

Interesse von Schüler*innen im Geographieunterricht fördern – Erkundung eines Betriebs des ökologischen Landbaus

Ingrid Hemmer, Michael Hemmer, Martin Xaver Müller

ingrid.hemmer@ku.de, michael.hemmer@uni-muenster.de, martin.mueller@geo.uni-augsburg.de

Teaser

Das Interesse von Schüler*innen ist von großer Bedeutung für das Lernen. Die geographiedidaktische Forschung hat in diesem Bereich eine Fülle von Ergebnissen erbracht. Dabei zeigte sich u. a., dass es große Unterschiede beim Themeninteresse gibt. Das Thema Landwirtschaft gehört zu den Themen, die grundsätzlich auf wenig Interesse stoßen, ist aber gesellschaftlich angesichts der ökologischen und sozio-ökonomischen Probleme von hoher Relevanz. Wie kann es gelingen, das Schülerinteresse im Geographieunterricht zu wecken?

Fachwissenschaftliche Grundlage

Landwirtschaft ist ein klassischer Bereich der Geographie. Sie stellt eine Wirtschaftsweise dar, die in ihren Voraussetzungen sowie Auswirkungen dem Naturraum (Klima, Boden, Wasser, Relief) stark verbunden ist. Zugleich wirken anthropogene Faktoren (z.B. Subventionen, Marktentwicklung) ganz erheblich auf das System ein. Das Ineinandergreifen von Mensch und Umwelt wird hier sehr deutlich. In Deutschland wird derzeit 50,7% (2019) der Landesfläche landwirtschaftlich genutzt, aber weniger als 1,3% (2020) der Erwerbstätigen sind hier tätig; der Anteil an der Bruttowertschöpfung ist mit 0,62 % (2020) äußerst gering (Statistisches Bundesamt 2021). Die landwirtschaftliche Nutzfläche wird wie folgt genutzt: 60% Futtermittel, 22% Nahrungsmittel, 14% Energiepflanzen und 4% anderweitige Nutzung (Hemmer 2019, FNR 2020). Deutschland gehört zu den wichtigsten Exportländern für Fleisch, insbesondere Schweinefleisch (Wagner 2020).

Die Landwirtschaft befindet sich derzeit in zweierlei Weise in der Krise. Einerseits gehören die ökologischen Folgen der derzeitigen Form der Landnutzung zu den größten Herausforderungen: z. B. Verlust der Biodiversität, nicht artgerechte Tierhaltung, Veränderung der Stoffkreisläufe, Klimawandel, Desertifikation, Belastung des Grund- und Trinkwassers, des Oberflächenwassers sowie des Bodens (vgl. BFN 2020, Limmer et al. 2019). Andererseits ist die sozioökonomische Situation der Landwirtschaft seit Jahrzehnten sehr schwierig (Höfesterben, hohe Investitionen, niedrige Preise; vgl. Tab. 1; Klohn & Voth 2017). Ohne eine Änderung der Landnutzung und Ernährung wird es nicht gelingen, die Herausforderungen zu meistern.

Der ökologische Landbau bietet einen möglichen Lösungsansatz für diese Krise und somit für die Zukunft. Er führt zu deutlich geringeren Belastungen von Boden, Wasser, Klima sowie Artenvielfalt und ermöglicht den Betrieben eine bessere wirtschaftliche Situation (vgl. Tab. 1).

Tabelle 1: Vergleich ausgewählter Betriebsdaten von Betrieben des ökologischen Landbaus und konventionell wirtschaftenden Betrieben (ausgewählte Daten; 2018/2019; dt= Dezitonne, ha= Hektar; LF=landwirtschaftlich genutzte Fläche; AK= Voll-Arbeitskraft). Quelle: zusammengestellt nach <https://www.thuenen.de/de/thema/oekologischer-landbau/aktuelle-trends-der-deutschen-oekobranche/einkommensentwicklung-im-oekolandbau/> (Abruf: 07.02.2021)

Betriebsdaten	Maßeinheiten	ökologisch	Konventionell
Weizen, Ertrag	dt/ha	28,2	56,1
Weizen, Preis	€/dt	41,1	17,8
Milchleistung	kg/Kuh	6372	7398
Milch, Preis	€/100kg	48,9	35,7
Materialaufwand	€/haLF	46	71
Personalaufwand	€/haLF	122	96
Gewinn	€/haLF	470	298
Einkommen	€/AK	37.447	27.453

Der ökologische Landbau zeichnet sich durch folgende Merkmale aus: Verzicht auf chemisch-synthetischen Mineraldünger und Gentechnik, Verbot von chemisch-synthetischen Pestiziden und prophylaktischen Antibiotika, flächengebundene und artgerechte Tierhaltung, Erhalt bzw. Verbesserung der Bodenfruchtbarkeit und möglichst geschlossener Betriebskreislauf (vgl. Abb.1).

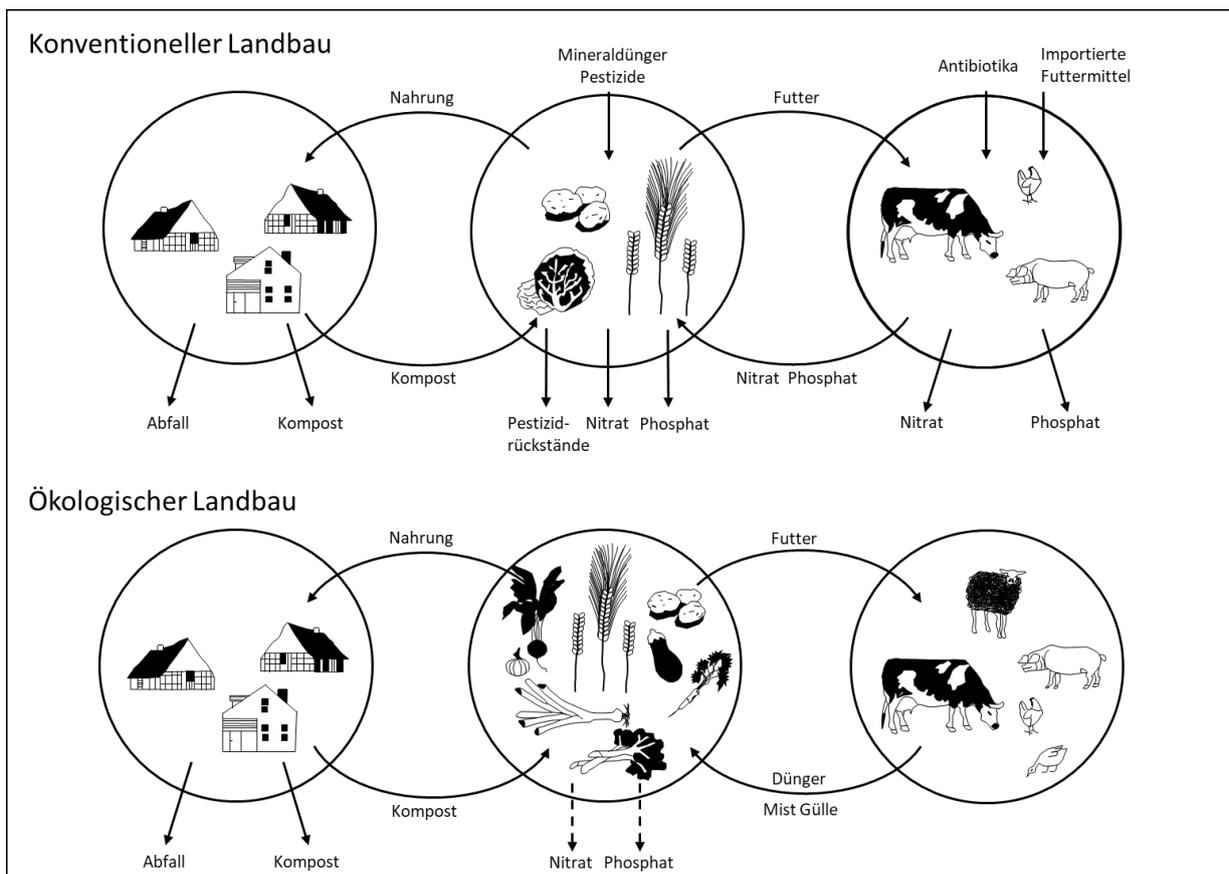


Abbildung 1: Stoffkreisläufe des ökologischen und konventionellen Landbaus im Vergleich (eigener Entwurf)

Der Boden wird im ökologischen Landbau als lebendiger Organismus betrachtet, der durch eine abwechslungsreiche Fruchtfolge gepflegt wird. Er hat einen hohen Humusgehalt, ist locker und gut durchlüftet, hat ein hohes Porenvolumen und ist gut durchlüftet. Wasser kann gut in den Boden infiltrieren (eindringen). Ein Indikator ist die knapp doppelt so hohe Regenwurmpopulation im Vergleich zu einem konventionell bewirtschafteten Boden. Der Tierbestand ist immer an eine bestimmte Fläche gebunden, denn ein geschlossener Betriebskreislauf ist nur möglich, wenn nicht mehr Tiere gehalten werden, als von der Betriebsfläche ernährt werden können. Eine artgerechte Haltung umfasst die Ernährung mit ökologisch produziertem Futter sowie viel Platz im Stall mit Auslauf oder Weidegang.

Die meisten Biobauernhöfe sind nicht so stark spezialisiert wie konventionelle Höfe, realisieren noch eine Verbindung zwischen Tierhaltung und Pflanzenbau und können diesen Kreislauf (Abb. 1) schließen. Zukauf von Futtermitteln aus anderen ökologisch wirtschaftenden Betrieben ist begrenzt möglich. Jeder landwirtschaftliche Betrieb in Deutschland, auch der konventionelle, erhält seit Jahrzehnten erhebliche Subventionen. Die Art und Weise der Subventionen ist jedoch nicht immer zielführend und begünstigt Spezialisierung und Großbetriebe. Allerdings wird auch die Bewirtschaftung nach ökologischen Prinzipien durch Subventionen unterstützt.

Die Produkte aus ökologischem Landbau sind im Handel an Siegeln erkennbar. Neben dem EU-Siegel, das die geringsten Anforderungen stellt, gibt es mehrere Anbauverbände, z.B. Demeter, Bioland, Naturland, die strengere Richtlinien und eigene Siegel haben. Die Zugehörigkeit von Höfen zu einem Anbauverband ist ebenfalls über die Siegel, die außen an den Hofwänden angebracht sind, erkennbar. In Deutschland werden derzeit 10,1% der Fläche (2020) und 12% der Betriebe (2020) ökologisch bewirtschaftet; Politisches Ziel gemäß der deutschen Nachhaltigkeitsstrategie sind 20% der Fläche bis 2030 (BÖLW 2021).

Weiterführende Leseempfehlung

Limmer, I., Hemmer, I., Trappe, M. Mainka, S. & H. Weiger (2019); *Zukunftsfähige Landwirtschaft: Herausforderungen und Lösungsansätze*. München: Oekom-Verlag.

Problemorientierte (fachbezogene) Frage

„Der Biobauernhof – ein Vorbild für die Landwirtschaft der Zukunft?“

Fachdidaktischer Ansatz

Interesse ist eine wesentliche Voraussetzung für erfolgreiches Lernen und zugleich erklärtes Ziel geographischer Bildung. Die in den 1980er Jahren entwickelte Pädagogisch-psychologische Interessentheorie (Schiefele et al. 1983) versteht unter Interesse eine bedeutungsmäßig herausgehobene Person-Gegenstands-Relation, die u. a. dadurch gekennzeichnet ist, dass sich die Person aus freien Stücken mit dem Interessengegenstand auseinandersetzt und die Interessenhandlung an überwiegend positive Emotionen geknüpft ist. In Abgrenzung zum *individuellen* Interesse, dem der Status eines Persönlichkeitsmerkmals zukommt, beschreibt das *situationale* Interesse die Bindung an eine bestimmte Lehr-Lernsituation, bei der das Interesse erstmalig geweckt wird.

Im Geographieunterricht kann sich sowohl das individuelle als auch das situationale Interesse auf Objekte (z. B. Globen), Inhalte und Arbeitsweisen des Faches beziehen. Wenngleich seit Beginn des 20. Jahrhunderts einzelne Untersuchungen zum fachspezifischen Schülerinteresse vorliegen, erlebte die geographiedidaktische Interessenforschung vor allem infolge der o. g. Interessentheorie einen regelrechten Boom ab Mitte der 1990er Jahre. In diesem Kontext wurde z. B. 1995, 2005 und 2015 schular-

tenübergreifend das individuelle Interesse von jeweils mehr als 3000 Schüler*innen der Jahrgangsstufen 5-11 an einzelnen Themen, Regionen und Arbeitsweisen des Geographieunterrichts erfasst (vgl. Hemmer & Hemmer 2010, 2021).

Bezogen auf das individuelle *Interesse an einzelnen Themen* des Geographieunterrichts zeigt sich in sämtlichen Studien ein vergleichbares Bild. Während Schüler*innen aller Schularten und Jahrgangsstufen für die Entstehung und Entdeckung des Planeten Erde, Georisiken, den Lebensalltag der Menschen und Umweltprobleme ein hohes Interesse zeigen, ist das Interesse an einzelnen klassischen Themen des Geographieunterrichts, insbesondere an den wirtschaftsgeographischen Fragestellungen, deutlich geringer (vgl. Abb. 2).

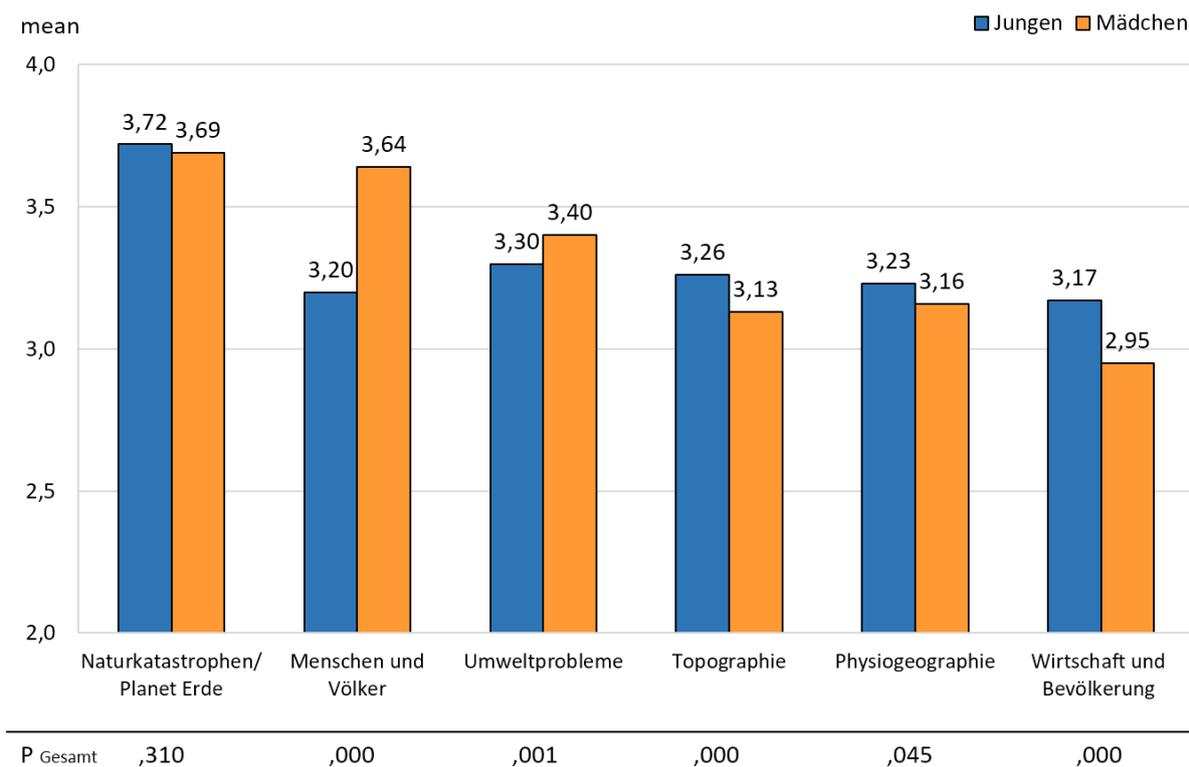


Abbildung 2: Interesse nordrhein-westfälischer und bayerischer Schüler*innen der Jahrgangsstufen 5-9 der Realschule und des Gymnasiums an einzelnen Themenbereichen (Subskalen) 2015, differenziert nach Mädchen und Jungen (n = 1301 bzw. 1453, Skala 1-5, 5 = „interessiert mich sehr“ bis 1 = „interessiert mich gar nicht“); p = Signifikanzwert der Geschlechterdifferenzen, Signifikanzniveau = 0,05. Quelle: Hemmer & Hemmer 2021, S. 15

Dies gilt auch für das Thema Landwirtschaft, dessen Einzelitems der Subskala „Wirtschaft und Bevölkerung“ zugeordnet sind. Lediglich beim Item „Landwirtschaft und Umwelt“ liegt der Mittelwert (mean₂₀₁₅ = 3,18) über dem testtheoretischen Mittelwert. Berücksichtigt werden muss, dass bei diesen Mittelwerten eine recht große Standardabweichung auftrat und selbst beim Item „Landwirtschaft in verschiedenen Gebieten der Erde“, das zu allen Untersuchungszeitpunkten zu den fünf unbeliebtesten Themen des Geographieunterrichts zählt, 2015 fast 400 der 3400 befragten Schüler*innen (11,7 %) dieses Thema als sehr interessant einstufen.

Betrachtet man das Interesse am Thema Landwirtschaft noch differenzierter, so zeigen die Ergebnisse zweier Abschlussarbeiten, dass Schüler*innen der Jahrgangsstufe 5 (n = 254) ausgewählten Problemen der Landwirtschaft (z. B. Ursachen und Folgen von Tierseuchen, Massentierhaltung) sowie Themen mit einem direkten Bezug zum Lebensalltag der Menschen (z. B. Ernährung) ein durchaus hohes Interesse entgegenbringen (Bothe 2007). Bei der Erkundung eines Bauernhofes sind Kinder der Jahrgangsstufe

4 zudem besonders an der Unterbringung und Pflege der Tiere, an Fragen des Umweltschutzes sowie am Lebensalltag der bäuerlichen Familie interessiert (Schneck 2008).

Bezogen auf das *Interesse an einzelnen Arbeitsweisen* des Geographieunterrichts lässt sich zusammenfassend konstatieren, dass vor allem die anschaulichen und handlungsorientierten Arbeitsweisen und Medien im Interessenranking weit oben stehen, während die klassischen, vor allem abstrakteren Arbeitsweisen und Medien bei den Schüler*innen auf weit weniger Interesse stoßen (vgl. Tab. 2).

*Tabelle 2: Interesse nordrhein-westfälischer und bayerischer Schüler*innen der Jahrgangsstufen 5-9 aller Schularten (n = 3400) an einzelnen Arbeitsweisen des Geographieunterrichts, Datengrundlage: Hemmer & Hemmer 2015.*

Rang	Item	mean	SD
01	Experimente	4,59	,77
02	Arbeit mit Filmen	4,53	,86
03	Arbeit mit dem Computer	4,25	1,05
04	Arbeit mit Fotos/Bildern	4,17	1,02
05	Exkursionen/Unterrichtsgänge	4,12	1,15
06	Arbeit mit Google Earth	4,12	1,11
07	Recherchen im Internet	4,01	1,13
08	Arbeit mit Modellen (z. B. Globus, Tellurium)	3,96	1,16
09	Projektarbeit	3,95	1,15
10	Arbeit mit originalen Gegenständen (z. B. Steinen)	3,92	1,20
11	Arbeit mit Navigationssystemen (z. B. GPS)	3,80	1,24
12	Orientierung mit Hilfsmitteln in einer Stadt/im Gelände	3,73	1,20
13	Arbeit mit Erlebnis-/Reiseberichten	3,66	1,22
14	Rollenspiel	3,60	1,40
15	Arbeit mit aktuellen Zeitungsberichten	3,41	1,25
16	Arbeit mit GIS (Geographischen Informationssystemen)	3,37	1,25
17	Arbeit mit Karten	3,22	1,26
18	Arbeit mit dem Atlas	3,17	1,32
19	Arbeit mit Säulen- und Kreisdiagrammen	3,01	1,22
20	Arbeit mit Zahlen/Tabellen (Statistiken)	2,92	1,24
21	Arbeit mit Texten	2,71	1,19
22	Arbeit mit dem Schulbuch	2,53	1,18

mean = Mittelwert, SD = Standardabweichung

Zur *Förderung des Interesses* von Schüler*innen im Unterricht gibt es in der geographiedidaktischen Literatur zahlreiche Empfehlungen:

Kasten 1: Interessenförderliche Maßnahmen im Geographieunterricht (mit Beispielen zum Themenfeld Landwirtschaft) (in Anlehnung an: Hemmer, I. und M. Hemmer 2010, S. 274-280; Müller 2021, S. 198-205).

Interessenförderliche Maßnahmen im Geographieunterricht

- Bezüge zur Lebenswirklichkeit/zum Alltag der Schüler*innen herstellen (z. B. Ernährung, Gesundheit, Hofläden im Nahraum)
- Bezüge zur Lebenssituation von Menschen, insbesondere zu gleichaltrigen Kindern und Jugendlichen, herstellen (z. B. Arbeitsalltag auf einem Bauernhof, Kinderarbeit weltweit, Hunger und Mangelernährung)
- Bezüge zu Umweltaspekten und Naturrisiken herstellen (z. B. Massentierhaltung, Dünger und Pestizide, Abholzung der tropischen Regenwälder)
- Themen in den Kontext einer Bildung für Nachhaltige Entwicklung einbetten/positive Lösungsansätze aufzeigen (z. B. Intensive Landnutzung und globale Vernetzungen als globales Umwelt- und Entwicklungsproblem, Ökologische Landwirtschaft)
- *Fenster in die Welt* öffnen (z. B. zu Agrarprodukten und -regionen weltweit)
- Problemorientiertes/Entdeckendes Lernen ermöglichen (z. B. Was hat das Schnitzel auf meinem Teller mit dem Klimawandel zu tun?)
- Kognitiv aktivierende Arbeitsaufträge
- Handlungsorientierte Arbeitsweisen bevorzugen, die die Authentizität der Lerninhalte erlebbar machen (z. B. Exkursionen, Experimente, Plan- und Rollenspiele)
- Konkret-ikonische Medien bevorzugen (z. B. Bilder/Fotos, originale Gegenstände)
- Mehrperspektivische Zugänge bevorzugen (z. B. ökologische, ökonomische und gesellschaftlich/politische Perspektiven berücksichtigen)
- Interessengeleitetes, eigenverantwortliches Lernen fördern, indem Schüler*innen in offenen Lehr-Lern-Arrangements persönlich bedeutsamen Fragen nachgehen und hierdurch bestehende Interessen aktualisieren können (z. B. Herkunft von Lebensmitteln, Tierhaltung und Tierwohl)
- Partizipation/aktive Beteiligung von Schüler*innen bei der Erschließung von Lerngegenständen ermöglichen (z. B. gemeinsame Planung einer Betriebserkundung)
- Positives Unterrichtsklima schaffen

Weiterführende Leseempfehlung

Hemmer, I. und M. Hemmer (2021): Das Interesse von Schülerinnen und Schülern an geographischen Themen, Regionen und Arbeitsweisen – ein Bundeslandvergleich zwischen Bayern und Nordrhein-Westfalen. In: Zeitschrift für Geographiedidaktik 49 (1), S. 3-24; DOI 10.18452/2278

Weitere zentrale fachdidaktische Ansätze

Außerschulische Lernorte, Exkursionsdidaktik, Bildung für Nachhaltige Entwicklung

Unterrichtsbaustein: Der Biobauernhof – ein Vorbild für die Landwirtschaft der Zukunft?

Der Unterrichtsbaustein besteht aus einer Sequenz, in deren Mittelpunkt eine Exkursion zu einem ökologischen landwirtschaftlichen Betrieb steht. Die problemorientierte Leitfrage lautet „Der Biobauernhof – ein Vorbild für die Landwirtschaft der Zukunft?“.

Vorbereitende Unterrichtseinheiten

Um eine Exkursion zu einem Betrieb des ökologischen Landbaus inhaltlich vorzubereiten und das interessenförderliche Potential optimal auszuschöpfen, ist eine angemessene unterrichtliche Vorbereitung von Nöten. Einerseits wird so ein Wissensaufbau im Sinne des kumulativen Lernens und eine adäquate inhaltliche Vertiefung vor Ort möglich. Andererseits ergibt sich aus den Vorbereitungseinheiten eine aus Sicht der Interessenorientierung erfolgversprechende Ausgangslage für die Exkursion, indem hier interessante Teilaspekte aufgegriffen, bestehende individuelle Interessen aktualisiert und eine interessen geleitete Umsetzung der Arbeitsexkursion konkret vorbereitet werden können.

Folgende vier Unterrichtseinheiten (UE) erscheinen in diesem Zusammenhang als angemessen: Eine erste UE zum Thema „Bedeutung der Landwirtschaft für die Produktion von Nahrungsmitteln“, wodurch den Schüler*innen ein direkter Bezug ermöglicht wird und zugleich ein Teilaspekt von Interesse, nämlich die Zuschreibung von Bedeutung, adressiert wird. Die zweite UE betrachtet die „naturräumliche Eignung konkreter Standorte (Boden, Klima) für eine landwirtschaftliche Nutzung“. Auf diesen Grundlagen können in der dritten UE „negative Folgen der konventionellen LW anhand eines exemplarischen Beispiels aus der Nahrungsmittelerzeugung (z. B. Schweinemast und Grundwassergefährdung)“ behandelt werden. Neben den ökologischen Folgen sollten hier auch soziale (Preis und Ernährungsverhalten) sowie ökonomische Folgen (geringe Erzeugerpreise, Abhängigkeit von großen Abnehmern) betrachtet werden. Eine derart mehrperspektivische Vermittlung bietet interessenförderliche Impulse, wie auch das Anknüpfen an die Lebenswirklichkeit der Schüler*innen über das Thema Ernährung während der gesamten Sequenz. Die letzte vorbereitende UE adressiert das „Prinzip des ökologischen Landbaus“, wobei dessen Merkmale (Kreislaufwirtschaft; Bindung von Produktionsmenge an Fläche; Zertifikate; Schutz von Lebensräumen, Tierwohl, Biodiversität, (Grund-)Wasser, Boden) hier zwar angesprochen, aber noch nicht im Detail behandelt werden. Vielmehr sollen die Schüler*innen in Vorbereitung auf die Exkursion interessen geleitete Fragen und Vermutungen bezüglich der konkreten Ausprägung der Aspekte „Bedingungen der Tierhaltung“ und „Methoden der Ackerbewirtschaftung“ formulieren.

Arbeitsexkursion zu einem Betrieb des ökologischen Landbaus

Die Exkursion selbst ist als halbtägige Arbeitsexkursion angelegt und orientiert sich an den in Kasten 1 dargelegten interessenförderlichen Maßnahmen sowie an den Prinzipien der Exkursionsdidaktik (vgl. Kapitel von Meurel et al. in diesem Band). Ein Erkundungsbogen dient dabei als Leitmedium, in dem neben Beobachtungsaufgaben und Notiz-Impulsen hinsichtlich der konkreten Ausprägung der Merkmale des ökologischen Landbaus auch ein in der Vorstunde erarbeiteter gemeinsamer Fragenkatalog sowie individuelle Fragen der Schüler*innen enthalten sind. Ein Plan des Hofes liegt bei.

Die Leitfrage der Arbeitsexkursion lautet: „Was kennzeichnet den landwirtschaftlichen Betrieb als Biobauernhof?“ Das Ziel der Exkursion ist: „Die Schüler*innen sollen wesentliche Kennzeichen des ökologischen Landbaus im Rahmen einer Betriebserkundung erfassen und diese anhand des Kreislaufmodells erläutern.“

Tabelle 3: Verlaufsplan der Arbeitsexkursion zu einem Betrieb des ökologischen Landbaus.

Standort	Inhaltlich-methodischer Schwerpunkt	Materialien
<p>Standort 1</p> <p>Vor dem Hof, idealerweise mit Sichtachsen ins Umland</p>	<p>Einführung in das Exkursionsthema</p> <p><i>Orientierung und Verortung</i> Die Schüler*innen beschreiben anhand einer amtlichen Karte die Anreiseroute und Lage des Hofes</p> <p><i>Problemerschließende Fragestellung</i> Ausgehend vom Siegel des Biobauernhofs wird mit den Schüler*innen die problemerschließende Frage erarbeitet: „Was kennzeichnet diesen landwirtschaftlichen Betrieb als Biobauernhof? Wofür steht das Siegel konkret?“</p> <p><i>Vorkenntnisse aktivieren</i> Die Schüler*innen äußern Vermutungen, wie der ökologische Landbau hinsichtlich unterschiedlicher Merkmale hier konkret ausgeprägt sein könnte (aufbauend auf der letzten Vorbereitungseinheit).</p> <p><i>Zieltransparenz</i> Die Lehrperson skizziert Zielsetzung, geographische Relevanz, Struktur und organisatorische Aspekte der Exkursion</p>	<p>amtliche topographische Karte</p> <p>Siegel am Gebäude des Hofes</p>
<p>Standort 2</p> <p>Variabel, z. B. vor Wohnhaus</p>	<p>Entwicklung und Aufbau des Hofes im Überblick</p> <p><i>Vorstellung des Hofes</i> Der/die Landwirt*in begrüßt die Gruppe und berichtet in einem kurzen Vortrag über seine/ihre persönliche Motivation für die ökologische Landwirtschaft, den Hof und dessen Geschichte</p> <p><i>Orientierung</i> Die Schüler*innen identifizieren den Standort auf ihrem Hofplan und beschriften die vom Standort aus erkennbaren räumlichen Strukturmerkmale und Funktionen (z.B. Wohnhaus, Garten, Hofladen).</p>	<p>Hofplan</p>

<p>Standort 3 oder 4</p> <p>Hofnaher Acker</p>	<p>Kennzeichen des ökologischen Ackerbaus</p> <p><i>Orientierung und Beobachtung</i> Die Schüler*innen verorten den Standort auf ihrem Hofplan</p> <p><i>Erarbeitung</i> Im Gespräch mit den Schüler*innen zeigt und erläutert der/die Landwirt*in u. a.</p> <ul style="list-style-type: none"> - den Anbau von Futterpflanzen für die eigenen Tiere sowie von weiteren Feldfrüchten, - die Formen der ökologischen Bewirtschaftung des Ackers unter besonderer Berücksichtigung der Aspekte Düngung und Schädlingsbekämpfung, - das intakte Bodenleben anhand einer Spatenprobe (nach Möglichkeit im Vergleich mit einem konventionell bewirtschafteten Nachbarfeld). <p><i>Sicherung</i> Die Schüler*innen dokumentieren ihre Erkenntnisse auf dem Erkundungsbogen (sowie ggf. zusätzlich photographisch).</p>	<p>Hofplan</p> <p>Erkundungsbogen</p>
<p>Standort 3 oder 4</p> <p>Stall</p>	<p>Kennzeichen der ökologischen Tierhaltung</p> <p><i>Orientierung</i> Die Schüler*innen verorten den Standort auf ihrem Hofplan</p> <p><i>Erarbeitung</i> Die Schüler*innen erfassen die Bedingungen der Tierhaltung (insb. Auslauf und artgerechte Haltung) auf Grundlage der Erläuterungen der Landwirt*in sowie unterstützt durch Beobachtungsimpulse im Erkundungsbogen. Im Gespräch mit den Schüler*innen erläutert der/die Landwirt*in u. a. den Einsatz von Medikamenten sowie die Bedeutung eigener Flächen für Tierfutter und Dünger.</p> <p><i>Sicherung</i> Die Schüler*innen dokumentieren ihre Erkenntnisse auf dem Erkundungsbogen (sowie ggf. zusätzlich photographisch).</p>	<p>Hofplan</p> <p>Erkundungsbogen</p>

<p>Standort 4</p> <p>Hofladen (falls vorhanden)</p>	<p>Selbstvermarktung</p> <p><i>Orientierung</i> Die Schüler*innen verorten den Standort auf ihrem Hofplan</p> <p><i>Erarbeitung</i> Die Schüler*innen untersuchen das Angebot des Hofladens hinsichtlich hier produzierter Produkte und verköstigen ggf. einige davon. Der/die Landwirt*in erläutert ggf. einzelne Biosiegel</p> <p><i>Binnendifferenzierung: Diskussion</i> Preise/ Wert ökologischer Produkte, individuelles Konsumverhalten Die Schüler*innen diskutieren den Wert von Produkten aus dem ökologischen Landbau unter Einbeziehung individueller Konsumententscheidungen.</p>	<p>Hofplan</p> <p>Erkundungsbogen</p> <p>Impulskarten</p>
<p>Standort 5</p> <p>Variabel, z. B. Hofplatz</p>	<p>Kreislaufwirtschaft als zentrales Element der ökologischen Landwirtschaft</p> <p><i>Rückblick</i> Die Schüler*innen fassen ihre Beobachtungen hinsichtlich der Leitfrage zusammen.</p> <p><i>Einordnung</i> Die Schüler*innen ergänzen eine schematische Darstellung zur ökologischen Kreislaufwirtschaft mit den konkreten Bedingungen des besuchten landwirtschaftlichen Betriebs.</p> <p>Die Schüler*innen vergleichen die kennengelernten Merkmale der ökologischen Landwirtschaft mit den Bedingungen in der konventionellen Landwirtschaft und nehmen Stellung dazu.</p> <p><i>Lernzuwachs reflektieren</i> Die Schüler*innen stellen individuell bedeutende Inhalte sowie neue Erkenntnisse der heutigen Exkursion vor.</p>	<p>Schema der Kreislaufwirtschaft (vgl. Abb. 1)</p> <p>Materialien zur konventionellen Landwirtschaft: z. B. Tabellen und Abbildungen zu Haltebedingungen (Auslauf, Stallfläche pro Tier), Einsatz von Medikamenten und Pestizide, Gülleproblem</p>
	<p>Ausklang Vesper / Brotzeit auf dem Hof mit Produkten aus dem Betrieb (fakultativ)</p>	

	<p>Alternative: Mitarbeit Nach besonderer Absprache können Schüler*innen bei ausgewählten Arbeiten z. B. bei der Ernte, beim Füttern der Tiere oder beim Abwiegen und Abpacken einzelner Produkte für den Hofladen unterstützen (vgl. Abb. 3).</p>	
--	--	--



Abbildung 3: Schüler*innen helfen Stroh als Einstreu für die artgerechte Tierhaltung aufzuladen (Foto: Schulbauernhof Ems-hof).

Nachbereitende Unterrichtseinheit

Die Unterrichtseinheit (90 min) unmittelbar nach der Exkursion schließt die Sequenz ab. Unter der Leitfrage „Ist der Biobauernhof bzw. der ökologische Landbau ein Vorbild für die Zukunft?“ sollen die auf der Exkursion gewonnenen Informationen ausgewertet, die Merkmale des ökologischen Landbaus im Vergleich zur konventionellen Landwirtschaft bewertet und das eigene Verhalten bzgl. des Konsums landwirtschaftlicher Produkte (Preis-Sensibilität, Ernährungsgewohnheiten) reflektiert werden. Eine Fishbowl-Diskussion über die Zukunftsfähigkeit der ökologischen Landwirtschaft unter ökologischer, ökonomischer und sozialer Perspektive greift die Leitfrage dabei explizit auf. Erwartbare Schülerergebnisse könnten sein, dass die Kinder zu jeder Perspektive mehrheitlich Argumente dafür finden, dass der ökologische Landbau zukunftsfähig ist, wobei die ökologische Perspektive dabei wahrscheinlich dominiert. Die Lehrkraft sollte die sozialen und ökonomischen Aspekte ggf. aktiv in die Diskussion einbringen. Es könnte ggf. ein weiterführender Impuls aus der Diskussion erwachsen: Was können wir

dazu beitragen, um den ökologischen Landbau zu unterstützen: z.B. Schulmensa, Pausenverkauf, Einkaufsverhalten zu Hause?

Das Interesse an Aspekten der ökologischen Landwirtschaft wird in der Nachbereitungsstunde u. a. dadurch berücksichtigt, indem die auf der Exkursion gewonnenen Informationen (Erkundungsbögen) in teils offener Aufgabenstellung ausgewertet werden. Hierdurch bietet sich stark interessierten oder interessengeförderten Schüler*innen die Gelegenheit, ihre Interessen weiter zu vertiefen.

Klassenstufe (Nennung) und Differenzierung

Anvisierte Zielgruppe sind Schüler*innen der 5. Jahrgangsstufe, da diese Altersgruppe für eine Förderung von allgemeinen Interessen hier, vor der Adoleszenz, noch gut zu erreichen sind. Explizite Lehrplanbezüge in zahlreichen Bundesländern und Schularten unterstreichen diese Wahl.

Eine Differenzierung für Schüler*innen mit bereits stärker ausgeprägtem Interesse am Thema könnte dadurch erreicht werden, dass zusätzliche Möglichkeiten zur individuellen Vertiefung gegeben werden, z. B. durch die Bearbeitung einer größeren Anzahl von selbst formulierten Fragen. Zur Unterstützung lernschwächerer Schüler*innen könnte der Erkundungsbogen in einer stärker vorstrukturierten Weise gestaltet werden, mit Fokus auf durch die Lehrperson vorgegebene Beobachtungsaspekte und Hilfestellungen für deren Bearbeitungen. Ein sprachsensibler Umgang mit der Thematik könnte durch eine Aufzeichnung der Gespräche mit dem/der Landwirt*in erfolgen.

Räumlicher Bezug

Ländlicher Raum, Nahraum

Beitrag zum fachlichen Lernen

Die Unterrichtssequenz zum ökologischen Landbau greift die Frage auf, ob der Biobauernhof ein Vorbild für die Landwirtschaft der Zukunft ist. Es wird somit ein exemplarisches Mensch-Umwelt-Problem in den Blick genommen, das vielfältige naturräumliche (u. a. Boden, Klima, Biodiversität) und kultur-räumliche (u. a. Preis und Markt, Subventionen) geographische Aspekte verbindet. Durch eine Ergänzung der ökologischen Betrachtung um ökonomische und soziale sowie globale (Futtermittelsexporte) Perspektiven, trägt die Sequenz zudem zur Bildung für nachhaltige Entwicklung bei.

Transfer

Der hier dargestellte Ansatz der Interessenorientierung lässt sich auf vielfältige geographische Themenfelder übertragen. Der generelle Ansatz aus Aktualisieren von bestehendem Interesse (durch Öffnung des Unterrichts, interessegeleiteten Fragen) sowie aus Auslösen und Aufrechterhalten von situationalem Interesse bei Themen von geringerem Interesse durch geeignete inhaltliche Aspekte (Umwelt, Ernährung) sowie methodische Maßnahmen, z. B. durch Experimente, Exkursionen, digitalen Medien, Fachmethoden etc. ist dabei transferierbar. Insbesondere bei weiteren geographischen Themen mit großer aktueller Relevanz, wie z. B. Klimawandel, Migration, Rohstoffversorgung, Endlagerung, ist ein interessenorientiertes Vorgehen erfolgversprechend. Neben Exkursionen sind auch andere interessenintegrierende Unterrichtsformen, wie Projektarbeit, Film oder forschendes Lernen, im Sinne der Interessenorientierung naheliegend. Die fachliche Auslegung einer Bildung für nachhaltige Entwicklung ist dabei ebenfalls geeignet, interessenorientiert zu arbeiten.

Literatur

BÖLW (Bund Ökologische Lebensmittelwirtschaft) (2020). Branchenreport 2020 Ökologische Lebensmittelwirtschaft. Berlin: Selbstverlag. https://www.boelw.de/fileadmin/user_upload/Dokumente/Zahlen_und_Fakten/Brosch%C3%BCre_2020/B%C3%96LW_Branchenreport_2020_web.pdf (Abruf: 08.02.2021).

Bothe, B. (2007). Das Interesse von Schülerinnen und Schülern am Thema Landwirtschaft. Eine empirische Untersuchung in der Jahrgangsstufe 5 an Gymnasien. Münster (unveröffentlichte Abschlussarbeit).

BfN (Bundesamt für Naturschutz) (2020). Die Lage der Natur in Deutschland. Berlin/Bonn: Selbstverlag. https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/natura2000/Dokumente/bericht_lage_natur_2020.pdf (Abruf: 08.02.2021).

Ditges, T. (2015). Didaktisch-methodische Empfehlungen zur Weckung eines situationalen Interesses an einem für Schülerinnen und Schüler wenig interessanten Unterrichtsthema. Eine Befragung von Geographielehrerinnen und -lehrern in Nordrhein-Westfalen. Münster (= Münsteraner Arbeiten zur Geographiedidaktik, Bd. 08).

FNR (Fachagentur Nachhaltige Rohstoffe) (2020): Flächennutzung in Deutschland 2019. <https://mediathek.fnr.de/flachennutzung-in-deutschland.html> (Abruf: 19.04.2021)

Hemmer, I. & Hemmer, M. (Hg.) (2010). Schülerinteresse an Themen, Regionen und Arbeitsweisen des Geographieunterrichts. Ergebnisse der empirischen Forschung und deren Konsequenzen für die Unterrichtspraxis. Weingarten (= Geographiedidaktische Forschungen, Bd. 46). https://www.uni-muenster.de/imperia/md/content/geographiedidaktische-forschungen/gdf_46_hemmer_hemmer.pdf (Abruf: 14.02.2021)

Hemmer, I. & Hemmer, M. (2010). Wie kann man Schülerinteressen im Geographieunterricht berücksichtigen? Empfehlungen für die Lehrplanarbeit und den Unterrichtsalltag. In: dies. (Hg.): Schülerinteresse an Themen, Regionen und Arbeitsweisen des Geographieunterrichts. Weingarten, S. 273-281.

Hemmer, I. & Hemmer, M. (2021). Das Interesse von Schülerinnen und Schülern an geographischen Themen, Regionen und Arbeitsweisen – ein Bundeslandvergleich zwischen Bayern und Nordrhein-Westfalen. In: Zeitschrift für Geographiedidaktik 49 (1), S. 3-24.

Hemmer, J. (2019). Landwirtschaft und Biodiversität – ein Überblick. In: Limmer, I., Hemmer, I., Trappe, M., Mainka, St. & H. Weiger (2019): Zukunftsfähige Landwirtschaft: Herausforderungen und Lösungsansätze. München: Oekom-Verlag, S. 51-67

Müller, M. X. (2021). Interesse an geowissenschaftlichen Inhalten unter interesseverändernden Bedingungen. Analyse der Interessenstruktur und Ermittlung von Prädiktoren für eine differenzierte Interessenförderung im außerschulischen Lernort Geotop. Dissertation. Universität Augsburg, Augsburg. Geographie.

Schiefele, H. et al (1983). Zur Konzeption einer pädagogischen Theorie des Interesses. München.

Schneck, C. (2008). Interesse von Schülerinnen und Schülern der Jahrgangsstufe 4 an der Erkundung eines Bauernhofs. Münster (unveröffentlichte Abschlussarbeit).

Statistisches Bundesamt (2021). Land- und Forstwirtschaft, Fischerei. https://www.destatis.de/DE/Themen/Branchen-Unternehmen/Landwirtschaft-Forstwirtschaft-Fischerei/Landwirtschaftliche-Betriebe/_inhalt.html (08.02.2021).

Wagner, C. (2020). Die größten Exportländer von Fleisch. In: WELTEXPORTE. Das Fachmagazin. 4.5.2020 <https://www.weltexporte.de/fleisch-exporte/> (08.02.2021).

Autor*in

Ingrid Hemmer, Prof. Dr., Professorin i. R. für Didaktik der Geographie, Katholische Universität Eichstätt-Ingolstadt

Michael Hemmer, Prof. Dr., Professur für Geographiedidaktik, Westfälische Wilhelms-Universität Münster

Martin X. Müller, Dr., Akademischer Rat und Lehrkraft für besondere Aufgaben, Lehrstuhl für Didaktik der Geographie an der Universität Augsburg