

Leistungsnachweis Seminar «Bildung für nachhaltige Entwicklung»
FS21

Dozent:
Robert Unteregger

Unterrichtseinheit im Fach Geographie
Nachhaltige Landwirtschaft in der Region

Vorgelegt von:
Yannik Friedli
17-121-617

18. Juli 2021

VERZEICHNISSE

INHALTSVERZEICHNIS

Verzeichnisse.....	2
Inhaltsverzeichnis	2
Abkürzungsverzeichnis	2
1. Thematische Beschreibung	3
Allgemein	3
Einbettung Lehrplan	3
Berührungspunkte BNE.....	4
2. Form und Methoden	5
Form der Durchführung.....	5
Sozialformen und Unterrichtsmethoden	5
Organisatorische Vorbemerkungen	6
Grobplanung.....	6
3 Detaillierte Planung	7
Unterrichtseinheit I: Einführung & Theoretische Grundlagen	7
Unterrichtseinheit II – Exkursion Inforama	9
Unterrichtseinheit III – Interviewleitfäden entwickeln	11
Unterrichtseinheit IV – Die Lebenswelt der Landwirt:innen.....	13
Unterrichtseinheit V – Die Rolle der Konsument:innen.....	15
Unterrichtseinheit VI – Eine kontextgerechte nachhaltige Landwirtschaft	17
4 (Lern-) Ziele hinsichtlich einer BNE.....	19
(Er-) Kenntnisse.....	19
Fähigkeiten	19
Erfahrungen	19
Grenzen der Unterrichtssequenz.....	19
Quellenverzeichnis	20

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

BNE	Bildung für nachhaltige Entwicklung
EA	Einzelarbeit
GA	Gruppenarbeit
LP	Lehrperson
LANAT	Amt für Landwirtschaft & Natur Kanton Bern
LV	Lehrvortrag
NE	Nachhaltige Entwicklung
PA	Partnerarbeit
PP	Power Point
SuS	Schüler:innen
UE	Unterrichtseinheit

1. THEMATISCHE BESCHREIBUNG

ALLGEMEIN

Die Anliegen und Ansprüche der Bevölkerung an die Landwirtschaft sind enorm und gehen weit auseinander – von Ernährungssicherheit über Zersiedelungsstopp und Kuhhörnern bis zum Verbot von Pestiziden und der Massentierhaltung. Die Anhäufung von Volksinitiativen zu diesen Themen in den letzten Jahren zeigt diese bedeutende Stellung der Landwirtschaft im öffentlichen Diskurs (Kleinbauernvereinigung 2021). Dabei wird meist auf die Minimierung negativer Effekte der Landwirtschaft und den Schutz der natürlichen Ressourcen Boden, Wasser und Luft abgezielt. Obwohl dieses Anliegen häufig zunächst auf positive Resonanz stösst, so scheitern entsprechende Vorstösse oft an der Urne. Gründe hierfür sind sich anbahnende Zielkonflikte zwischen dem Schutz der natürlichen Umwelt, wirtschaftlichen Interessen und gesellschaftlichen Idealen. In diesem Zusammenhang zeigen sich exemplarisch die Herausforderung einer nachhaltigen Entwicklung im Allgemeinen.

So muss eine nachhaltige Entwicklung stets unter Berücksichtigung von ökologischen, ökonomischen und sozialen Aspekten mit möglichst vielen Beteiligten neu ausgehandelt werden (Stiftung Umweltbildung Schweiz 2012). Die Systeme (Land-)Wirtschaft, Gesellschaft und Umwelt sind dabei ineinander verwoben und beeinflussen sich gegenseitig, was auch zu Zielkonflikten führen kann.

Ziel dieser Unterrichtssequenz ist es, dass sich die Schüler:innen (SuS) in diesem Spannungsfeld der Zielkonflikte zurechtfinden und befähigt werden informierte Entscheide fällen zu können. Dazu sollen sich die SuS die Kompetenz aneignen, die nachhaltige Nutzung natürlicher Ressourcen in der Landwirtschaft ganzheitlich zu beurteilen. In der Unterrichtssequenz identifizieren die SuS dazu gängige Zielkonflikte und bewährte Praktiken welche diese aufzulösen versuchen. Dabei werden primär Praktiken einer nachhaltigen Landwirtschaft im Verhältnis Natur-Landwirtschaft und Gesellschaft-Landwirtschaft betrachtet. Da diese stark durch die Nachfrage der Konsument:innen geprägt werden (vgl. Wahl 2019), ist die kritische Reflexion des eigenen Konsums von landwirtschaftlichen Gütern integraler Bestandteil dieser Unterrichtssequenz.

Insgesamt ist die Unterrichtssequenz im Sinne einer Bildung zu nachhaltiger Entwicklung (BNE) konzipiert und thematisiert im Fach Geographie nachhaltige Landwirtschaft mittels vier Doppellektionen und zwei Halbtagesexkursionen. Die Inhalte lassen sich dem Themengebiet der integrativen Geographie zuordnen und verbinden so, im Sinne einer interdisziplinären Herangehensweise, sowohl physischgeographische, als auch humangeographische Fragestellungen auf.

EINBETTUNG LEHRPLAN

Die angedachte Unterrichtssequenz eignet sich für Klassen im Zyklus 2 (Gym3; primär Gym4) und orientiert sich primär an Lernzielen im Grundlagenfach Geographie. Da die Geographie in sich stark interdisziplinär ausgerichtet ist, kann die Unterrichtssequenz durch die Anpassung der inhaltlichen Schwerpunkte auch im Rahmen anderer Fächer durchgeführt werden. So könnte beispielsweise die Bodenfruchtbarkeit aus einer chemischen Perspektive, die Wertschöpfungskette von Konsumgütern anhand wirtschaftlicher Überlegungen oder die Entwicklung der Landwirtschaft von einem geschichtlichen Standpunkt aus ins Zentrum rücken. Für eine ausgedehnte inhaltliche Breite bietet sich so auch eine fächerübergreifende interdisziplinäre Ausgestaltung der Unterrichtssequenz an.

Im Sinne des Lehrplans des Kantons Bern für das Grundlagenfach Geographie kann die angedachte Unterrichtssequenz als Synthese der Themenfelder «Umgang mit natürlichen Ressourcen» und «Regionalgeographie» verstanden werden (vgl. ERZBE 2016:103).

Umgang mit natürlichen Ressourcen

Grobziele

Die Schülerinnen und Schüler

- verstehen natürliche und anthropogene Einflussfaktoren auf Boden, Wasser oder Luft.
- wenden naturwissenschaftliche Messmethoden zur Erfassung und Analyse umweltbezogener Daten an (z.B. Bodenanalyse, Luftschadstoffe, Wasserqualität).
- erfassen die ökologische, ökonomische und gesellschaftliche Bedeutung von natürlichen Ressourcen.
- setzen sich mit der Verfügbarkeit und Belastbarkeit von Boden, Wasser oder Luft für die heutige und die zukünftige Gesellschaft auseinander.

Regionalgeografie – Räume im Fokus

Grobziele

Die Schülerinnen und Schüler

- wenden mit der Raumanalyse einen verständnis-, problem- und lösungsorientierten Ansatz an.
- erkennen die Regionalgeografie als Synthese von physisch- und kulturgeografischen Inhalten und Betrachtungsweisen an Beispielen (z.B. Nordamerika, asiatisch-pazifischer Raum).
- analysieren die naturräumlichen Voraussetzungen und deren Inwertsetzung.
- setzen sich mit sozialen, kulturellen, wirtschaftlichen und politischen Merkmalen und Verflechtungen auseinander.

Im Zentrum stehen die anthropogenen Einflussfaktoren der Landwirtschaft auf die natürlichen Ressourcen Boden, Wasser und Luft. Im Sinne einer verständnis-, problem- und lösungsorientierten Raumanalyse wird ausserdem die Verknüpfung von kulturgeographischen mit der physischgeographischen Betrachtungsweise rund um das Thema Landwirtschaft im regionalen Kontext geübt. Dabei setzen sich die SuS kritisch und engagiert mit der Umwelt auseinander, identifizieren verantwortungsbewussten Umgang mit der Natur und tragen damit zu zukunftsfähigen Lösungen bei.

Die Unterrichtssequenz basiert auf den Grundlagen aus dem Zyklus 1 (Gym1 und Gym2). Insbesondere das Themenfeld «Geographie und das Konzept für eine nachhaltige Entwicklung» wird erneut aufgegriffen und im Kontext einer nachhaltigen Landwirtschaft angewendet (vgl. ERZBE 2016:99). Vor allem die Diskussion von Strategien zur nachhaltigen Bewirtschaftung von landwirtschaftlichen Nutzflächen nimmt im Rahmen dieser Unterrichtssequenz einen hohen Stellenwert ein.

diskutieren an Fallbeispielen Strategien zur nachhaltigen Nutzung von Geoökosystemen Inwertsetzung und nachhaltige Nutzung von Räumen

Nach dem Lehrplan Gymnasium des Kantons Solothurn deckt die erläuterte Unterrichtssequenz im 2. Jahr das Unterrichtsgebiet «Regionale Fallstudien zur integrativen Geografie» ab. Zentral ist hier das Evaluieren von Nutzungskonflikten und entwerfen von Lösungsansätzen, z.B. in der «Landwirtschaft zum Spannungsfeld Massenproduktion und Landschaftsschutz» (vgl. ABMH 2019:181).

BERÜHRUNGSPUNKTE BNE

Die Unterrichtssequenz zu nachhaltiger Landwirtschaft hat eine inhärente BNE-Zielsetzung. Grundsätzlich sollen die SuS nach der Unterrichtssequenz fähig sein, einen wirksamen Beitrag zu einer nachhaltigen Entwicklung zu leisten, sei es durch gezielten Konsum oder durch informierte Teilnahme an Diskussionen in zukünftigen Abstimmungen zu landwirtschaftlichen Themen. Dazu lehnen sich die didaktischen Überlegungen hinter der gesamten Unterrichtssequenz einer BNE-spezifischen Handlungsstruktur an (vgl. Unteregger et al. 2018:96f.).

So nähern sich die SuS schrittweise dem komplexen Handlungsfeld der Landwirtschaft in einer Herangehensweise unter dem Gesichtspunkt einer Nachhaltigen Entwicklung an (Doppellektion 1).

Zunächst wird gezielt Sachwissen bei Expert:innen (Unterrichtseinheit 2) während der Feldarbeit und bei Landwirt:innen (Unterrichtseinheit 4) mittels Interviews und Beobachtungen eingeholt. Der direkte Kontakt mit den Landwirt:innen und den Expert:innen ermöglicht den SuS praxisnahe Einblicke in die Lebenswelten von den zentralen Akteuren in der Landwirtschaft (neben den Konsument:innen). Dabei soll das handlungsorientierte Erarbeiten von Wissen über eine nachhaltige Entwicklung die SuS befähigen ein Leitbild für eine nachhaltige Landwirtschaft der Zukunft zu entwickeln (Unterrichtseinheit 5 & 6). Dieses praxisnah erarbeitete Leitbild soll die SuS zu einer kritischen Auseinandersetzung mit dem Einfluss der eigenen Handlungen als Konsument:innen auf die landwirtschaftlichen Praktiken anregen.

Neben der Orientierung an einer BNE-spezifischen Handlungsstruktur deckt die Unterrichtssequenz inhaltliche Themen einer BNE, das Paradigma des Methodenpluralismus und die partizipative Elemente einer BNE ab (vgl. Unteregger et al. 2018:99ff.). Dazu gehört beispielsweise das Vermitteln von Kenntnissen über die natürliche Umwelt und Ressourcen (hier v.a. Boden aber auch Wasser und Luft) sowie der nachhaltige Umgang mit diesen Ressourcen in der (Land-)Wirtschaft bei gleichzeitigem Nachfragedruck durch die Konsument:innen. Ausserdem beinhalten die Einheiten der Unterrichtssequenz eine Vielzahl verschiedenster qualitativer und quantitativer Methoden wobei sowohl Themen der Naturwissenschaften (z.B. Bodenkunde im weiteren Sinn) als auch der Humanwissenschaften (Lebenswelten der Landwirt:innen) von den SuS im Detail selbstbestimmt angegangen werden.

Die Geographie positioniert sich allgemein als wissenschaftliche Disziplin mit starkem Bezug zu BNE. So sind die angesprochenen Grobziele im Zyklus 1 explizite Umsetzungen einer BNE und auch im Zyklus 2 lassen sich bei den behandelten Themenfeldern Berührungspunkte zu einer BNE ausmachen. In der BNE-Unterrichtssequenz liegt der Fokus auf dem SDG 12 «Verantwortungsvoller Konsum & Produktion» wobei aber die meisten der weiteren 16 SDGs thematisch auch angesprochen werden.

2. FORM UND METHODEN

FORM DER DURCHFÜHRUNG

Die hier konzipierte Unterrichtssequenz um das Thema der nachhaltigen Landwirtschaft besteht aus sechs Unterrichtseinheiten. Vier dieser Unterrichtseinheiten sind als Doppellektionen an der Schule und zwei als auserschulische Halbtagesexkursionen im Feld angedacht. Je nachdem, wie die Halbtagesexkursionen angelegt sind, dauerte die gesamte Unterrichtssequenz 5 bis 7 Wochen. Da die Unterrichtssequenz zum Themengebiet der integrativen Geographie gehört und daher auf den Vorkenntnissen aus der physischen- und Humangeographie aufbaut ist eine Durchführung am Ende des Zyklus 2 (Gym 4) zu empfehlen.

SOZIALFORMEN UND UNTERRICHTSMETHODEN

Die gesamte Unterrichtssequenz baut auf unterschiedlichen didaktischen Methoden auf. Die abwechslungsreiche Ausgestaltung des Unterrichtes soll diverse Kompetenzen der SuS ansprechen und auch ihre Motivation fördern. So baut die Unterrichtssequenz auf einer Variation der Sozialformen Einzel-, Partner-, Gruppen- und Plenumsarbeit sowie der Anwendung diverser Unterrichtsmethoden auf. So werden unter anderem Lehrervorträge, Diskussionen und Übungen in Gruppen, im Plenum oder zu zweit, individuelle Arbeiten, ein World Café, Visualisierung komplexer Zusammenhänge mit Modellen, Präsentationen, etc. im Rahmen der Unterrichtssequenz angewandt. Hierbei wenden die SuS auch eine breite Palette an Methoden der physischen-, integrativen- und Humangeographie an,

wie beispielsweise Leitfadeninterviews, Feldarbeiten oder Raumanalysen. Die konkrete Ausgestaltung der Unterrichtseinheiten und die dazugehörigen didaktischen Überlegungen orientieren sich am AVIVA Modell (**A**nkommen, **V**orwissen aktivieren, **I**nformieren, **V**erarbeiten, **A**uswerten) und sind in der detaillierten Planung genauer ausgeführt.

ORGANISATORISCHE VORBEMERKUNGEN

Grundsätzlich ist die Unterrichtssequenz stark praxisorientiert. So beinhaltet sie auch zwei Halbtagesexkursionen. Hierbei werden in Arbeitsgruppen Interviews mit Landwirt:innen durchgeführt. Da diese bereits einer hohen Arbeitsbelastung ausgesetzt sind, bietet sich die vorgängige Organisation der Interviewpartner:innen der SuS durch die Lehrperson (LP) an. Optimalerweise organisiert die LP zwei landwirtschaftliche Betriebe (konventionelle Landwirtschaft und Biolandwirtschaft) in der näheren Umgebung mit jeweils zwei Personen, welche sich dazu bereiterklären ein Interview mit den SuS durchzuführen. Da die SuS einen konkreten Einblick in die Lebenswelt der Landwirt:innen erhalten sollen, bietet sich ein freiwilliger Arbeitseinsatz der SuS auf dem landwirtschaftlichen Betrieb an. Im Allgemeinen geht die Ausgestaltung dieser Unterrichtssequenz von einem Gymnasium im Raum Biel-Bern-Solothurn aus.

GROBPLANUNG

Die angedachte Unterrichtssequenz wird in sechs Unterrichtseinheiten (UE) durchgeführt. Zwei davon werden als Exkursionen im Feld durchgeführt. Vier Unterrichtseinheiten finden im Klassenzimmer statt. Die Unterrichtssequenz ist so aufgebaut, dass die SuS nach und nach ein vollständiges Bild über die Landwirtschaft im Kontext einer nachhaltigen Entwicklung erhalten. Zunächst werden theoretische Konzepte zur nachhaltigen Entwicklung aufgefrischt und die gegenwärtige Situation der Landwirtschaft in der Schweiz eruiert (**UE 1**). Anschliessend werden ökologische Voraussetzungen und Strategien einer nachhaltigen Landwirtschaft bei der Exursion ins Inforama erarbeitet (**UE 2**). Nachhaltige Entwicklung kann aber nicht nur basierend auf theoretischen Konzepten und der Forschung analysiert werden. Daher tauchen die SuS bei einer weiteren Halbtagesexkursion in die Lebenswelt von Landwirt:innen ein, indem sie sich an Arbeit auf einem landwirtschaftlichen Betrieb beteiligen und Interviews durchführen (**UE 3 & 4**). Die nachhaltige Ausgestaltung der Landwirtschaft wird dabei nicht allein durch die Landwirt:innen bestimmt. Der Druck der Konsument:innen ist ein zentraler Faktor, welcher die Nachhaltigkeit landwirtschaftlicher Betriebe bestimmt (Wahl 2019). In **UE 5** analysieren die SuS daher mögliche Transformationsstrategien. Diese erläutern, wie im Rahmen der Landwirtschaft eine Entkopplung vom Konsum und negativer ökologischer, gesellschaftlicher und wirtschaftlicher Effekten möglich ist. Mit diesen Kenntnissen können die SuS nicht nur eine nachhaltige Landwirtschaft identifizieren, sondern auch mögliche Transformationsstrategien hin zu einer nachhaltigeren Landwirtschaft beurteilen und erarbeiten (**UE 6**).

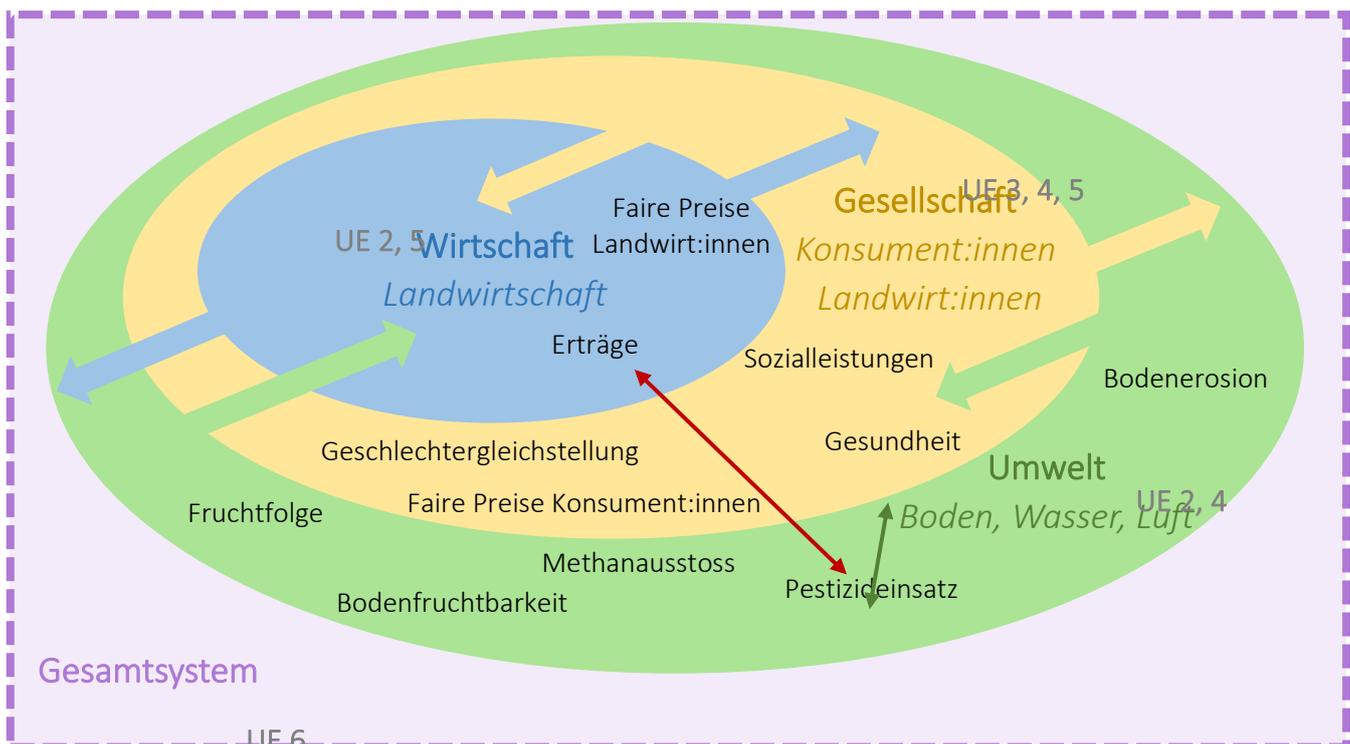
Unterrichtseinheiten	Inhalt
Unterrichtseinheit 1	Theoretische Grundlagen einer nachhaltigen Entwicklung in der Landwirtschaft
Unterrichtseinheit 2	Sachwissen erarbeiten – die Expert:innenperspektive
Unterrichtseinheit 3	Theoretische Grundlagen und Erstellen eines Leitfadeninterviews
Unterrichtseinheit 4	Die Landwirt:innen im Fokus
Unterrichtseinheit 5	Interviewauswertung & die Konsument:innen im Fokus
Unterrichtseinheit 6	Zukunftsaussichten erarbeiten und diskutieren

3 DETAILIERTE PLANUNG

UNTERRICHTSEINHEIT I: EINFÜHRUNG & THEORETISCHE GRUNDLAGEN

ABSTRACT

In einem ersten Schritt hält die LP das aktuelle Verständnis der SuS von einer nachhaltigen Landwirtschaft mit diversen (anonymen) Umfragen fest. Anschliessend werden die SuS in die Unterrichtssequenz eingeführt und die Arbeitsgruppen für die nächsten Unterrichtseinheiten gebildet. Zu Beginn werden die Konzepte und Herangehensweisen einer nachhaltigen Entwicklung aufgefrischt. Als weitere Grundlage für die nächsten Unterrichtseinheiten recherchieren die SuS Informationen über das landwirtschaftliche System in der Schweiz (z.B. zu den Themen Subventionen, Frauen in der Landwirtschaft, ökologische Landwirtschaft, Pestizide, etc.). Dieser Grobübersicht ist die Grundlage für eine erste Einordnung der Landwirtschaft in die Dimensionen der Nachhaltigkeit. Die SuS sollen dazu in Gruppen eruieren welche Faktoren (positiv oder negativ) die (nachhaltige) Landwirtschaft in welcher Nachhaltigkeitsdimension (ökologisch, gesellschaftlich, wirtschaftlich) beeinflussen oder wie die Landwirtschaft diese ihrerseits beeinflusst. Die LP hält diese Überlegungen fest und gibt erste Hinweise auf mögliche Zielkonflikte und Zusammenhänge. Diese erste Einschätzung wird durch die Inhalte der nächsten Unterrichtseinheiten erweitert und konkretisiert (siehe Verortung der UE unten in grau).



UE 6
Einfaches Beispiel für die Übersichtsgrafik mit Schlüsselementen einer nachhaltigen Landwirtschaft und möglichen Konflikten/ Zusammenhänge

LERNZIELE

- ❖ Die SuS können die Bestandteile, Effekte sowie Akteure der Landwirtschaft in die drei Dimensionen der Nachhaltigkeit kategorisieren.
- ❖ Die SuS verstehen die Zusammenhänge zwischen Gesellschaft, Landwirtschaft und Umwelt und können Zielkonflikte zwischen diesen benennen.

Unterrichtseinheit 1 – Einführung & Theoretische Grundlagen zu nachhaltiger Landwirtschaft				
Zeit	Inhalt & Vorgehen	Sozialform	Didaktische Überlegungen	Hilfsmittel
10'	Begrüssung, Einstimmung & Einführung Einstieg in die Unterrichtseinheit, indem die SuS mehrere Word Clouds (Mentimeter) erstellen mit Begriffen, welche sie mit Strategien, Herausforderungen & Kennzeicheneiner nachhaltigen Landwirtschaft verbinden. Anschliessend mittels einer anonymen Abstimmung (Mentimeter) festgehalten ob die SuS die Landwirtschaft in der Region als nachhaltig empfinden. Das Ergebnis wird im Plenum diskutiert. Anschliessend wird der Ablauf der gesamten Unterrichtssequenz präsentiert und 4 Arbeitsgruppen für die weiteren Teile der Unterrichtseinheit gebildet.	EA, PL	Ankommen & Einstimmen: Erste kritische Auseinandersetzung mit dem Thema. Die initiale Position der SuS soll durch LP erkannt und festgehalten werden. Präsentation des Ablaufs der gesamten Unterrichtseinheit zur Vorbereitung der SuS.	Mentimeter, PP (Beamer)
15'	Refresh zum Konzept Nachhaltige Entwicklung Diskussion und festhalten der bekannten Grundkonzepte der nachhaltigen Entwicklung in Zweiergruppen. Ergebnisse werden im Plenum gesammelt und durch PP vertieft.	PA, PL	Vorwissen aktivieren: Durch Diskussion in Zweiergruppen und abschliessende PP zum Thema wird Vorwissen aus Vorjahren aktiviert und SuS damit auf die Herangehensweise unter dem Gesichtspunkt einer nachhaltigen Entwicklung hingeleitet (3 Dimensionen der Nachhaltigkeit & generationelle Gerechtigkeit).	PP (Beamer)
20'	Landwirtschaft in der Schweiz Die SuS erarbeiten sich selbstständig einen ersten Überblick über das System der Landwirtschaft in der Schweiz und vertiefen ihr Wissen zu einem bestimmten Teilbereich (Subventionen, Frauen in der Landwirtschaft, Anbaumethoden, Bio-Anbau, etc.). Sie SuS wählen diesen selbstständig aus und halten zentrale Punkte einer nachhaltigen Entwicklung in diesem Teilbereich fest. Folgende Quellen stehen den SuS zur Verfügung: https://www.agrarbericht.ch/de ; Taschenstatistik Landwirtschaft & Ernährung (BFS)	EA	Informieren: Die SuS informieren sich selbstständig zum Thema Landwirtschaft in Bereichen, welche sie besonders interessieren. Dabei soll bereits im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung an die Teilgebiete herangegangen und bereits kritische, aber auch positive Punkte identifiziert werden. Diese dienen als Diskussionsgrundlage für die nachfolgende Gruppenarbeit.	Taschenstatistik, Own Device
Pause				
25'	Dimensionen der Nachhaltigkeit in der CH Landwirtschaft Die SuS identifizieren basierend auf den Ergebnissen der Einzelarbeit in der Gruppe, wie eine nachhaltig gestaltete Landwirtschaft aussehen sollte und wie diese sich von einer nicht nachhaltigen Landwirtschaft unterscheidet. Dabei machen die SuS Indikatoren/ Schlüsselemente aus, welche für eine nachhaltige Landwirtschaft stehen und von den SuS erfasst werden könnten. Die Gruppenarbeit wird in 6 Gruppen durchgeführt, wobei sich je 2 Gruppen auf Indikatoren/ Schlüsselemente einer ökonomischen, gesellschaftlichen oder ökologischen Nachhaltigkeit fokussieren.	GA (6 Gruppen)	Verarbeiten: Die SuS nutzen die Informationen, welche sie erarbeitet haben und erstellen einen Kriterienkatalog für eine nachhaltige Landwirtschaft. Im Sinne einer BNE werden dabei indirekt auch Zukunftsperspektiven und Handlungsoptionen einer nachhaltigen Landwirtschaft aus der Sicht der jeweiligen Nachhaltigkeitsdimension diskutiert. Die LP steht den SuS unterstützend zur Seite.	
20'	Diskussion & Zusammentragen Im Plenum wird das Idealbild einer nachhaltigen Landwirtschaft in Abgrenzung einer nicht nachhaltigen Landwirtschaft aus der Perspektive der jeweiligen Nachhaltigkeitsdimension diskutiert. Die LP hält die entsprechenden Indikatoren/ Schlüsselemente auf der Wandtafel laufend fest. Hierbei stösst die LP abschliessend auch eine Diskussion zu den Konflikten zwischen den Dimensionen und ihren Kriterien an und wie damit umgegangen werden könnte (z.B. Verzicht auf Pestizide ist möglicherweise in Konflikt mit hohen Erträgen).	PL	Auswerten: Für die SuS Das Ideal einer nachhaltigen Landwirtschaft aus der Sicht der SuS soll erarbeitet werden aber den SuS gleichzeitig auch die Konfliktfähigkeit der Nachhaltigkeit aufzeigen. In den folgenden Unterrichtseinheiten soll aufgezeigt werden, wie mit diesen Konflikten umgegangen werden kann und damit die SuS befähigen tragfähige Zukunftsaussichten im Sinne einer NE zu erarbeiten.	Dokumen-tenkamera oder Wandtafel

UNTERRICHTSEINHEIT II – EXKURSION INFORAMA

ABSTRACT

Die zweite Unterrichtseinheit wird in Form einer Exkursion zum durchgeführt. Im Inforama in Zollikofen bekommen die SuS einen Einblick in die Perspektive von Expert:innen. Hierbei wird vor allem die Interaktion der Landwirtschaft mit ihrer physisch-geographischen Umwelt genauer erläutert. In dieser Unterrichtseinheit stehen die Ausprägungen der Dimensionen der ökonomischen und ökologischen Nachhaltigkeit der Landwirtschaft im Zentrum. Dazu vermitteln Fachpersonen aus der praxisnahen Forschung inwiefern sich die landwirtschaftliche Bodenbewirtschaftung auf die Qualität der Böden, die Ernteerträge und Erosionsgefahr auswirkt. Dabei wird auch dargelegt, welche Bodenbewirtschaftungstypen welchen Einfluss auf die Nutzung der natürlichen Ressource Boden haben und inwiefern sich die Ernteerträge zwischen den verschiedenen Bodenbewirtschaftungstypen unterscheiden (vgl. YouTube Video LANAT 2014). Zusätzlich erhalten die SuS ein Dossier mit Informationen vom Inforama für weitere Recherchen in den folgenden Unterrichtseinheiten (z.B. Chervet et al. 2007).

Dieser Input durch die Fachpersonen sollen die SuS befähigen den Zielkonflikt zwischen einer ökologischen, ertragreichen und sozial verträglichen Landwirtschaft zu erkennen und mögliche Strategien einer gesamthaft nachhaltigen Bewirtschaftung der natürlichen Ressourcen Boden, Wasser und Luft zu entwickeln. Ausserdem sollen die SuS nach der Unterrichtseinheit relevantes Wissen im Hinblick auf die zweite Halbtagesexkursion selbständig im Feld erarbeiten können. Bei einem selbständigen Rundgang auf dem Gelände erhalten die SuS auch einen Einblick in die ökonomischen, ökologischen und sozialen Vor- und Nachteile verschiedener Kulturpflanzen.



Impressionen der Exkursion zum Inforama

LERNZIELE

- ❖ Die SuS kennen verschiedene Arten landwirtschaftlichen Bodenbewirtschaftung und können beurteilen wie sich diese auf die wirtschaftliche, sowie ökologische Nachhaltigkeit eines Betriebs auswirken.
- ❖ Die SuS verstehen was eine Spatenprobe ist, können diese dem korrekten Bodenbewirtschaftungstyp zuordnen und deren Nachhaltigkeit beurteilen.

Unterrichtseinheit 2 – Sachwissen erarbeiten im Inforama				
Zeit	Inhalt & Vorgehen	Sozialform	Didaktische Überlegungen	Hilfsmittel
20'- 40'	Anfahrt von Bern mit Fahrrad; von Solothurn/ Biel mit ÖV Die LP ordnet die Halbtagesexkursion in den Kontext der gesamten Unterrichtssequenz ein legt den Ablauf der Exkursion dar; anschliessend/ währenddessen Fahrt zum Inforama.	PL	Ankommen & Einstimmen: Die SuS wissen über den Ablauf bescheid und können sich Vorbereiten.	Fahrrad oder ÖV-Tickets
10'	Rekapitulation Doppellektion 1 Vor Ort werden die Ergebnisse der ersten Unterrichtseinheit im Plenum rekapituliert. Anschliessend wird innerhalb der Arbeitsgruppe eruiert, welche zusätzlichen Informationen am heutigen Tag gewonnen werden sollen.	PL, GA (Arbeitsgruppen)	Vorwissen aktivieren: SuS sollen so wieder in Thematik eintauchen und fähig sein bestehendes Wissen mit neuem Wissen zu verknüpfen.	
65'	Input von Fachpersonen zu Bodenbewirtschaftung Interaktiver Input durch Fachpersonen des Inforamas darüber, wie in der Landwirtschaft mit knappen Ressourcen Boden und Wasser umgegangen wird und welchen Einfluss Klimaveränderung auf Landwirtschaftsbetriebe haben. Die SuS notieren hierbei die wichtigsten Punkte.	PL	Informieren: Zur Einschätzung der Nachhaltigkeit der Landwirtschaft ist Sachwissen nötig. Den SuS durch den interaktiven Input der Fachpersonen dieses im Feld realitätsnah übermittelt. Im Anschluss haben die SuS ausserdem die Gelegenheit offene Fragen mit den Fachpersonen zu klären.	Notizmaterial (SuS)
40'	Selbständiger Rundgang Auf einem selbständigen Rundgang beim Inforama sammeln die SuS weitere Informationen zur Landwirtschaft in der Schweiz. Sie lernen insbesondere verschiedene Kulturpflanzen kennen und ihre jeweiligen Vor- und Nachteile hinsichtlich ihrer ökologischen, gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Nachhaltigkeit.	GA (Arbeitsgruppen)	Informieren & Verarbeiten: Basierend auf selbständigem Rundgang und dem Input durch die Fachpersonen überprüfen die Gruppen die Indikatoren, welche in der letzten Woche zusammengetragen wurden und einigen sich auf Schlüsselindikatoren zur Beurteilung der ökonomischen und ökologischen Nachhaltigkeit eines Landwirtschaftsbetriebs. Die LP steht den SuS unterstützend zur Seite.	Notizmaterial (SuS)
30'	Kurzpräsentation neuer Erkenntnisse Jede der vier Arbeitsgruppen führt im Plenum kurz aus (3') welche neuen Erkenntnisse auf dem Rundgang gewonnen werden konnten und legt dar, inwiefern diese zu einer nachhaltigen Landwirtschaft beitragen können. Dies soll nach dem Prinzip der Fünfsatztechnik ablaufen, welche die LP vorgängig kurz ausführt (visuelle Unterstützung: A3 Bogen). Die LP beginnt und gibt den SuS so eine Grundlage, auf welchen die Argumentation aufbauen kann. Die Arbeitsgruppen ergänzen jeweils die Aussagen der vorherigen Arbeitsgruppe. Zum Abschluss fasst die LP die wichtigsten Punkte zusammen und gibt den SuS Feedback zu ihren Voten.	PL	Auswerten: Durch die Anwendung der Fünfsatzmethode lernen die SuS sich argumentativ und strukturiert auszudrücken. Ausserdem soll es ihnen gelingen, an den Aussagen der vorherigen Redner:in anzuknüpfen. Durch die Fünfsatzmethode werden Redundanzen vermieden und eine möglichst vielschichtige Diskussion soll entstehen. Die LP steht den SuS unterstützend zur Seite.	Notizmaterial (SuS) Poster (LP)
20' - 40'	Rückfahrt nach Bern mit Fahrrad; nach Solothurn/ Biel mit ÖV	PL	-	Fahrrad oder ÖV-Tickets

UNTERRICHTSEINHEIT III – INTERVIEWLEITFÄDEN ENTWICKELN

ABSTRACT

Bisher haben die SuS einen Einblick in das Idealbild einer nachhaltigen Landwirtschaft aus der eigenen und der Perspektive der praxisnahen Forschung erhalten. Im Sinne einer ganzheitlichen Betrachtungsweise bietet es sich an, das Verständnis von einer nachhaltigen Landwirtschaft auch von den praktizierenden Landwirt:innen einzuholen. Dazu entwerfen die SuS basierend auf dem generierten Sachwissen aus den vorherigen Unterrichtseinheiten ein Leitfadeninterview. Mit diesen soll die Ausgestaltung der Nachhaltigkeit im Sinne der drei Dimensionen eines ökologischen und eines konventionellen landwirtschaftlichen Betriebs erfasst werden. Dazu werden die vier Gruppen auf zwei Höfe (Bio & konventionell) aufgeteilt und führen Interviews mit jeweils zwei Personen durch. Im Optimalfall organisiert die LP die zu interviewenden Personen (Besitzer:in, Partner:in, Lohnarbeiter:in, etc.).

Da nicht vorausgesetzt werden kann, dass die SuS mit dem Ablauf und der Form eines Leitfadeninterviews vertraut sind, folgt im ersten Teil der Doppellektion eine theoretische Einführung. Durch Übungen und gegenseitiges Feedback sollen die SuS auf die Interviews in der darauffolgenden Unterrichtseinheit vorbereitet werden. Im zweiten Teil der Doppellektion entwickeln die SuS in den Arbeitsgruppen Fragen für die Landwirt:innen. Ziel ist es dabei herauszufinden, wie diese eine nachhaltige Landwirtschaft interpretieren, welche Massnahmen sie ergreifen und wo sie Verbesserungspotential sehen. Mit gezielten Fragen sollen die SuS zudem ein vollständiges Bild der wirtschaftlichen, sozialen und ökologischen Nachhaltigkeit des landwirtschaftlichen Betriebs erhalten. Dabei fragen die SuS die Kengrsössen ab, welche im Rahmen der ersten beide Unterrichtseinheiten behandelt wurden.

LERNZIELE

- ❖ Die SuS sind fähig zentrale Punkte einer guten Interviewführung aufzuzählen.
- ❖ Die SuS wissen, wann eine offene und wann eine geschlossene Frage angebracht ist.
- ❖ Die SuS können zielgerichtete Interviewfragen formulieren.

Unterrichtseinheit 3 – Interviewleitfäden entwickeln				
Zeit	Inhalt & Vorgehen	Sozialform	Didaktische Überlegungen	Hilfsmittel
10'	Recap Exkursion Inforama Ergänzung des Dokuments aus der ersten Unterrichtseinheit mit Schlüsselementen, welche bei der Exkursion hinzukamen. Entstehende Zielkonflikte werden auch festgehalten. Dies wird in Form einer offenen Diskussion im Plenum durchgeführt	PL	Ankommen & Vorwissen aktivieren: Die SuS gelangen wieder ins Thema hinein und ihr Bild zuhanden einer nachhaltigen Landwirtschaft vervollständigt sich.	Dokumentenkamera oder Wandtafel
15'	Grundlagen Interviewführung & Interviewleitfragen Die LP erläutert die wichtigsten Punkte einer guten Interviewführung. Die SuS sollen ein Leitfrageninterview bei der Befragung der Landwirt:innen anwenden, um ein offenes Gespräch mit einem möglichst vielseitigen Einblick in die Lebenswelten von Landwirtinnen zu erhalten. Dies ermöglicht den SuS die gesellschaftliche Nachhaltigkeit des landwirtschaftlichen Betriebs genauer aus Sicht der Landwirt:innen zu erfassen. Dazu vermittelt die LP den Ablauf eines Leitfrageninterviews, den gezielten Einsatz von Fragen und die anfallenden Aufgaben der interviewenden Personen. Abschliessend stellt die LP den SuS die Interviewpartner von den 2 Betrieben vor.	PL	Informieren: Die Grundlagen der Interviewführung und die Strukturierung von Fragen innerhalb des Interviews ist zentral im Hinblick auf die Leitfadeninterviews mit den Landwirt:innen. Die LP baut dazu diverse positive als auch negative Beispiele von Interviewfragen ein. Abschliessend stellt die LP sicher, dass die SuS die wichtigsten Informationen für die Durchführung ihrer Interviews haben.	PP (Beamer)
15'	Übung Interview & Feedback Die SuS bereiten für den Pultnachbarn ein Leitfadeninterview zum Thema «Mein nachhaltiger Konsum» mit 2 Fragen wobei eine offen und die andere geschlossen sein soll (5min). Anschliessend führen die SuS abwechselnd die Interviews miteinander durch (je 5 min). Die interviewte Person hält wichtige Punkte für ein Feedback fest.	PA	Verarbeiten & Auswerten: Die SuS üben wie offene Fragen formuliert werden und wie ein flüssiges Interview gestaltet werden kann. Sie schlüpfen sowohl in die Rolle der interviewten Person als auch in jene der interviewenden Person und erkennen die Vorteile offener und genau formulierter Fragen. Ausserdem wird die Planung von Interviews und die Fokussierung auf Schwerpunkte geübt.	
5'	Zusammentragen Ergebnisse Übung Interview Im Plenum werden kurz die Schwierigkeiten und mögliche Strategien zu einer gelungenen Interviewführung diskutiert.	PL	Auswerten: Im Plenum werden Herausforderungen kurz angesprochen und mögliche Lösungsstrategien formuliert, um die SuS auf die selbständige Interviewführung vorzubereiten.	
Pause				
35'	Interviewfragen entwickeln und Vorbereitung Die SuS entwickeln in ihrer Gruppe Interviewfragen. Ziel des Interviews ist es zu verstehen, wie eine nachhaltige Landwirtschaft aus der Sicht der interviewten Landwirt:innen verstanden und umgesetzt wird. Dabei sollen die SuS darauf achten, dass sie zu allen drei Dimensionen der Nachhaltigkeit ausführliche Informationen erhalten. Das Ziel ist jedoch nicht eine Gesamtbeurteilung vorzunehmen, sondern nur einen Ausschnitt zu beleuchten. Das Interview sollte mindestens 15 Minuten dauern. Die anfallenden Aufgaben teilen die SuS selbständig auf (Interviewführung, Notizen, Zeitmanagement, etc.)	GA (Arbeitsgruppen)	Verarbeiten: Die SuS setzen das Gelernte von der ersten Lektion direkt um. Ausserdem beziehen sie bei der Erstellung der Fragen die Resultate und Eindrücke der vorherigen Unterrichtseinheiten mit ein. Es steht den SuS offen auf welche Elemente einer nachhaltigen Landwirtschaft sie sich fokussieren möchten. Die LP steht den SuS unterstützend zur Seite.	
10'	Rückfragen Zum Abschluss werden im Plenum Fragen der SuS bezüglich der Interviewfragen und Durchführung der Interviews geklärt		Auswerten: Alle SuS sind vorbereitet für die Interviews oder wissen, wie sie ihre Interviews abschliessend vorbereiten können.	
Hausaufgabe: Letzte Verbesserungen Interviewfragen				

UNTERRICHTSEINHEIT IV – DIE LEBENSWELT DER LANDWIRT:INNEN

ABSTRACT

In der zweiten Halbtagesexkursion bekommen die SuS die Möglichkeit die Perspektive aus der Sicht der Landwirt:innen genauer zu erfassen. Jeweils zwei Arbeitsgruppen befinden sich dazu auf einem ökologisch und auf einem konventionell betriebenen Hof. Zunächst erhalten die Arbeitsgruppen einen einführenden Rundgang auf dem Betrieb. Die SuS erfassen auf diesem Rundgang die Kenngrößen des landwirtschaftlichen Betriebs und mit welchen Mitteln auf welche Art Landwirtschaft betrieben wird. Anschliessend führen die SuS das Interview mit der zugeteilten Person durch.

Um einen noch genaueren Einblick in die soziale Lebenswelt von Landwirt:innen zu erhalten, leisten die SuS an diesem Halbtage einen kurzen freiwilligen Arbeitseinsatz auf dem Hof. Dieser wird durch die Person erteilt, welche die SuS zuvor interviewt haben. Hierbei sollen die SuS auch einen Einblick in die Produktion von Lebensmitteln erhalten. Diese Erfahrungen werden in der darauffolgenden Unterrichtseinheit wichtige Grundlage zur Vermittlung des Spannungsfeldes zwischen den Konsument:innen und Landwirt:innen sein.

Je nach Verfügbarkeit der Landwirt:innen kann das Programm variieren. Die LP ist jeweils vor Ort, wenn die SuS ihr Interview durchführen. Um das zu ermöglichen, können die Blöcke 'Arbeitseinsatz' und 'Interview' verschoben oder aufgetrennt werden. Im Idealfall wird die Klassenlehrperson durch eine andere LP begleitet, damit nicht zwischen den Höfen gependelt werden muss. Die Interviewführung der SuS kann durch die LP beurteilt werden und in die Endnote einfließen.

LERNZIELE

- ❖ Die SuS können den Kontext eines landwirtschaftlichen Betriebs analysieren.
- ❖ Die SuS führen ein Leitfadeninterview im ungewohnten Kontext durch.
- ❖ Die SuS sind sich des hohen und diversen Arbeitsaufwands in landwirtschaftlichen Betrieben und den daraus resultierenden Folgen bewusst.

Unterrichtseinheit 4 – Interviews & Analyse der Lebenswelt von Landwirt:innen				
Zeit	Inhalt & Vorgehen	Sozialform	Didaktische Überlegungen	Hilfsmittel
5'	Begrüssung & Einführung Die LP ordnet die Halbtagesexkursion in den Kontext der Unterrichtssequenz ein.	PL	Ankommen & Einstimmen	
10'	Recap zu zentralen Punkten der Interviewführung Die LP teilt den SuS erneut den Namen der Person und die Koordinaten des landwirtschaftlichen Betriebes mit, auf welchem die SuS ihre Interviews durchführen werden. Im Plenum werden die zentralen Punkte eines gelungenen Interviews gesammelt.	PL	Vorwissen aktivieren: Die SuS sollen damit mit allen Informationen ausgestattet werden welche sie brauchen um ein erfolgreiches Interview durchführen zu können.	
20'	Anfahrt der Gruppen zu den Höfen mit Fahrrad	GA (Arbeitsgruppen)	-	Fahrrad
30'	Einführung & geführter Rundgang auf dem Hof durch Landwirt:innen Die SuS erfassen auf einem Rundgang die Kenngrößen des landwirtschaftlichen Betriebs. Es soll ein gesamthafte Bild des landwirtschaftlichen Betriebs vermittelt werden	GA (Arbeitsgruppen)	Informieren & Verarbeiten: Die SuS sollen die Informationen aus dem Rundgang mit den erworbenen Kenntnissen aus den vorhergehenden Unterrichtseinheiten verknüpfen.	
60'	Arbeitseinsatz auf Hof Die Arbeit wird durch die Person bestimmt, welche die SuS interviewt haben/ interviewen werden. Da der landwirtschaftliche Betrieb häufig eng an den Haushalt der Landwirt:innen gebunden ist, kann auch eine Mitarbeit im Haushalt wertvoll für die Erfahrungen der SuS sein. Die Landwirt:innen erläutert die Bedeutung der Arbeit, welche die SuS durchführen, welche Schritte zuvor unternommen wurden und anschliessend unternommen werden.	GA (Arbeitsgruppen)	Informieren & Verarbeiten: Der Arbeitseinsatz ermöglichen den SuS Erfahrungen und Einsichten, welche nur durch so gewonnen werden können. Den SuS wird auch der Arbeitsaufwand klar, welcher mit der Landwirtschaft verbunden ist. Ausserdem erkennen sie die Vielseitigkeit der anfallenden Arbeiten auf einem landwirtschaftlichen Betrieb und damit mögliche Chancen aber auch Herausforderungen einer nachhaltigen Landwirtschaft	
20'	Durchführung Interviews Die SuS führen ihre Interviews in einer angebrachten Atmosphäre durch. Sie fragen um Erlaubnis, das Interview aufzunehmen. Gleichzeitig werden zentrale Antworten sowie besondere Verhaltensweisen der interviewten Person festgehalten. Das Interview sollte mindestens 15 Minuten dauern.	GA (Arbeitsgruppen)	Informieren & Verarbeiten: Eine flüssige und belebte Interviewführung, welche in der vorhergehenden Unterrichtseinheit eingeübt wurde, soll von den SuS im Ernstfall umgesetzt werden. Die Bedeutung der Zusammenarbeit in der Gruppe wird den SuS dabei klar.	
15'	Puffer/ Erste Auswertung Interviews und Eindrücke Hof Wenn die Zeit der Halbtagesexkursion noch nicht ausgeschöpft ist können sich die SuS bereits mit der Hausaufgabe auseinandersetzen.	GA (Arbeitsgruppen)	Auswerten: Im Rahmen der Hausaufgabe reflektieren die SuS die Halbtagesexkursion. Sie entwickeln eine genauere Vorstellung einer nachhaltigen Landwirtschaft	
20'	Rückfahrt der Gruppen nach Hause	GA (Arbeitsgruppen)	-	Fahrrad
Hausaufgabe: Eigenständige Reflexion der Halbtagesexkursion und festhalten der Eindrücke aus dem Arbeitseinsatz. Fokus auf neue Erkenntnisse, überraschende Dinge und Einfluss auf eigene Person (1/2 Seite)				

UNTERRICHTSEINHEIT V – DIE ROLLE DER KONSUMENT:INNEN

ABSTRACT

In der fünften Unterrichtseinheit werden zunächst die Informationen aus den Leitfadeninterviews verarbeitet. In den bisherigen Unterrichtseinheiten wurde das Sachwissen von Expert:innen sowie die Lebenswelt der Landwirt:innen erfasst. Als letztes Puzzleteil soll daher in dieser Unterrichtseinheit das Zusammenwirken zwischen der Landwirtschaft und dem Verhalten der Konsument:innen genauer beleuchtet werden. Dazu erarbeiten sich die SuS zunächst selbstständig einen Überblick über das Zusammenspiel zwischen Konsumverhalten und Landwirtschaft. Basierend darauf werden im Plenum im Feld beobachtete (UE 2 & 4) und selbstentwickelte mögliche Transformationsstrategien zur Minimierung des negativen Einflusses des Konsumverhaltens auf die Landwirtschaft (Ökologie & Lebenswelt der Landwirt:innen) gesammelt. Hierbei wird die Art der Strategie hinsichtlich einer nachhaltigen Entwicklung (Effizienz, Konsistenz, Suffizienz) eruiert. Anschliessend diskutieren die Arbeitsgruppen für je eine der Strategiearten ein Beispiel, welches im Kontext des in UE 4 genauer betrachteten Betriebes realisiert werden könnte. Hierbei berücksichtigen die Arbeitsgruppen sowohl positive als auch negative Auswirkungen einer möglichen Umsetzung. Die LP sammelt die Ergebnisse zu den Transformationsstrategien im Plenum und leitet die SuS bei einer Einordnung dieser nach Effektivität und Umsetzbarkeit an. Anschliessend verbindet die LP unter Anleitung der SuS die bereits identifizierten Zielkonflikte (UE 1 & 3) mit den diskutierten Transformationsstrategien. Die genaue Ausgestaltung ist Bestandteil der nächsten Unterrichtseinheit.

Vision Landwirtschaft: Konsumenten tragen nur die Hälfte der Kosten für die Nahrungsmittel-Produktion

Laut Vision Landwirtschaft ist die Schweiz von der Kostenwahrheit in der landwirtschaftlichen Produktion weit entfernt – ein Fehler der Agrarpolitik. Das solle aber nicht heissen, dass Konsumenten doppelt so viel bezahlen müssten.

Konsumenten bestimmen Fussabdruck der Landwirtschaft

Mehr Gemüse, weniger Fleisch: Die Klimaziele in der Landwirtschaft lassen sich nur erreichen, wenn wir unsere Ernährung umstellen. Das zeigt eine Studie der Forschungsanstalt Agroscope.

Zeitungsartikel über den Zusammenhang von Konsum und Landwirtschaft

LERNZIELE

- ❖ Die SuS sind fähig ein Interview auszuwerten und dabei wichtige Informationen herauszufiltern.
- ❖ Die SuS verstehen den Einfluss, welchen Konsument:innen auf die Landwirtschaft ausüben.
- ❖ Die SuS setzen sich kritisch mit dem eigenen Konsum von landwirtschaftlichen Gütern auseinander und können dabei den eigenen Einfluss auf die Landwirtschaft einschätzen.

Unterrichtseinheit 5 – Die Konsument:innen				
Zeit	Inhalt & Vorgehen	Sozialform	Didaktische Überlegungen	Hilfsmittel
5'	Begrüssung & Einführung Die LP legt den Ablauf der Unterrichtseinheit dar und ordnet sie in den Kontext der Unterrichtssequenz ein	PL	Ankommen & Einstimmen:	
30'	Verknüpfung mit Ergebnissen Vorwoche Die SuS erstellen in den Arbeitsgruppen ein Transkript zu ihrem Interview. Ausserdem halten sie die gesammelten Informationen der Exkursion in geordneter Weise fest (in die Dimensionen der Nachhaltigkeit). Ausserdem diskutieren die SuS ihre Erfahrungen (Hausaufgabe)	GA (Arbeitsgruppen)	Vorwissen, Verarbeiten & Auswerten: Basierend auf den theoretischen Grundlagen aus der dritten Unterrichtseinheit werten die SuS ihre Interviews, die gesammelten Informationen und die Hausaufgabe aus	
5'	Strategien einer nachhaltigen Entwicklung Die LP wiederholt die theoretischen Grundlagen zu den Strategien einer nachhaltigen Entwicklung (Effizienz, Konsistenz, Suffizienz).und zeigt an Beispielen wie sich diese Charakteristiken zeigen.	PL	Vorwissen aktivieren: Die SuS reaktivieren ihr Vorwissen aus Zyklus 1 zum Konzept der nachhaltigen Entwicklung und können es mit dem Thema der Unterrichtssequenz verknüpfen.	PP (Beamer)
Pause				
10'	Die Rolle der Knsument:innen Die SuS lesen folgende Texte und notieren sich die wichtigsten Punkte. Gleichzeitig ordnen die SuS ihren eigenen Konsum in diesen Kontext ein. <ul style="list-style-type: none"> - https://www.bauernzeitung.ch/artikel/konsumenten-bestimmen-fussabdruck-der-landwirtschaft - https://www.bauernzeitung.ch/artikel/vision-landwirtschaft-konsumenten-tragen-nur-die-haelfte-der-kosten-fuer-die-nahrungsmittel-produktion 	EA	Informieren: Den SuS wird vor Augen geführt, wie stark der Einfluss der Konsument:innen auf die Gestaltung der Landwirtschaft und der angewandten Praktiken ist. Gleichzeitig reflektieren die SuS ihren eigenen Konsum.	Ausdruck Texte oder Own Device
30'	Die Rolle der Knsument:innen Im Raum steht folgende Frage: Wie kann mein eigener Konsum zu nachhaltiger Landwirtschaft beitragen? Zunächst werden im Plenum Ideen gesammelt. Die SuS untersuchen anschliessend verschiedene Ansätze und wie sich diese auf die Lebenswelt der Landwirt:innen (Unterrichtseinheit V) sowie auf die wirtschaftliche/ ökologische Nachhaltigkeit der Landwirtschaft (Unterrichtseinheit II) auswirken. Dazu kommen die SuS in ihren Arbeitsgruppen zusammen und wählen 3 Strategien aus, welche sie genauer diskutieren. Die LP stellt zusätzlich Informationen zu weiteren Strategien zur Verfügung. <ul style="list-style-type: none"> - https://www.solawi.lu/was-ist-solidarische-landwirtschaft/ - https://humuswirtschaft.ch - https://www.kleinbauern.ch/dossier/landwirtschaftsinitiativen 	PL, GA (Mischgruppen)	Verarbeiten: Die SuS ergänzen ihr Bild von einer nachhaltigen Landwirtschaft um die Rolle der Konsument:innen. Ausserdem üben die SuS die Anwendung von theoretischem Wissen auf reale Kontexte.	Own Device
10'	Einordnung Die Gruppen schreiben ihre Resultate auf. Anschliessend werden die Strategien im Plenum zum einen nach ihrer Vereinbarkeit und ihrer Effektivität geordnet. Diese Lösungen werden sodann durch die LP auf Anleitung der SuS im Dokument aus der ersten Unterrichtseinheit als Lösungsstrategien für bestimmte Zielkonflikte eingetragen.		Auswerten: Durch die Einordnung der Strategien nach Effektivität und Umsetzbarkeit der Strategien erkennen die SuS best-practices. Durch das Eintrage der Lösungen auf dem Dokument sollen die SuS im Rahmen weiterer Zielkonflikte zu weiterem lösungsorientiertem Handeln angeleitet werden.	Dokumentenkamera oder Wandtafel

UNTERRICHTSEINHEIT VI – EINE KONTEXTGERECHTE NACHHALTIGE LANDWIRTSCHAFT

ABSTRACT

Die letzte Unterrichtseinheit widmet sich dem lösungsorientierten Entwickeln von tragfähigen Zukunftsaussichten. Dazu stellen die SuS in den Arbeitsgruppen auf einem Poster zum ihnen zugeordneten landwirtschaftlichen Betrieb den Ist-Zustand (UE 2 – 5), den Soll-Zustand (UE 2 & 5) sowie den transformativen Weg vom Ist- zum Soll-Zustand (UE 1 & 5) dar. Auch mögliche Herausforderungen bei der Umsetzung dieser Transformationsstrategien sollen einen Platz auf dem Poster finden. Die Gestaltung des Posters kann durch die LP beurteilt werden und in die Endnote einfließen.

Die entstandenen Poster werden nach der Fertigstellung im Klassenzimmer verteilt aufgehängt. Bei einer Variation der World Café Methode diskutieren die SuS die aufgehängten Poster. Von den Arbeitsgruppen verweilen jeweils 1-2 SuS beim Poster und agieren als Spezialisten zum eigenen Poster. Die anderen SuS sind frei darin, eine angeregte Diskussion mit den Spezialisten der anderen Arbeitsgruppen zu führen. Indem die SuS konstruktiv miteinander diskutieren finden sie Lösungen zu den verbleibenden Herausforderungen.



Richtlinien eines gelungenen World Cafés

Im Anschluss an das World Café kommen die SuS zu einer Abschlussdiskussion im Plenum zusammen. Hier werden Highlights genannt, Überlegungen geteilt und verbleibende Herausforderungen explizit angesprochen. Ausserdem versucht das Plenum mögliche Synergien zwischen den verschiedenen Transformationsstrategien zu finden. Zum Abschluss führt die LP die gleichen anonymen Umfragen mit den SuS durch wie zu Beginn der Unterrichtssequenz in UE 1. Die Ergebnisse werden einander gegenübergestellt und die SuS erkennen mögliche Veränderungen. Die LP weist auf die Wichtigkeit einer Herangehensweise unter dem Gesichtspunkt einer nachhaltigen Entwicklung hin.

LERNZIELE

- ❖ Die SuS können Informationen, welche mit verschiedenen Methoden gesammelt wurde, strukturieren und nachvollziehbar darstellen.
- ❖ Die SuS kombinieren aus den erarbeiteten Informationen mögliche Zielgrößen einer nachhaltigen Landwirtschaft.

Unterrichtseinheit 6				
Zeit	Inhalt & Vorgehen	Sozialform	Didaktische Überlegungen	Hilfsmittel
5'	Begrüssung & Ablauf Unterrichtseinheit vorstellen	PL	Ankommen & Einstimmen:	
30'	Darstellung Ergebnisse auf Poster Die SuS erstellen in ihren Arbeitsgruppen ein Poster zum landwirtschaftlichen Betrieb, welchen sie sich genauer angeschaut haben. Dabei zeigen sie, inwiefern im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung Landwirtschaft betrieben wird. Ausserdem sollen die Arbeitsgruppen festhalten, wo sie Potenzial zu einer nachhaltigeren Bewirtschaftung (von der Seite der Landwirt:innen und von der Seite der Konsument:innen) sehen und mit welchen Strategien oder Massnahmen sie dafür umsetzen würden. Die Arbeitsgruppen stützen ihre Massnahmen argumentativ ab und beziehen dabei die Informationen von den vorhergehenden Unterrichtseinheiten mit ein.	GA (Arbeitsgruppen)	Informieren & Verarbeiten: Die SuS nutzen das generierte Sachwissen sowie die praktischen Erfahrungen aus den vorhergehenden Unterrichtseinheiten, um tragfähige Zukunftsperspektiven gestalten zu können. Das Poster ist die Synthese der gesamten Unterrichtssequenz und verlangt diverse Kompetenzen von den SuS.	Filzstifte, A1 Papierbögen, farbiges Papier, Leim, Tische für World Café vorbereiten
45' (evtl. Pause)	World Café Alle Gruppen hängen ihre Poster im Schulzimmer auf. Bei jedem Poster verbleibt eine Person der jeweiligen Arbeitsgruppe, um mit den anderen SuS über die Ergebnisse zu diskutieren. Diese Rolle wird nach 10 Minuten getauscht. Die anderen SuS sind frei die Poster der anderen Arbeitsgruppen genauer anzuschauen und Fragen an ihre Mitschüler zu stellen. Ziel ist es hierbei bestehende Strategien der Landwirt:innen und ange-dachte Strategien der SuS zwischen konventioneller und Biolandwirtschaft zu vergleichen.	PL	Informieren & Auswerten: Ziel des World Café Formats ist es, dass die SuS verschiedene Herangehensweisen voneinander kennenlernen, Muster entdecken und Ziele sowie Zusammenhänge erkennen, konstruktiv diskutieren und so gemeinsam Probleme auflösen. Die LP bewegt sich als stiller Beobachter unter den SuS.	Material zum Befestigen der Poster
	Abschlussdiskussion Jede:r SuS hält für sich die Highlights der Poster und überraschende Erkenntnisse fest und bringt diese in der abschliessenden offenen Diskussion über die Landwirtschaft der Zukunft ein.	EA, PL	Auswerten: Reflexion des World Café und Herstellen von Zusammenhängen zwischen den verschiedenen Transformationsstrategien für verschiedene landwirtschaftliche Betriebe.	
10'	Nachhaltige Landwirtschaft: Vorher vs. Nachher Die SuS führen die gleichen Umfragen durch wie in der ersten Unterrichtseinheit. Die LP präsentiert die Resultate anschliessend so, dass die SuS eine Gegenüberstellung zwischen den Ergebnissen der ersten und dieser Unterrichtseinheit sehen.		Auswerten: Durch die Gegenüberstellung des Mentimeter aus der ersten und der letzten Lektion soll den SuS ihr Lernfortschritt vor Augen geführt werden.	
Mögliche Abschlussarbeit zur weiteren Beurteilung/Benotung: Die SuS fassen auf zwei Seiten die wichtigsten Erkenntnisse aus der Unterrichtssequenz zusammen. Des Weiteren legen führen sie einen typischen Zielkonflikt einer nachhaltigen Landwirtschaft dar und entwerfen eine tragfähige Transformationsstrategie für einen landwirtschaftlichen Betrieb ihrer Wahl. Dabei sollen sowohl Vor-, als auch Nachteile der Transformationsstrategie hinsichtlich ihres Effektes auf die drei Dimensionen der Nachhaltigkeit kritisch reflektiert werden.				

4 (LERN-) ZIELE HINSICHTLICH EINER BNE

Die vorgestellte Unterrichtseinheit ist stark handlungs- und problemlösungsorientiert ausgerichtet und dabei sowohl kognitiv als auch kommunikativ anspruchsvoll gestaltet. Im Rahmen dieser BNE-Unterrichtseinheit können die SuS so ihre (Er-) Kenntnisse in vielseitiger Weise erweitern, ihre Fähigkeiten im Rahmen einer BNE ausbauen und zentrale Erfahrungen sammeln, welche über den üblichen Horizont des Gymnasiums hinausgehen (vgl. für folgendes Unteregger et al. 2018).

(ER-) KENNTNISSE

Die SuS vertiefen die Kenntnisse zum Konzept der nachhaltigen Entwicklung aus dem ersten Zyklus und verknüpfen diese mit dem Wissen über den Umgang mit natürlichen Ressourcen und der Regionalgeographie im schweizerischen Kontext. Ausserdem nähern sich die SuS von diversen Richtungen dem Thema Landwirtschaft an und erhalten so ein multiperspektivisches Bild. Die SuS erweitern dabei ihr Wissen um die Zusammenhänge zwischen (Land-) Wirtschaft, Gesellschaft und Umwelt.

FÄHIGKEITEN

In dieser BNE-Unterrichtseinheit wenden die SuS diverse Methoden an. Hierbei werden nicht nur typische geographische Fähigkeiten vermittelt, sondern auch überfachliche Qualifikationen vermittelt. Das wiederholte erarbeiten, darstellen und Präsentieren von komplexen Sachverhalten schult die SuS nicht nur hinsichtlich ihrer Methodenkompetenz, sondern auch ihrer Sozialkompetenz. Zudem wird die Selbstkompetenz durch die regelmässige Reflexion der eigenen sowie der Überlegungen der Mitschüler:innen gestärkt. Zentral ist allerdings die Förderung des vernetzten Denkens durch die multiperspektivische Herangehensweise innerhalb der gesamten Unterrichtssequenz.

ERFAHRUNGEN

Innerhalb der Unterrichtssequenz sammeln die SuS diverse Erfahrungen. Ein wichtiger Punkt ist hierbei das Arbeiten im ausserschulischen Kontext. Aktivitäten, bei welchen die SuS selbst Hand anlegen und welche sie mit einem neuen Ort verbinden können, bleiben langfristig im Gedächtnis. Besonders hervorzuheben ist hier die Integrierung des freiwilligen Arbeitseinsatzes auf einem landwirtschaftlichen Betrieb als integraler Bestandteil der BNE-Unterrichtssequenz. Dabei sollen sich die SuS in die Rolle eine:r Landwirt:in hineinversetzen und diese fremde Lebenswelt mit den eigenen Augen wahrnehmen. Auf dieser Erfahrung baut anschliessend die Entwicklung des Ideals einer nachhaltigen Landwirtschaft an, welche durch diese Erfahrungen im Sinne einer BNE auch tragfähig für die Zukunft ist.

GRENZEN DER UNTERRICHTSSEQUENZ

Es muss auch festgehalten werden, dass diese BNE-Unterrichtseinheit nur einen beschränkten Einblick in die vielfältige Thematik einer nachhaltigen Landwirtschaft ermöglicht. So wird im Rahmen der Unterrichtssequenz nicht explizit auf die inter- und intragenerationelle Nachhaltigkeit von landwirtschaftlichen Praktiken eingegangen. Ausserdem fokussiert die Unterrichtseinheit auf die Landwirtschaft im regionalen Kontext, obwohl in der gegenwärtigen globalisierten Welt ein Grossteil der konsumierten Agrargüter aus dem Ausland stammen. Wichtig zu nennen wären hier insbesondere Produkte aus dem strukturell schwächeren Globalen Süden wie Kakao, Kaffee, Soja oder Palmöl. Hier sind Transformationsstrategien in einer komplexeren Form nötig. Des Weiteren ist die Unterrichtseinheit in der dargelegten Form nur auf das Fach Geographie ausgelegt. Obwohl die Geographie gemeinhin als ein interdisziplinäres Fach gilt, so erhalten doch wichtige Perspektiven und Methoden aus den Fächern Wirtschaft, Biologie, Chemie, Geschichte aber auch bildnerisches Gestalten, Musik oder Sport nicht die Plattform, welche ihnen im Spannungsfeld der nachhaltigen Landwirtschaft zusteht. Eine 'echt' interdisziplinäre Durchführung dieser BNE-Unterrichtssequenz bedarf jedoch eines grösseren Gefässes als nur jenes der sechs dargelegten Unterrichtseinheiten. Hierbei könnte auch, die hier vernachlässigte Realisierung der entwickelten Transformationsstrategien einen Platz finden.

QUELLENVERZEICHNIS

- ABMH (2019): **Lehrplan Gymnasium**. Solothurn: Amt für Berufsbildung, Mittel- und Hochschulen Kanton Solothurn.
- LANAT (2014): **Die Spatenprobe**. – YouTube <https://youtu.be/Zj8gHd_TpG8>, (Stand: 04.12.2014) (Zugriff: 10.07.2021).
- ERZBE (2016): **Lehrplan 17 für den gymnasialen Bildungsgang**. Bern: Erziehungsdirektion des Kantons Bern.
- Stiftung Umweltbildung Schweiz (2012): **Positionspapier**. Bern: Stiftung Umweltbildung Schweiz
- Kleinbauernvereinigung (2021): **Initiativen zur Landwirtschaft**. – Website Kleinbauernvereinigung <<https://www.kleinbauern.ch/dossier/landwirtschaftsinitiativen/>>, (Stand: 10.07.2021) (Zugriff: 10.07.2021).
- Chervet, A., Gubler, L., Hofer, P., Maurer-Troxler, C., Müller, M., Ramseier, L., Streit, B., Sturny, W., Weisskopf, P., Zihlmann, U. (2007): **Direktsaat im Versuch und in der Praxis. Erkenntnisse aus einem langjährig eingesetzten Direktsaatsystem**. In: Datenblätter Ackerbau. agridea 1.6.7.
- Unteregger, R., Stiftung Zukunftsrat, Baustelle Zukunft (2018): **Allgemeine Didaktik einer Bildung für Nachhaltige Entwicklung**. Glarus/Chur: Edition Rüegger im Someida Buchverlag.
- Wahl, M. (2019): **Konsumenten bestimmen Fussabdruck der Landwirtschaft**. – BauernZeitung <<https://www.bauernzeitung.ch/artikel/konsumenten-bestimmen-fussabdruck-der-landwirtschaft>>, (Stand: 08.03.2020) (Zugriff: 10.07.2021)