

Vom Acker bis auf den Teller

Mehr Wertschätzung und Wertschöpfung für Berner Bio

«Bern ist Bio» macht regionale und nachhaltige Wertschöpfungsketten für Schülerinnen und Schüler sowie für Lehrpersonen erlebbar



Vom Acker bis auf den Teller

Regionalität und Nachhaltigkeit erleben



 **Art der Unterrichtsunterlagen**
Lernarrangement «Vom Korn zum Bio-Brot»

 **Zielstufe**
Zyklus 2, Empfehlung für 5. und 6. Schuljahr

 **Saisonalität**
Ganzjährig anwendbar

 **Dauer**
Rund 25 Lektionen, je nach Bedürfnissen

 **Hinweis Lehrplan**
Anknüpfung an den Fachbereich Natur, Mensch, Gesellschaft NMG.
Mit den Perspektiven Räume, Zeiten, Gesellschaften RZG und Wirtschaft,
Arbeit, Handel WAH. Sowie Fragestellungen aus Bildung für nachhaltige
Entwicklung BNE.

 **Projektleitung**
«Bern ist Bio» in Zusammenarbeit mit der PHBern





BERN IST BIO

Vom Korn zum Bio-Brot

Unterrichtsplanung & didaktischer Kommentar

2. Zyklus



INFORAMA - Bildungs-, Beratungs- und Tagungszentrum
Berner Bio-Offensive 2025 | Geschäftsstelle
BFH-HAFL | Länggasse 85 | 3052 Zollikofen

info@bernistbio.ch

Inhalt

1. Vorwort	2
2. Die Unterrichtsplanung im Überblick.....	3
2.1 Teil 1: Landwirtschaft.....	3
2.1.1 Vorbereitung	3
2.1.2 Besuch eines Bio-Bauernhofs.....	4
2.1.3 Nachbereitung	4
2.2 Teil 2: Verarbeitung bis Konsum.....	5
2.2.1 Vorbereitung	5
2.2.2 Besuch einer Mühle	5
2.2.3 Nachbereitung	5
3. Umsetzung & didaktischer Kommentar.....	6
3.1 Teil 1: Landwirtschaft.....	7
3.1.1 Vorbereitung	7
3.1.2 Besuch eines Bio-Bauernhofs.....	12
3.1.3 Nachbereitung	14
3.2 Teil 2: Verarbeitung bis Konsum	19
3.2.1 Vorbereitung	19
3.2.2 Besuch einer Mühle	21
3.2.3 Nachbereitung	23
4. Inhaltliche Grundlagen für die Lehrperson	26
5. Verzeichnis der Unterrichtsmaterialien.....	36
5.1 Arbeitsblätter, Scaffolds & Kriterienraster.....	36
5.2 Videos	37
5.3 Bilder & Bildkarten	37
6. Quellenverzeichnis	38
7. Impressum	40

1. Vorwort

Dieses Dokument erläutert die Umsetzung des Lernarrangements. Dazu gehören konkrete Lernziele für jede Unterrichtseinheit sowie der grobe Ablauf und eine Liste des benötigten Materials. Des Weiteren werden Möglichkeiten zur Differenzierung beschrieben. Dabei gilt es zu beachten, dass die hier vorgestellte Planung als Umsetzungsidee zu verstehen ist. Lehrpersonen sind eingeladen, ihre eigenen Ideen einzubringen und die Umsetzung ggf. den Bedürfnissen der Lernenden anzupassen. So kann beispielsweise auf die Power Point Präsentationen verzichtet werden, falls die Schüler:innen sich nicht gewohnt sind, dass der Unterricht mithilfe von Power Point Präsentationen strukturiert wird. Es sei jedoch angemerkt, dass solche Massnahmen zur Differenzierung beitragen können (bspw. bei einer Hörbehinderung oder AD(H)S). Dasselbe gilt für die formativen Evaluationsformen, mit deren Hilfe der Lernstand der SuS eruiert werden kann, um Lücken ggf. anzusprechen oder falsche Konzepte richtigzustellen.

«Bern ist Bio» wünscht viel Vergnügen im Unterricht und bereichernde Erfahrungen beim Entdecken der Wertschöpfungskette.

Anregungen zur didaktischen Aufbereitung der Inhalte sowie zur Gestaltung des Materials sind willkommen. Feedback gerne an: gabriel.mateossanchez@bfh.ch

Erklärung der Abkürzungen

SuS	Schülerinnen und Schüler
LP	Lehrperson(en)
AB	Arbeitsblatt
PP	Power Point
V	Video

2. Die Unterrichtsplanung im Überblick

Rahmenbedingungen & Voraussetzungen	
Zielgruppe	2. Zyklus (5.-6. Klasse)*
Umfang	Teil 1 Landwirtschaft: ca. 15 Lektionen Teil 2 Verarbeitung bis Konsum: ca. 10 Lektionen Falls nicht genügend Zeit zur Verfügung steht, kann auch nur der erste Teil umgesetzt werden. Das Backen zum Abschluss wird empfohlen, damit die Lernenden im Sinne der Handlungsorientierung gemeinsam aktiv werden können.
Voraussetzungen	Die Lernenden verstehen und sprechen Deutsch auf dem Niveau B1. Sie können selbstständig sowie in Gruppen arbeiten und haben Erfahrungen im Gestalten von Plakaten. Sie haben Zugang zu Geräten, auf denen individuell Videos geschaut werden können.
Kosten	CHF 10.- pro Person

* Je nach Niveau der Lernenden ist das Lernarrangement auch für die 7. oder 8. Klasse geeignet.

2.1 Teil 1: Landwirtschaft

2.1.1 Vorbereitung

Mein Znüni		Klassenzimmer 1-2 Lektionen
Inhalt	Erklärung der Arbeitsweise + über die Zutaten und die Herkunft des eigenen Znünis nachdenken	
Aktivität	Die SuS bringen ein Znüni mit. Dieses dient als Anknüpfungspunkt, um ihr Vorwissen zu aktivieren und sich darüber auszutauschen.	

Wie kommt das Brot in den Laden?		Klassenzimmer 2 Lektionen
Inhalt	Die fünf Stationen der Wertschöpfungskette sowie den Produktionsprozess eines Nahrungsmittels am Beispiel des Brots kennenlernen	
Aktivität	Die SuS lernen die Wertschöpfungskette mit Hilfe eines Videos kennen und arbeiten mit Bildkarten, um den Prozess zu veranschaulichen. Schliesslich wenden sie ihr neues Wissen auf ihr eigenes Znüni an.	

Wie wächst Weizen?		Klassenzimmer 2 Lektionen
Inhalt	Einzelne Schritte des Produktionsprozesses in der Landwirtschaft am Beispiel des Rohstoffs Weizen genauer anschauen	
Aktivität	Die SuS vertiefen ihr Wissen zur landwirtschaftlichen Produktion im Rahmen eines Gruppenpuzzles. Dabei werden sie Experten auf ihrem Gebiet und bereiten den Besuch auf dem Bauernhof vor.	

2.1.2 Besuch eines Bio-Bauernhofs

Besuch eines Bio-Bauernhofs		Bauernhof 1 Halbtag
Inhalt	Die landwirtschaftliche Produktion erleben + Material für das Plakat sammeln	
Aktivität	Die SuS besuchen einen Bio-Bauernhof und erkunden diesen. Sie hören ein Referat der Landwirtin bzw. des Landwirts und klären die mitgebrachten Fragen. Sie vertiefen das Verständnis für ihr Expertenthema, machen Fotos und sammeln ggf. in anderer Form Material für ihr Plakat.	

2.1.3 Nachbereitung

Was haben wir erlebt?		Klassenzimmer 1 Lektion
Inhalt	Besprechung der gemachten Erlebnisse + Austausch über Gefühle und Werte	
Aktivität	Die SuS tauschen sich in Gruppen über die gemachten Erfahrungen aus und sprechen über die Gefühle, die der Ausflug ausgelöst hat.	

Expert:innen gestalten Plakate		Klassenzimmer 5 Lektionen
Inhalt	Erkenntnisse in Form eines Plakats aufbereiten (optional: + präsentieren)	
Aktivität	Die SuS gestalten in Gruppen ein Plakat zu ihrem Expertenthema. Dazu verwenden sie die Fotos und andere Artefakte, die sie vom Bauernhof mitgebracht haben. (Daraufhin präsentieren sie ihre Plakate einer anderen Klasse im Rahmen eines Marktplatzes.)	

Auswertung der Gruppenarbeit		Klassenzimmer 1 Lektion
Inhalt	Auf den Prozess der Gruppenarbeit zurückblicken	
Aktivität	Die SuS lassen die Arbeitsphase in einer Placemat-Diskussion Revue passieren. Dabei benennen sie, was geglückt ist, und halten Verbesserungsmöglichkeiten fest.	

2.2 Teil 2: Verarbeitung bis Konsum

2.2.1 Vorbereitung

Wie wird aus Getreidekörner Mehl?		Klassenzimmer 1-2 Lektionen
Inhalt	Den Verarbeitungsschritt vom Korn zum Mehl genauer anschauen	
Aktivität	Die SuS vertiefen ihr Wissen zur Verarbeitung von Getreide zu Mehl, indem sie Aufträge zu einem Video bearbeiten.	

2.2.2 Besuch einer Mühle

Besuch einer Mühle		Mühle 1 Halbtag
Inhalt	Die Verarbeitung von Mehl zu Brot erleben + selbst Mehl mahlen	
Aktivität	Die SuS besuchen eine Mühle und erleben, wie Korn zu Mehl verarbeitet wird. Sie hören ein Referat und legen selbst Hand an.	

2.2.3 Nachbereitung

Gemeinsam Brot backen + Was haben wir erlebt?		Küche 3-4 Lektionen
Inhalt	Auf das gesamte Lernarrangement zurückblicken + Mehl zu Brot verarbeiten + das Produkt konsumieren (bzw. verkaufen)	
Aktivität	Die SuS schauen auf die vergangenen 20 Lektionen zurück und besprechen, was sie erlebt und gelernt haben. Zudem backen sie Brot mit dem Mehl, das sie von der Mühle mitgebracht haben. Dieses kann entweder bei einem gemeinsamen Frühstück verzehrt oder am Pausenkiosk verkauft werden.	

3. Umsetzung & didaktischer Kommentar

In diesem Kapitel werden die Umsetzung des Lernarrangements sowie die Lernbegleitung im Detail erläutert. Zudem sind Erklärungen zu den Aufträgen und deren Aufbau enthalten. Bei Bedarf sind die inhaltlichen Grundlagen in Kapitel 4 nach Unterrichtseinheiten geordnet aufbereitet. Eine Übersicht der Materialien findet sich in Kapitel 5.

Arbeits- & Sozialformen

Zur Kennzeichnung der Arbeits- und Sozialformen werden Symbole verwendet. Sie helfen sowohl der LP als auch den Lernenden bei der Arbeitsorganisation.

Symbol	Bedeutung	Symbol	Bedeutung
	Unterricht im Plenum		beobachten
	Einzelarbeit		handeln
	Partnerarbeit		dokumentieren
	Gruppenarbeit (3er-Grp.)		im Internet recherchieren
	Gruppenarbeit (4er-Grp.)		

Differenzierung

Die Schwierigkeit der Aufträge ist gemäss folgendem Schema gekennzeichnet.

Symbol	Anforderungsstufe
	Grundanforderungen
	Erweiterte Anforderungen
	Eigenständige Vertiefung

3.1 Teil 1: Landwirtschaft

3.1.1 Vorbereitung

Mein Znüni	Klassenzimmer 1-2 Lektionen
Kompetenzerwartung	Die Zutaten des eigenen Znüni kennen und Produktionsprozesse grob erklären können.
Lernziele für die SuS	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ich kann aufzählen, was in meinem Znüni drin ist. ▪ Ich überlege mir, woher die Zutaten stammen. ▪ Ich kann erklären, welchen Weg mein Znüni zurückgelegt hat. ▪ Erweitert: Ich kann Nahrungsmittel in Gruppen einteilen.
Material & Medien	PP1 / AB1 / Znüni
Sozialformen	  
Grober Ablauf	<ol style="list-style-type: none"> 1. Einstieg: dem:r Banknachbar:in das Znüni zeigen 2. Bedeutung der Symbole + Lernziele 3. AB1, Aufg. 1+2 4. Znüni der anderen anschauen + Austausch 5. Input der LP: Einteilung von Lebensmitteln 6. Evtl. Diskussion im Plenum

Zu Beginn legen die SuS ihr Znüni aufs Pult und zeigen der Banknachbar:in, was sie mitgebracht haben. Dabei achtet die LP auf einen sensiblen Umgang mit der Privatsphäre der SuS und stellt sicher, dass keine Wertung der Znünis erfolgt. Alternativ kann die LP ein Beispieldznüni mitbringen. Nach der Erklärung zu den Symbolen und Lernzielen bearbeiten die SuS die Aufgaben 1 und 2 auf dem AB1 selbstständig. Wenn sie fertig sind, stehen sie auf und schauen sie sich bei den anderen um. Nach einiger Zeit nimmt die LP die SuS zusammen. Der Austausch findet entlang der Fragen auf der PP statt. Die LP sammelt die Ergebnisse, regt mit Fragen zur Herkunft und Produktion der Znünis eine kritische Auseinandersetzung an und hilft die Lebensmittel einzuteilen.

Wie kommt das Brot in den Laden? Klassenzimmer 2 Lektionen	
Kompetenzerwartung	Die fünf Stationen der Wertschöpfungskette kennen und am Beispiel des Rohstoffs Weizen bzw. des Produkts Brot aufzeigen können. Das neue Wissen auf das eigene Essen übertragen.
Lernziele für die SuS	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ich kann die 5 Stationen der Wertschöpfungskette benennen. ▪ Ich kann erklären, was in den einzelnen Stationen mit dem Rohstoff Weizen gemacht wird. ▪ Ich kann genauer beschreiben, welchen Weg mein Znuni zurückgelegt hat, bis es hier vor mir liegt. ▪ Erweitert: Ich kann die Schritte der Verarbeitung und Produktion nennen und den Stationen der Wertschöpfungskette zuordnen.
Material & Medien	PP2 (inkl. Video 1) / AB1 + 1a / B1 + B2a (B2b für stärkere SuS) + evtl. B3 für die Wandtafel / Scheren
Sozialformen	  
Grober Ablauf	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lernziele 2. Bildkarten ausschneiden + vermuten 3. Video schauen + Auftrag erklären 4. Bildkarten und Bilder ordnen 5. Besprechung im Plenum 6. AB1, Aufg. 3 + Besprechung

Die Klasse wird in 3er-Gruppen eingeteilt, in denen die Lernenden die Bildkarten ein erstes Mal ordnen. Dann schauen sie das Video, um ihre Vermutungen anschliessend zu kontrollieren bzw. korrigieren. Die Lernenden ordnen den Stationen der Wertschöpfungskette die passenden Bilder zu und setzen sich ggf. mit den einzelnen Schritten auseinander. Wichtig hierbei ist, dass einige Schritte im Produktionsprozess mehrmals vorkommen können (s. Kapitel 4). Die ausgeblendeten Folien in der PP können mit einem Rechtsklick eingeblendet werden. Nachdem die Lösung in der Klasse besprochen wurde, kleben die SuS die Bilder und Bildkarten auf ein A3-Blatt. Anschliessend übertragen sie ihr neues Wissen auf ihr Znuni. Dazu dient die Aufgabe 3 auf dem AB1.

Hinweise zur Differenzierung: Beim Schauen des Videos eignen sich folgende Zeiten für eine Pause: 2:45 / 4:30. Standardmäßig sollen die SuS nur die Stationen kennen (B2a). Stärkere SuS können auch die Verarbeitungsschritte zuordnen (B2b). Die selbständige Vertiefung (Aufgabe 4 auf AB1) ist als längerfristiger Auftrag gedacht, an dem die Lernenden arbeiten, wenn sie Zeit haben. Dafür benötigen sie Zugang zum Internet. Beim Vorgehen können sich die Lernenden am Zusatzblatt (AB1a) orientieren. Als Resultat kann eine Zeichnung, ein Steckbrief oder eine kurze Präsentation entstehen.

Wie wächst Weizen?		Klassenzimmer 2 Lektionen
Kompetenzerwartung		Sich vertieft mit einzelnen Aspekten der landwirtschaftlichen Produktion auseinandersetzen, sprich Abläufe sowie Schlüsselbegriffe im Detail erklären können. Vorbereitung auf den Besuch des Bio-Bauernhofs.
Lernziele für die SuS		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ich kann mich mit Hilfe eines Videos selbstständig in ein Thema vertiefen. ▪ Ich kann meinen Klassenkamerad:innen in einem kurzen Vortrag erklären, was ich gelernt habe. ▪ Wir bereiten in Gruppen den Besuch des Bio-Bauernhofs vor und notieren mind. 4 Fragen an den Landwirten / die Landwirtin. ▪ Erweitert: Ich recherchiere selbstständig, welchen Weg mein Lieblingsesse hinter sich hat, bis es auf meinem Teller landet.
Material & Medien		PP3 / V2a – 2e zur Vertiefung + Geräte / evtl. Leitfragen zu den Videos (AB2) / Kriterienraster (AB4a)
Sozialformen		
Grober Ablauf		<ol style="list-style-type: none"> 1. Lernziele + Auftrag erklären + Themen verteilen 2. Selbständige Vertiefung in ein Thema 3. Austausch mit Expert:innen desselben Themas 4. Vorbereitung der Kurzpräsentation 5. Kurzpräsentationen in Gruppen + Feedback 6. Fragen für den Besuch des Bauernhofs sammeln

Als Vorbereitung auf den Besuch des Bauernhofs liegt der Fokus zuerst auf der Landwirtschaft. Dazu erarbeiten die SuS auf der Grundlage von kurzen Videos ihr Expertenwissen zu einem der untenstehenden Themen. Die Leitfragen auf dem AB2 dienen ggf. als Hilfestellung. Sie können ausgeschnitten und den SuS verteilt werden, falls diese Mühe haben, das Wesentliche aus einem Video herauszufiltern.

Wenn die SuS die Videos geschaut und sich Notizen gemacht haben, tauschen sie sich mit Expert:innen desselben Themas aus, um allfällige Unklarheiten besprechen zu können. Da die Gruppenkonstellation je nach Klassengrösse variiert, bereiten die Lernenden anschliessend zu zweit oder zu dritt eine Kurzpräsentation (ca. 3 Minuten) vor, um ihr Expertenwissen in kleinen «interdisziplinären» Gruppen zu vermitteln. Nach jedem Vortrag haben die SuS Zeit, Fragen zu stellen. Die Fragen – besonders die ungeklärten – sollen festgehalten werden, um sie beim Besuch des Bauernhofs den Landwirt:innen persönlich zu stellen (siehe auch AB2). Die Referent:innen erhalten ein kurzes Feedback zum Präsentationsstil von einem Kollegen oder einer Kollegin.

Am Schluss kommen die Expert:innen-Gruppen wieder zusammen, um neue Erkenntnisse festzuhalten oder ungeklärte Fragen für den Besuch zusammenzutragen.

Thema	Beschreibung	Schwierigkeit	Video
Züchtung	Ziel und Prozess des Züchtens neuer Weizensorten	schwer	V2a
Anbau	Sähen des Weizens und Bedingungen fürs Wachstum	einfach	V2b
Wachstum und Pflege	Düngen und Schädlingsbekämpfung	einfach	V2c
Bio-Landwirtschaft	Besonderheiten sowie Vor- und Nachteile der Bio-Landwirtschaft	mittel	V2d
Ernte	Ablauf der Ernte und Funktionsweise eines Mähdreschers sowie die Vorbereitung auf die nächste Aussaat	mittel	V2e

Hinweis zur PP: Die ausgeblendeten Folien (2 und 3) lassen sich mit einem Rechtsklick auf die Folie und «Folie einblenden» wieder aktivieren. Sonst bleiben sie unsichtbar.

Hinweise zur Differenzierung: Wie oben ersichtlich, sind gewisse Themen einfacher als andere. Da die Gruppen bis zum Abschluss des ersten Teils bestehen bleiben, sollte darauf geachtet werden, dass sich die Gruppenmitglieder gegenseitig unterstützen. Besonders im Hinblick auf den Besuch des Bauernhofs, bei dem die Lernenden mehr oder weniger selbstständig ihrem Expertenthemen nachgehen werden, lohnt sich eine gut durchdachte Gruppenzusammensetzung. Beim Thema Ernte bietet sich zudem eine Vertiefung an, bei der die SuS sich mit der Ernte früher auseinandersetzen. Das Peer-Feedback kann ebenfalls als Differenzierung gebraucht werden, indem dieser Auftrag lediglich ausgewählten SuS erteilt wird. Des Weiteren können die SuS jederzeit am AB1a weiterarbeiten.



Foto 1: Sowohl die Klasse als auch die Hühner sind neugierig.

3.1.2 Besuch eines Bio-Bauernhofs

Besuch eines Bio-Bauernhofs		Bauernhof 1 Halbtag
Kompetenzerwartung		Den Bio-Bauernhof kennenlernen und selbständig entdecken. Das theoretisch erworbene Wissen festigen, um es anschliessend auf einem Plakat darzustellen. Selbständig in Gruppen zusammenarbeiten.
Lernziele für die SuS		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ich besuche und entdecke einen Bio-Bauernhof. ▪ Wir stellen unsere mitgebrachten Fragen und notieren die Antworten möglichst genau. ▪ Wir sammeln genügend Material, damit wir nachher ein Plakat zu unserem Expertenthema gestalten können. ▪ Erweitert: Ich kann eine bestimmte Rolle in der Gruppe übernehmen und trage damit zu einer gelungenen Zusammenarbeit bei.
Material & Medien		Fragen an die Landwirt:innen / Notizheft + Schreibzeug / Handys oder Tablets, um Fotos zu schiessen / Wetterfeste Kleidung und Schuhe / Tupperware o.Ä., um Proben zu sammeln / Znüni
Sozialformen		
Grober Ablauf		<ol style="list-style-type: none"> 1. Anreise 2. Begrüssung durch den Landwirten 3. Rundgang auf dem Bauernhof 4. Referat des Landwirts + Fragen stellen 5. gemeinsames Znüni 6. Selbständiges Erkunden + Material Sammeln 7. Abschied + Heimreise

Zu Beginn wird die Klasse vom Landwirten / der Landwirtin begrüsst. Diese:r führt die SuS daraufhin auf dem Hof herum. Evtl. können dabei Tiere gestreichelt und gefüttert werden. Anschliessend folgt ein Referat, bei dem einige Fragen bereits geklärt werden. Im Anschluss können die SuS die noch offenen Fragen stellen. Nach dem gemeinsamen Znüni erkunden die Lernenden selbständig den Hof und sammeln Material fürs Plakat.

Dazu gehören in erster Linie Fotos oder Dinge wie Samen und Gräser, doch auch Video- und Tonaufnahmen können über einen QR-Code oder auf TEAMS zugänglich gemacht werden. Schliesslich verabschiedet sich die Klasse und macht sich auf die Heimreise.

Wichtig: Die LP sollte daran denken, eine Tüte mit Getreidekörnern mitzunehmen, weil diese später im Teil 2 benötigt werden (siehe Kapitel 3.2.1).

Hinweise zur Differenzierung: Die Differenzierung findet hier insbesondere durch die Gruppenkonstellation statt. Wie bereits beschrieben, ist darauf zu achten, dass die Gruppenmitglieder sich gegenseitig unterstützen. Zusätzlich können Rollen definiert werden, um die Zusammenarbeit zu strukturieren.

Mögliche Rollen sind:

- Leiter:in: Hält die Gruppe zusammen, behält die Zeit im Blick, schaut, dass die Aufgaben erledigt werden etc.
- Fragensteller:in: Stellt die Fragen und kontrolliert, ob alle beantwortet sind.
- Protokollant:in: Notiert die Antworten des Landwirts oder zeichnet sie auf.
- Sammlerin: Macht Fotos und Video- bzw. Tonaufnahmen und sammelt in anderer Form Material, z.B. Gräser, Körner o.Ä.



Foto 2: Der Landwirt zeigt die Überreste der Ernte.

Zudem ist es sinnvoll, eine Zusatzaufgabe bereitzuhalten, falls gewisse Gruppen früher fertig sind. Bspw. ein Tier abzeichnen, ein Kartenspiel wie Werwölfe etc.

3.1.3 Nachbereitung

Was haben wir erlebt? Klassenzimmer 1 Lektion	
Kompetenzerwartung	Prägende Eindrücke des Ausflugs austauschen und Gedanken und Gefühle konkret benennen können.
Lernziele für die SuS	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ich kann meine Erinnerungen an den Besuch des Bio-Bauernhofs beschreiben. ▪ Ich kann die Gefühle ausdrücken, die der Ausflug auslöst und verbinde sie mit einer Erinnerung. ▪ Erweitert: Ich trage Verantwortung für den Austausch in der Gruppe. ▪ Erweitert: Ich diskutiere in der Klasse mit und kann Stellung beziehen, indem ich sage, welche Werte mir wichtig sind.
Material & Medien	PP4 / evtl. Wortschatzliste für Gefühle (AB3) + Wortschatzliste für Werte (AB3a)
Sozialformen	  
Grober Ablauf	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lernziele 2. Austausch in Gruppen 3. Diskussion in der Klasse 4. Überleitung zu «Expert:innen gestalten Plakate»

Zu Beginn sollen die SuS die Möglichkeit erhalten, sich ausgiebig über den Besuch auf dem Bauernhof auszutauschen. Dazu werden 4er-Gruppen gebildet, die nicht den Arbeitsgruppen entsprechen, um den Austausch in der Klasse zu fördern. Während der Reflexion soll Wert darauf gelegt werden, dass die Lernenden mit ihrer Gefühlswelt in Kontakt treten. Beschreibungen wie «Es war schön» bleiben an der Oberfläche. Das Ziel lautet, eigene Gefühle konkret zu benennen und auszudrücken. Dazu sollen Gefühle und deren Auslöser miteinander in Verbindung gebracht werden. Zwei Beispiel: «Es hat mich traurig gemacht, wie die Kälbchen ohne ihre Mütter gehalten werden.» Oder: «Es hat mich glücklich gemacht, die vielen Blumen auf der Wiese hinter dem Hof zu sehen und die Bienen zu hören.» Um die Lernenden an diese Form der Auseinandersetzung mit

ihrer Gefühlswelt heranzuführen, sollte die LP zu Beginn einige persönliche Beispiele geben, anhand derer sie diesen Zusammenhang aufzeigt (siehe PP4). Die Reflexionsphase in den Gruppen wird durch eine Diskussion im Plenum abgerundet. Hierbei bietet sich für die LP die Gelegenheit, an Beiträgen der Lernenden anzuknüpfen und eine Diskussion über Werte anzuregen, bei der die SuS verschiedene Perspektiven einnehmen. Einstiegspunkte für eine solche Beschäftigung können Themen wie Tierhaltung, Bio-Standards oder Produktionsbedingungen sein (siehe auch Fragen auf dem AB2).

Hinweise zur Differenzierung: Die Wortschatzlisten helfen den Lernenden dabei, die Gefühle, die der Besuch ausgelöst hat, konkret zu benennen bzw. über Werte zu sprechen, die ihnen wichtig sind. Zudem kann für den Austausch in Gruppen ein Moderator eine Moderatorin bestimmt werden, um die Organisation zu verbessern und einzelne SuS an die Übernahme von Verantwortung heranzuführen.

Expert:innen gestalten Plakate		Klassenzimmer 5 Lktionen
Kompetenzerwartung		Die gesammelten Informationen und Artefakte auf einem Plakat zusammenfassen und ansprechend darstellen. (Die Präsentation des Plakats vorbereiten und das Plakat einer anderen Klasse vorstellen.)
Lernziele für die SuS		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ich kann mit meiner Gruppe ein A3-Plakat zum Thema gestalten, in dem ich Expert:in bin. ▪ Ich bereite die Präsentation unseres Plakats vor, indem ich mir stichwortartig notiere, was ich erzählen werde. ▪ Erweitert: Unser Plakat beinhaltet einen QR-Code, der zu einem Video oder einer Tonaufnahme führt. ▪ Erweitert: Ich spreche ohne Hilfsmittel, wenn ich mein Plakat vorstelle.
Material & Medien		PP4 / Leitfragen (AB2) / Kriterien (AB4) / Papier A3 / Farbstifte + Leimstifte / evtl. Computer / AB5 (Zusatz)
Sozialformen		

Grober Ablauf

1. Lernziele
2. Auftrag + Kriterien bekanntgeben
3. Gestaltungsprozess + Begleitung der LP
4. Zwischenfeedback der LP
5. Gestaltungsprozess + Begleitung der LP
6. (Vorbereitung der Präsentation)
7. (Präsentation)

Gleich im Anschluss an die Reflexionsphase, wird der Auftrag samt den Kriterien bekanntgegeben. Daraufhin beginnen die SuS mit der Gestaltung des Plakats. Dabei fungiert die LP als Coach. Ein Zwischenfeedback nach ca. 2 Lektionen auf der Grundlage des

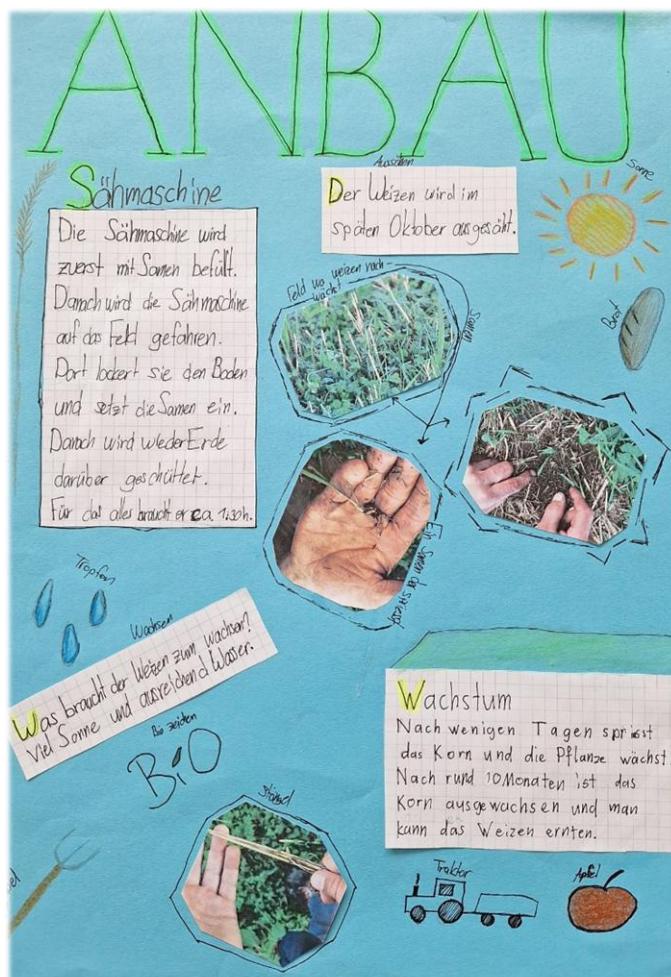


Foto 3: Das Plakat zum Thema Anbau überzeugt durch die selbstgemachten Fotos.

Kriterienrasters soll sicherstellen, dass die Gruppe auf dem richtigen Weg ist. Die abschliessende Präsentation der Plakate im Rahmen eines Marktplatzes ist fakultativ, da der Arbeitsprozess bereits lang ausfällt. Falls Präsentationen stattfinden, sollen die SuS auf das Feedback hingewiesen werden, das sie zuvor bei der Sequenz *Wie wächst Weizen?* erhalten haben. Zudem scheint eine Präsentation insbesondere dann sinnvoll, wenn bspw. die Parallelklasse zum Marktplatz eingeladen wird. Auf diese Weise können die Erfahrungen über die eigene Klasse hinaus geteilt werden, was zu einer Schulhauskultur des offenen Austauschs und des gemeinsamen Lernens beiträgt.

Hinweise zur Differenzierung: Im Rahmen der Plakatpräsentationen können diejenigen SuS, die zu ihrem Lieblingsessen recherchiert haben, ihre Erkenntnisse ebenfalls einbringen. Wenn sie mehr Zeit benötigen können sie ihren Input auch am Schluss des zweiten Teils geben. Was die Umsetzung betrifft, kann das Plakat alternativ auf dem Computer gestaltet werden. Dabei vertiefen die SuS zusätzlich ihre Kompetenz im Umgang mit der Software Word oder anderen Tools wie z.B. Canva. Als kreativer Zusatz können jene Lernenden, die schneller fertig sind, eine der Stationen der Wertschöpfungskette illustrieren. Als Vorlage dazu dient das AB5. Die Produkte können später zusammen mit den Bildkarten (B3) im Klassenzimmer aufgehängt werden. Sie sind Gedächtnisstütze und Dekoration zugleich. Es ist ratsam, darauf zu achten, dass nicht alle Schüler:innen dieselbe Station wählen.

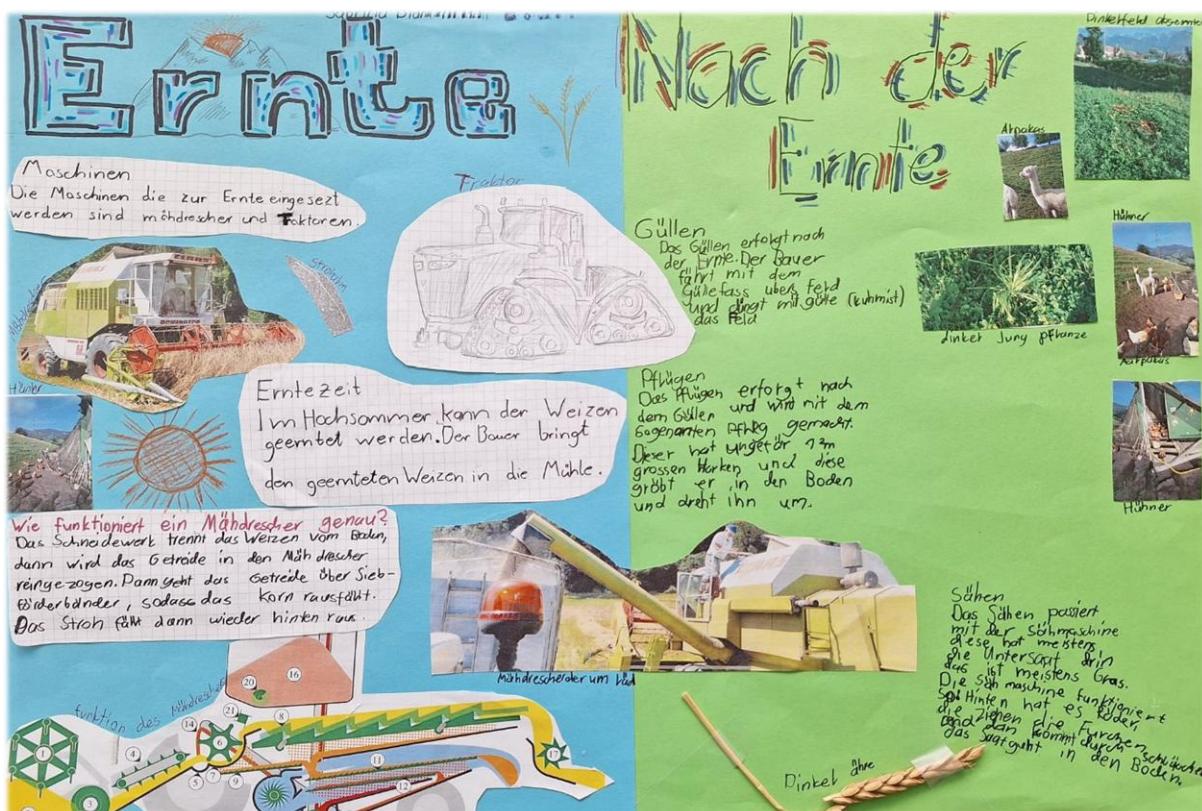


Foto 4: Auf diesem Plakat zum Thema Ernte haben die Lernenden eine Ähre aufgeklebt.

Auswertung der Gruppenarbeit	Klassenzimmer 1 Lektion
Kompetenzerwartung	Den Arbeitsprozess als Gruppe reflektieren, indem positive Aspekte und Möglichkeiten zur Verbesserung festgehalten werden können.
Lernziele für die SuS	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ich kann 2-3 Dinge nennen, die bei der Gruppenarbeit gelungen sind. ▪ Ich kann 1-2 Dinge nennen, die wir hätten besser machen können. ▪ Ich kann konkret festhalten, wie ich es bei der nächsten Gruppenabriet besser machen kann. ▪ Erweitert: Ich trage Verantwortung für die Auswertung unserer Gruppenarbeit.
Material & Medien	PP5 / Placemat-Vorlage (AB6)
Sozialformen	
Grober Ablauf	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lernziele 2. Auswertung mit Placemat-Methode 3. Abschluss

Reflexionsprozesse in der Gruppe sind erfolgreicher, wenn sich alle Mitglieder mit ihren Erfahrungen auseinandersetzen und ihre Sichtweise einbringen können. Nur so können Gruppen auf einer gemeinsamen Grundlage diskutieren und im Hinblick auf zukünftige Projekte Verbesserungsvorschläge ableiten. Eine Möglichkeit, diese Ziele zu erreichen, bietet die Placemat-Methode. Sie umfasst drei Phasen: Erstens beschäftigt sich jedes Gruppenmitglied einzeln mit den gestellten Fragen und hält seine Gedanken fest. Zweitens lesen die Lernenden die Aufzeichnungen ihrer Teamkollegen, sprechen darüber und entscheiden gemeinsam, welche Punkte als gemeinsames Fazit festgehalten werden. Drittens teilt die Gruppe ihre wichtigsten Überlegungen mit der Klasse. Das Placemat kann zur formativen Beurteilung eingezogen werden.

Als gemeinsamer Abschluss des ersten Teils können die SuS die Plakate im Schulhaus aufhängen, um Erlebnisse, wie diesen Besuch eines Bio-Bauernhofs, in der Schulhauskultur zu verankern.

Hinweise zur Differenzierung: Auch hier kann für die Gruppenarbeit eine Führungsrolle bestimmt werden, um die Organisation zu verbessern und einzelne SuS zur Übernahme von Verantwortung anzuspornen. Es ist zudem ratsam, die Ergebnisse der Reflexion aufzubewahren, damit sie zu Beginn eines nächsten Projekts thematisiert werden können. So können die Lernenden an die konkreten Erkenntnisse anknüpfen und für die Zukunft noch mehr profitieren.

3.2 Teil 2: Verarbeitung bis Konsum

3.2.1 Vorbereitung

Wie wird aus Getreidekörnern Mehl? Klassenzimmer 1-2 Lektionen	
Kompetenzerwartung	Die fünf Stationen der Wertschöpfungskette repetieren und die Stationen <i>Verarbeitung</i> und <i>Logistik</i> am Beispiel des Korns bzw. Mehls aufzeigen können.
Lernziele für die SuS	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ich kann die 5 Stationen der Wertschöpfungskette benennen. ▪ Ich kann erklären, wo Getreide gelagert wird, bevor es in die Mühle kommt. ▪ Ich kann erklären, wo und wie das Getreide zu Mehl weiterverarbeitet wird. ▪ Erweitert: Ich kann erklären, wie Getreide gelagert wird und worauf man achten muss.
Material & Medien	PP6 (inkl. V3) / Getreidekörner, Mehl, ein Brot / AB1 (Repetition), AB7 + AB8 (Exit-Ticket)
Sozialformen	  

Grober Ablauf

1. Degustation zum Einstieg
2. Lernziele
3. Rückblick + Verortung des Themas
4. Auftrag erklären
5. Video schauen + AB7
6. Korrektur im Plenum

Zum Einstieg werden 4er-Gruppen gebildet, in denen eine kleine Degustation stattfindet. Die SuS erhalten die Gelegenheit, Getreidekörner, Mehl und Brot zu probieren. Dabei tauschen sie sich entlang der Fragen auf der PP aus. Zuvor sollten die Lernenden darauf hingewiesen werden, dass sie die Nahrungsmittel still und in aller Ruhe degustieren sollen, damit sie die Geschmäcker und die Konsistenz auch wirklich beschreiben können. Ein kurzer Austausch im Plenum rundet den Einstieg ab. Wenn die SuS zurück an ihren Plätzen sind, wird die gesamte Wertschöpfungskette mit Hilfe des AB1 und dem Bezug zum eignen Znüni nochmals angeschaut, um den Lernenden dabei zu helfen, sich im Wertschöpfungsprozess zu orientieren und das folgende Video einzuordnen. Die LP weist ggf. nochmals auf den Unterschied zwischen Stationen der Wertschöpfungskette und den Schritten der Verarbeitung hin. Daraufhin erklärt die LP die Aufträge zum Video. Nachdem der Film gezeigt wurde, bearbeiten die SuS die Aufgaben, die anschliessend im Plenum korrigiert werden. Als formative Evaluation wird hier das *Exit-Ticket* vorgeschlagen.



Foto 5: Jetzt wird angepackt! Die Lernenden mahlen ihr eigenes Mehl.

Hierbei beantworten die Lernenden 1-2 Fragen mit Bezug zu den Lernzielen, bevor sie das Ticket abgeben und in die Pause dürfen.

Wichtig: Bei der Degustation sollte darauf geachtet werden, dass alle etwas zu trinken in der Nähe habe, da Mehl den Mund stark austrocknet. Zudem muss unbedingt abgeklärt werden, ob gewisse SuS Allergien oder Unverträglichkeiten haben.

Hinweise zur Differenzierung: Beim Schauen des Videos eignen sich folgende Zeiten für eine Pause: 1:10 / 1:55. Gewisse Sequenzen des Videos sind auf Schweizerdeutsch. Die Aufgaben auf dem AB6 sind mit Sternen gekennzeichnet. Die Lernenden sollen jene Aufgaben auswählen, die ihrem Niveau entsprechen.

3.2.2 Besuch einer Mühle

Besuch einer Mühle		Mühle 1 Halbtag
Kompetenzerwartung		Die Mühle kennenlernen und entdecken. Das theoretisch erworbene Wissen festigen und selbst Hand anlegen können.
Lernziele für die SuS		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ich besuche und entdecke eine Mühle. ▪ Ich kann erklären, welche Verarbeitungsschritte das Korn durchläuft, bis es zu Mehl verarbeitet ist. ▪ Wir mahlen Mehl. ▪ Erweitert: Ich kann erklären, was die verschiedenen Mehlsorten voneinander unterscheidet.
Material & Medien		geschlossene Schuhe, saubere Kleidung / Znüni
Sozialformen		Halbklassen
Grober Ablauf		<ol style="list-style-type: none"> 1. Anreise 2. Begrüssung durch den Müller / die Müllerin 3. Rundgang durch die Mühle bzw. Mehl mahlen 4. Letzte Fragen klären 5. Abschied + Heimreise



Foto 6: Unter dem Mikroskop sieht ein Getreidekorn aus wie eine Mondlandschaft.

Wichtig: Die Lehrperson sollte daran denken, 3-4 Kilo Mehl mitzunehmen, damit die Lernenden zum Abschluss der Sequenz zusammen Brot backen können (siehe Kapitel 3.2.3). Diesbezüglich sollte vorab geklärt werden, wie der Abschluss aussehen soll und welche Backwaren produziert werden.

Hinweise zur Differenzierung: Wenn die Gruppen bewusst gemacht werden, können sich die Lernenden bei den Aktivitäten in der Mühle gegenseitig unterstützen.

Nach der Begrüßung wird die Klasse je nach Mühle in zwei Gruppen aufgeteilt. Während die eine Gruppe den Verarbeitungsprozess kennenlernen, kann die andere ihr eigenes Mehl mahlen. Danach werden die Gruppen gewechselt. Da die SuS beim Besuch ständig beschäftigt sind, benötigen sie keinen zusätzlichen Auftrag. Nachdem die Gruppen gewechselt wurden, verabschiedet sich die Klasse und tritt die Heimreise an.



Foto 7: Mahlen und sieben, mahlen und sieben.

3.2.3 Nachbereitung

Gemeinsam Brot backen + Was haben wir erlebt? Küche 3-4 Lektionen	
Kompetenzerwartung	Prägende Eindrücke der letzten Wochen austauschen und Gedanken und Gefühle konkret benennen können. Den letzten Verarbeitungsschritt selbst ausführen, sprich Mehl mit anderen Zutaten zu Brot verarbeiten. Die Eigenkreation im Klassenverband verzehren bzw. verkaufen.
Lernziele für die SuS	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ich kann meine Erinnerungen an den Besuch der Mühle beschreiben. ▪ Ich kann meine Erkenntnisse der letzten Wochen in einer Sprachnachricht festhalten. ▪ Ich drücke die Gefühle aus, die der Rückblick in mir auslöst und verbinde sie mit meinen Erfahrungen. ▪ Ich kann die Zutaten eines Brots aufzählen. ▪ Wir backen unsere eigenen Brötchen. ▪ Erweitert: Ich kann erklären, wieso ein Teig ruhen muss. ▪ Erweitert: Ich übernehme die Führungsrolle in der Gruppe und organisiere die Zusammenarbeit.
Material & Medien	AB9, AB10 + AB11 (Rezept) + evtl. AB12 + B4 / Zutaten (siehe Rezepte) / Küche / B3 oder PP2 Folie 9 / Geräte, um die Sprachnachrichten aufzunehmen
Sozialformen	
Grober Ablauf	<ol style="list-style-type: none"> 1. Einstieg und kurze Repetition 2. Lernziele + Vorgehen erläutern 3. Teig vorbereiten + ruhen lassen 4. Rückblick auf den Besuch der Mühle 5. Erkenntnisse festhalten + gleichzeitig Brot backen bzw. auskühlen lassen

Zu Beginn stellt die LP einen Bezug zum Ausgangspunkt (dem Znuni) her; z.B. indem sie den langen Weg eines Znunis anspricht oder feierlich ankündigt, dass die Klasse nun ihr

eigenes Znüni bzw. Zvieri o.Ä. backen werde. Dabei fordert sie die SuS bspw. im Rahmen eines *Think-Pair-Share*¹ dazu auf, die fünf Stationen der Wertschöpfungskette zu nennen und zu erklären, was die einzelnen Stationen auszeichnet. Bei der anschliessenden Besprechung im Plenum hängt sie die Bildkarten (B3) auf oder nutzt die PP2. Als Überleitung stellt die LP klar, dass nun die Stationen 2 und 5 anstehen: Brot gemeinsam backen und anschliessend verzehren. Daraufhin erklärt sie den Ablauf der nächsten Lektionen. Es werden die Gruppen gebildet sowie die Rezepte verteilt und besprochen.

Während die SuS bei der Arbeit sind, geht die LP umher und hilft, wo es nötig ist. Die Rezepte stammen aus dem TipTopf (2012). Dort finden sich ab Seite 264 auch andere Rezepte. So wäre es bspw. denkbar, Pizzas fürs Mittagessen zu backen oder etwas Süßes zum Zvieri. Da Aspekte der Bildung für Nachhaltige Entwicklung in diesem Lernarrangement ebenfalls eine Rolle spielen, sollte auf den Konsum von Fleisch verzichtet und tierische Produkte im Allgemeinen sparsam verwendet werden, weil diese mit einer nachhaltigen Lebensweise schwer zu vereinbaren sind. Falls die Thematik zur Sprache kommt, bietet sich insbesondere für stärkere SuS ein Exkurs an, der auch zur Differenzierung eingesetzt werden kann. Der kurze Text sowie die Statistik auf AB12² liefern den nötigen Impuls, damit die SuS darüber nachdenken können, inwiefern die Produktion von tierischen Produkten im Kontext des Getreideanbaus problematisch sein kann. Um das Thema niederschwelliger zu thematisieren, eignet sich B4.

Sobald alle Teige ruhen, kommt die Klasse zusammen, um auf den Besuch der Mühle zurückzublicken. Als Einstieg thematisiert die LP mit den SuS, wieso man Teig ruhen lassen muss. Daran anschliessend nutzt sie die Teigruhezeit als Vergleich, um den Lernenden zu verdeutlichen, dass auch Erlebnisse und Gelerntes Zeit brauchen, um ‘aufgehen’ zu können, damit ein Raum entsteht, in dem sich der Mensch seine eigene Meinung bilden kann. Auf ähnliche Weise wie Pilze Zucker zu Kohlendioxid verarbeiten, müssen auch Menschen Erlebnisse verarbeiten. So entsteht in der Klassengemeinschaft ein Raum,

¹ Methode, um den Austausch im Plenum anzuregen: *think* = jeder überlegt für sich allein / *pair* = kurzer Austausch mit dem Nachbar bzw. der Nachbarin / *share* = Besprechung im Plenum.

² Quelle: Bundesamt für Statistik (Meyre, 2017)

in dem Highlights geteilt, ärgerliche Erfahrungen besprochen und die eigene Meinung kundgetan werden kann, damit alle an den gemachten Erfahrungen wachsen. Wichtig dabei ist, dass die SuS ihre Erfahrungen beschreiben und Gefühle und Werte in ihre Schilderungen miteinbeziehen (siehe Kapitel 3.1.3).

Nach diesem Austausch im Plenum geht es darum, auf das gesamte Lernarrangement zurückzublicken. Um die Erkenntnisse zu sichern, wird an dieser Stelle vorgeschlagen, sie in Form einer Sprachnachricht festzuhalten, die anschliessend auf eine geeignete Plattform (bspw. TEAMS) hochgeladen und für alle zugänglich gemacht werden kann. Dazu sollen sich die Lernenden zu zweit auf die Aufnahme vorbereiten. Das AB9 hilft ihnen dabei, den Prozess zu strukturieren und die inhaltlichen Vorgaben zu erfüllen. Welche Themen in der Sprachnachricht genau enthalten sein sollen, kann entweder von der LP bestimmt oder mit der Klasse ausgehandelt werden. Die SuS sollen auf jeden Fall darauf hingewiesen werden, auch in der Sprachnachricht Bezüge zu Gefühlen und Werten explizit zu machen. Falls die LP daraus eine Note generieren möchte, kann das Kriterienraster (AB10) herangezogen werden. Ist Letzteres der Fall, wird empfohlen, den Lernenden mehr Zeit für die Aufnahmen zu geben.

Wenn der Teig aufgegangen ist, können die SuS ihre Brötchen in den Backofen schieben und einen Wecker stellen. Später können sie – während das Brot ausköhlt – die Sprachnachrichten ihrer Kolleg:innen hören und ihre Illustrationen (AB5) fertigstellen, um sie aufzuhängen. Schliesslich bleibt noch eins zu sagen: «Ä Guäte!»

Wichtig: Es muss unbedingt abgeklärt werden, ob gewisse Lernende Allergien haben.

Hinweise zur Differenzierung: Beim Backen wird eine Person als Gruppenleiter:in ernannt. Er:sie kriegt das Rezept und ist verantwortlich für den Prozess. Jene SuS, die schneller fertig sind, können ihre Illustration einer Station der Wertschöpfungskette weitergestalten (AB5) oder sich mit dem AB12 auseinandersetzen. Bei der Zusammenfassung der Erkenntnisse für die Sprachnachricht können die Satzanfänge auf dem AB9 den Lernenden dabei helfen, ihre Gedanken auszudrücken. Des Weiteren helfen die Wortschatzlisten dabei, die Gefühle, welche die Beschäftigung mit der Thematik ausgelöst hat, konkret zu benennen bzw. über Werte zu sprechen, die den SuS wichtig sind (siehe Kapitel 3.1.3).

4. Inhaltliche Grundlagen für die Lehrperson

Dieses Kapitel enthält inhaltliche Hilfestellungen für die Lehrperson.

Mein Znüni

Die Lebensmittelpyramide



Süßes, Salziges und Alkoholisches: Chips, Schokolade, gesüßte Getränke.

Fette und Öle: Butter, Rahm, Nüsse.

Milchprodukte, Fleisch, Fisch, Eier und pflanzliche Eiweißlieferanten wie Käse, Quark, Lachs.

Getreideprodukte, Kartoffeln und Hülsenfrüchte wie Teigwaren, Reis, Mais, Vollkornkräcker.

Gemüse und Früchte: Tomaten, Äpfel, Pilze.

Getränke (ungesüßt): Wasser, Kräutertee.

Abb. 1: Lebensmittelpyramide (BLV, o. J.)

NOVA-Einteilung

Stufe	Lebensmittel	Beispiele
1	Unverarbeitete und minimal verarbeitete Lebensmittel	Obst, Gemüse, Nüsse, Eier, Milch, Kartoffeln etc.
2	Verarbeitete Zutaten , die aus natürlichen Lebensmitteln gewonnen und für die Zubereitung von Speisen verwendet werden.	Öl, Mehl, Zucker etc.
3	Verarbeitete Lebensmittel , die nur wenige Zutaten enthalten, bspw. konservierte, eingelegte oder fermentierte Lebensmittel.	saure Gurken, Dosentomaten, Wurstwaren
4	Hochverarbeitete Lebensmittel , die viele Verarbeitungsschritte durchlaufen haben und eine Menge Zutaten und Zusatzstoffe enthalten.	Kartoffelchips, Tiefkühlpizza, Softdrinks, Tütenuppen etc.

Abb. 2: NOVA-Einteilung (Monteiro et al., 2018)

Wie kommt das Brot in den Laden?

Die Wertschöpfungskette umfasst 5 Stationen (siehe unten). Bei jeder Station fallen verschiedene Schritte der Verarbeitung bzw. der Produktion an. Diese Schritte können sich im Verlauf des Wertschöpfungsprozesses wiederholen. So z.B. die Produktion: Weizen wird angebaut, die Weizenkörner werden zu Mehl verarbeitet und schliesslich wird mit dem Mehl Brot hergestellt. Dasselbe gilt für die Lagerung: Weizenkörner werden in Silos gelagert, bevor sie zur Mühle gelangen. In der Mühle wird das fertige Mehl wiederum gelagert, bevor es ausgeliefert wird.

Stationen der Wertschöpfungskette und Schritte der Verarbeitung im Überblick



Landwirtschaft Das Saatgut (Rohstoff) wird vom Bauer/der Bäuerin bei der Saatgutzentrale bestellt. Bis der Weizen (Rohstoff) geerntet werden kann, benötigt es die folgenden Schritte:

1. Forschung + Zucht
2. Aussaat, Pflege des Bodens, evtl. Unkraut- und biologische Schädlingsbekämpfung
3. Nachdem die Ähren ausgewachsen sind, werden sie geerntet, d.h. gedroschen. Beim Dreschen werden die Körner aus der Ähre herausgeschleudert. Die Weizenkörner (ohne Spreu / Stroh) liegen nun im Tank des Mähdreschers und werden in einem Anhänger / Transporter an eine Mühle oder eine Sammelstelle geliefert.

Produktion: Anbau, Wachstum und Pflege, Ernte

Rohstoffe: Das Saatgut sowie der Weizen (geerntete Weizenkörner, Strohballen)

Logistik + Handel Bereits hier spielen Lagerung, Verpackung und der Transport eine Rolle. Der Bauer/die Bäuerin füllt den geernteten Weizen in einen Anhänger und transportiert diesen zur Mühle oder Sammelstelle. Der:die Landwirt:in verhandelt mit dem Abnehmerbetrieb (Mühle oder Sammelstelle) einen Preis.

Verarbeitung

In der Mühle oder der Sammelstelle wird der Weizen zuerst kontrolliert. Dieser Vorgang heisst Qualitätskontrolle. Wenn der Weizen die Kontrolle bestanden hat, wird er gereinigt und bis zur Vermahlung in den Silos zwischengelagert. Ein Teil des Weizens wird als Saatgut für die Bauern an eine andere Sammelstelle geliefert. In der Mühle wird die gewünschte Menge an Körner gemahlen, um daraus Mehl (Sekundärrohstoff) herzustellen.

Logistik + Handel

Auch hier spielen die Lagerung, Verpackung und der Transport eine Rolle. Das Mehl wird in der Mühle in Säcke abgefüllt und gelagert. Die Säcke werden von Bäckereien gekauft und dorthin geliefert.

Rohstoff: Mehl

Produktion: In der Bäckerei wird das Mehl zusammen mit Wasser, einem Triebmittel (Hefe) und Salz zu Teig verarbeitet. Der Teig wird gebacken und es entsteht Brot.

Logistik + Handel

Nach dem Backen wird das Brot verpackt und an die Läden geliefert, oder direkt in den Verkaufsraum der Bäckerei gebracht. Dort kaufen die Konsument:innen das Brot.

Konsum

Die Menschen essen das Brot zum Frühstück, zum Znüni, zum Mittagessen, zum Zvieri oder zum Abendessen.

Entsorgung: Falls das Brot verpackt war, muss diese Verpackung entsorgt werden. Brot ist je nach Verarbeitung bis zu fünf Tage haltbar; danach wird es hart. Hartes Brot kann gesammelt und oft an nahgelegene Bauernhöfe abgegeben werden. Es gibt auch Rezepte, in denen Brotkrümel in die Gerichte eingearbeitet werden.

Akteure und Akteurinnen sowie deren Tätigkeitsbereiche entlang der Wertschöpfungskette

Ort	Akteur / Begriff	Tätigkeit	Besonderheit des Bio-Anbaus
Landwirtschaft			
Labor	Getreidezüchter:in	Entwicklung neuer Weizensorten, welche ertragreich und wetterresistent sind. Zudem muss das Getreide gute Backqualitäten aufweisen.	Sorten müssen den Richtlinien von Bio-Suisse entsprechen.
Bauernhof / Feld	Getreideproduzent / Bauer und Bäuerin	Arbeit mit der Natur, plant Fruchtfolgen, bewirtschaftet den Boden, sät neue Pflanzen an, bekämpft Unkraut, ernnt und verkauft seine landwirtschaftlichen Erzeugnisse.	Es muss mit weniger Ertrag gerechnet werden. Dafür wird die Biodiversität gefördert, indem das Kornfeld von Tieren und Pflanzen bewohnt wird. Dadurch ist der Anbau ressourcenschonender.
Feld	Düngemaschine / Düngerstreuer	Nach der Ernte wird oft Hofdünger über das Feld verteilt. Dies gibt dem Boden Nährstoffe zurück und macht ihn dadurch fruchtbarer.	Kunstdünger ist verboten.
Feld	Pflug	Zur Vorbereitung für die Aussaat wird das Feld gepflügt. Man sagt auch «der Boden wird gewendet».	
Feld	Egge / Kreiselegge	Vor der Aussaat wird der Boden «gekämmt»: Die oberste Schicht wird aufgelockert und grosse Erdbrocken zerteilt.	
Feld	Sämaschine	Im Oktober wird der Winterweizen gesät. Feine Rillen werden durch den Boden gezogen. Durch kleine Rohre werden Samenkörner in die Rillen verteilt.	Es darf ausschliesslich zertifiziertes Bio -Saatgut verwendet werden.
Feld	Weizenkorn	Wenige Tage nach der Aussaat beginnt das Weizenkorn zu keimen. Der Spross bahnt sich den Weg aus der Erde.	

Feld	Weizengras	Das Gras braucht Sonnenlicht und Wasser zum Wachsen. Da der Winter anbricht, wird das Wachstum gestoppt bzw. verlangsamt.	
Feld	Striegel	Ein Gitter, an dem viele Metallhacken befestigt sind, «striegelt» das Feld und reist kleine Unkrautpflanzen aus dem Boden.	Dies ist eine Alternative zur chemischen Unkrautvernichtung, die nicht erlaubt ist.
Feld	Ähre	Im Frühling wachsen die Pflanzen weiter und es bilden sich Ähren. Der Wind bestäubt die Blüten an der noch grünen Ähre und das Weizenkorn beginnt zu wachsen. Die Ähre trägt schliesslich 50-60 Körner.	Im Biolandbau fällt die Ernte oft kleiner aus. Dafür sind die Körner reichhaltiger an Nährstoffen und enthalten weniger gesundheitsschädigenden Rückstände.
Feld	Feldspritze	Krankheiten und Schädlinge werden manchmal mit Pflanzenschutzmitteln bekämpft. Je nach Schädling können ganze Ernten gefährdet sein.	Beim Biolandbau dürfen keine synthetischen Pflanzenschutzmittel verwendet werden. Es werden resistenter Sorten sowie natürliche Mittel verwendet und solche, die die Pflanzen stärken. Die Feldspritze kommt z.B. zum Ausbringen pflanzenstärkender Mittel wie Komposttee oder EM (effektive Mikroorganismen) zum Einsatz.
Feld	Ähre	Die Ähre trocknet aus und verfärbt sich gelb. Nun ist der Weizen reif für die Ernte.	
Feld	Mähdrescher	Wird zur Ernte vom ausgewachsenen Weizen verwendet. Während das Fahrzeug über das Feld fährt, werden die Halme geschnitten. Daraufhin werden die Weizenkörner durch einen Drehmechanismus aus den Ähren herausgeschleudert. Während dem Dreschen werden die Körner von den Pflanzenresten (Spreu) getrennt.	

Logistik			
Sammelstelle	Sammelstellen-betreiber:in	Die Rohware wird geprüft (Qualitätskontrolle). Der/die Sammelstellenbetreiber:in ist verantwortlich für die Reinigung der Lieferung und Zuteilung in die Silos.	
Sammelstelle	Reinigungsmaschine	Sie reinigt das Getreide und entfernt Steinchen aus der Lieferung. Sortiert die grossen und guten Körner für das Saatgut aus.	
Sammelstelle	Silos	Lagerung in den verschiedenen Silozellen	Dabei darf Bio nicht mit dem konventionellen Weizen vermischt werden.
Sammelstelle (z.B. SEMAG)	Saatgutproduzent:in	Er/Sie vermehrt neues Saatgut, damit es im nächsten Jahr ausgesät werden kann.	
Verarbeitung			
Mühle	Müller:in	Er:sie leitet und überwacht den Mahlvorgang.	
Mühle	Walzwerk	Hier wird das Getreide zerkleinert.	
Mühle	Siebe	Mit Hilfe verschiedener Siebe wird die Granulation des Mehls bestimmt.	
Verarbeitung			
Bäckerei	Bäcker:in	Er:sie verarbeitet das Mehl zusammen mit Wasser, Triebmittel (Hefe) und Salz zu Teig. Danach bäckt er bzw. sie den Teig zu Brot.	Bei Bio Suisse sind im Brot nur natürlich vorkommende Enzyme zugelassen.

Handel & Konsum

Ladengeschäft	Konsument:innen	Sie kaufen das Brot.	Nur wer sich konsequent an die Richtlinien von Bio-Swiss hält, darf seine Produkte mit der Bio-Knospe versehen. Das gilt auch für den Detailhandel sowie die Gastronomie.
Gastronomie	Koch / Köchin	Sie kreieren Gerichte mit Brot und verarbeiten Brotresten.	
Geschäftsstelle	Brotsommelier	Sie sind Expert:innen in der Beurteilung von Brot: Sie testen fertiges Brot und kreieren neue Produkte.	
Geschäftsstelle	Ernährungsberater/in	Sie beraten zu Fragen rund um eine gesunde, ausgewogene und abwechslungsreiche Ernährung.	

Gemeinsam Brot backen

Am besten arbeitet die LP für diese Sequenz mit der LP für WAH zusammen. Wenn dies nicht möglich ist, sollte die Nutzung der Küche vorher abgesprochen werden.

Teigruhe

Die Ruhezeit ist ein wesentlicher Bestandteil des Brotbackens. Es gibt verschiedene Gründe, wieso der Teig ruhen muss. Allen voran ist es die Hefe, die Zeit braucht, um sich zu entwickeln. Dabei handelt es sich sowohl bei frischer Hefe als auch bei Trockenhefe um einzellige Pilze, die sich durch Spaltung vermehren. Dabei wandeln sie während der Fermentation Zucker in Kohlendioxid und Alkohol um. Das so entstehende Gas verteilt sich als kleine Bläschen im gesamten Teig und dehnt ihn aus: Der Teig geht auf und es entsteht die luftige Konsistenz weichen Brotes. Gleichzeitig entwickelt sich das typische Brotaroma. Wichtig ist, den Teig während der Ruhezeit abzudecken, da seine Oberfläche ansonsten austrocknet. Eine trockene Teigoberfläche lässt sich nicht mehr bearbeiten und verteilt sich in Form harter Stückchen im Teig.

Wie lange der Teig ruhen muss, hängt von der Art des Teigs ab. Für einen einfachen Weissbrotteig reicht normalerweise eine Ruhezeit von 30 Minuten. Für einen Vollkorn- oder Roggenbrotteig sollte die Ruhezeit jedoch länger sein, da die Glutens länger brauchen, um sich zu entwickeln. In diesem Fall sollte die Ruhezeit zwischen 1 und 2 Stunden betragen. Als Faustregel gilt: Den Teig bis zur doppelten Grösse aufgehen lassen. Falls die Zeit fehlt, um den Teig gehen zu lassen, kann er bspw. neben einem Heizkörper gestellt, in einer Schüssel in ein warmes Wasserbad gelegt oder im Backofen bei 50° C erwärmt werden. Da die optimale Temperatur für Hefe unter 40° C liegt, ist es wichtig, die Tür des Backofens mit einem Kochlöffel offenzuhalten.

Exkurs: Getreide als Futtermittel für Tiere

Da die Thematik äusserst komplex ist, wird sie hier im Zusammenhang mit der Getreideproduktion exemplarisch dargestellt. Dabei steht nicht die CO₂-Bilanz im Mittelpunkt, sondern die Problematik wird anhand des Flächenverbrauchs bzw. des Kalorienverlusts veranschaulicht.

Auf der Webseite, welche die wichtigsten Erkenntnisse des Weltagrarbericht (2009) zusammenfasst, steht: «Fleisch, Milch und Eier über den Umweg von Futtermitteln aus Getreide und Ölsaaten vom Acker herzustellen, führt zu einem gewaltigen Kalorienverlust. Die Umwandlungsrate von pflanzlichen in tierische Kalorien schwankt im Idealfall zwischen 2:1 bei Geflügel, 3:1 bei Schweinen, Zuchtfischen, Milch und Eiern und 7:1 bei Rindern». Des Weiteren hält der Bundesrat in seiner Stellungnahme fest: «Die Tierhaltung hat in der Schweiz eine grosse Bedeutung. Rund 70 Prozent der landwirtschaftlich genutzten Fläche wird als Grünland bewirtschaftet und über Wiederkäuer in Nahrung umgewandelt. Dazu wird auf etwa 60 Prozent der Ackerfläche Tierfutter angebaut und die importierten Futtermittel benötigen im Ausland eine Anbaufläche von nochmals rund 250'000 Hektaren. Schliesslich stammt rund die Hälfte der in der Schweiz produzierten Nahrungsmittel aus der Tierproduktion. Der Anteil der Tierproduktion an den landwirtschaftlichen Treibhausgasemissionen beträgt gut 85 Prozent» (Bundesamt für Umwelt, 2021, S. 41).

Es zeigt sich also, dass bei einer Ernährungsform mit tierischen Produkten mehr pflanzliche Energie und mehr Anbauflächen verbraucht werden als bei einer vegetarischen oder veganen Ernährung. In diesem Sinne beanspruchen wir mit unserem hohen Konsum tierischer Produkte eine zweite Schweiz im Ausland (vgl. ebd.). Auch diese Fläche, die teilweise durch die Rodung von Urwäldern gewonnen wird, fehlt beim Anbau von Nahrungsmitteln für den direkten menschlichen Konsum³. Schliesslich fallen bei der Produktion tierischer Produkte zusätzlich höhere Treibhausgasemissionen an.

³ Auf folgender Webseite wird die Thematik altersgerecht aufbereitet: abenteuer-regenwald.de.

Zu bedenken gilt es jedoch, dass sich gemäss Weltagrarbericht (2009) ein Teil des heute weltweit genutzten Weidelandes zu keiner anderen landwirtschaftlichen Nutzung eignet. «Wo Tiere Gras und Pflanzen fressen, die sich zur direkten menschlichen Ernährung nicht eignen, sind sie keine Nahrungsmittelkonkurrenz, sondern erhöhen das Lebensmittelangebot und leisten wichtige Beiträge zur Produktion: Sie liefern Dünger, tragen zur Bodenbearbeitung bei, arbeiten als Zug- und Transporttiere, verwerten Abfall und steigern die Ertrags- und Ernährungssicherheit der Besitzer» (ebd.).

Abschliessend soll eine vereinfachte Darstellung den geschilderten Zusammenhang zwischen Nahrungsmittelproduktion und Flächenverbrauch illustrieren. Dieselbe Darstellung ist auf B4 zu finden und kann bspw. am Visualizer aufgelegt werden.



Abb. 3: Zusammenhang zwischen Nahrungsmittelproduktion und Flächenverbrauch (Abenteuer-Regenwald.de, o. J.)

5. Verzeichnis der Unterrichtsmaterialien

5.1 Arbeitsblätter, Scaffolds & Kriterienraster

Nr.	Titel der Unterrichtseinheit	Beschreibung
Teil 1 Landwirtschaft		
AB1	Mein Znüni + Wie kommt das Brot in den Laden?	Einstieg + Aufgaben zum Video 1
AB1a	Wie kommt das Brot in den Laden?	Vertiefung zum Lieblingsessen
AB2	Wie wächst Weizen?	Leitfragen zu den Videos + mögliche Fragen auf dem Bauernhof
AB3	Was haben wir erlebt?	Wortschatzliste Gefühle
AB3a	Was haben wir erlebt?	Wortschatzliste Werte
AB4	Expert:innen gestalten Plakate	Kriterien für das Plakat
AB4a	Wie wächst Weizen?	Kriterien fürs Peer-Feedback der Kurzpräsentation
AB5	Expert:innen gestalten Plakate	Vorlage für Illustration einer Station der Wertschöpfungskette
AB6	Auswertung der Gruppenarbeit	Vorlage fürs Placemat
Teil 2 Verarbeitung bis Konsum		
AB7	Wie wird aus Getreidekörnern Mehl?	Aufgaben zum Video 3
AB8	Wie wird aus Getreidekörnern Mehl?	Vorlage für formative Evaluation
AB9	Was haben wir erlebt?	Anleitung für die Aufnahme der Sprachnachricht
AB10	Was haben wir erlebt?	Kriterien für eine allfällige Benotung der Sprachnachricht
AB10	Gemeinsam Brot backen	verschiedene Rezepte
AB12	Gemeinsam Brot backen	Exkurs: Verwendung von Getreide als Futtermittel für Tiere

5.2 Videos

Nr.	Titel der Unterrichtseinheit	Beschreibung
Teil 1 Landwirtschaft		
V1	Wie kommt das Brot in den Laden	Die Wertschöpfungskette im Überblick
V2a-2e	Wie wächst Weizen?	Videos fürs Gruppenpuzzle
Teil 2 Verarbeitung bis Konsum		
V3	Wie wird aus Getreidekörnern Mehl?	Logistik + Verarbeitung bzw. Sammelstelle + Mühle

5.3 Bilder & Bildkarten

Nr.	Titel der Unterrichtseinheit	Beschreibung
Teil 1 Landwirtschaft		
B1	Wie kommt das Brot in den Laden?	Bilder, um die Wertschöpfungskette zu veranschaulichen
B2a	Wie kommt das Brot in den Laden?	Bildkarten mit den Stationen der Wertschöpfungskette
B2b	Wie kommt das Brot in den Laden?	Bildkarten mit den Stationen und Produktionsschritten der Wertschöpfungskette
Teil 2 Verarbeitung bis Konsum		
B3	Was haben wir erlebt?	Bildkarten mit den Stationen im A3-Format
B4	Gemeinsam Brot backen	Darstellung zum Zusammenhang zwischen Nahrungsmittelproduktion und Flächenverbrauch

6. Quellenverzeichnis

Abbildungen

Abbildung 1: Lebensmittelpyramide (BLV, o. J.)

Abbildung 2: NOVA-Einteilung (Monteiro et al., 2018)

Abbildung 3: Zusammenhang zwischen Nahrungsmittelproduktion und Flächenverbrauch (Abenteuer-Regenwald.de, o. J.)

Bilder & Fotos

Fotos in der Unterrichtsplanung und im didaktischen Kommentar: «Bern ist Bio»

Saatgut: Screenshot aus dem Film *Was wird aus Weizen?*

Junges Weizenfeld im Frühling: Aufnahme Sabrina Althaus

Wurzel einer Weizenpflanze: Aufnahme Sabrina Althaus

Weizengras und gesunder Boden: Aufnahme Sabrina Althaus

Ähren mit Körnern im Sommer: Screenshot aus dem Film *Was wird aus Weizen?*

Mähdrescher: Screenshot aus dem Film *Was wird aus Weizen?*

Mahlstuhl in der Mühle: Aufnahme Sabrina Althaus

Verschiedene Granulationen von Mehl: Aufnahme Sabrina Althaus

Bäcker knetet Teig: Aufnahme Marlies Budmiger

Bäckerin bereitet die Teige fürs Backen vor: Aufnahme Marlies Budmiger

Bäckerin holt Brot aus dem Ofen: Aufnahme Marlies Budmiger

Anhänger für den Transport: Aufnahme Sabrina Althaus

Silo / Sammelstelle: Screenshot aus dem Film *Was wird aus Weizen?*

Rohre in der Mühle: Aufnahme Sina Budmiger

Abgepacktes Mehl: Aufnahme Sabrina Althaus

Backwaren in einer Theke in der Bäckerei: Aufnahme INFORAMA

Süsse Backwaren bereit zum Verkauf: Aufnahme «Bern ist Bio»

Mehl und Müesli in einem Hofladen: Aufnahme INFORAMA

Backwaren in einem Korb: Aufnahme «Bern ist Bio»

Abgepacktes Brot im Supermarkt: Aufnahme Gabriel Mateos Sánchez

Kaffee und Gipfeli: Aufnahme «Bern ist Bio»

Aufgeschnittenes Brot: Aufnahme INFORAMA

Sandwich (z.B. zum z'Vieri): Aufnahme INFORAMA

Blätterteiggebäck: Aufnahme INFORAMA

Videos

Die Videos wurden aus folgenden Dokumentarfilmen zusammengeschnitten.

Was wird aus Weizen? (planet schule, 2012b)

Von der Aussaat bis zur Ernte (planet schule, 2012a)

Wie eine neue Weizensorte entsteht (Bayerischer Rundfunk, 2020)

Akteure der Wertschöpfungskette: Vom Korn zum Brot (Schweizer Brot, 2020)

Erklärvideo SRF Kids News: Spargelzeit und Bio Gemüse-Anbau (SRF, o. J.)

Quellen

Abenteuer-Regenwald.de. (o. J.). *Fleisch und Soja sind Bedrohungen für den Regenwald – Abenteuer Regenwald*. Abgerufen 12. August 2024, von <https://www.abenteuer-regenwald.de/bedrohungen/fleisch-soja>

Affolter, U. & Interkantonale Lehrmittelzentrale (Hrsg.). (2012). *Tiptopf: Interkantonales Lehrmittel für den Hauswirtschaftsunterricht; [essen, trinken, sich wohlfühlen]* (23. Aufl.). Schulverlag plus.

Bayerischer Rundfunk. (2020). *Weizenzucht: Wie eine neue Weizensorte entsteht*. <https://www.br-klassik.de/video/weizenzucht-weizensorten-pflanzenforschung-100.html>

BLV, B. für L. und V. (o. J.). *Schweizer Lebensmittelpyramide*. Abgerufen 22. April 2024, von <https://www.blv.admin.ch/blv/de/home/lebensmittel-und-ernaehrung/ernaehrung/empfehlungen-informationen/schweizer-lebensmittelpyramide.html>

Bundesamt für Umwelt. (2021). *Langfristige Klimastrategie der Schweiz*. <https://www.bafu.admin.ch/dam/bafu/de/dokumente/klima/fachinfo-daten/langfristige-klimastrategie-der-schweiz.pdf.download.pdf/Langfristige%20Klimastrategie%20der%20Schweiz.pdf>

Meyre, S. (2017). *Vom Getreidefeld bis zum Brot: Die Getreideproduktion in der Schweiz* (Statistik der Schweiz, S. 4).

Monteiro, C. A., Cannon, G., Moubarac, J.-C., Levy, R. B., Louzada, M. L. C., & Jaime, P. C. (2018). The UN Decade of Nutrition, the NOVA food classification and the trouble with ultra-processing. *Public Health Nutrition*, 21(1), 5–17. <https://doi.org/10.1017/S1368980017000234>

planet schule. (2012a, Januar 1). *Von der Aussaat bis zur Ernte*. planet schule. <https://www.planet-schule.de/schwerpunkt/weizen-sekundarstufe/von-der-aussaat-bis-zur-ernte-film-100.html>

planet schule. (2012b, Januar 1). *Was wird aus Weizen?* planet schule. <https://www.planet-schule.de/schwerpunkt/was-wo-wie-waechst/was-wird-aus-weizen-film-100.html>



Schweizer Brot (Regisseur). (2020, November 10). *Akteure der Wertschöpfungskette: Vom Korn zum Brot* [Video recording]. <https://www.youtube.com/watch?v=MK9PZ9FCYGA>

SRF (Regisseur). (o. J.). *SRF Kids News – Spargelzeit & Bio-Gemüse-Anbau – Play SRF* [Video recording]. Abgerufen 22. April 2024, von <https://www.srf.ch/play/tv/srf-kids-news/video/spargelzeit--bio-gemuese-anbau?urn=urn:srf:video:0137cfe0-c9fb-401c-8ccb-1cdeef66ca0a>

Weltagrarbericht. (2009). *Fleisch und Futtermittel*. Weltagrarbericht: Wege aus der Hungerkrise. <https://www.weltagrarbericht.de/themen-des-weltagrarberichts/fleisch-und-futtermittel.html>

7. Impressum

Diese Lernangebot ist entstanden in Kooperation mit



Projektleitung: «Bern ist Bio»

Grobkonzept: Sabrina Althaus (PH Bern und PH Luzern)

Entwicklung: Gabriel Mateos Sánchez (Fach- & Mediendidaktiker, «Bern ist Bio»)

Supervisorin: Barbara Jaun-Holderegger (PH Bern)

Stand: April 25

Übersicht der Projekte von «Bern ist Bio» mit Fokus «Bildung»

Wir engagieren uns für die Entwicklung von regionalen Lehr- und Lernarrangements für die Volksschulen im Kanton Bern. Dabei sollen bestehende Materialien und Dienstleistungen einen regionalen Bezug erhalten und den Aspekt «Nachhaltigkeit» abdecken. Im Zentrum steht das «Erleben» der Wertschöpfungsketten oder Teile davon. Der Rahmen bildet der Lehrplan 21 und die Ziele der «Bildung für Nachhaltige Entwicklung BNE».

- Lernarrangement «Vom Korn zum Bio-Brot»
- Schulgarten Coaching und Umsetzungshilfen
- Hol-Kurs „Boden“
- Zugang zu regionalen und nachhaltigen Wertschöpfungsketten für Lehrpersonen sowie Schülerinnen und Schüler
- Ergänzung des Fortbildungsprogramms von Fourchette verte Bern
- Entwicklung von weiteren Arrangements mit Akteurinnen und
- Akteuren der Bio-Wertschöpfungskette - wie zum Beispiel die Herstellung des eigenen Bio-Tofu.
- Niederschwellige Informationsbeschaffung über das Ticketsystem
- «Info-Desk» von «Bern ist Bio».



Was ist «Bern ist Bio»?

«Bern ist Bio» ist das Erkennungsmerkmal der «Berner Bio-Offensive 2025» (BBO25), ein Engagement des Kantons Bern zur Steigerung von Wertschätzung und Wert schöpfung von Berner Bio. Die BBO25 setzt sich in fünf Teilprojekten für Berner Bio- Produkte und deren Werte ein und hat zum Ziel, die Zusammenarbeit zwischen Landwirtschaft, Verarbeitung, Logistik und Handel im Kanton Bern zu stärken und ein biologisches und nachhaltiges Landwirtschafts- und Ernährungssystem zu fördern. Im Teilprojekt «Ernährung» machen wir «Bio» und «Regionalität» für Schülerinnen und Schüler und weitere Interessierte erlebbar.

Kontakt für Umsetzungshilfen

Gerne unterstützen wir bei der Umsetzung des Lernarrangements wie z.B.:

- Bei der Vorbereitung rund um Fragen zum Themengebiet (Verständnis bzw. Befähigung der Lehrpersonen)
- Ausserschulischer Lernort: Kontaktaufnahme mit den Akteurinnen und Akteuren der Wertschöpfungskette, basierend auf den Bedürfnissen der Lehrpersonen inkl. Transportlösungen.
- Bei der Nachbereitung offener Fragen zum Themengebiet.

Kontakt

Steven Rosa, Teilprojektleitung Ernährung

steven.rosa@bernistbio.ch

+41 31 848 51 97

bernistbio.ch/bildung



INFORAMA - Bildungs-, Beratungs- und Tagungszentrum

Berner Bio-Offensive 2025

Geschäftsstelle

BFH-HAFL

Länggasse 85

3052 Zollikofen

info@bernistbio.ch

