



Bundesinformationszentrum
Landwirtschaft

Fitness-Futter fürs Vieh – Muss es Soja aus Übersee sein?

Unterrichtsbaustein für die Jahrgangsstufen 8 bis 10



Liebe Lehrerinnen, liebe Lehrer,

Soja ist in aller Munde – mal bewusst, oft weniger bewusst. Gerade bei vegetarischer und veganer Ernährung steht Soja, zum Beispiel als Tofu oder als Ersatz für Milch und Milchprodukte, oftmals auf dem Speiseplan. Und auch weit darüber hinaus spielt Soja als Sojamehl und Sojaöl in vielen Lebensmitteln eine Rolle in unserer Küche.

Doch der Hauptanteil an Soja landet sozusagen indirekt auf unseren Tellern, denn Soja ist aufgrund seiner Aminosäurezusammensetzung eine besonders wertvolle Eiweißquelle bei der Fütterung von Nutztieren. Kaum ein viehhaltender Betrieb, der ohne Sojaschrot auskommt, ein Großteil davon importiert aus Südamerika.

Wer sich dann die Bilder von Soja-Monokulturen in Brasilien vergegenwärtigt, mit all den ökonomischen, ökologischen und sozialen Folgen, stellt sich sicher die Frage, ob es da nicht auch Alternativen gibt. Und genau dieser Frage gehen wir mit dem vorliegenden Unterrichtsbaustein auf den Grund.

Der Unterrichtsbaustein richtet sich an die Jahrgangsstufen 8 bis 10. Hier werden in den meisten Bundesländern Themenkomplexe wie „Landwirtschaft – Ernährung – Boden“ beleuchtet, aber auch die globalen Verflechtungen stärker in den Blick genommen. Der Unterrichtsbaustein kann als Ergänzung zu beiden Themenbereichen eingesetzt werden.

Die Schülerinnen und Schüler der Sekundarstufe I beschäftigen sich im Erdkundeunterricht mit dieser vielschichtigen Problematik. Sie fokussieren sich dabei in Kleingruppen auf einzelne Aspekte und versuchen, diese mithilfe von Lesetexten und einer geleiteten multimedialen Recherche zu durchleuchten. Ziel ist es, die Frage, mit der sich die Kleingruppe beschäftigt hat, in Form eines Sketchnotes-Plakats zu beantworten. Damit vertiefen die Schülerinnen und Schüler nicht nur ihre fachliche Kompetenz, sondern schulen auch ihre methodischen Fähigkeiten intensiv. Als Hilfestellung zur Sketchnotes-Technik finden Sie selbstverständlich auch Arbeitsmaterial in diesem Baustein.

Weiteres Hintergrundwissen zum Thema Soja, Eiweißpflanzen und Nutztierfütterung können sowohl Sie als Lehrkraft als auch Ihre Schülerinnen und Schüler mit Hilfe anderer BZL-Medien oder von den Internetinhalten aus www.landwirtschaft.de erwerben.

Ihr
Bundесinformatіonszentrum Landwirtschaft



**Bundесinformatіonszentrum
Landwirtschaft**

Der Unterrichtsverlauf

Einstieg über Provokation-„Theater“ oder Folie 1

Bildung von Kleingruppen zur Bearbeitung
von Kernfragen

Einstieg in die Thematik mit Lesetext L1

Vertiefende Webrecherche zur Klärung
der Kernfragen

Beantwortung der Kernfragen als
Sketchnotes-Plakate

Vorstellung der Sketchnotes-Plakate

2 bis 3 Unterrichtsstunden

8. bis 10. Jahrgangsstufe

Erdkunde

Der Unterrichtsverlauf
auf einen Blick

Didaktische Einordnung

Jahrgangsstufe	8 bis 10
Fachbezug	Erdkunde
Fachbezug	Bodenpflege
Lehrplanbezug	<ul style="list-style-type: none"> ■ Globale Verflechtungen ■ Landwirtschaft, Ernährung, Boden

Zeitbedarf

2 bis 3 Unterrichtsstunden

Kompetenzerwartungen

Die Schülerinnen und Schüler...

- stellen ökonomische und ökologische Verflechtungen anhand von Futtermitteln dar
- beschreiben und bewerten die Produktionskette von Futtermitteln unter ökonomischen, ökologischen und

sozialen Gesichtspunkten

- erörtern die Gefährdung der Lebensgrundlagen (z. B. des Bodens, Grundwassers oder der Biodiversität) aufgrund von landwirtschaftlichen und wirtschaftlichen Produktionsformen
- analysieren das Wirkungsgefüge zwischen Landwirtschaft und Umwelt, indem sie eine landwirtschaftliche Produktionsform erläutern, die spürbare Auswirkungen auf die Umwelt zeigt (z. B. Anbau und Import von Soja, bzw. Einsatz alternativer Eiweißpflanzen bei der Produktion von Fleisch)
- reflektieren durch die Betrachtung von europa- oder weltweiten Produktions- und Transportbedingungen ihr eigenes Konsumverhalten, um nachhaltige Handlungsalternativen zu entwickeln
- erörtern ihre Möglichkeiten als Verbraucherinnen und Verbraucher, auf die Einhaltung nachhaltiger Standards einzuwirken.

Unterrichtsverlauf, Differenzierungsvorschläge

Beschreibung	Materialien und Medien
Ein eindrucksvoller Einstieg könnte eine gespielte Provokation der Lehrkraft sein, die entsetzt oder resigniert verkündet, nie wieder Fleisch zu essen, weil ja für jedes Stück Fleisch Regenwälder in Südamerika abgeholzt werden, was alternativlos ist. Mit etwas schauspielerischem Talent gelingt es so, die Schülerinnen und Schüler dazu zu bringen, mit eigenem Wissen oder Meinungen zu kontern und eine Diskussion entstehen zu lassen, an deren Ende die Aufforderung steht: „Wir gehen dem Ganzen auf den Grund!“	
Wer sich als Lehrkraft nicht auf einen solchen Einstieg einlassen möchte, kann stattdessen mit dem Bild der Folie 1 eine vergleichbare Diskussion starten.	Folie F 1
Für die Arbeitsphase werden Kleingruppen gebildet. Diese sollten maximal aus drei Schülerinnen oder Schülern bestehen. Einzelne Kernfragen können von mehreren Gruppen behandelt werden oder aufgesplittet werden (siehe hierzu auch den Hinweis zur Durchführung und Differenzierung). Jede Gruppe bekommt eines der Kernfragen-Arbeitsblätter A a-f. Die Fragen sind hinsichtlich ihrer Komplexität so gewählt, dass hierüber gut differenziert werden kann. Jede Gruppe beginnt nun auf dem Arbeitsblatt ein Brainstorming, bei dem ergänzende Fragen notiert werden: Was hängt mit dieser Frage unmittelbar zusammen? Welche Begriffe müssen in diesem Zusammenhang geklärt werden? Etc.	Arbeitsblatt A1a-f ggf. Möglichkeit zur Webrecherche, Nachschlagewerke
Mit den Fragen aus dem Brainstorming starten die Gruppen nun eine Webrecherche. Erste Ansatzpunkte bietet der Lesetext L1. Weitere Links sind auf dem Lesetext L2 zusammengefasst.	Lesetext L1 Lesetext L2
Die Aufgabe der Gruppen ist es, die Kernfragen für ihre Mitschülerinnen und Mitschüler verständlich zu beantworten. Hierfür gestalten sie ein Sketchnotes-Plakat. Das Arbeitsblatt A2 gibt hierfür hilfreiche Tipps und zeigt auch einige Beispiele, die als Vorlage für eigene Sketchnotes genutzt werden können.	Arbeitsblatt A2
Die erarbeiteten Sketchnotes-Plakate werden in der Klasse präsentiert und die Kernfragen besprochen.	

Hinweis zur Durchführung und Differenzierung

Die Kernfrage der Gruppe d behandelt die Folgen des Sojaanbaus in Südamerika. Dieses Thema ist sehr vielschichtig und komplex. Um diese Aufgabe stärker zu differenzieren, kann die Frage unterteilt werden. Gruppenweise können die Schülerinnen und Schüler sich auf die ökonomischen, die ökologischen oder die sozialen Folgen fokussieren.

Tipp zum Variieren der Methodik

In der Linksammlung L2 finden Sie zwei Podcasts zum Thema. Beide dauern etwa eine halbe Stunde. Einer dieser Podcasts kann nach der Einführung ins Thema und der Zusammenstellung der Gruppen als Hausaufgabe gehört werden. Während des Hörens können die Schülerinnen und Schüler bereits Sketchnotes zur Visualisierung anfertigen. Diese dienen in der Folgestunde als Basis für die Gruppenplakate.



Provokation:
„Wer Fleisch
isst, zerstört die
Umwelt und nimmt
Menschenrechts-
verletzungen in Kauf.“

Arbeitsblatt A1

Arbeitsblatt zur Kernfrage a

Warum brauchen Nutztiere eiweißliefernde Futtermittel?

1) Macht in eurer Gruppe ein Brainstorming zu eurer Kernfrage. Berücksichtigt dabei auch folgendes:

- Was hängt mit dieser Frage unmittelbar zusammen?
- Welche Begriffe müssen in diesem Zusammenhang geklärt werden?

2) Startet eure Recherche mit dem Lesetext L1 und sammelt online weitere Informationen, die euch bei der Beantwortung der Kernfrage und euren ergänzenden Fragen weiterhelfen.

3) Erstellt ein anschauliches Plakat zur Beantwortung eurer Frage.

Nutzt dafür Sketchnotes. Hilfreiche Tipps dazu findet ihr auf dem Arbeitsblatt A2. Ziel ist es, dass euer Plakat so gestaltet ist, dass eure Mitschülerinnen und Mitschüler nicht nur schnell eure Antwort verstehen, sondern auch einen Einblick bekommen, was euch bei der Bearbeitung der Kernfrage besonders wichtig war.



Arbeitsblatt zur Kernfrage b

Was ist das Besondere an Soja und warum muss es importiert werden?

1) Macht in eurer Gruppe ein Brainstorming zu eurer Kernfrage. Berücksichtigt dabei auch folgendes:

- Was hängt mit dieser Frage unmittelbar zusammen?
- Welche Begriffe müssen in diesem Zusammenhang geklärt werden?

2) Startet eure Recherche mit dem Lesetext L1 und sammelt online weitere Informationen, die euch bei der Beantwortung der Kernfrage und euren ergänzenden Fragen weiterhelfen.

3) Erstellt ein anschauliches Plakat zur Beantwortung eurer Frage.

Nutzt dafür Sketchnotes. Hilfreiche Tipps dazu findet ihr auf dem Arbeitsblatt A2. Ziel ist es, dass euer Plakat so gestaltet ist, dass eure Mitschülerinnen und Mitschüler nicht nur schnell eure Antwort verstehen, sondern auch einen Einblick bekommen, was euch bei der Bearbeitung der Kernfrage besonders wichtig war.



Arbeitsblatt zur Kernfrage c

Was sind gute alternative Eiweißlieferanten zu Soja aus Südamerika und warum?

1) Macht in eurer Gruppe ein Brainstorming zu eurer Kernfrage. Berücksichtigt dabei auch folgendes:

- Was hängt mit dieser Frage unmittelbar zusammen?
- Welche Begriffe müssen in diesem Zusammenhang geklärt werden?

2) Startet eure Recherche mit dem Lesetext L1 und sammelt online weitere Informationen, die euch bei der Beantwortung der Kernfrage und euren ergänzenden Fragen weiterhelfen.

3) Erstellt ein anschauliches Plakat zur Beantwortung eurer Frage.

Nutzt dafür Sketchnotes. Hilfreiche Tipps dazu findet ihr auf dem Arbeitsblatt A2. Ziel ist es, dass euer Plakat so gestaltet ist, dass eure Mitschülerinnen und Mitschüler nicht nur schnell eure Antwort verstehen, sondern auch einen Einblick bekommen, was euch bei der Bearbeitung der Kernfrage besonders wichtig war.

Das Bundesinformationszentrum Landwirtschaft (BZL) ist der neutrale und wissensbasierte Informationsdienstleister rund um die Themen Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Imkerei, Garten- und Weinbau – von der Erzeugung bis zur Verarbeitung.

Wir erheben und analysieren Daten und Informationen, bereiten sie für unsere Zielgruppen verständlich auf und kommunizieren sie über eine Vielzahl von Medien.

www.landwirtschaft.de

Impressum

0743/2023

Herausgeberin

Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE)
Präsidentin: Dr. Margareta Büning-Fesel
Deichmanns Aue 29
53179 Bonn
Telefon: +49 228 6845-0
Internet: www.ble.de

Autorin

Konzept, didaktische Einordnung und Arbeitsblätter:
Sandra Thiele, www.sandra-thiele.de

Redaktion

Andrea Hornfischer, BZL, Referat 413

Gestaltung

BZL, Referat 411

Bilder

Titelbild: Sojapflanze: AlfRibeiro-stock.adobe.com
S. 2: mailsonpignata-stock.adobe.com
S. 5: Imago Photo-stock.adobe.com
S. 9-10: Sojaextraktionsschrot: JackF-stock.adobe.com,
Sojapflanze: AlfRibeiro-stock.adobe.com, Sojaplantage:
mailsonpignata-stock.adobe.com; Futtererbsen: Country-
pixel-stock.adobe.com

Druck

Kunst- und Werbedruck GmbH & Co. KG
Hinterm Schloss 11
32549 Bad Oeynhausen

Dieses Produkt wurde in einem klimaneutralen Druckprozess mit Farben aus nachwachsenden Rohstoffen hergestellt. Das Papier besteht zu 100 % aus Recyclingpapier.

Nachdruck oder Vervielfältigung – auch auszugsweise – sowie Weitergabe mit Zusätzen, Aufdrucken oder Aufklebern nur mit Zustimmung der BLE gestattet.

Die Nutzungsrechte an den Inhalten der PDF®- und Word®-Dokumente liegen bei der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE). Die Bearbeitung, Umgestaltung oder Änderung des Werkes für die eigene Unterrichtsgestaltung sind möglich, soweit sie nicht die berechtigten geistigen oder persönlichen Interessen des Autors/der Autorin am Werk gefährden und eine grobe Entstellung des Werkes darstellen. Die Weitergabe der PDF®- und Word®-Dokumente im Rahmen des eigenen Unterrichts sowie die Verwendung auf Lernplattformen wie Moodle® sind zulässig. Eine Haftung der BLE für die Bearbeitungen ist ausgeschlossen. Unabhängig davon sind die geltenden Regeln für das Zitieren oder Kopieren von Inhalten zu beachten.

© BLE 2023

Art.-Nr. 0743
kostenlos



BZL