

# Soja – Vom Acker auf den Teller

Ein Unterrichtskonzept des Soja-Netzwerks

## Baustein 2: Der Sojaanbau

<b>Kurzvorstellung</b> Von der Aussaat bis zur Ernte wird der Jahresverlauf sowie die Anbaubedingungen von Sojapflanzen dargestellt.	<b>Schulart</b> Sekundarstufe I <b>Alter</b> 11-14 <b>Methodik</b> Arbeitsblätter
---	---

### Kompetenzen

### Methodisch-didaktischer Kommentar

### Hintergrundinformationen für die Lehrperson

### Materialien

### Weiterführende Ideen

### Kommentierte Literaturhinweise und Links

### Didaktischer Anker: Bezüge zu den Bildungsplänen

### Impressum

Soja – Vom Acker auf den Teller  
Ein Unterrichtskonzept des Soja-Netzwerks, 2017

### Herausgeber und Rechteinhaber

Freistaat Bayern  
Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL)  
Vöttinger Str. 38, 85354 Freising  
[www.lfl.bayern.de](http://www.lfl.bayern.de)

### Konzeption

Sonja Huber  
Theresa Mayer  
Prof. Dr. Udo Ritterbach  
Pädagogische Hochschule Freiburg

### Layout

Annika Bohnert

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages



## **Hinweise**

Es handelt sich um ein urheberrechtlich geschütztes Werk. Der Rechteinhaber gestattet jedermann die unentgeltliche und nicht-kommerzielle Nutzung für Lehr-, Fort- und Weiterbildungszwecke. Jede Um- oder Bearbeitung bedarf der Zustimmung des Rechteinhabers in jedem Einzelfall.

Bei der Nutzung ist auf das Soja-Netzwerk und die Förderung durch die Bundesrepublik Deutschland hinzuweisen.

Trotz großer Sorgfalt bei der Ausarbeitung können Fehler und Irrtümer nie gänzlich ausgeschlossen werden. Daher wird keine Haftung übernommen.

Die Schriftart 'Druckschrift BY WOK' entstammt dem kostenlosen Programm 'Lesen Lernen' von Wolfram Esser, [www.derwok.de](http://www.derwok.de)".

## **Ansprechpartner für Lizenzfragen**

Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL)  
Abteilung Zentrale Verwaltung  
Vöttinger Str. 38, 85354 Freising  
E-Mail: [poststelle@lfl.bayern.de](mailto:poststelle@lfl.bayern.de)

## **Ansprechpartner für inhaltliche Fragen**

Pädagogische Hochschule Freiburg  
Institut für Alltagskultur, Bewegung und Gesundheit  
Fachrichtung Ernährung und Konsum  
Sonja Huber  
Kunzenweg 21, 79117 Freiburg  
E-Mail: [sonja.huber@ph-freiburg.de](mailto:sonja.huber@ph-freiburg.de)

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages



**Soja – Vom Acker auf den Teller**  
**Ein Unterrichtskonzept des Soja-Netzwerks**

## Kompetenzen

Die Schülerinnen und Schüler

- können offene sowie kriteriengeleitete Experimente zur Keimung oder Wachstum von Pflanzen durchführen; im Anschluss beobachten, dokumentieren und Schlussfolgerungen für optimale Keimungs- oder Wachstumsbedingungen ziehen
- führen Langzeitbeobachtungen durch und können Verantwortung für die Pflege von Pflanzen übernehmen
- lernen Standortbedingungen sowie die Anpassbarkeit von Pflanzen an ihre Umgebung kennen
- wissen um den Nutzen der Pflanzenzucht
- lernen den Boden mithilfe der Fruchtfolge als wichtigen Lebensraum für Pflanzen kennen
- können die Vor- und Nachteile von konventioneller und ökologischer Landwirtschaft erörtern

## Methodisch-didaktischer Kommentar

In diesem Baustein wird der Anbau von Nutzpflanzen am Beispiel von Soja exemplarisch erarbeitet. Inhaltliche Schwerpunkte werden dabei auf die Keimung, den Sojaanbau und die Fruchtfolge gelegt.

Je nach Altersstufe oder Leistungsstand können die Themen z.T. auf unterschiedlichen Niveaustufen bearbeitet werden.

Um einen Überblick zur Thematik zu erhalten, bietet sich das Arbeitsblatt 'Internetrecherche zum Sojaanbau' an. Jede der fünf Rechercheaufgaben kann auf weiterführenden Arbeitsblättern vertieft werden.

So erhalten die Schülerinnen und Schüler die Möglichkeit die Keimung, sowie die Jugendentwicklung der Sojapflanze im Klassenzimmer oder Schulgarten zu beobachten.

Bei einem offenen Experiment 'Soja keimt und wächst' können sie dabei Ihre Forscherfrage selbstständig und naturwissenschaftlich überprüfen, während bei der Variante 'Pflanzentagebuch' die Wachstumsbedingungen von Soja mithilfe eines angeleiteten Versuchs überprüft werden.

Die Arbeitsblätter zum ökologischen oder konventionellen Sojaanbau regen zum Diskutieren, Erörtern sowie zum Weiterarbeiten an.

Eine geographische Verknüpfung und die Arbeit mit Atlanten werden bei dem Anbaupotential von Soja in Deutschland gefördert.

Die Bedeutung der Pflanzenzüchtung und mögliche Zuchtziele sowie die Ernte von Soja können die Schülerinnen und Schüler mithilfe eines Arbeitsblatts mit Selbstkontrolle selbstständig erarbeiten.

In Form von einer Gruppenarbeit mit einem Infopuzzle erforschen die Schülerinnen und Schüler die Bedeutung einer Fruchtfolge und erstellen am Ende gemeinsam einen Fruchtfolgeplan.

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages



**Soja – Vom Acker auf den Teller**  
**Ein Unterrichtskonzept des Soja-Netzwerks**

Ob als Einstieg, zur Sicherung oder um selbstständig an einer Lerntheke zu arbeiten, die Materialien sind sehr vielfältig einsetzbar und mit weiteren Unterrichtsideen zu verknüpfen.

## Hintergrundinformationen für die Lehrperson

Die Sojabohne wurde ursprünglich in Asien, hauptsächlich in China angebaut und findet auch dort in der Küche eine große Verwendung. Die Hauptanbauggebiete sind heute Nord- und Südamerika.

Seit einigen Jahrzehnten wird die Sojabohne auch in Deutschland und anderen europäischen Ländern erfolgreich angebaut. Der Anbau von Soja breitet sich dabei zunehmend von Süddeutschland auch in Richtung Mittel- und Norddeutschland aus. Dies ist möglich, da neue Sorten gezüchtet werden, die an die klimatischen Bedingungen angepasst sind. Die geernteten Sojabohnen werden hauptsächlich zu Futtermitteln oder zu pflanzlichen Lebensmitteln (z.B. Tofu, Soja-Drink) verarbeitet.

Die Sojapflanze gehört zur Pflanzenfamilie der Hülsenfrüchte (Leguminosen), genauer zur Unterfamilie der Schmetterlingsblütler und ist eine einjährige Pflanze.

Die Aussaat der Sojabohnen erfolgt zwischen April und Mai. Nach zwei bis drei Wochen durchbricht der Keimling die Erde, es handelt sich hierbei um die epigäische Keimung. Bei einem ausreichenden Wärmeangebot und einer optimalen Wasserversorgung blüht die Pflanze im Juli. Aus den kleinen lilafarbenen Blüten entwickeln sich Hülsen mit durchschnittlich drei Samen im Inneren. Bis Ende September reifen die Sojabohnen in den Hülsen heran, die Pflanze beendet ihr Wachstum und kann Anfang Oktober geerntet werden.

Die krautige Nutzpflanze ist selbstbefruchtend. Die Sojabohne kann als typischer Vertreter der Schmetterlingsblütler betrachtet werden und exemplarisch für Buschbohne, Zuckerbirse oder auch Lupinen im Unterricht behandelt werden. Eine Besonderheit der Schmetterlingsblütler ist die in den Wurzeln stattfindende Symbiose mit den sogenannten Knöllchenbakterien. Dadurch ist es der Pflanze möglich, Stickstoff aus der Luft in eine organisch aktive Stickstoffverbindung umzuwandeln, welche dann für die Proteinsynthese der Pflanze verfügbar ist. Diese Eigenschaft gibt der Sojapflanze bei der Gestaltung einer Fruchtfolge eine wichtige Position.

Sojabohnen werden in Deutschland im konventionellen und im ökologischen Landbau angebaut. Für diese beiden Anbauweisen werden von Vertreterinnen und Vertretern in Diskussionen verschiedene Argumente vorgebracht.

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

**Soja – Vom Acker auf den Teller**  
**Ein Unterrichtskonzept des Soja-Netzwerks**

## Arbeitsmaterialien

Unterrichtsmaterial	Beschreibung	Einsatz im Unterricht
<b>Unterrichtsmaterial zur Keimung</b>		
- Keimung von Soja	- Informationstext und Abbildungen zu Phasen der Keimung und Entwicklung der Sojabohne - kann z.B. im Anschluss an einen Keimversuch bearbeitet werden	- Einzelarbeit - Lerntheke - Hausaufgabe
- Soja keimt und wächst	- offenes Experiment zur Erforschung der Wachstumsbedingungen von Soja	- Partnerarbeit - Gruppenarbeit - projektorientiertes Arbeiten
- Pflanzentagebuch Niveau I	- angeleiteter Keimversuch mit Beobachtungsaufgaben die benötigten Materialien werden vorgegeben	- Einzelarbeit - Partnerarbeit - Gruppenarbeit
- Pflanzentagebuch Niveau II	- angeleiteter Keimversuch mit Beobachtungsaufgaben die benötigten Materialien müssen durch Überlegungen gefunden werden	- Einzelarbeit - Partnerarbeit - Gruppenarbeit
<b>Unterrichtsmaterial zum Sojaanbau</b>		
- Internetrecherche zum Sojaanbau	- angeleitete Recherche mit Fragestellung und Internetseiten zum Sojaanbau	- Einzelarbeit - Partnerarbeit - Lerntheke
- Der Sojaanbau: ökologisch oder konventionell?	- Infotext mit Rechercheaufgaben zur Erstellung einer Übersicht über Vor- und Nachteile beider Anbauformen - Internetrecherche mit vorgegebenen Internetseiten	- Einzelarbeit - Partnerarbeit - Gruppenarbeit
- Diskussion zum Sojaanbau: ökologisch oder konventionell? (Niveau I)	- Arbeitsblatt mit Liste von Aussagen, die eindeutig Vertreterinnen und Vertretern beider Anbauweisen (ökologisch oder konventionell) zugeordnet werden können	- Einzelarbeit - Partnerarbeit - Gruppenarbeit - Hausaufgabe
- Diskussion zum Sojaanbau: ökologisch oder konventionell? (Niveau II)	- Arbeitsblatt mit erweiterter Liste von Aussagen, die nur z.T. eindeutig Vertreterinnen und Vertretern beider Anbauweisen (ökologisch oder konventionell) zugeordnet werden können	- Einzelarbeit - Partnerarbeit - Gruppenarbeit - Hausaufgabe

Gefördert durch:

aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

**Soja – Vom Acker auf den Teller**  
Ein Unterrichtskonzept des Soja-Netzwerks

Unterrichtsmaterial	Beschreibung	Einsatz im Unterricht
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- weitere Aussagen können Vertreterinnen und Vertretern beider Anbauweisen zugeordnet werden</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diskussion zum Sojaanbau: ökologisch oder konventionell? (Niveau II)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sammlung der Aussagen, die Vertreterinnen und Vertretern der beiden Anbauweisen (ökologisch oder konventionell) zugeordnet werden können</li> <li>- die einzelnen Aussagen liegen hier als Sprechblasen auf DIN-A-4-Blättern vor</li> <li>- dies ermöglicht die Anpassung an den Leistungsstand der Lerngruppe durch Reduzierung der eingesetzten Argumente</li> <li>- die Argumente können z.B. an der Tafel in einer Tabelle den Anbauweisen zugeordnet werden oder in einer Diskussionsrunde bzw. einem Rollenspiel eingesetzt werden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diskussionsrunde</li> <li>- Rollenspiel</li> <li>- Einzelarbeit</li> <li>- Partnerarbeit</li> <li>- Gruppenarbeit</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Soja: Anbaupotentiale in Deutschland</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Infotext und Deutschlandkarte zu Sojaanbauregionen in Deutschland</li> <li>- Betrachtung des Sojaanbaus in Deutschland</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Einzelarbeit</li> <li>- Partnerarbeit</li> <li>- Lerntheke</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sojabohnen: Ziele bei der Züchtung von neuen Sorten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erarbeitung von sinnvollen Zuchtzielen zur Förderung des Sojaanbaus in Deutschland</li> <li>- Infotext mit Liste möglicher Zuchtziele, aus denen sinnvolle Zuchtziele durch eigene erste Vermutungen auszuwählen sind</li> <li>- Infotext zur Überarbeitung und Überprüfung der eigenen ersten Vermutungen als Selbstkontrolle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Einzelarbeit</li> <li>- Lerntheke</li> <li>- Hausaufgabe</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Impfen von Sojasaatgut</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Infotext und Videosequenz um Aufgaben zur Thematik 'Impfen von Saatgut' zu bearbeiten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Einzelarbeit</li> <li>- Partnerarbeit</li> <li>- Lerntheke</li> </ul>

Gefördert durch:

aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

**Soja – Vom Acker auf den Teller**  
Ein Unterrichtskonzept des Soja-Netzwerks

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wie wird Soja geerntet?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Liste möglicher Aussagen zur Ernte von Sojabohnen, die durch eigene erste Vermutungen als „zutreffend“ oder „nicht zutreffend“ eingestuft werden sollen</li> <li>- Link zu Lehr- und Beratungsvideo zur Sojaernte</li> <li>- Überprüfung der eigenen ersten Vermutungen als Selbstkontrolle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Einzelarbeit</li> <li>- Lerntheke</li> </ul>
<b>Unterrichtsmaterial zur Fruchtfolge</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fruchtfolge</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Infopuzzle um den Begriff und die Bedeutung der Fruchtfolge zu klären</li> <li>- Mit Hilfe der Infotexte wird Expertenwissen zur Auswirkung der Fruchtfolge auf Bodenlockerung, Nährstoffe, Schädlinge und Krankheiten erarbeitet</li> <li>- Auftrag zur Simulation der Entscheidungen über eine vorausschauende Fruchtfolge</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gruppenarbeit (Expertenzirkel, Jigsaw)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eine gute Fruchtfolge für Soja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Infoblatt zum Begriff und der Bedeutung der Fruchtfolge</li> <li>- Auftrag zur Simulation der Entscheidungen über eine vorausschauende Fruchtfolge</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Einzelarbeit</li> <li>- Partnerarbeit</li> <li>- Lerntheke</li> <li>- Hausaufgabe</li> </ul>

## Weiterführende Ideen

Anknüpfend an diese Unterrichtsmaterialien zum Sojaanbau bieten sich folgende Themen und Bausteine an:

Baustein 1 Sojapflanze	Kennenlernen einer Kulturpflanze
Baustein 3 Soja in der Lebensmittelkette	Kennenlernen der Akteure und Prozesse der Lebensmittelkette
Baustein 9 Soja- global und nachhaltig	Die Bedeutung von Soja national und international

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages



## Soja – Vom Acker auf den Teller

### Ein Unterrichtskonzept des Soja-Netzwerks

## Kommentierte Literaturhinweise und Links

1. <https://www.oekolandbau.de/lehrer/>  
Umfangreiche Unterrichtsmaterialien rund um den Ökolanbau - mit Filmclips über Nutzpflanzen, Bodenbewohner und Vorstellung von Projekten
2. <http://www.umwelt-im-unterricht.de/>  
Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit - mit Materialien zu aktuellen Themen wie Soja, Boden als Lebensraum
3. [http://www.bmel.de/DE/Landwirtschaft/Pflanzenbau/Ackerbau/\\_Texte/Eiweisspflanzenstrategie.html](http://www.bmel.de/DE/Landwirtschaft/Pflanzenbau/Ackerbau/_Texte/Eiweisspflanzenstrategie.html)  
Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft, Eiweißpflanzenstrategie
4. <http://www.transgen.de/>  
Forum Bio- und Gentechnologie e.V.- Transparenz Gentechnik
5. <https://www.lfl.bayern.de/iab/landbau/030541/index.php>  
Bayrische Landesanstalt für Landwirtschaft
6. <http://www.bodenfruchtbarkeit.org/43.html>  
Bodenfruchtbarkeit FiBL Deutschland e.V.
7. <https://www.agroscope.admin.ch/agroscope/de/home.html>  
Schweizerische Eidgenossenschaft- Video: Sojazüchtung
8. <http://www.globaleslernen.de/de>  
Zentrales Portal für globales Lernen und zur Bildung von nachhaltiger Entwicklung
9. <http://www.landwirtschaft-bw.info/pb/MLR.LTZ,Lde/Startseite>  
Landwirtschaftliches Technologiezentrum Augustenberg
10. <https://www.sojafoerderring.de/>  
Informationen rund um Soja

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

**Soja – Vom Acker auf den Teller**  
**Ein Unterrichtskonzept des Soja-Netzwerks**



### Didaktischer Anker: Bezüge zu den Bildungsplänen

Unterrichtsbaustein	<b>02</b>	<b>Der Sojaanbau</b>
Stufe	<b>SEK I 5.-6.Kl.</b>	

Die Schülerinnen und Schüler.

- bauen im Schulgarten Soja an.
- pflegen die Sojapflanze.
- Ernten die Sojabohnen.
- kennen klimatische Bedingungen der Sojapflanze.
- kennen angewandte Fruchtfolgen mit Soja.
- können den Begriff Fruchtfolge im Ansatz erklären.
- erkennen den Zusammenhang von Nachhaltigkeit und Regionalität.

**Hierzu gehören die folgenden Lerninhalte**

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aussaat</li> <li>▪ Pflege</li> <li>▪ Ernte</li> <li>▪ Fruchtfolge</li> <li>▪ Schädlinge</li> <li>▪ Gentechnologie</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bodenansprüche / Klimaansprüche</li> <li>▪ Schulgarten</li> <li>▪ Stickstoffanreicherung</li> <li>▪ Konventioneller vs. Ökologischer Anbau</li> <li>▪ Regionalität</li> </ul> |
|---|--|

Die Unterrichtsmaterialien wurden auf der Grundlage der Ergebnisse einer Bildungsplananalyse entwickelt. Sie leisten einen Beitrag zu den folgenden Kompetenzen und Inhalte der Bildungspläne.

<b>Baden-Württemberg (2016)</b>			
Fach	Klassenstufe	Kompetenzen oder Inhalte	Seite
Biologie, Naturphänomene und technik	5/6	An Naturphänomenen Beobachtungen sammeln, zielgerichtet zuordnen und auswerten sowie an geeigneten Beispielen beschreiben, wie man dabei vorgeht (z.B. Wachstum)	12
Biologie, Naturphänomene und technik	5/6	Wachstum und Entwicklung von Lebewesen beobachten und beschreiben (zum Beispiel Keimung von Samen)	13
Biologie	7-10	konkrete Vorschläge für nachhaltiges Handeln an globalen oder lokalen Beispielen darstellen und auf ihre Umsetzungsmöglichkeit hin untersuchen (zum Beispiel Auswirkungen von Neobiota, Erhalt der Biodiversität, Eingriffe der Menschen in ein Ökosystem)	26

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

**Soja – Vom Acker auf den Teller**  
Ein Unterrichtskonzept des Soja-Netzwerks

<b>Bayern (2000)</b>			
<b>Fach</b>	<b>Klassenstufe</b>	<b>Kompetenzen oder Inhalte</b>	<b>Seite</b>
Physik/ Chemie/ Biologie	(Mittelschule+ M-Zug)	Zur Förderung naturwissenschaftlicher Kompetenzen der Schüler sollten nach Möglichkeiten Arbeitsgemeinschaften eingerichtet werden, z.B. zum selbstständigen physikalisch-chemischen Experimentieren, für Langzeitbeobachtungen und –Betrachtungen, für die Hege und Pflege von Tieren und Pflanzen oder für die Einrichtung und Betreuung eines Schulgartens.	48
Biologie (RS)	5	Pflegemaßnahmen an Pflanzen	134
	5	Die Schüler lernen die Lebensbedürfnisse einer Pflanze kennen und setzen dieses Wissen in der eigenverantwortlichen Pflege von Pflanzen um.	135
	5	Sie erhalten Einblick in klassische Vorgehensweisen bei der Veränderung von Pflanzeigenschaften durch den Menschen und ihnen wird die Bedeutung der Pflanzen für den Menschen bewusst.	135
	5	Pflege von Pflanzen (z.B. Licht, Temperatur, Wasserbedarf, Dünger)	136

<b>Berlin (2004)</b>			
<b>Fach</b>	<b>Klassenstufe</b>	<b>Kompetenzen oder Inhalte</b>	<b>Seite</b>
Biologie	(Sek I)	Pflegen Pflanzen und Tiere in eigener Verantwortung,	53
	(Sek I)	Experimente zum Pflanzenwachstum	54
Wirtschafts- Arbeit- Technik	(Sek I)	Lebensmittel aus konventionellem und ökologischen Landbau	23

<b>Brandenburg (2002)</b>			
<b>Fach</b>	<b>Klassenstufe</b>	<b>Kompetenzen oder Inhalte</b>	<b>Seite</b>
Naturwissenschaften	Themenfelder	Boden- nur eine Handvoll Erde? - Bestimmen und Herbarisieren von Pflanzen - Beobachtung des Wachstums und der Entwicklung von Pflanzen unter verschiedenen Bedingungen	29
	Themenfelder	Gesundheit, was kann ich dafür tun? - Sammeln von Informationen über ökologischen Landbau	32

<b>Bremen (2006)</b>			
<b>Fach</b>	<b>Klassenstufe</b>	<b>Kompetenzen oder Inhalte</b>	<b>Seite</b>
Naturwissenschaften (GeS)	5-6	Über Experimente zu Keimung und Wachstum erarbeiten die SuS sich Grundlagen über die Entwicklung von Pflanzen und die Bedeutung von Böden. Die Arbeit im Freien lässt die SuS die Natur als Lebensraum für Pflanzen und Tiere erleben.	10

Gefördert durch:

aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

**Soja – Vom Acker auf den Teller**  
Ein Unterrichtskonzept des Soja-Netzwerks

	6	Die SuS können von den Eigenschaften der Böden auf das Wachstum von Pflanzen schließen	28
	6	Die SuS können Eigenschaften von Böden benennen, die das Wachstum von Pflanzen begünstigen.	38
Naturwissenschaften (Gym)	5-6	Sie machen eine Bestandsaufnahme und bringen das Vorkommen von Pflanzen und Tieren mit abiotischen Faktoren und biotischen Faktoren (Nahrung) in Verbindung.	10
	5-6	Über Experimente zu Keimung und Wachstum werden Grundlagen über die Entwicklung von Pflanzen und die Bedeutung der Böden entwickelt.	10
	5-6	Die SuS können Bedingungen für das Vorkommen von Pflanzen und Tieren benennen. Die SuS können Eigenschaften von Böden benennen, die das Wachstum von Pflanzen begünstigen. Die SuS können von den Eigenschaften der Böden auf das Wachstum von Pflanzen schließen.	14

## Hamburg (2011)

Fach	Klassenstufe	Kompetenzen oder Inhalte	Seite
Naturwissenschaften/ Technik (Gym)	6	Die SuS benennen Eigenschaften von Böden, die das Wachstum von Pflanzen begünstigen.	22
	6	Die SuS führen Versuche zum Wassertransport in Pflanzen durch. Die SuS vergleichen Bedingungen für Keimung und Wachstum von Pflanzen bei Variation ausgewählter Umweltfaktoren.	22
Naturwissenschaften und Technik (Stadtteilschule)	6	Die SuS beschreiben Bedingungen für Keimung und Wachstum von Pflanzen bei Variation ausgewählter Umweltfaktoren.	23
	6	Die SuS führen einfache Versuche zum Wassertransport in Pflanzen durch. Die SuS vergleichen Bedingungen für Keimung und Wachstum von Pflanzen bei Variation ausgewählter Umweltfaktoren.	23

## Hessen (2010)

Fach	Klassenstufe	Kompetenzen oder Inhalte	Seite
Biologie (HS)	5-6	Agrarindustrie in Europa, Herkunft der Nahrungsmittel, Nahrungsmittel aus dem Schulgarten, Haltbarkeit der Lebensmittel, Konservierungsmethoden	8
Erdkunde (HS/RS)	5	Ist auf dem Land nichts los? -Landwirtschaft und ihre Veränderungen vor Ort -Landwirtschaft in Deutschland (regionale Besonderheiten) -Bedingungen für den Anbau von Sonderkulturen	11

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

## Soja – Vom Acker auf den Teller

### Ein Unterrichtskonzept des Soja-Netzwerks

<b>Mecklenburg-Vorpommern (2010)</b>			
<b>Fach</b>	<b>Klassenstufe</b>	<b>Kompetenzen oder Inhalte</b>	<b>Seite</b>
Biologie (OS)	5-6	Samenpflanzen in ihrer Umwelt - Samenpflanzen und ihre Bedeutung für den Menschen → Wild- und Kulturpflanzen als Nutzpflanzen, z. B. Nahrung und Rohstoffe liefernde Pflanzen, Heilpflanzen - Nachweis von Inhaltsstoffen in Samenpflanzen → Stärke- und Fettnachweis	17
Naturwissenschaften (GeS)	5-6	Nachhaltigkeit Die SuS - kennen regionale Besonderheiten - informieren sich über die Bedeutung der Pflanzen für die Energieversorgung (nachwachsende Rohstoffe) - schildern den Einfluss der Pflanzen auf die Luftzusammensetzung - erkennen die Stellung der grünen Pflanzen in Nahrungsketten - werden sich ihrer Eigenverantwortung gegenüber der Erhaltung regionaler Lebensräume bewusst	24

### Niedersachsen (2014)

<b>Fach</b>	<b>Klassenstufe</b>	<b>Kompetenzen oder Inhalte</b>	<b>Seite</b>
Erdkunde (RS/ Oberschule)	6	Die SuS beschreiben die Nutzung der Landschaften in Niedersachsen und erläutern landwirtschaftliche Produktionsformen an Beispielen	21

### Nordrhein-Westfalen (2011)

<b>Fach</b>	<b>Klassenstufe</b>	<b>Kompetenzen oder Inhalte</b>	<b>Seite</b>
Naturwissenschaften (GeS)	5-10	Inhaltsfelder Lebensräume und Lebensbedingungen Inhaltliche Schwerpunkte: - Züchtung von Tieren und Pflanzen Vorschläge für mögliche Kontexte: - Tiere und Pflanzen für die Ernährung Erkenntnisgewinn: - Die SuS können kriteriengeleitet Keimung oder Wachstum von Pflanzen beobachten und dokumentieren und Schlussfolgerungen für optimale Keimungs- oder Wachstumsbedingungen ziehen.	33/34
	5-6	Inhaltsfeld Sonne, Wetter, Jahreszeiten Umgang mit Fachwissen: - Die SuS können die Entwicklung von Pflanzen im Verlauf der Jahreszeiten mit dem Sonnenstand erklären und Überwinterungsformen von Pflanzen angeben.	34

Gefördert durch:

aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

## Soja – Vom Acker auf den Teller

### Ein Unterrichtskonzept des Soja-Netzwerks

Naturwissenschaften (HS)	5-10	Inhaltsfeld Sonne, Klima, Leben Erkenntnisgewinnung: Die SuS können einfache Versuche planen und durchführen (u. a. zur Abhängigkeit des Pflanzenwachstums von Wasser, Luft, Temperatur und Licht)	31
Biologie (RS)	5-6	Inhaltsfeld Tiere und Pflanzen in Lebensräumen Inhaltliche Schwerpunkte: - Pflanzen- und Tierzucht Mögliche Kontexte: - Tiere und Pflanzen in der Umgebung - Nützliche Tiere und Pflanzen Erkenntnisgewinnung: - Die SuS können kriteriengeleitet Beobachtungen durchführen und dokumentieren (u. a. zu Keimung oder Wachstum von Pflanzen) und Schlussfolgerungen (z.B. für optimale Keimungs- oder Wachstumsbedingungen) ziehen	23/24
Gesellschaftslehre (GeS)	5-6	Inhaltsfeld 2: Wirtschaft und Arbeit Sachkompetenz: - Die SuS beschreiben die Bedeutung der Standortfaktoren Klima, Boden und Absatzmarkt für die Landwirtschaft - Die SuS beschreiben den Wandel in der Landwirtschaft und erläutern Grundprinzipien ökologischer bzw. nachhaltiger Produktionsweisen Urteilskompetenz: - Die SuS erörtern Vor- und Nachteile von konventioneller und ökologischer Landwirtschaft - Die SuS beurteilen die Veränderungen in der Landwirtschaft aus der Sicht verschiedener Betroffener und Interessengruppen	27/28
	5-6	Inhaltsfeld 2: Arbeit und Versorgung in Agrarräumen Inhaltliche Schwerpunkte: - Standortfaktoren der Landwirtschaft - Veränderungen von Strukturen in der Landwirtschaft Sachkompetenz: - Die SuS beschreiben die Bedeutung der Standortfaktoren Klima, Boden und Absatzmarkt für die Landwirtschaft, - Die SuS erläutern Prinzipien ökologischer bzw. nachhaltiger Produktionsweisen in der Landwirtschaft. Urteilskompetenz: - Die SuS beurteilen die Veränderungen in der Landwirtschaft aus der Sicht verschiedener Betroffener und Interessengruppen, - Die SuS erörtern die Unterschiede von konventioneller und ökologischer Landwirtschaft.	68/69

Gefördert durch:

aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

**Soja – Vom Acker auf den Teller**  
Ein Unterrichtskonzept des Soja-Netzwerks

<b>Rheinland-Pfalz (2010)</b>			
<b>Fach</b>	<b>Klassenstufe</b>	<b>Kompetenzen oder Inhalte</b>	<b>Seite</b>
Naturwissenschaften (OS)	5-6	Themenfeld 5: Sonne- Wetter- Jahreszeiten Kompetenzen in den Bereichen: (Erkenntnisgewinnung) Die SuS planen hypothesengeleitet Versuche zum Pflanzenwachstum und führen sie durch (z. B. Keimung von Samen)	34
	5-6	Themenfeld4: Pflanzen- Tiere- Lebensräume Kompetenzen in den Bereichen: -Bewerten- Die SuS diskutieren und vergleichen verschiedene Standpunkte und Interessenkonflikte bei Erhaltung und Gestaltung naturnaher Lebensräume mit dem Blick auf nachhaltige Entwicklung (z.B. Jagd, Landwirtschaft, Naturschutz)	30
<b>Saarland (2010)</b>			
<b>Fach</b>	<b>Klassenstufe</b>	<b>Kompetenzen oder Inhalte</b>	<b>Seite</b>
Naturwissenschaften (Achtj. Gym)	6	Samenpflanzen in ihrem Lebensraum II - Keimpflanze mit Keimspross	10
<b>Sachsen (2009)</b>			
<b>Fach</b>	<b>Klassenstufe</b>	<b>Kompetenzen oder Inhalte</b>	<b>Seite</b>
Biologie (Mittelschule)	5	Kennen Möglichkeiten zur Untersuchung biologischer Phänomene- Quellung, Keimung und Wachstum bei Pflanzen	11
Geographie (Mittelschule)	5	Kennen ausgewählter landwirtschaftlicher Nutzungsmöglichkeiten in Ackerbau und Viehwirtschaft	8
	6	Anwenden der Klimakenntnisse auf die landwirtschaftliche Nutzung	12
<b>Sachsen (2011)</b>			
<b>Fach</b>	<b>Klassenstufe</b>	<b>Kompetenzen oder Inhalte</b>	<b>Seite</b>
Geographie (Gym)	5	Kennen ausgewählter landwirtschaftlicher Nutzungsmöglichkeiten in Abhängigkeit von den natürlichen Bedingungen	10
	6	Anwenden der klimatischen Kenntnisse auf die landwirtschaftliche Nutzung	15
<b>Sachsen-Anhalt (2003)</b>			
<b>Fach</b>	<b>Klassenstufe</b>	<b>Kompetenzen oder Inhalte</b>	<b>Seite</b>
Biologie (Gym)	5-6	Beobachten und Beschreiben lebender Tiere und Pflanzen im Zimmer und im Freiland (Unterrichtsgang, Besuch in einem Tierheim, Zoo, Bauernhof)	33

Gefördert durch:

aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

**Soja – Vom Acker auf den Teller**  
Ein Unterrichtskonzept des Soja-Netzwerks

<b>Sachsen-Anhalt (2012)</b>			
<b>Fach</b>	<b>Klassenstufe</b>	<b>Kompetenzen oder Inhalte</b>	<b>Seite</b>
Geographie (SEK I)		Die Schülerinnen und Schüler reflektieren Beziehungen zwischen Menschen und Umwelt und lernen, Auswirkungen menschlicher Eingriffe in Räumen auf lokaler, regionaler und globaler Ebene unter dem Aspekt einer nachhaltigen Entwicklung zu bewerten und vor diesem Hintergrund bestehender Werte alternative Handlungsmöglichkeiten in Ansätzen zu beurteilen	6
<b>Thüringen (2009)</b>			
<b>Fach</b>	<b>Klassenstufe</b>	<b>Kompetenzen oder Inhalte</b>	<b>Seite</b>
Mensch-Natur- Technik (Regelschule)		Der Schüler kann - Fortpflanzung und Entwicklung von Samenpflanzen beschreiben - Keimungs- und Wachstumsbedingungen nennen - Untersuchungen/Experimente angeleitet durchführen - Zergliedern von Blüten - Ermitteln von Keimungs- und Wachstumsbedingungen	13
<b>Thüringen (2012)</b>			
<b>Fach</b>	<b>Klassenstufe</b>	<b>Kompetenzen oder Inhalte</b>	<b>Seite</b>
Biologie (Gym)		- in der Praxis angewandte Methoden und biotechnologische Verfahren beschreiben und sachgerecht bewerten: - Pflanzen- und Tierzucht - Pflanzenproduktion und Tierhaltung - Lebensmittelproduktion - Humanmedizin	11
Geografie (Gym)	6	Der Schüler kann - ökologische und konventionelle Land- und Forstwirtschaft, beschreiben und vergleichen	14
Sozialkunde (HS/ RS)	5-10	- Entwicklungen in der Gesellschaft exemplarisch auf Nachhaltigkeit prüfen	8

**Legende:**

GS: Grundschule		
MeNuK: Mensch, Natur und Kultur	HuSU: Heimat und Sachunterricht	EvRL: Evangelische Religionslehre

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages



**Soja – Vom Acker auf den Teller**  
Ein Unterrichtskonzept des Soja-Netzwerks