natur und LWS wurden u.a. von der Studie „Jugendreport Natur 2010“ aufgedeckt (BRÄMER, 2010). In diesem Zusammenhang wird eine unzureichende oder einseitige Auseinandersetzung mit diesem Themenbereich in Schulen vermutet. Zwar gaben in einer Umfrage unter deutschen Bürgern 80% der befragten Schüler und Schülerinnen an, in der Schule Wissen über die LWS erworben zu haben. 61% aller Bürger sind jedoch der Meinung, dass in der Schule zu wenig landwirtschaftliche Inhalte vermittelt werden (TNS EMNID, 2012: 9, 33). In einer weiteren Umfrage unter der deutschen Bevölkerung aus dem Jahr 2014 vertreten 59% der Befragten die Meinung, dass in der Schule kein realistisches Bild der LWS gezeigt wird. Um den Schülern und Schülerinnen ein realistisches Bild der LWS zu vermitteln, empfinden 95% der Befragten den Besuch eines Bauernhofs als wichtig oder sogar sehr wichtig (TNS EMNID, 2014: 7ff).

Bereits 2002 veröffentlichten BISCHOPINK und BRANDES eine Zusammenstellung von landwirtschaftlichen Themen in deutschen Bildungsplänen. Hierbei wurde deutlich, dass landwirtschaftliche Themen in deutschen Schulen zum Unterricht gehören, jedoch eine eher nebensächliche Rolle einnehmen (BISCHOPINK, BRANDES, 2002: 195). LWS wird vor allem im Sachkundeunterricht der Grundschulen behandelt und eventuell mit einem Besuch auf dem Bauernhof verbunden (BRANDES, 2003: 8). Jedoch können alle Schularten, nicht nur Grundschulen, ihren Schülern landwirtschaftliche Themen näher bringen (FLATH et al., 2013: 3). Vor allem Kinder im Alter von sechs bis zwölf Jahren sind sehr an der Natur interessiert, wissbegierig und aufgeschlossen (CZARNECKA, 2010: 35–36). Es gilt die Wissbegierde dieser Altersgruppe auch im weiteren Lebensverlauf, also auch in den höheren Schulklassen, aufrecht zu erhalten (HALLERBERG, 2011: 107). In der Sekundarstufe (SEK) I besteht zudem aufgrund der persönlichen Entwicklung der Schüler und Schülerinnen die Möglichkeit, landwirtschaftliche Themen umfassender als in der Grundschule zu behandeln und Probleme auch kritisch zu hinterfragen. Die Lernenden befinden sich in einer besonderen Phase ihres Lebens, in der sie von Kindern zu Jugendlichen werden. Diese Veränderung ist mit starken Entwicklungen im Bereich der geistigen und sozialen aber auch der emotionalen Eigenschaften verbunden (NIEDERBACHER, ZIMMERMANN, 2011: 154f). Die soziale Umwelt und deren Erwartungen üben einen Einfluss auf die Jugendlichen aus, während diese beginnen ihre eigenen Werte und Vorstellungen festzusetzen (IBID.: 169f). Lehrkräfte sind Teil dieser sozialen Umwelt. Sie können die Methoden und Beispiele für ihren Unterricht aufgrund von stichwortartigen Bildungsplänen oft relativ frei wählen (BISCHOPINK, BRANDES, 2002: 4). Sie sind somit in der Lage den Unterricht gemäß ihrer Einstellung zu verschiedenen Themen u.a. LWS, zu beeinflussen. Zudem können Lehrkräfte je nach Bedarf und persönlicher Sichtweise aus einer Fülle an verfügbaren Lehrmaterialien wählen.

Vor diesem Hintergrund wird in der vorliegenden Studie untersucht, inwieweit landwirtschaftliche Themen in den Bildungsplänen des Landes Niedersachsen aufgeführt werden. Darüber hinaus wird mittels einer Befragung von Lehrerinnen und Lehrern an Oberschulen und Gymnasien erhoben, ob sich die persönliche Einstellung der Lehrkräfte zur Landwirtschaft auf die Unterrichtsgestaltung sowie auf die verfolgten Lernziele auswirkt.

2 Landwirtschaftliche Inhalte in niedersächsischen Bildungsplänen

Schulen und Lehrkräfte müssen sich bei der Unterrichtsgestaltung nach den Bildungsplänen des jeweiligen Bundeslandes richten. Die Pläne werden von den Kultusministerien der einzelnen Bundesländer veröffentlicht. Bildungspläne geben Lernziele und Kompetenzen vor und definieren, welches Wissen und welche Fähigkeiten am Ende einer bestimmten Zeit bei den Lernenden vorhanden sein sollten (LANDESINSTITUT FÜR SCHULE BREMEN, o. J.). Teilweise werden verpflichtende Rahmenthemen vorgegeben (MK, 2013b). Aufbauend auf den Rahmenthemen entwerfen die Schulen eigene Curricula. Dabei obliegt es den einzelnen Schulen, auf welche Weise und mit welchen Beispielen die verpflichtenden Rahmenthemen und Kompetenzen im schulinternen Curriculum verankert werden. Außerdem entscheiden sie über mögliche zusätzliche Inhalte (SINBW, 2010: 7). Letztendlich entscheiden aber die Lehrkräfte mit ihrer Unterrichtsplanung über die konkrete Ausgestaltung der Schulstunden (KÜNZLI et al., 2013: 24).

Beispiele aus der LWS können zur Erläuterung vieler verschiedener Unterrichtsthemen verwendet werden. Diese möglichen Themen werden folgend unter dem Begriff „Landwirtschaftlicher Themenkomplex“ zusammengefasst. Darunter fällt der Bereich der Lebensmittelproduktion genauso, wie Ernährung und Konsumverhalten, Themen der Umweltbildung wie bspw. der Klimawandel, erneuerbare Energien, Fragen des Einsatzes gentechnisch veränderter Organismen, Gemeinsame Agrarpolitik, Handel mit Agrargütern oder Landschaftsveränderungen. Eine Tendenz zur vermehrten Behandlung von LWS im Unterricht ist vor allen in den

Fächern Sachkunde (nur an Grundschulen), Geografie, Geschichte, Gesellschaftslehre und Biologie zu erkennen (BISCHOPINK, BRANDES, 2002: 6, 41). Nicht zuletzt gibt es auch in dem Fach Wirtschaft die Möglichkeit LWS zu behandeln, wie zum Beispiel mit der Thematisierung von Rohstoffmärkten. Bei vielen der Themen und speziell der festgelegten Kompetenzen lässt sich eine Verknüpfung zur LWS jedoch erst durch entsprechend gewählte Beispiele herstellen. Die Wahl der Beispiele obliegt allerdings der Lehrerschaft oder zumindest den Schulen und ist häufig nicht verpflichtend festgelegt.

Alle genannten Fächer der SEK I wurden bei der Durchsicht der Bildungspläne berücksichtigt. Die dem landwirtschaftlichen Themenkomplex deutlich zuzuordnenden Inhalte werden im Folgenden dargestellt.

Der Schwerpunkt für landwirtschaftliche Themen liegt im Fach Geografie, in dem die Wechselwirkungen zwischen Mensch und Umwelt thematisiert werden. Hier gibt es eine starke inhaltliche Festlegung der Themen und es wird explizit auf den Vergleich landwirtschaftlicher Produktionsformen und deren Vor- und Nachteile hingewiesen. Weitere Themen sind die Auswirkungen menschlicher Eingriffe in natürliche Systeme und die Folgen des Strukturwandels (MK, 2013a).

Im Fach Geschichte gehören die Entwicklung vom Jäger und Sammler zur heutigen Gesellschaftsform, das Feudalsystem des Mittelalters, die Dreifelderwirtschaft sowie die Industrialisierung zu den Unterrichtsthemen (MK, 2008).

Die Agrarpolitik wird in den Bildungsplänen des Fachs Politik nicht genannt. Verknüpfungen können aber zu dem Schwerpunkt „Ökonomie und Ökologie“ sowie zur Umweltpolitik hergestellt werden (MK, 2013c).

Die naturwissenschaftlichen Bildungspläne orientieren sich an den Bildungsstandards, die 2004 von der KMK beschlossenen wurden (KMK, 2005). Im Biologieunterricht werden lebendige Systeme wie z. B. das Ökosystem thematisiert. Unter dem Schwerpunkt „menschliche Eingriff in die Umwelt“ soll u.a. der Einsatz von Düngemitteln behandelt werden. Im Biologieunterricht sollen außerdem Aspekte einer artgerechten Tierhaltung erläutert werden. Das Thema „regenerative Energien“ findet sich in den Fächern Physik und Chemie und ist Teil des Unterrichts in der 9. oder 10. Klasse (MK, 2013b).

Zwischen den Fächern Wirtschaft und Hauswirtschaft gibt es einige Überschneidungen. Auffällig ist, dass der Bereich „regenerative Energien“, wie schon in den Fächern Chemie und Physik, Teil des Faches Wirtschaft ist (MK, 2006, 2013d). Im Fach Hauswirtschaft wird der Schwerpunkt auf die Lebensmittelverarbeitung gelegt (MK, 2012). Die Lebensmittelproduktion wird allerdings nicht genannt. Der internationale Handel und das Verbraucherverhalten sind weitere Themen, welche anhand landwirtschaftlicher Beispiele behandelt werden können.

3 Empirische Studie

Bei der Ausgestaltung ihres Unterrichts sind die Lehrkräfte an Bildungspläne gebunden, besitzen allerdings viele Freiheiten. Diese Studie soll daher zunächst Einblicke in die praktische Durchführung von Unterrichtseinheiten mit landwirtschaftlichen Inhalten geben.

> *Forschungsfrage 1: Auf welche Art und Weise wird der landwirtschaftliche Themenkomplex in Niedersachsen unterrichtet?*

Die Bearbeitung solcher Inhalte setzt, aufgrund der Wahlfreiheit bei den im Unterricht genutzten Beispielen, zumeist ein gewisses Interesse der Lehrenden an landwirtschaftlichen Themen voraus. Hieraus ergibt sich folgende Forschungsfrage.

> *Forschungsfrage 2: Welches Interesse haben Lehrkräfte an landwirtschaftlichen Themen und welchen Bezug haben sie zur Landwirtschaft?*

Zudem herrscht Konsens darüber, dass Einstellungen zumindest anteilig das Verhalten von Personen beeinflussen. Es kann also vermutet werden, dass sich die Einstellung von Lehrkräften zur LWS auf ihren Unterricht auswirkt. Als Teil der sozialen Umwelt ihrer Schülerinnen und Schüler haben sie auch auf deren Entwicklung von Werten und persönlichen Einstellungen Einfluss. Während der Schulzeit kann sich dementsprechend eine positive oder negative Einstellung oder aber auch Desinteresse gegenüber der LWS bei den Lernenden bilden. Daher ist es interessant zu erfahren, welche Einstellung die Lehrenden zur LWS haben und auf welche Weise sie damit ihren Unterricht beeinflussen.

Forschungsfrage 3a: Welche Einstellung haben Lehrkräfte zur Landwirtschaft?

Forschungsfrage 3b: Beeinflusst diese Einstellung die angestrebten Lernziele bzw. die Umsetzung landwirtschaftlicher Themen im Unterricht?

3.1 Aufbau und Methoden der Studie

Basierend auf der Literaturrecherche und der Durchsicht der Bildungspläne ist ein Fragebogen mit insgesamt 24 Fragen erstellt worden. Zunächst werden allgemeine Daten zur Schule und der Fächerkombination der Lehrkräfte abgefragt. Hierauf folgen Detailfragen zu der jeweils letzten behandelten Unterrichtseinheit aus dem landwirtschaftlichen Themenkomplex. Ein Großteil der Fragen ist geschlossen formuliert und anhand fünfstufiger Likert-Skalen von „Stimme zu“ (1) bis „Stimme nicht zu“ (5) zu beantworten. Die Auswahl der Likert-Items zu den Lernzielen und –erfolgen basiert auf den Bildungsplänen. Zudem wurden die Statements zum Einkaufsverhalten sowie über die Einstellung und den Bezug zur LWS in Anlehnung an Items aus anderen Studien (KAYSER et al., 2012; TNS EMNID, 2012; ZANDER, ISERMEYER, 2013; ZÜHLSDORF et al., 2013) formuliert. Diese Zusammenstellung wurde mit Kolleginnen und Kollegen diskutiert bzw. erweitert und einem Pre-Test unterzogen. Für die Durchführung der Studie erhielten 400 allgemeinbildende Schulen der SEK I jeweils drei gedruckte Fragebögen per Post. Zusätzlich wurde ein Link für eine Onlineteilnahme zur Verfügung gestellt. Dieser Link wurde vor allem über die Kommunikationskanäle des i.m.a e.V. veröffentlicht. Insgesamt wurden 178 Fragebögen ausgefüllt und zurückgeschickt. Dies entspricht einer Responsequote von 14,8% der insgesamt verschickten Fragebögen bzw. 44,5% der angeschriebenen Schulen. Die Onlineumfrage beendeten weitere 21 Personen.

Die Auswertung der Daten erfolgte mit dem Statistikprogramm IBM SPSS Statistics 20. Nach Bereinigung der Daten stehen die Antworten von 185 Probanden zur weiteren Auswertung zur Verfügung. Neben Häufigkeitsauswertungen wurden eine Faktoren- sowie eine Clusteranalyse durchgeführt. Mit Hilfe einer Faktorenanalyse wird ein Zusammenhang zwischen mehreren Variablen gesucht. Miteinander korrelierende Variablen werden in Gruppen zusammen gefasst und so zu einigen wenigen Faktoren reduziert (BROSIUS, 1998: 639). Die Clusteranalyse bildet ebenso wie die Faktorenanalyse Gruppen. Allerdings werden nicht die Variablen zusammengenfasst, sondern die Fälle nach ihrer jeweiligen Ausprägung. Hierbei sind sich die Fälle eines Clusters möglichst ähnlich und zudem möglichst verschieden zu den Fällen der anderen Cluster (IBID.: 691). Ferner wurden Kreuztabellen, Korrelationen und Mittelwertvergleiche für die Analysen verwendet.

3.2 Stichprobenbeschreibung

Von den 185 Teilnehmern sind 53% weiblich und 47% männlich. Der Altersdurchschnitt liegt bei 46,7 Jahren und damit etwas über dem Durchschnittsalter aller Lehrkräfte in Niedersachsen (45,5 Jahre) (MK, 2014: 51). 60% der Befragten verbrachten ihre Kindheit auf dem „Land“ (Ortschaften bis 19.999 Einwohner) und 40% in der „Stadt“ (ab 20.000 Einwohnern). 50,2% der Befragten leben momentan in der „Stadt“ und 49,7% auf dem „Land“. 61,1% der Teilnehmer unterrichten Erdkunde und 42,2% Biologie. 27 Probanden unterrichten sowohl Biologie als auch Erdkunde. Insgesamt wird von den Probanden das gesamte Fächerspektrum

abgedeckt. 33,9% der Befragten sind der Meinung (stimme (eher) zu), dass landwirtschaftliche Themen in einem ausreichenden Maß unterrichtet werden. Diese Aussage lehnten 40% der Teilnehmenden ab (Stimme (eher) nicht zu), während 26,1% unentschlossen sind.

3.3 Umsetzung landwirtschaftlicher Inhalte an Schulen

Forschungsfrage 1: Auf welche Art und Weise wird der landwirtschaftliche Themenkomplex unterrichtet?

Der überwiegende Teil der Probanden (89,1%) gibt an, dass landwirtschaftliche Themen im schulinternen Curriculum vorgesehen sind. Beinahe alle teilnehmenden Lehrerinnen und Lehrer führen Unterrichtseinheiten mit landwirtschaftlichem Bezug durch. Sie teilen sich auf die Optionen „selten“ (22,2%), „manchmal“ (14,6%), „oft“ (45,4%) und „regelmäßig“ (9,7%) auf.

Beschreibung der Unterrichtseinheiten

Insgesamt wurde LWS in 52,4% der Fälle im Erdkundeunterricht und in 30,1% der Fälle im Biologieunterricht zuletzt behandelt. Die Unterrichtseinheiten fanden über alle Jahrgangsstufen verteilt statt, wobei LWS am häufigsten in den Jahrgängen 5/6 (26%) Bestandteil des Unterrichts war, gefolgt von der Jahrgangsstufe 9/10 (21,8%). Ein Großteil (35,2%) der Probanden gab bei dieser Frage allerdings entgegen der Fragestellung mehrere Klassenstufen an. Auf Basis der beiden offenen Fragen zu den Themen und Schwerpunkten der letzten Unterrichtseinheit wurden mehrere thematische Bereiche identifiziert, wie in Tabelle 1 dargestellt.

Tabelle 1: Schwerpunkte in der letzten landwirtschaftlichen Unterrichtseinheit

Tierhaltung	51,2%
Ländliche Räume: Leben und Arbeiten auf dem Land; LWS in Deutschland	42,7%
Strukturwandel und Industrialisierung	37,8%
Landwirtschaft in verschiedenen Ländern und Klimazonen	26,8%
Landwirtschaftliche Nutzungs- und Produktionsformen	25,6%
Pflanzen in ihrem Lebensraum, Böden	22,6%
Verbraucher und Konsum, Ernährung(-ssicherung)	14,0%
Umweltthemen: Ökosystem, Klimawandel, Erosion etc.	13,4%

Auffällig ist, dass 14% der Lehrer bei den Themen und Schwerpunkten den Begriff „Massentierhaltung“ explizit nennen. Ein Vergleich von ökologischer und konventioneller LWS wird von 18,9% als Schwerpunkt genannt. Zu 87,8% verpflichteten die schulinternen Curricula die Lehrkräfte zur Umsetzung der genannten Themen.

Die Länge der Unterrichtseinheiten gestaltete sich unterschiedlich. Bis zu vier Unterrichtsstunden nutzten 32,5% der Lehrkräfte, während der vorwiegende Teil der Probanden (40,5%) zwischen fünf und acht Stunden benötigte. 27% nahmen sich für die Unterrichtseinheit mehr als acht Schulstunden Zeit.

Für die Umsetzung der Themen wurden Schulbücher mit 80,1% sehr oft oder oft genutzt und waren damit das wichtigste Material für die Unterrichtsgestaltung. An zweiter Stelle folgten Internetquellen (55,5%). Häufig genutzt wurden zudem Zeitungsartikel (36,2%) und Filmmaterial bzw. Dokumentationen aus Fernsehen und Kino (33,8%). Lehrfilme (24,5%) sowie kostenlose Materialien landwirtschaftsnaher Organisationen (21,5%) wurden ebenfalls eingesetzt. Kostenpflichtige Materialien landwirtschaftsnaher Organisationen spielten dagegen fast keine Rolle.

Der überwiegende Teil der Lehrkräfte (59%) ging mit ihrer Klasse auf eine Exkursion. Hierfür waren landwirtschaftliche Betriebe mit 87,6% der häufigste Zielort. Betriebe des vorgelagerten und nachgelagerten Bereichs (bspw. Saatzucht- oder Verarbeitungsbetriebe) sowie

Veranstaltungen mit landwirtschaftlichen Bezug wurden nur von einem geringen Anteil besucht. 59,3% der besichtigten landwirtschaftlichen Betriebe werden konventionell und 36% biologisch geführt. Zudem waren die meisten (64,4%) der besuchten Betriebe viehhaltend.

Lernziele und Lernerfolge

Die Lernziele und Lernerfolge wurden mittels verschiedener Statements abgefragt. Insgesamt erreichten, bis auf zwei Aussagen, alle mindestens eine Zustimmung von 50% der Probanden. In Tabelle 2 sind einige der Statements exemplarisch dargestellt.

Tabelle 2: Aussagen zu den Lernzielen und Lernerfolgen

Der Unterricht soll …	Zustimmung	Teils, teils	Ablehnung	μ (σ)
... den Schülern den Beruf Landwirt/in näherbringen.	13,8%	21,0%	65,2%	3,75 (1,07)
... den Schülern Unterschiede zwischen konventioneller und biologischer LWS darlegen.	74,7%	14,5%	10,8%	1,87 (1,12)
... die Aufmerksamkeit der Schüler für Probleme in der Tierhaltung wecken.	79,4%	11,5%	9,0%	1,85 (1,1)
... den Schülern ein realistisches Bild der LWS zeigen.	83,8%	13,2%	3,0%	1,66 (0,8)
... den Schülern die Auswirkungen der LWS auf die Umwelt verdeutlichen.	88,6%	7,2%	4,2%	1,57 (0,83)
... die Schüler über die Herkunft von Lebensmitteln informieren.	88,7%	7,8%	3,6%	1,49 (0,86)
In meinem Unterricht zum Thema Landwirtschaft sollen die Schüler und Schülerinnen lernen, …				
... die Leistungen der modernen LWS wertzuschätzen.	50,0%	35,4%	14,7%	2,54 (0,99)
... Probleme in der LWS zu erkennen.	74,7%	16,0%	9,2%	1,98 (1)
... sich eine eigene Meinung zu kontroversen landwirtschaftlichen Themen zu bilden.	76,4%	14,9%	8,7%	1,91 (1,05)
... Umweltveränderungen im Zusammenhang mit der LWS zu sehen.	77,3%	19,0%	3,7%	1,87 (0,85)
... wie Lebensmittel produziert werden.	81,8%	12,1%	6,0%	1,82 (0,95)
... wie heutzutage LWS betrieben wird.	83,1%	10,6%	6,3%	1,77 (0,92)
... wie wichtig es ist, naturverträglich und ressourcenschonend zu handeln.	84,7%	12,3%	3,1%	1,78 (0,78)
Skala: 1=Stimme zu; 2=Stimme eher zu; 3=Teils, teils; 4=Stimme eher nicht zu; 5=Stimme nicht zu; Zustimmung=1und 2; Ablehnung=4 und 5; μ=Mittelwert; σ=Standardabweichung				

Die geringste Zustimmung erhielt bei den Lernzielen das Statement „Der Unterricht soll den Schülern den Beruf Landwirt/in näherbringen." sowie bei den Lernerfolgen die Aussage „In meinem Unterricht zum Thema Landwirtschaft sollen die Schüler und Schülerinnen lernen, die Leistungen der modernen Landwirtschaft wertzuschätzen.".

Wie bei den Lernzielen, gehören auch bei den Lernerfolgen die Statements zu den Auswirkungen der LWS auf die Umwelt, die Herkunft von Lebensmitteln und das Kennenlernen der landwirtschaftlichen Realität zu den Aussagen mit der größten Zustimmung.

3.4 Landwirtschaft: Interesse und Bezug der Lehrkräfte

Forschungsfrage 2: Welches Interesse haben Lehrkräfte an landwirtschaftlichen Themen und welchen Bezug haben sie zur Landwirtschaft?

Insgesamt stimmten 47,8% der Lehrer und Lehrerinnen zu, dass sie großes Interesse an der Landwirtschaft haben. 13,5% lehnten diese Aussage ab. Bei der Frage zu ihrem Bezug zur LWS gaben 52,5% der Probanden an, regelmäßig durch Nachbarn, Freunde, Hobby etc. mit der LWS in Berührung zu kommen. Bei 22,4% arbeitet zumindest ein Familienmitglied in der LWS. Nur 10,4% haben keinen Bezug zur LWS. Um mit einem Korrelationstest zu überprüfen, ob ein Zusammenhang zwischen den Variablen „Bezug" und „Interesse" besteht, wurden

den einzelnen Aussagen Werte von 0 („Ich habe keinen Bezug zur Landwirtschaft.“) bis 6 („Ich habe selbst Landwirtschaft im Nebenerwerb.“) zugeteilt. Diese Werte wurden bei Mehrfachantworten addiert und zur Bildung einer Skala genutzt. Diese Skala hat einen Mittelwert von μ=6,43 und eine Standardabweichung von σ=4,31. Die Aussage „Ich habe großes Interesse an der Landwirtschaft“ wurde für diesen Test auf eine Skala von (1) „Stimme nicht zu“ bis (5) „Stimme zu“ umcodiert. Der Korrelationskoeffizient nach Pearson ergibt einen signifikanten ($p<0,01$) Wert von 0,47. Dieser ist nach BROSIUS (1998: 503) als mittlere Korrelation zu bewerten. Je stärker der Bezug der Lehrkräfte zur LWS ist, desto größer ist demnach auch das Interesse der Lehrkräfte an der LWS.

3.5 Einstellung der Lehrkräfte gegenüber der Landwirtschaft

Forschungsfrage 3a: Welche Einstellung haben Lehrkräfte gegenüber der Landwirtschaft?

Bei den Aussagen zur persönlichen Einstellung gegenüber der LWS bzw. landwirtschaftlichen Themen, hebt sich vor allem die Aussage „Nutztiere werden in Deutschland artgerecht gehalten“ ab. Diese Aussage hat die geringste Zustimmung und die deutlichste Ablehnung innerhalb des Fragenblocks, wie in Tabelle 3 zu sehen ist. Die deutsche Landwirtschaft wird dennoch von mehr als der Hälfte der Teilnehmer wertgeschätzt. Die mit Abstand größte Zustimmung erhielt die Aussage „Ich finde es wichtig, über die Herkunft unserer Lebensmittel Bescheid zu wissen“. Vorteile der biologischen LWS gegenüber der konventionellen LWS sehen drei Viertel der Befragten.

Bei den Statements zum Ernährungs- und Einkaufsverhalten gaben die meisten Probanden an, dass ihnen eine gesunde Ernährung wichtig ist (87,4%). Nur ein geringer Teil gibt an, beim Einkauf vor allem auf den Preis zu achten (10,9%). Über die Hälfte der Probanden kauft regelmäßig Bioprodukte und 70% erwerben bevorzugt Lebensmittel aus der Region.

Tabelle 3: Aussagen zur Einstellung gegenüber der LWS

	Zustim-stim-mung	Teils, teils	Ablehnung	μ (σ)
Nutztiere werden in Deutschland artgerecht gehalten.	8,5%	47,8%	43,9%	3,52 (0,88)
Ich schätze die deutsche LWS.	56,1%	36,5%	7,3%	2,39 (0,87)
Die moderne LWS bringt viele Probleme mit sich.	68,4%	29,4%	2,2%	1,93 (0,93)
Die deutsche LWS ist wichtig für die Wirtschaft.	71,5%	22,3%	6,2%	2,03 (0,91)
Die biologische LWS hat Vorteile gegenüber der konventionellen LWS.	75,7%	20,4%	3,9%	1,95 (0,89)
Ich finde es wichtig, über die Herkunft unserer Lebensmittel Bescheid zu wissen.	97,2%	1,7%	1,1%	1,26 (0,54)
Beim Lebensmitteleinkauf achte ich vor allem auf den Preis.	10,9%	40,7%	48,4%	3,55 (0,93)
Ich kaufe häufig Lebensmittel aus konventioneller Tierhaltung.	30,1%	38,5%	31,3%	3,09 (1,08)
Ich habe ein schlechtes Gewissen, wenn ich viel Fleisch esse.	39,7%	25,3%	35,1%	2,99 (1,32)
Ich kaufe regelmäßig Bioprodukte.	54,7%	34,4%	10,9%	2,3 (1,15)
Ich kaufe bevorzugt Lebensmittel aus der Region.	70,0%	25,7%	4,3%	2,04 (0,91)
Eine gesunde Ernährung ist mir sehr wichtig.	87,4%	12,0%	0,5%	1,66 (0,71)

Skala: 1=Stimme zu; 2=Stimme eher zu; 3=Teils, teils; 4=Stimme eher nicht zu; 5=Stimme nicht zu; Zustimmung=1und 2; Ablehnung=4 und 5; μ=Mittelwert; σ=Standardabweichung

Faktorenanalyse

Anhand der Fragen zur Einstellung zur LWS und zum Ernährungs- und Einkaufsverhalten wurde eine explorative Faktorenanalyse (Hauptkomponentenanalyse mit Varimax Rotation) durchgeführt. Mit einer erklärten Gesamtvarianz von 64,93% und einem KMO=0,79 ist das Ergebnis als akzeptabel einzustufen (BROSIUS, 1998: 647). Tabelle 4 zeigt das Ergebnis der

Faktorenanalyse. Der erste Faktor vereint Variablen, die eine positive Einstellung gegenüber der LWS ausdrücken. Negative Einstellungen zur LWS werden in Faktor 2 zusammengefasst, während sich Variablen zum Einkaufsverhalten im dritten Faktor finden. Der wirtschaftliche Blickwinkel auf die LWS wird im vierten Faktor wiedergegeben.

Tabelle 4: Ergebnisse der explorativen Faktorenanalyse

KMO: 0,793; Erklärte Gesamtvarianz: 64,93%	**Faktorladung**	**μ**	**σ**
Faktor 1: Positive Einstellung gegenüber LWS (Cα: 0,800; AEV: 32,01%)			
Landwirte kümmern sich gut um ihre Tiere.	,82	2,92	0,75
Landwirte pflegen und erhalten die Landschaft.	,77	2,81	0,9
Ich schätze die deutsche Landwirtschaft.	,72	2,39	0,75
Nutztiere werden in Deutschland artgerecht gehalten.	,68	3,52	0,88
Faktor 2: Negative Einstellung gegenüber LWS (Cα: 0,78; AEV: 13,04%)			
Die moderne Landwirtschaft schadet der Umwelt.	,75	2,57	0,88
Die Tierhaltung in der Landwirtschaft verstößt gegen den Tierschutz.	,75	2,8	0,94
Die biologische Landwirtschaft hat Vorteile gegenüber der konventionellen Landwirtschaft.	,74	1,95	0,9
In der Landwirtschaft werden unnötig viele Pestizide eingesetzt.	,70	2,17	0,89
Faktor 3: Einkaufsverhalten (Cα: 0,68; AEV: 11,61%)			
Ich kaufe häufig Lebensmittel aus konventioneller Tierhaltung.	,81	3,09	1,08
Ich kaufe regelmäßig Bioprodukte.	-,73	2,3	1,15
Beim Lebensmitteleinkauf achte ich vor allem auf den Preis.	,71	3,55	0,93
Faktor 4: LWS als Wirtschaftsfaktor (Cα: 0,63; AEV: 8,26%)			
Die deutsche Landwirtschaft ist wichtig für die Wirtschaft.	,83	2,03	0,91
In unserer Region hat Landwirtschaft einen hohen Stellenwert.	,82	1,66	0,86

Skala: 1=Stimme zu; 2=Stimme eher zu; 3=Teils, teils; 4=Stimme eher nicht zu; 5=Stimme nicht zu; KMO=Kaiser-Meyer-Olkin Kriterium; AEV=Anteil erklärter Varianz; Cα=Cronbach's Alpha; μ=Mittelwert; σ=Standardabweichung

Clusteranalyse

Basierend auf den ersten drei Faktoren wurde eine Clusteranalyse durchgeführt, um Gruppen mit verschiedenen Einstellungen zur LWS zu identifizieren. Auf die Einbeziehung des vierten Faktors wurde verzichtet, da dieser keine Hinweise auf die Einstellung gegenüber der LWS gibt. Aufgrund fehlender Werte wurde die Fallzahl bereits bei der Faktorenanalyse auf 162 reduziert. Zu Beginn der Clusteranalyse wurden, mit Hilfe des hierarchischen Single-Linkage-Verfahrens, vier Ausreißer erkannt (BACKHAUS et al., 2000: 367). Diese wurden entfernt. Somit stehen für die Clusterbildung 158 Fälle zur Verfügung. Auf Basis eines Dendrogramms und eines Mittelwertvergleichs zeigte sich eine 4-Clusterlösung als optimal. Für die Optimierung der gewählten Lösung wurde abschließend eine Clusterzentrenanalyse mittel K-Means Verfahren durchgeführt (HAIR et al., 2013: 456). Tabelle 5 gibt einen Überblick über die Ausprägung der Faktorwerte in den Clustern.

Tabelle 5: Mittelwerte der clusterbildenden Variablen in den Clustern 1-4

Mittelwerte	**Cluster 1**	**Cluster 2**	**Cluster 3**	**Cluster 4**
Faktor 1*** (Positive Einstellung gegenüber LWS)	-1,03^{2,3,4}	-0,12^{1,3,4}	+0,74^{1,2}	+0,45^{1,2}
Faktor 2*** (Negative Einstellung gegenüber LWS)	-0,65^{2,4}	+0,80^{1,3,4}	-0,91^{2,4}	+0,28^{1,2,3}
Faktor 3*** (Einkaufsverhalten)	-0,26^{2,3,4}	+0,76^{1,4}	+0,79^{1,4}	-0,94^{1,2,3}

Faktorwert: negativ=unterdurchschnittlich; nahe null=durchschnittlich; positiv=überdurchschnittlich. Unterschiede zwischen den Clustern wurden mittels ANOVA (***=p≤0,000) und Gabriel-Post-Hoc Test getestet. ^{1,2,3,4} zeigen Unterschiede zwischen den Clustern an, d.h. ^{3} bedeutet, dass dieses Cluster sich signifikant von Cluster 3 unterscheidet (p≤0,05). (Zugrundeliegende Skala: 1=Stimme zu; 2=Stimme eher zu; 3=Teils, teils; 4=Stimme eher nicht zu; 5=Stimme nicht zu)

Im Folgenden werden die Cluster weiter charakterisiert.

Cluster 1: Die problembewussten Wertschätzer (24,1%)

Das erste Cluster ist der LWS gegenüber überdurchschnittlich positiv eingestellt. Die Gruppenmitglieder bringen der LWS die größte Wertschätzung von allen Gruppen entgegen.

Nichtsdestotrotz finden die negativ formulierten Statements des zweiten Faktors bei diesem Cluster die zweithöchste Zustimmung. Es werden sowohl konventionelle Lebensmittel als auch Bioprodukte konsumiert. Im Durschnitt ist diese Gruppe etwas jünger, lebt vermehrt auf dem Land (63,9%) und hat den größten Bezug zur LWS.

Cluster 2: Die ernährungsbewussten Befürworter (27,8%)

Cluster 2 ist der LWS gegenüber eher positiv eingestellt. Anders als in Cluster 1 wird den negativen Aspekten der LWS eine überdurchschnittliche Ablehnung entgegengebracht. Der Kauf von konventionellen und preisgünstigen Lebensmitteln wird stark abgelehnt und es werden häufig Bioprodukte konsumiert. In dieser Gruppe sind etwas mehr Frauen (59,1%) vertreten als in den anderen Gruppen.

Cluster 3: Die interessierten Gegner (19,6%)

Das Cluster 3 unterscheidet sich von den anderen Gruppen vor allem aufgrund einer ausgeprägten negativen Einstellung zur LWS. Das Cluster zeigt zudem das größte Interesse an der LWS. Ein schlechtes Gewissen bei hohem Fleischkonsum zeichnet dieses Cluster ebenso aus wie der regelmäßige Kauf von Bioprodukten. Mitgliedern dieser Gruppe ist eine gesunde Ernährung sehr wichtig. Sie leben größtenteils (75%) in der Stadt und sind im Durchschnitt älter als die anderen Gruppen.

Cluster 4: Die preisbewussten Desinteressierten (28,5%)

In Cluster 4 ist das geringste Interesse an der LWS zu erkennen. Auch der Bezug zur LWS ist geringer als in den anderen Gruppen. Mitglieder dieser Gruppe kaufen häufiger Lebensmittel aus konventioneller Tierhaltung und preisgünstige Artikel als die anderen Cluster. Sie haben eine eher gemäßigte Einstellung zur LWS.

3.6 Auswirkung der Einstellung der Lehrkräfte auf den Unterricht

Forschungsfrage 3b: Beeinflusst diese Einstellung die angestrebten Lernziele bzw. die Umsetzung landwirtschaftlicher Themen im Unterricht?

Hinsichtlich der Umsetzung landwirtschaftlicher Themen im Unterricht konnten weder in der Häufigkeit (p=0,15) noch in der Länge (p=0,3) der durchgeführten Unterrichtseinheiten signifikante Unterschiede zwischen den Clustern gefunden werden. Auswirkungen der Einstellung der Lehrkräfte auf die Wahl der Unterrichtsmaterialien sowie der Themen konnten ebenfalls nicht festgestellt werden. Hingegen zeigt der Mittelwertvergleich der Cluster mit den Lernzielen und Lernerfolgen einige signifikante Ergebnisse. Diese werden in Tabelle 6 veranschaulicht.

Tabelle 6: Mittelwerte der Cluster 1-4 bei den Lernzielen und Lernerfolgen

Variable	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3	Cluster 4	Gesamt
Realistisches Bild der LWS zeigen**	1,70[3]	1,62[3]	1,14[1,2,4]	1,93[3]	1,66
Unterschiede zwischen konventioneller & biologischer LWS darlegen**	1,48	1,96[3]	1,33[2,4]	1,98[3]	1,78
Gesündere Ernährung bewirken*	2,41	2,49	2,05[4]	2,81[3]	2,50
Konzept der Nachhaltigkeit näher bringen*	1,63	1,91	1,52	2,05	1,84
Verantwortungsvolle Verbraucher erziehen*	1,56[4]	1,92	1,62	2,17[1]	1,88
Naturverträglich und ressourcenschonend zu handeln*	1,67	1,92[3]	1,40[2]	1,85	1,78
Unterschiedliche Formen der Betriebsführung darstellen **	1,37[2]	1,87[1]	1,50	1,85	1,71
Problem in der LWS erkennen**	1,74	2,21[3]	1,48[2,4]	2,10[3]	1,98

Skala: 1=Stimme zu; 2=Stimme eher zu; 3=Teils, teils; 4=Stimme eher nicht zu; 5=Stimme nicht zu; Unterschiede zwischen den Clustern wurden mittels ANOVA (*=p<0,1; **=p<0,05) und Gabriel-Post-Hoc Test getestet. [1,2,3,4] zeigen Unterschiede zwischen den Clustern an, d.h. [3] bedeutet, dass dieses Cluster sich signifikant von Cluster 3 unterscheidet (p≤0,1).

Auch hier unterscheidet sich vor allem das dritte Cluster von den anderen Gruppen. So wollen vor allem *die interessierten Gegner* (Cluster 3) ihren Schülern ein realistisches Bild von der LWS sowie Unterschiede zwischen konventioneller und biologischer LWS zeigen. Ferner wollen sie ihren Schülern am ehesten eine gesunde Ernährung vermitteln. *Die preisbewussten Desinteressierten* (Cluster 4) zeigen bei diesen drei Items die geringste Zustimmung und unterscheiden sich signifikant von Cluster 3. Auf Probleme in der LWS wollen die *ernährungsbewussten Befürworter* (Cluster 2) am seltensten hinweisen.

4 Diskussion und Fazit

Landwirtschaftliche Themen sind bereits seit geraumer Zeit in den Bildungsplänen der Länder verankert und sind vorwiegend in den Fächern Erdkunde sowie Biologie zu finden. Die Ergebnisse der Studie zeigen, dass der landwirtschaftliche Themenkomplex an Niedersächsischen Oberschulen sowie Gymnasien bei der Mehrheit der befragten Lehrkräfte (92%) Bestandteil des Unterrichts ist. Bei einer inhaltlich ähnlichen Erhebung unter Lehrkräften in ganz Deutschland und an allen Schulformen lag ein vergleichbarer Wert bei 86% (BRANDES, 2003: 8). Eine Möglichkeit für die Abweichung kann sein, dass ein self-selection bias dazu geführt hat, dass Lehrkräfte, die keine landwirtschaftlichen Themen unterrichten, nicht an der Befragung teilgenommen haben bzw. vor allem Lehrkräfte mit Bezug zur LWS oder besonderem Interesse an diesem Themengebiet den Fragebogen bearbeitet und zurückgeschickt haben.

Die Themen und Lernziele aus den Bildungsplänen spiegeln sich in den von den Lehrkräften genannten Inhalten wider. Die Schwerpunkte unterscheiden sich hierbei nur wenig von der Zusammenstellung aus dem Jahre 2002 (BISCHOPINK und BRANDES: 123). Trotz der von BRANDES (2003: 8) festgestellten Schwierigkeiten für die Durchführung von Exkursionen in Klassenstufen nach der Grundschule, zeigt unsere Studie, dass landwirtschaftliche Betriebe auch mit Klassen aus der SEK I besucht werden. Das Interesse der Lehrerschaft an der LWS liegt auf einem ähnlich hohen Niveau, wie das der Gesamtbevölkerung (TNS EMNID, 2012: 13). Der mit dem Interesse positiv korrelierende Bezug zur LWS ist allerdings größer als bei den Befragten einer Studie zur Wahrnehmung des Begriffs der „Massentierhaltung“ in der Bevölkerung (KAYSER et al., 2012: 419). Die Relevanz dieser Thematik für die Lehrkräfte spiegelt sich ferner in der guten Responsequote sowie der teilweise ausgiebigen Nutzung der Kommentarspalten der vorliegenden Studie wider. Im Hinblick auf das Einkaufsverhalten der Probanden, welches ein Indiz für die Einstellung gegenüber der LWS ist, zeigen die Ergebnisse dieser Studie Unterschiede zu anderen repräsentativen Untersuchungen mit ähnlichen Inhalten. So werden regionale Lebensmittel von den Befragten stärker bevorzugt als in der Gesamtbevölkerung (ZÜHLSDORF et al., 2013: 81). Weiterhin gaben prozentual mehr Lehrkräfte an, regelmäßig Bioprodukte zu kaufen (BMEL, 2013) und preisgünstige Lebensmittel abzulehnen (ZANDER, ISERMEYER, 2013: 49). Es scheint sich also bei den befragten Lehrern um eine für diese Thematiken aufgeschlossene Bevölkerungsgruppe zu handeln. Auffällig ist, dass der Begriff der „Massentierhaltung“ von einigen Lehrkräften genannt wurde und auch in Schulbüchern für den Erdkundeunterricht verwendet wird (BIERWIRTH et al., 2015: 128). Da der Begriff allerdings nicht genau definiert und sowohl von Verbrauchern als auch den Medien sehr negativ belegt ist (KAYSER et al., 2012: 424), ist er für eine neutrale Darstellung der Tierhaltung im Unterricht hinderlich. Anhand der in der Clusteranalyse identifizierten Gruppen zeigt sich, dass eine unterschiedliche Einstellung zur LWS nur einen geringen Einfluss auf die Unterrichtsgestaltung und die Lernziele hat. Auffällig ist jedoch, dass Cluster 3 (interessierte Gegner) sich hier von den anderen Gruppen unterscheidet und besonderen Wert auf die kritische Reflektion der LWS legt. Demgegenüber steht Cluster 4, welches die geringsten Zustimmungswerte zu den vorgeschlagenen Lernzielen zeigt. In welcher Weise diese Einstellungen die Darstellung der modernen Landwirtschaft im Unterricht beeinflussen (positiv oder negativ) und damit die Schüler und Schülerinnen prägen, kann nur vermutet, mit

dieser Studie jedoch nicht abschließend geklärt werden. Eine wichtige Rolle spielt dabei sicherlich die Bereitschaft der einzelnen Lehrkräfte kontroverse Punkte der Landwirtschaft auch als solche offen zu legen und zu diskutieren. Unterrichtsbeobachtungen könnten hier weitere Erkenntnisse liefern.

Bei den Ergebnissen dieser Studie ist zu beachten, dass sie keine Repräsentativität beanspruchen. Außerdem bezogen sich viele Lehrkräfte in der Beschreibung der landwirtschaftlichen Unterrichtseinheit auf mehrere Einheiten und nicht wie gewünscht auf die zuletzt durchgeführte. Dies kann zu Unterschieden in den genannten Häufigkeiten der Themen und Schwerpunkte geführt haben. Zu Antwortverzerrungen führte wohl auch die fehlende Abgrenzung zwischen ökologischer und konventioneller LWS in der Formulierung der Statements. Hier wäre eventuell eine stärkere Differenzierung besser gewesen.

Abschließend lässt sich festhalten, dass die befragte Lehrerschaft durchaus an der LWS interessiert ist und diesen Bereich auch gerne im Unterricht behandelt. Inwiefern die Behandlung der Thematiken jedoch ausreichend ist und dem Wunsch vieler Menschen nach einer stärkeren landwirtschaftlichen Ausrichtung des Unterrichts nachkommt, bleibt offen. Teilweise verweisen die Lehrkräfte in unserer Befragung jedoch auf die geringen zeitlichen Möglichkeiten für landwirtschaftliche Themenbereiche. Dies spiegelt die Vorgaben aus den Bildungsplänen wider, in denen LWS zwar genannt wird, aber eher eine Nebenrolle einnimmt. Aufgrund der Gestaltung des deutschen Bildungssystems kann eine einheitliche Umsetzung jedoch kaum gewährleistet werden. Ob die in den Bildungsplänen formulierten Vorgaben allerdings als ausreichend bewertet werden können oder ob es einer stärkeren inhaltlichen Festlegung hinsichtlich landwirtschaftlicher Themen bedarf, gilt es zu diskutieren. Inwieweit den Lehrkräften eine möglichst neutrale und diskursbereite Umsetzung der Thematik sowie die Vermittlung eines realistischen Bildes der LWS im Unterricht gelingen, kann mit dieser Studie nicht beantwortet werden und sollte durch weitere Untersuchungen erfasst werden.

Danksagung: Die Verfasserinnen bedanken sich für die Unterstützung der Forschungsarbeit bei Herrn Prof. Dr. Achim Spiller sowie beim information.medien.agrar e.V..

Literaturverzeichnis

ALBERSMEIER, Friederike (2010): *Reputationsmanagement im Agribusiness*. Göttingen.

ALBERSMEIER, Friederike; SPILLER, Achim (2009): „Das Ansehen der Fleischwirtschaft: zur Bedeutung einer stufenübergreifenden Perspektive“. In: *Die Ernährungswirtschaft im Scheinwerferlicht der Öffentlichkeit*. 1. Aufl. Lohmar [u. a.]: Eul (Agrarökonomie), S. 213–250.

BACKHAUS, Klaus; ERICHSON, Bernd; PLINKE, Wulff; et al. (2000): *Multivariate Analysemethoden: Eine anwendungsorientierte Einführung*. 9. Aufl. Berlin u.a.: Springer.

BIERWIRTH, Joachim; HABERLAG, Bernd; LABUSCH, Thomas; et al. (2015): *TERRA Erdkunde 1 Gymnasium, Niedersachsen*. Stuttgart: Ernst Klett.

BISCHOPINK, Brita; BRANDES, Petra (2002): „Analyse der Rahmenrichtlinien/Lehrpläne (Primarstufe, Sekundarstufe I, gymnasiale Oberstufe) zu landwirtschaftlichen Themenbereichen in der Bundesrepublik Deutschland 2002“.

BMEL (2013): „Pressemitteilungen - Bundesverbraucherministerin Aigner stellt das „Ökobarometer 2013“ vor“. Abgerufen am 14.03.2015 von http://www.bmel.de/SharedDocs/Pressemitteilungen/2013/236-AI-Oekobarometer_2013.html.

BRÄMER, Rainer (2010): „Natur: Vergessen? Erste Befunde des Jugendreports Natur 2010“. Landwirtschaftliche Rentenbank.

BRANDES, Petra (2003): *Analyse der Nachfrage allgemeinbildender Schulen nach pädagogischen Angeboten auf Bauernhöfen*. Bonn: Bundesinitiative Lernen auf dem Bauernhof.

BROSIUS, Felix (1998): *SPSS 8 Professionelle Statistik unter Windows*. Bonn: mitp.

CZARNECKA, Beata Maria (2010): *Ökonomische, ökologische und soziale Funktionen von Agrotourismus für Schulkinder in Deutschland und in Polen am Beispiel der ausgewählten Regionen im Land Brandenburg/Berlin und in der Region Wielkopolska/Lubuskie (Großpolen/Lebus)*. Berlin: dissertation.de (Dissertation.de).

DLG (2013): „Presseinformationen für die Landwirtschaft: Landwirtschaft: Transparent, glaubwürdig, offensiv und dialogfähig sein“. Abgerufen am 03.03.2015 von http://www.dlg.org/aktuell_landwirtschaft.html?detail/2013.dlg.org/1/1/5803.

FLATH, Martina; JUNG, Lynnette; SCHOCKEMÖHLE, Johanna (2013): *Moderne Schweinehaltung: Kühe, Milch & Co. ; Hightech in der Landwirtschaft : handlungsorientierte Lernmaterialien für die Klassen 7/8 und 9/10*. Vechta: Vechtaer Dr. und Verl. (Weiße Reihe).

HAIR, Joseph F.; BLACK, William C.; BABIN, Barry J.; et al. (2013): *Multivariate Data Analysis: Pearson New International Edition*. 7. Aufl. Pearson.

HALLERBERG, Sylke (2011): „Die Sekundarstufe II auf dem Lernort Bauernhof als Baustein der Bildung für nachhaltige Entwicklung Betriebliche Voraussetzungen und Potenzial der Landwirtschaft“. In: SCHOCKEMÖHLE, Johanna (Hrsg.) *Wissenschaftliche Fundierung des Lernens auf dem Bauernhof*. Vechta (Schriftenreihe des Kompetenzzentrums Regionales Lernen), S. 98–109.

HAMANN, Sabine (2004): „Schülervorstellungen zur Landwirtschaft im Kontext einer Bildung für nachhaltige Entwicklung“.

KAYSER, Maike; SCHLIEKER, Katharina; SPILLER, Achim (2012): „Die Wahrnehmung des Begriffs „Massentierhaltung“ aus Sicht der Gesellschaft“. In: *Berichte über Landwirtschaft: Zeitschrift für Agrarpolitik und Landwirtschaft*. 90 (3), S. 417–428.

KMK (Hrsg.) (2005): „Beschlüsse der Kultusministerkonferenz: Bildungsstandards im Fach Biologie für den Mittleren Schulabschluss Beschluss vom 16.12.2004“. Luchterhand.

KÜNZLI, Rudolf; FRIES, Anna-Verena; HÜRLIMANN, Werner; et al. (2013): *Der Lehrplan - Programm der Schule*. Weinheim [u.a.]: Beltz Juventa (Institutionenforschung im Bildungsbereich).

LANDESINSTITUT FÜR SCHULE BREMEN (o. J.): „Curriculumentwicklung“. Abgerufen am 07.10.2014 von http://www.lis.bremen.de/sixcms/detail.php?gsid=bremen56.c.28062.de.

MK (Hrsg.) (2014): „Die niedersächsischen allgemeinbildenden Schulen in Zahlen Stand: Schuljahr 2013/2014“.

MK (Hrsg.) (2008): „Kerncurriculum für das Gymnasium Schuljahrgänge 5 - 10 Geschichte“.

MK (Hrsg.) (2006): „Kerncurriculum für das Gymnasium Schuljahrgänge 8 -10 Politik - Wirtschaft“.

MK (Hrsg.) (2012): „Kerncurriculum für die Oberschule Hauswirtschaft“.

MK (Hrsg.) (2013a): „Kerncurriculum für die Oberschule Schuljahrgänge 5 - 10 Erdkunde“.

MK (Hrsg.) (2013b): „Kerncurriculum für die Oberschule Schuljahrgänge 5 - 10 Naturwissenschaften“.

MK (Hrsg.) (2013c): „Kerncurriculum für die Oberschule Schuljahrgänge 7 - 10 Politik“.

MK (Hrsg.) (2013d): „Kerncurriculum für die Oberschule Schuljahrgänge 7 - 10 Wirtschaft“.

NIEDERBACHER, Arne; ZIMMERMANN, Peter (2011): *Grundwissen Sozialisation*. Springer. — ISBN: 978-3-531-92901-9

SINBW (Hrsg.) (2010): „Gesellschaft und Politik Geografie, Geschichte, Politik Bildungsplan für die Oberschule“.

TNS EMNID (2012): *Das Image der deutschen Landwirtschaft Ergebnisse einer Repräsentativbefragung in Deutschland*. (Ergebnisbericht).

TNS EMNID (2014): *Landwirtschaft im Unterricht - Repräsentative Umfrage 2014*. (Ergebnisbericht).

TOP AGRAR (2012): „Akzeptanz der Gentechnik leidet unter schlechtem Biologie-Grundwissen“. *top agrar online*. Abgerufen am 03.03.2015 von http://www.topagrar.com/news/Home-top-News-Akzeptanz-der-Gentechnik-leidet-unter-schlechtem-Biologie-Grundwissen-958246.html.

ZANDER, Katrin; ISERMEYER, Folkhard (2013): *Erwartungen der Gesellschaft an die Landwirtschaft*. (Abschlussbericht) Münster: Stiftung Westfälische Landwirtschaft.

ZÜHLSDORF, Anke; NITZKO, Sina; SPILLER, Achim (2013): *Kennzeichnung und Aufmachung von Lebensmitteln aus Sicht der Verbraucher: Empirische Untersuchungsbefunde*. (Ergebnisbericht) Göttingen.