

Soja – Vom Acker auf den Teller

Ein Unterrichtskonzept des Soja-Netzwerks

Baustein 3: Soja in der Lebensmittelkette

Kurzvorstellung	Schulart	Grundschule
Kennenlernen der Akteure und Prozesse der Lebensmittelkette von Tofu und tierischen Lebensmitteln, für deren Erzeugung Sojabohnen als Zutat für Futtermittel eingesetzt werden.	Alter	9 - 10
	Methodik	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

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.

Ansprechpartner für Lizenzfragen

Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL)
Abteilung Zentrale Verwaltung
Vöttinger Str. 38, 85354 Freising
E-Mail: 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

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



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

Kompetenzen

Die Schülerinnen und Schüler

- verstehen, dass Pflanzen und Tiere die Grundlage von Lebensmitteln sind
- verstehen die Bedeutung der Kulturpflanze Soja als Grundlage für die Erzeugung pflanzlicher und tierischer Lebensmittel
- verstehen die Versorgung mit Stickstoff aus der Luft über Knöllchenbakterien als Besonderheit der Sojapflanze als Leguminose
- können den Weg der Herstellung von Lebensmitteln als Kette mit ihren Akteuren beschreiben
- kennen die Verwendungsmöglichkeit von Sojabohnen als Zutat für Futtermittel und als Rohstoff für Lebensmittel
- kennen ausgewählte Tofuprodukte
- können Stationen der Tofuproduktion nachvollziehen
- kennen die Veredlungsmöglichkeit des Räucherns.

Methodisch-didaktischer Kommentar

Das Prinzip der Lebensmittelkette strukturiert und systematisiert die Akteure, Produkte und Prozesse der Herstellung von Lebensmitteln. Hierzu haben Kinder vereinfachte Präkonzepte (Kuh - Milch, Biene - Honig, Korn – Mühle – Bäcker – Brot). Die Realität der Lebensmittelherstellung ist komplex und für Kinder nicht transparent. Die Materialien erschließen daher an Beispielen die Lebensmittelkette als strukturierendes Prinzip. Schülerinnen und Schüler erkennen, dass jedes Lebensmittel seinen eigenen Weg hat, der verfolgt werden kann. Die Beschäftigung mit den exemplarischen Lebensmittelketten von Fleisch und Wurst, von Milch, Eiern und Tofu bieten den Erkenntnisgewinn, dass viele pflanzliche und tierische Lebensmittel mit dem Anbau von den weltweit bedeutenden Kulturpflanzen wie z.B. Soja beginnen. Gleichzeitig werden vorhandene vereinfachte Präkonzepte exemplarisch weiter entwickelt und konkretisiert. Die landwirtschaftliche Produktion beginnt auch bei tierischen Lebensmitteln wie Wurst und Fleisch, Milch oder Eiern mit dem Anbau von Pflanzen, die für Futtermittel eingesetzt werden. Die vier exemplarischen Lebensmittelketten bieten Schülerinnen und Schüler Einblick in die Verwendung von Sojabohnen für die Herstellung von Futtermittel (über 80 % der Weltsojaernte) und als Rohstoff für die Herstellung von Sojalebensmitteln. Ein Vergleich zwischen den Lebensmittelketten kann dazu genutzt werden, um ein erstes Verständnis von Einflüssen auf Ökobilanzen von Produkten anzubahnen:

- Wie viele Bearbeitungs- und Umwandlungsschritte fallen in den Stationen der Lebensmittelketten an?
- Wie viele Transporte fallen zwischen den einzelnen Stationen an? Neben der Anzahl der Transporte sind auch die Entfernungen zwischen den Stationen bedeutsam. Also z. B. die Frage: Wo wurden die Sojabohnen angebaut?

Die Texte auf den Arbeitsblättern und Karten bieten zudem eine Erweiterung des Wortschatz um Begriffe aus der Landwirtschaft (z.B. Landhandel, Futtermittel, Tier-

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



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

haltung...), der Lebensmittelherstellung (z.B. Tofurei, Molkerei, Fleischfabrik...) und des Handels (z.B. Großhandel...). Die Materialien wollen dazu beitragen, dass die Sojabohne als heimische Kulturpflanze wahrgenommen wird. Daher ist es bedeutsam, dass im Unterricht angesprochen wird, dass Sojabohnen auch in vielen Regionen Deutschland (Bayern, Baden-Württemberg, Rheinland-Pfalz, Hessen, Nordrhein-Westfalen...) angebaut werden.

Hintergrundinformationen für die Lehrperson

Die Prozesse und Stationen auf dem Weg der Herstellung von Lebensmitteln werden als Wertschöpfungskette der Lebensmittel oder kurz Lebensmittelkette bezeichnet. Lebensmittel werden dabei aus vielen verschiedenen Zutaten hergestellt. Gemeinsame Elemente der Lebensmittelketten sind dabei die landwirtschaftliche Produktion der Rohstoffe, die Lebensmittelproduktion, der Lebensmittelhandel und die Haushalte als Verbraucher.



Von vielen Menschen wird die Sojabohne noch nicht als heimische Kulturpflanze wahrgenommen. Sojabohnen werden jedoch seit einigen Jahrzehnten auch in Deutschland erfolgreich angebaut. Dies wurde u.a. ermöglicht durch die Neuzüchtung von Sorten, die sich für den Anbau in Deutschland eignen. Gleichzeitig wird der Sojaanbau durch die systematische Gewinnung von Erkenntnissen aus den Erfahrungen des Sojaanbaus, durch Wissenstransfer und durch Beratungsangebote gefördert.

Die Sojabohne enthält spezielle Eiweiße, die ein Enzym (Trypsin) behindern, das für die Verdauung von Sojabohnen wichtig ist. Diese Eiweiße werden Trypsininhibitoren genannt. Sie werden zu den antinutritiven Substanzen gezählt, weil sie die Verdaulichkeit von Eiweiß verschlechtern. Dies würde bei der Verwendung der Sojabohnen als Tierfutter die Futteraufnahme und die Leistung der Tiere beeinträchtigen. Zudem können Stoffwechselstörungen oder toxische Reaktionen auftreten. Die Trypsininhibitoren in den Sojabohnen sind jedoch wärmeempfindlich. Daher können sie durch ein Erhitzen („Toasten“) der Sojabohnen inaktiviert werden. Dieses Inaktivieren der

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



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

antinutritiven Substanzen ist ein Schritt bei der Verarbeitung der Sojabohnen zu Tierfutter. Bei der Verarbeitung der Sojabohnen zu Lebensmitteln und auch bei der Zubereitung der Sojalebensmittel in der Küche werden die Sojabohnen ebenfalls ausreichend erhitzt.

Arbeitsmaterialien

Der Baustein Soja in der Lebensmittelkette besteht für die Grundschule aus den folgenden drei Unterrichtsmaterialien:

Unterrichtsmaterial	Beschreibung	Einsatz im Unterricht
- Der Weg vom Sojafeld bis auf unseren Teller	Arbeitsblätter zu den Stationen der Lebensmittelketten von Fleisch und Wurst, Milch, Eier und Tofu. Bilder mit den Bezeichnungen der Stationen der Lebensmittelkette sind den Beschreibungen zuzuordnen.	- Gruppenarbeit - Einzelarbeit - Partnerarbeit - Lernstationen - Lerntheke
Teil 1: - Die Sojapflanze wächst	5 Bilder zur Entwicklung der Sojapflanze von der Aussaat bis zur Ernte werden gemischt und z.B. an die Tafel gehängt. 5 Schüler oder Schülerinnen (oder Gruppen) bekommen je eine Karte mit einer Aufgabe. Sie sollen die Bilder in die richtige Abfolge bringen. Eine Karte ist als Start vorgegeben. Die Schüler und Schülerinnen beobachten, wann sie mit ihrer Karte an der Reihe sind. Die Klasse beobachtet, kontrolliert und korrigiert. Kann erweitert werden zur kompletten Version „Von der Sojapflanze bis zum Tofugenuss“.	- Erarbeitung der Entwicklung der Sojapflanze als kleine Story-Line. Auch geeignet für: - Kontrolle - Sicherung - Stuhlkreis oder Unterrichtsgespräch - Gemeinsame Erarbeitung der Reihenfolge
Teil 2: - Von der Sojaernte bis zum Tofugenuss (Fortsetzung zu „Die Sojapflanze wächst“.)	5 Bilder zur Wertschöpfungskette von der Ernte der Sojabohnen bis zum Verzehr von Tofuprodukten werden gemischt und z.B. an die Tafel gehängt. Gleicher Ablauf wie Teil 1: Die Sojapflanze wächst.	- Erarbeitung der Entwicklung der Sojapflanze als kleine Story-Line. Auch geeignet für: - Kontrolle - Sicherung - Stuhlkreis oder Unterrichtsgespräch - Gemeinsame Erarbeitung der Reihenfolge

Weiterführende Ideen

Anknüpfend an diese Unterrichtsmaterialien zur Lebensmittelkette bieten sich folgende Themen und Bausteine an:

Baustein Sojapflanze	Kennenlernen einer Kulturpflanze
Baustein Sojaanbau	Kennenlernen der Arbeitsweisen im Pflanzenbau
Baustein Soja in der Nahrungszubereitung	Rezepte, Verkostung, Schmexperimente

Kommentierte Literaturhinweise und Links

Ergänzend bietet es sich an, einen Film zur Tofuherstellung (6:42 min) einzusetzen:
<http://www.wdrmaus.de/filme/sachgeschichten/tofu.php5>

Der Film gibt Einblicke in die Tofuherstellung in einer Tofurei. Es wird darauf hingewiesen, dass Sojabohnen in Süddeutschland und „überall auf der Welt, wo es schön warm ist“ angebaut werden. Die Pflanze, die Hülsen und die Sojabohnen werden vorgestellt. Die Produktionsschritte der Tofuherstellung sind gut veranschaulicht. Der Film zeigt die Arbeitsschritte Quellen, Mahlen, Sieben, Pressen, Kochen, Gerinnen, Pressen bis zum fertigen Tofu in der Produktion in einer Tofurei und veranschaulicht die Prozesse zusätzlich in Demonstrationen mit Becherglas (Quellen, Gerinnung), Mixer (Mahlen) und Geschirrtuch (Absieben).

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	3	Soja in der Lebensmittelkette
Stufe	GS	

Die Schüler und Schülerinnen.

- verstehen, dass Pflanzen und Tiere die Grundlage von Lebensmitteln sind
- können den Weg der Herstellung von Lebensmitteln als Kette mit ihren Akteuren (Betriebe und Berufe) beschreiben
- kennen die Verwendungsmöglichkeit von Sojabohnen als Futtermittel und als Rohstoff für Lebensmittel
- verstehen, dass die Sojabohne aufbereitet werden muss
- können ausgewählte Aufbereitungsschritte von Soja zu Tofu benennen
- kennen ausgewählte Tofuprodukte
- können mit einfachen Versuchen Stationen der Tofuproduktion nachvollziehen
- kennen die Veredlungsmöglichkeit des Räucherns

Hierzu gehören die folgenden Lerninhalte

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lebensmittelkette ▪ landwirtschaftliche Erzeugung ▪ Lebensmittelherstellung ▪ Käserei ▪ Gerinnung ▪ Konservierung | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Transport und Handel ▪ Tofu und Tofuprodukte ▪ Technologie ▪ Räucherei |
|--|---|

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

Baden-Württemberg (2016)			
Fach	Klassenstufe	Kompetenzen oder Inhalte	Seite
Sachunterricht	3 - 4	Herkunft und Anbau von Nutzpflanzen an mindestens einem Vertreter beschreiben sowie dessen Verarbeitung exemplarisch nachvollziehen	38

Baden-Württemberg (2004)			
Fach	Klassenstufe	Kompetenzen oder Inhalte	Seite
Mensch, Natur und Kultur	2	Pflanzen und Tiere als Grundlage von Nahrungsmitteln	102
	4	Nutzung von Pflanzen und Tieren als Grundlage von Nahrungsmitteln und Speisen, regionale und saisonale Produkte	106

Bayern (2000)			
Fach	Klassenstufe	Kompetenzen oder Inhalte	Seite
Heimat- und Sachunterricht	3	Einen Betrieb/eine Organisation am Ort oder in der Region erkunden: ..., Landwirtschaftlicher Betrieb, ...	196
	4	Herstellung zum Endprodukt verfolgen Betrieb in der Region erkunden, z.B. Getränke (Limonade), Lebensmittel (Brot, Nudeln, Quark/Jogurt)	268
Biologie (Realschule)	5	Bedeutung von Kulturpflanzen für den Menschen (z.B. für Ernährung, Kleidung, Rohstoffe)	136

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



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

Bayern (2000)			
Fach	Klassenstufe	Kompetenzen oder Inhalte	Seite
Erdkunde (Realschule)	6	Nahrungsmittelproduktion	190
	9	Nahrungsmittelproduktion	70

Berlin (2004)			
Fach	Klassenstufe	Kompetenzen oder Inhalte	Seite
Sachunterricht	1-2	Nutzpflanzen	32
	3-4	Herstellung von Lebensmitteln	44
	3-4	Haltbarmachen von Lebensmitteln	44
Geographie		Kenntnisse über die Herstellung industriell gefertigter bzw. landwirtschaftlicher Produkte gewinnen	36
Naturwissenschaften		Herstellung: ... Lebensmittel ...	30

Brandenburg (2004)			
Fach	Klassenstufe	Kompetenzen oder Inhalte	Seite
Sachunterricht	3-4	Herstellung von Lebensmitteln und Gebrauchsgegenständen. Vom Korn zum Brot, von der Zuckerrübe zum Sirup, von der Kartoffel zu Kartoffelprodukten, Haltbarmachen von Lebensmitteln	44

Bremen (2004)			
Fach	Klassenstufe	Kompetenzen oder Inhalte	Seite
Sachunterricht	3-4	Kreislauf eines Produkts (z.B. Lebensmittel), Abwägung zwischen Nutzen und Kriterien der Nachhaltigkeit	34
	3-4	Verschiedene Berufe und Arbeitsplätze in Landwirtschafts- Industrie- und Dienstleistungssektoren erkunden. Arbeitsabläufe, Produktionsprozesse, Unterschiede zwischen handwerklicher und industrieller Fertigung	34

Bremen (2007)			
Fach	Klassenstufe	Kompetenzen oder Inhalte	Seite
Sachunterricht	3-4	Wie funktioniert ein Betrieb? (ggf. am Beispiel einer nachhaltigen Schülerfirma)	34

Hamburg (2011)			
Fach	Klassenstufe	Kompetenzen oder Inhalte	Seite
Sachunterricht	2	Beschreibt das Kind, wie Menschen Naturgrundlagen nutzen (z.B. Landwirtschaft, Wasser, Freizeit, Transport)	22

Mecklenburg-Vorpommern (2004)			
Fach	Klassenstufe	Kompetenzen oder Inhalte	Seite
Sachunterricht	3-4	Beispiele für die globalisierte Produktion kennen und sich mit den Folgen auseinander setzen	34

Saarland (2010)			
Fach	Klassenstufe	Kompetenzen oder Inhalte	Seite
Sachunterricht	3-4	- Bestandteile, Herkunft und Verarbeitung ausgewählter Nahrungsmittel benennen und deren Bedeutung für die eigene Gesundheit erkennen	24
	3-4	Wirtschaftsstrukturen im Wandel - Landwirtschaft, Bergbau, Industrie, Tourismus, Wissenschaft, Forschung, Technik, Hightech, Dienstleistungen	34

Sachsen (2009)			
Fach	Klassenstufe	Kompetenzen oder Inhalte	Seite
Sachunterricht	1-2	Erzeugnisse der Tierhaltung: Lebensmittel, Rohstoffe	9
	3	Sie lernen den Anbau und die Bedeutung ausgewählter pflanzlicher Grundnahrungsmittel kennen	15

Sachsen-Anhalt (2007)			
Fach	Klassenstufe	Kompetenzen oder Inhalte	Seite
Sachunterricht	4	Bodenbearbeitung, Bestellung, Pflege und Ernte in der Landwirtschaft früher und heute	18

Thüringen (2010)			
Fach	Klassenstufe	Kompetenzen oder Inhalte	Seite
Schulgarten	Kriterien	die Kenntnisse über Kultur- und Wildpflanzen im Schulgarten und ihrer Anwendung im Arbeitsablauf	11
	Kriterien	die Planung und Ausführung der Arbeitsschritte und -techniken im Rahmen praktischer Handlungen (z. B. Umgraben), Handlungsfolge (z. B. Jungpflanzenanzucht) und Abläufe (z. B. Gewinnung, Aufbereitung und Aufbewahrung von Saatgut)	11
	4	den Weg vom Anbau bis zur Verarbeitung ausgewählter Kulturpflanzen beschreiben und ausführen	8

Legende:

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

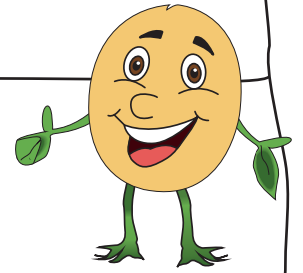
Gefördert durch:

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

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

Name:

Datum:



Der Weg vom Sojafeld bis auf unseren Teller

Gruppenarbeit

Aufgabe:

Bildet eine 4er-Gruppe. Schneidet die Bilder aus und sortiert die Bilder zur passenden Station.

Aber Vorsicht! Es gibt mehr Bilder, als ihr braucht!

Kontrolliert eure Lösung und klebt die Bilder auf.



Tofurei 	Sojaanbau 	Großhandel
Haushalte 	Schlachthof 	Viehbetrieb
Landhandel 	Lebensmittelgeschäft 	Fleischfabrik
Molkerei 	Hersteller von Futtermitteln 	

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Ernährung
und Landwirtschaft

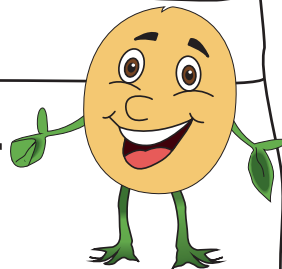


aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

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

Name:

Datum:



Der Weg vom Sojafeld bis auf unseren Teller

Die Stationen auf dem Weg von Fleisch und Wurst



Die Sojabohnen werden im Frühjahr gesät und im Herbst geerntet.

Er kauft den Landwirten die Sojabohnen ab. Er reinigt sie und verkauft sie an Hersteller von Lebensmittel oder Futtermittel weiter.

Hier werden Futtermittel aus Zutaten wie Getreide oder Sojabohnen gemischt.

Hier werden Schweine, Rinder oder Geflügel gemästet.

Er kauft die Tiere, die im Viehbetrieb gemästet wurden. Hier werden die Tiere geschlachtet und in große Fleischstücke zerlegt.

Hier werden große Fleischstücke aus dem Schlachthof in kleine Stücke zerlegt oder zu Wurst und Schinken verarbeitet.

Er kauft die Fleischstücke, die Wurst oder den Schinken aus der Fleischfabrik und liefert sie an Lebensmittelgeschäfte.

Hier kaufen Haushalte ihre Lebensmittel. Es hat das Fleisch, die Wurst und den Schinken vorher bei seinem Großhandel bestellt.

Deine Familie kauft in einem Lebensmittelgeschäft Fleisch und Wurst. Aus den gekauften Lebensmitteln kannst du leckere Mahlzeiten zubereiten.

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Ernährung
und Landwirtschaft

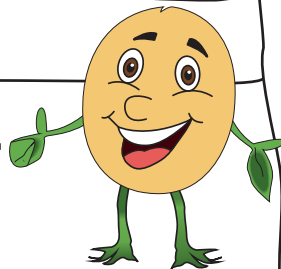


aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

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

Name:

Datum:



Der Weg vom Sojafeld bis auf unseren Teller

Die Stationen auf dem Weg der Milch



Die Sojabohnen werden im Frühjahr gesät und im Herbst geerntet.

Er kauft den Landwirten die Sojabohnen ab. Er reinigt sie und verkauft sie an Hersteller von Lebensmittel oder Futtermittel weiter.

Hier werden Futtermittel aus Zutaten wie Getreide oder Sojabohnen gemischt.

Hier werden die Milchkühe gehalten. Sie bekommen Viehfutter und Wasser. Sie werden gemolken.

Hier werden aus der Milch der Kühe vom Viehbetrieb verschiedene Lebensmittel, wie Butter, Käse oder Joghurt hergestellt.

Er kauft die Milch, die Butter, den Käse oder den Joghurt aus der Molkerei und liefert sie an Lebensmittelgeschäfte.

Hier kaufen Haushalte ihre Lebensmittel. Es hat das Fleisch, die Wurst und den Schinken vorher bei seinem Großhandel bestellt.

Deine Familie kauft in einem Lebensmittelgeschäft Fleisch und Wurst. Aus den gekauften Lebensmitteln kannst du leckere Mahlzeiten zubereiten.

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Ernährung
und Landwirtschaft

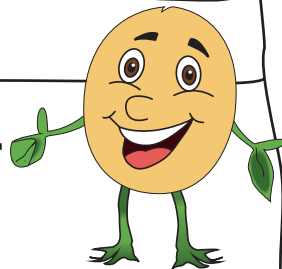


aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

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

Name:

Datum:



Der Weg vom Sojafeld bis auf unseren Teller

Die Stationen auf dem Weg der Eier



Die Sojabohnen werden im Frühjahr gesät und im Herbst geerntet.

Er kauft den Landwirten die Sojabohnen ab. Er reinigt sie und verkauft sie an Hersteller von Lebensmittel oder Futtermittel weiter.

Hier werden Futtermittel aus Zutaten wie Getreide oder Sojabohnen gemischt.

Hier werden Hühner als Legehennen gehalten. Sie bekommen Viehfutter und Wasser. Sie legen Hühnereier.

Er kauft die Eier aus einem Viehbetrieb, der Legehennen hält.
Er liefert die Eier an Lebensmittelgeschäfte.

Hier kaufen Haushalte ihre Lebensmittel. Es hat die Eier vorher bei seinem Großhandel bestellt.

Deine Familie kauft in einem Lebensmittelgeschäft Eier ein. Aus den gekauften Lebensmitteln kannst du leckere Mahlzeiten zubereiten.

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Ernährung
und Landwirtschaft

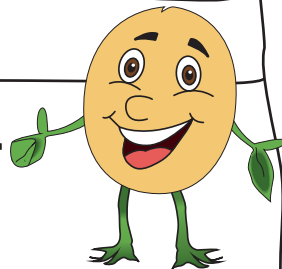


aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

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

Name:

Datum:



Der Weg vom Sojafeld bis auf unseren Teller

Die Stationen auf dem Weg des Tofus



Die Sojabohnen werden im Frühjahr gesät und im Herbst geerntet.

Er kauft den Landwirten die Sojabohnen ab. Er reinigt sie und verkauft sie an Hersteller von Lebensmittel oder Futtermittel weiter.

Sie kauft beim Landhandel Sojabohnen ein. Daraus stellt sie Tofu her. Der Tofu wird dann verarbeitet: zum Beispiel zu Tofu-Bratlingen oder Tofu-Würstchen.

Er kauft Tofu-Lebensmittel bei einer Tofurei. Diese Tofu-Lebensmittel liefert er an Lebensmittelgeschäfte.

Hier kaufen Haushalte ihre Lebensmittel. Es hat vorher die Tofu-Lebensmittel bei seinem Großhandel bestellt.

Deine Familie kauft in einem Lebensmittelgeschäft Tofu-Lebensmittel ein. Aus den gekauften Tofu-Lebensmitteln kannst du leckere Mahlzeiten zubereiten.

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Ernährung
und Landwirtschaft

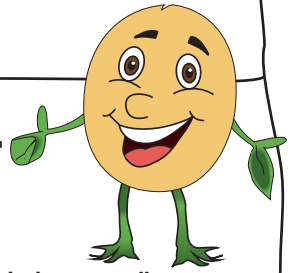


aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

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

Name:

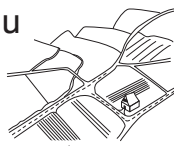
Datum:



Der Weg vom Sojafeld bis auf unseren Teller

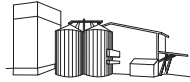
Lösung: Die Stationen auf dem Weg von Fleisch und Wurst

Sojaanbau



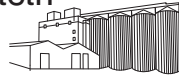
Die Sojabohnen werden im Frühjahr gesät und im Herbst geerntet.

Landhandel



Er kauft den Landwirten die Sojabohnen ab. Er reinigt sie und verkauft sie an Hersteller von Lebensmittel oder Futtermittel weiter.

Hersteller von
Futtermitteln



Hier werden Futtermittel aus Zutaten wie Getreide oder Sojabohnen gemischt.

Viehbetrieb



Hier werden Schweine, Rinder oder Geflügel gemästet.

Schlachthof



Er kauft die Tiere, die im Viehbetrieb gemästet wurden. Hier werden die Tiere geschlachtet und in große Fleischstücke zerlegt.

Fleischfabrik



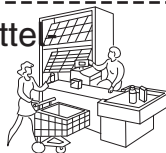
Hier werden große Fleischstücke aus dem Schlachthof in kleine Stücke zerlegt oder zu Wurst und Schinken verarbeitet.

Großhandel



Er kauft die Fleischstücke, die Wurst oder den Schinken aus der Fleischfabrik und liefert sie an Lebensmittelgeschäfte.

Lebensmittel-
geschäft



Hier kaufen Haushalte ihre Lebensmittel. Es hat das Fleisch, die Wurst und den Schinken vorher bei seinem Großhandel bestellt.

Haushalte



Deine Familie kauft in einem Lebensmittelgeschäft Fleisch und Wurst. Aus den gekauften Lebensmitteln kannst du leckere Mahlzeiten zubereiten.

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Ernährung
und Landwirtschaft

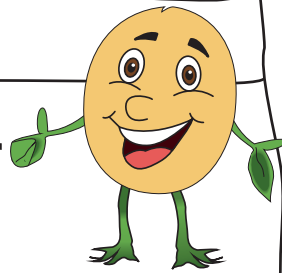


aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

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

Name:

Datum:



Der Weg vom Sojafeld bis auf unseren Teller

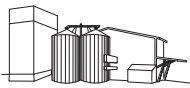
Lösung: Die Stationen auf dem Weg der Milch

Sojaanbau



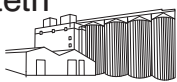
Die Sojabohnen werden im Frühjahr gesät und im Herbst geerntet.

Landhandel



Er kauft den Landwirten die Sojabohnen ab. Er reinigt sie und verkauft sie an Hersteller von Lebensmittel oder Futtermittel weiter.

Hersteller von
Futtermitteln



Hier werden Futtermittel aus Zutaten wie Getreide oder Sojabohnen gemischt.

Viehbetrieb



Hier werden die Milchkühe gehalten. Sie bekommen Viehfutter und Wasser. Sie werden gemolken.

Molkerei



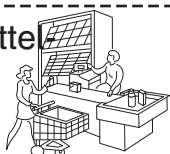
Hier werden aus der Milch der Kühe vom Viehbetrieb verschiedene Lebensmittel, wie Butter, Käse oder Joghurt hergestellt.

Großhandel



Er kauft die Milch, die Butter, den Käse oder den Joghurt aus der Molkerei und liefert sie an Lebensmittelgeschäfte.

Lebensmittel-
geschäft



Hier kaufen Haushalte ihre Lebensmittel. Es hat das Fleisch, die Wurst und den Schinken vorher bei seinem Großhandel bestellt.

Haushalte



Deine Familie kauft in einem Lebensmittelgeschäft Fleisch und Wurst. Aus den gekauften Lebensmitteln kannst du leckere Mahlzeiten zubereiten.

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Ernährung
und Landwirtschaft

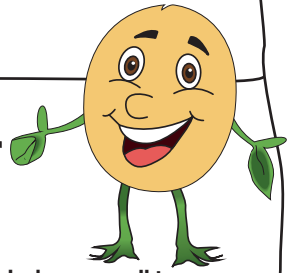


aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

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

Name:

Datum:

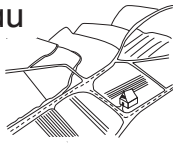


Der Weg vom Sojafeld bis auf unseren Teller

Lösung: Die Stationen auf dem Weg der Eier

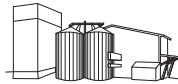


Sojaanbau



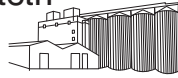
Die Sojabohnen werden im Frühjahr gesät und im Herbst geerntet.

Landhandel



Er kauft den Landwirten die Sojabohnen ab. Er reinigt sie und verkauft sie an Hersteller von Lebensmittel oder Futtermittel weiter.

Hersteller von
Futtermitteln



Hier werden Futtermittel aus Zutaten wie Getreide oder Sojabohnen gemischt.

Viehbetrieb



Hier werden Hühner als Legehennen gehalten. Sie bekommen Viehfutter und Wasser. Sie legen Hühnereier.

Großhandel



Er kauft die Eier aus einem Viehbetrieb, der Legehennen hält.
Er liefert die Eier an Lebensmittelgeschäfte.

Lebensmittel-
geschäft



Hier kaufen Haushalte ihre Lebensmittel.
Es hat die Eier vorher bei seinem Großhandel bestellt.

Haushalte



Deine Familie kauft in einem Lebensmittelgeschäft Eier ein. Aus den gekauften Lebensmitteln kannst du leckere Mahlzeiten zubereiten.

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Ernährung
und Landwirtschaft

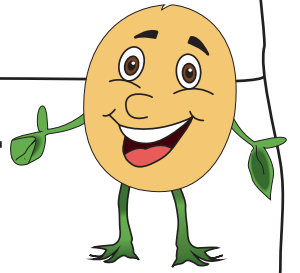


aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

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

Name:

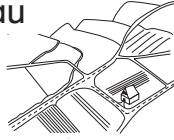
Datum:



Der Weg vom Sojafeld bis auf unseren Teller

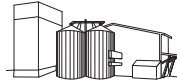
Lösung: Die Stationen auf dem Weg des Tofus

Sojaanbau



Die Sojabohnen werden im Frühjahr gesät und im Herbst geerntet.

Landhandel



Er kauft den Landwirten die Sojabohnen ab. Er reinigt sie und verkauft sie an Hersteller von Lebensmittel oder Futtermittel weiter.

Tofurei



Sie kauft beim Landhandel Sojabohnen ein. Daraus stellt sie Tofu her. Der Tofu wird dann verarbeitet: zum Beispiel zu Tofu-Bratlingen oder Tofu-Würstchen.

Großhandel



Er kauft Tofu-Lebensmittel bei einer Tofurei. Diese Tofu-Lebensmittel liefert er an Lebensmittelgeschäfte.

Lebensmittelgeschäft



Hier kaufen Haushalte ihre Lebensmittel. Es hat vorher die Tofu-Lebensmittel bei seinem Großhandel bestellt.

Haushalte



Deine Familie kauft in einem Lebensmittelgeschäft Tofu-Lebensmittel ein. Aus den gekauften Tofu-Lebensmitteln kannst du leckere Mahlzeiten zubereiten.

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Ernährung
und Landwirtschaft



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

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

START

Lies dir den folgenden Text durch. Gehe an die Tafel und wähle aus den vorhandenen Bildern das passende aus.

Im Frühling wurde die Sojabohne auf dem Feld ausgesät. Sie bekommt erste Wurzeln und einen kleinen Stängel mit ersten Blättern.

Deine Aufgabe. Wähle aus und kreuze an:

- ☐ Ich lese den Text der Klasse vor.
- ☐ Ich beschreibe in eigenen Worten, was auf dem Bild passiert.



Lies dir den folgenden Text durch. Gehe an die Tafel und wähle aus den vorhandenen Bildern das passende aus.

Die Sojapflanze wächst und wächst. An den Wurzeln lagern sich rote Knöllchenbakterien an. Diese arbeiten mit der Sojapflanze zusammen.

Deine Aufgabe. Wähle aus und kreuze an:

- ☐ Ich lese den Text der Klasse vor.
- ☐ Ich beschreibe in eigenen Worten, was auf dem Bild passiert.

Lies dir den folgenden Text durch. Gehe an die Tafel und wähle aus den vorhandenen Bildern das passende aus.

Die roten Knöllchenbakterien fangen für die Sojapflanze aus der Luft einen Stoff ein. Er heißt Stickstoff (N). Den braucht die Sojapflanze zum Wachsen. Er ist für das Eiweiß in ihren Früchten wichtig.

Deine Aufgabe. Wähle aus und kreuze an:

- ☐ Ich lese den Text der Klasse vor.
- ☐ Ich beschreibe in eigenen Worten, was auf dem Bild passiert.



Lies dir den folgenden Text durch. Gehe an die Tafel und wähle aus den vorhandenen Bildern das passende aus.

Die Sojapflanze ist weiter gewachsen. Sie hat geblüht. Sie hat Früchte bekommen. Das sind die Hülsen. In den Hülsen wachsen Sojabohnen.

Deine Aufgabe. Wähle aus und kreuze an:

- ☐ Ich lese den Text der Klasse vor.
- ☐ Ich beschreibe in eigenen Worten, was auf dem Bild passiert.

Lies dir den folgenden Text durch. Gehe an die Tafel und wähle aus den vorhandenen Bildern das passende aus.

Im Herbst sind die Sojabohnen reif. Jetzt werden sie mit einem Mähdrescher geerntet.

Deine Aufgabe. Wähle aus und kreuze an:

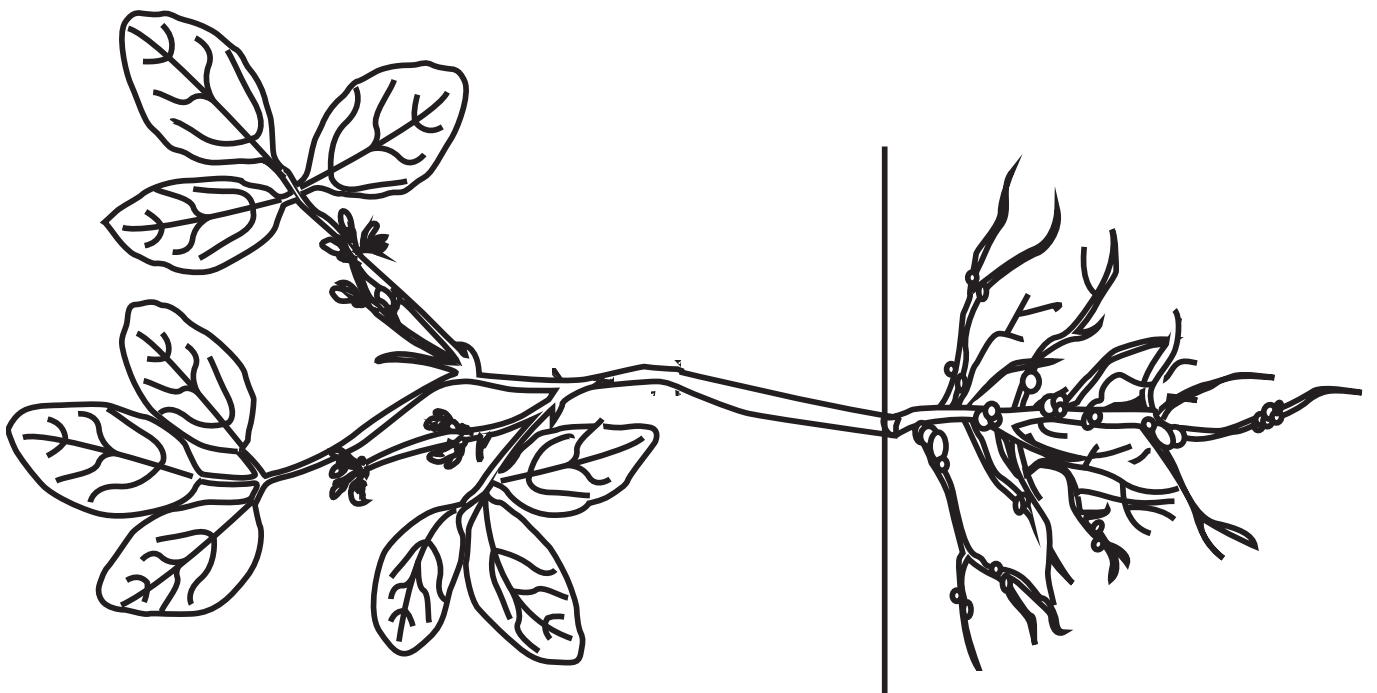
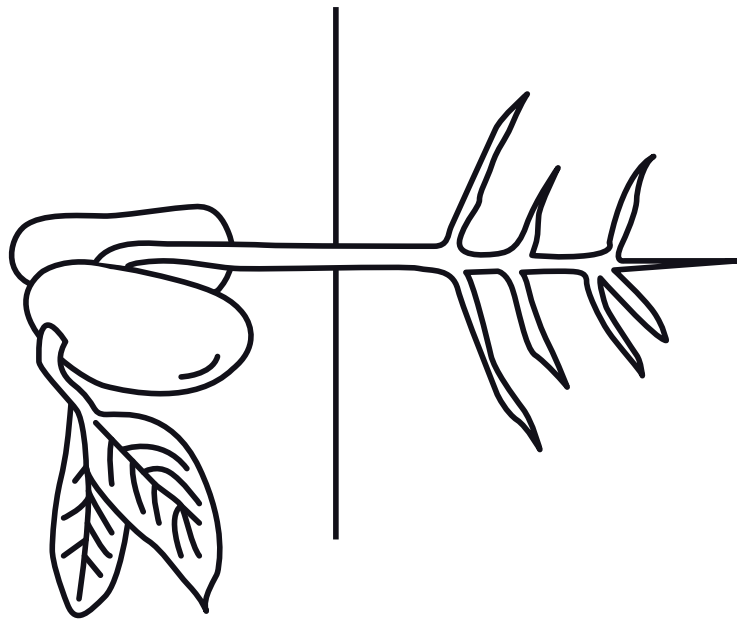
☐

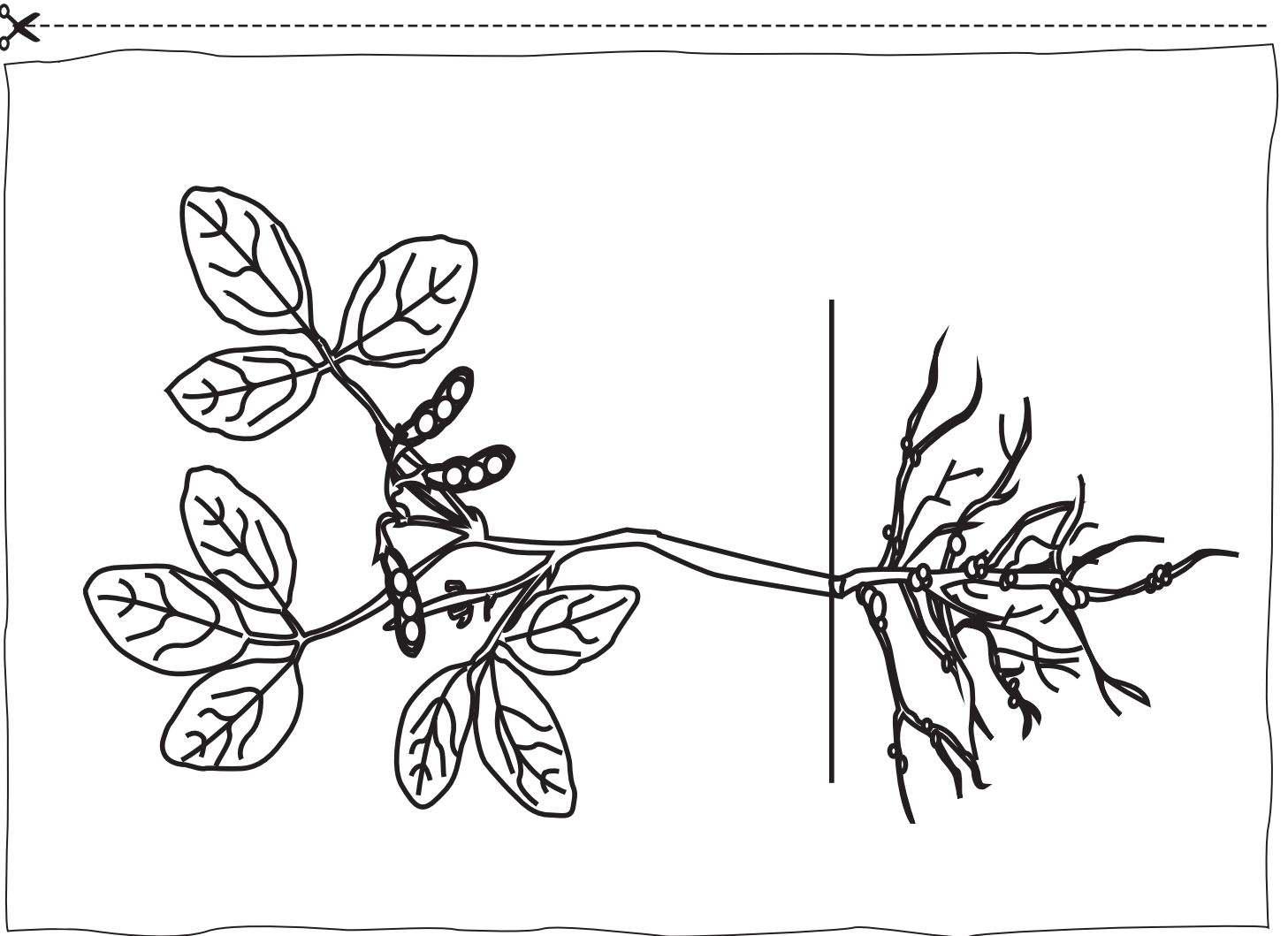
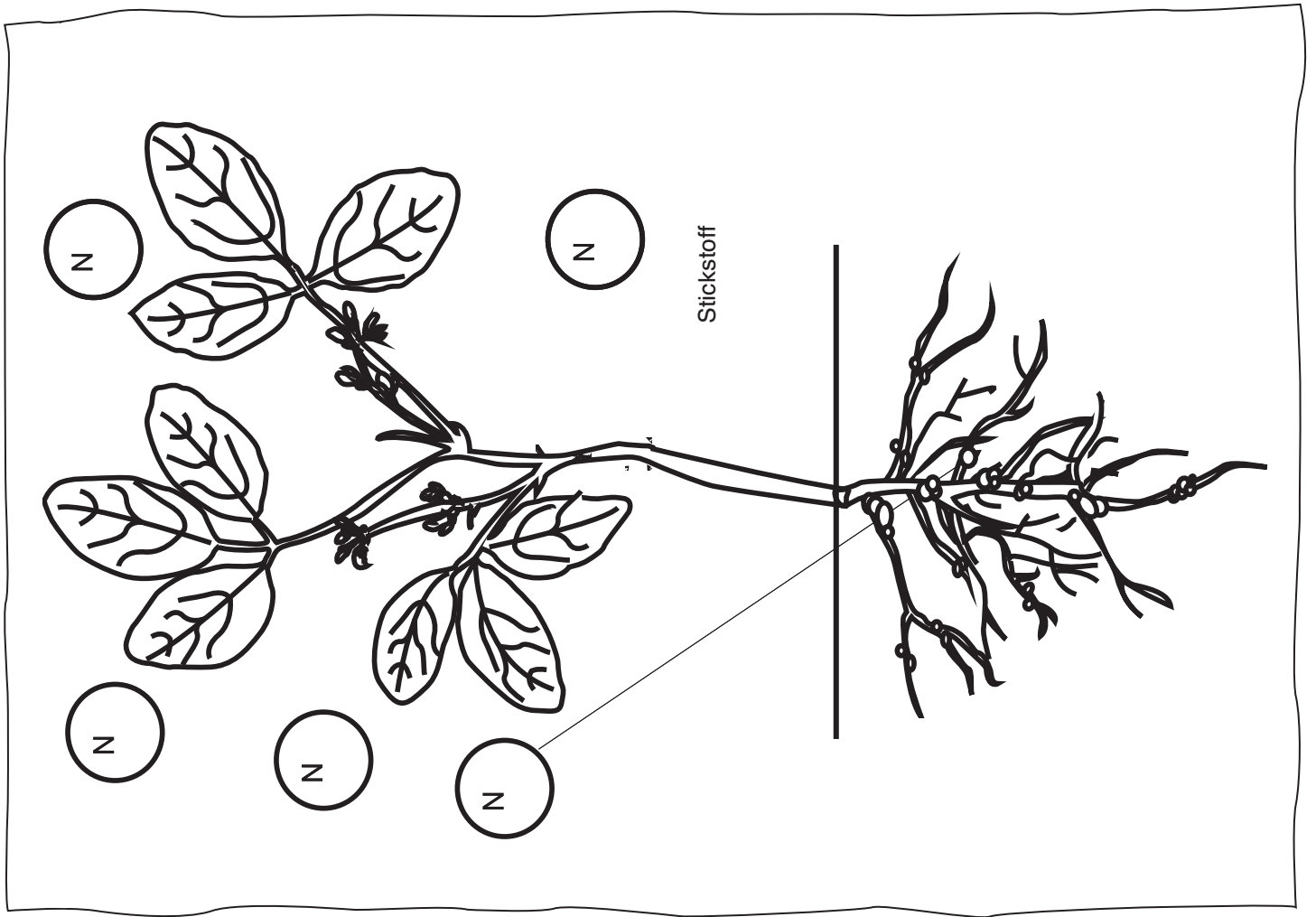
Ich lese den Text der Klasse vor.

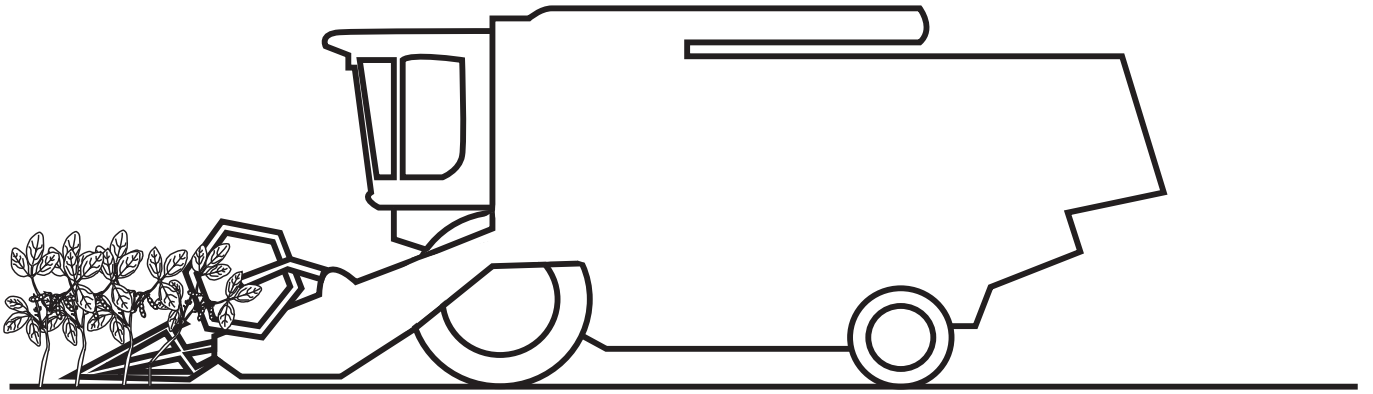
☐

Beschreibe in eigenen Worten, was auf dem Bild passiert.









START

Lies dir den folgenden Text durch. Gehe an die Tafel und wähle aus den vorhandenen Bildern das passende aus.

Die geernteten Sojabohnen werden gereinigt. Sie werden an eine Fabrik verkauft. Die Fabrik will aus Sojabohnen Lebensmittel herstellen.

Deine Aufgabe. Wähle aus und kreuze an:

☐

Ich lese den Text der Klasse vor.

☐

Ich beschreibe in eigenen Worten, was auf dem Bild passiert.



Lies dir den folgenden Text durch. Gehe an die Tafel und wähle aus den vorhandenen Bildern das passende aus.

Die Fabrik will aus den Sojabohnen Tofu herstellen. Deshalb heißt sie Tofurei. Die Bohnen werden in Wasser eingeweicht.

Deine Aufgabe. Wähle aus und kreuze an:

☐

Ich lese den Text der Klasse vor.

☐

Ich beschreibe in eigenen Worten, was auf dem Bild passiert.

Lies dir den folgenden Text durch. Gehe an die Tafel und wähle aus den vorhandenen Bildern das passende aus.

Die eingeweichten Sojabohnen werden püriert und gekocht. Dann wird das Sojapüree abgeseibt. So entsteht in der Tofurei Sojamilch.

Deine Aufgabe. Wähle aus und kreuze an:

- ☐ Ich lese den Text der Klasse vor.
- ☐ Ich beschreibe in eigenen Worten, was auf dem Bild passiert.



Lies dir den folgenden Text durch. Gehe an die Tafel und wähle aus den vorhandenen Bildern das passende aus.

Die Tofurei hat das Sojapüree abgeseibt. Nun hat sie flüssige Sojamilch. In die Sojamilch wird ein besonderes Salz gegeben. Die Sojamilch wird dadurch fest und es entsteht Tofu.

Deine Aufgabe. Wähle aus und kreuze an:

- ☐ Ich lese den Text der Klasse vor.
- ☐ Ich beschreibe in eigenen Worten, was auf dem Bild passiert.

Lies dir den folgenden Text durch. Gehe an die Tafel und wähle aus den vorhandenen Bildern das passende aus.

In der Tofurei werden aus Tofu Räuchertofu, Tofu-Bratlinge und Tofu-Würstchen hergestellt. Sie werden verpackt und in den Lebensmittelhandel geliefert. Hier kannst du die Tofu-Produkte mit deiner Familie einkaufen und daraus leckere Mahlzeiten zubereiten.

Deine Aufgabe. Wähle aus und kreuze an:

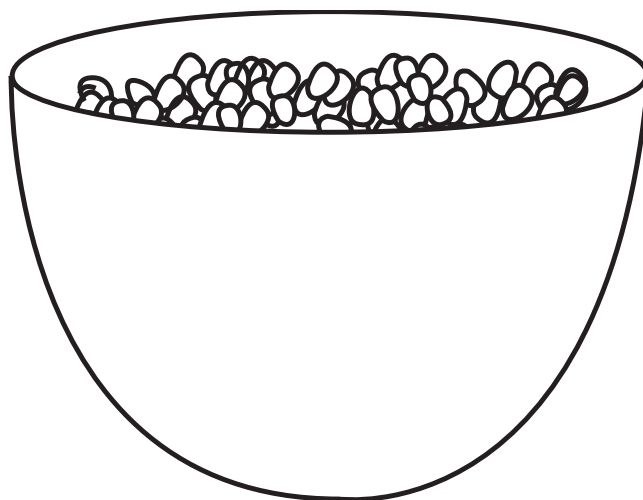
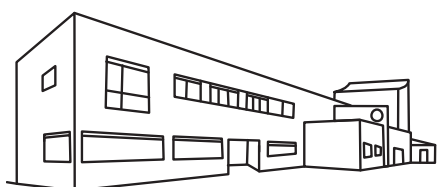
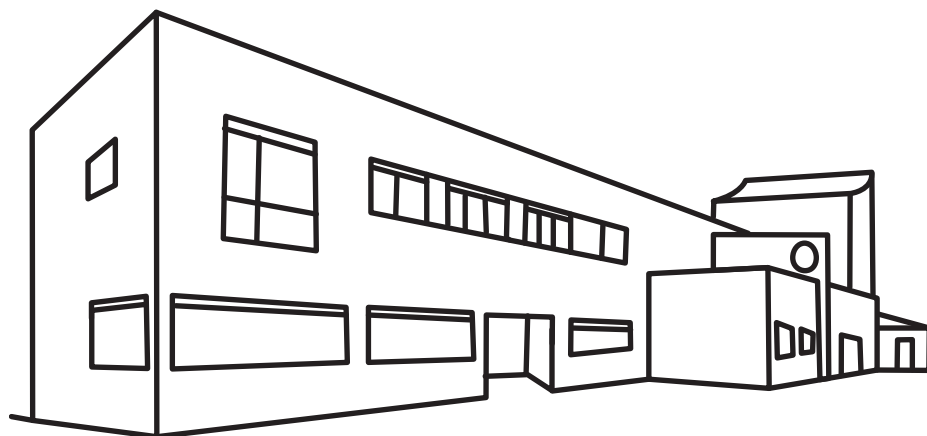
☐

Ich lese den Text der Klasse vor.

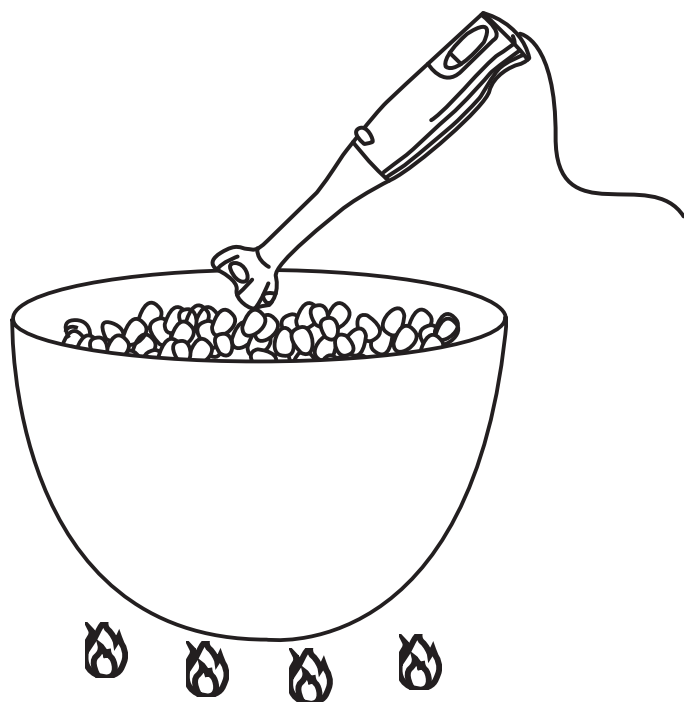
☐

Ich beschreibe in eigenen Worten, was auf dem Bild passiert.

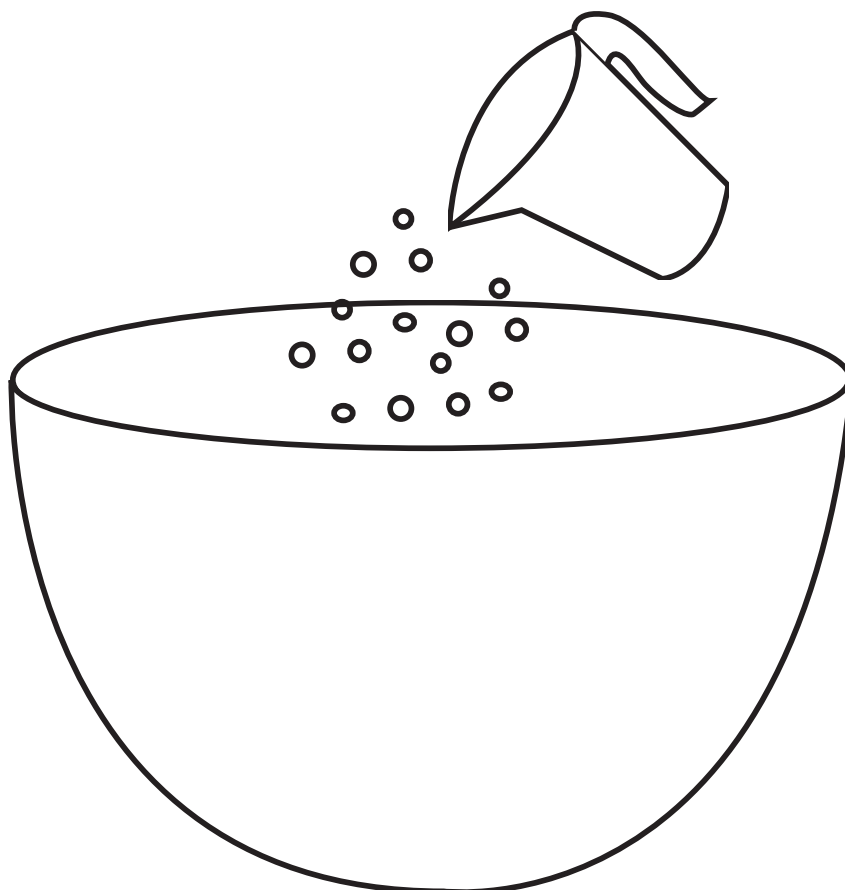
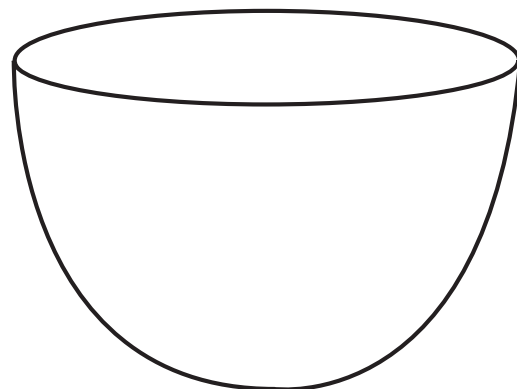
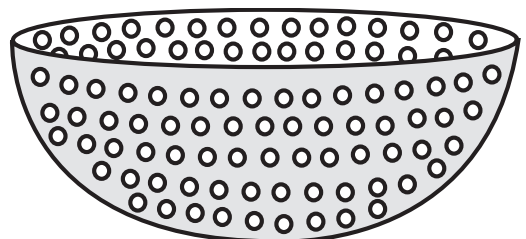


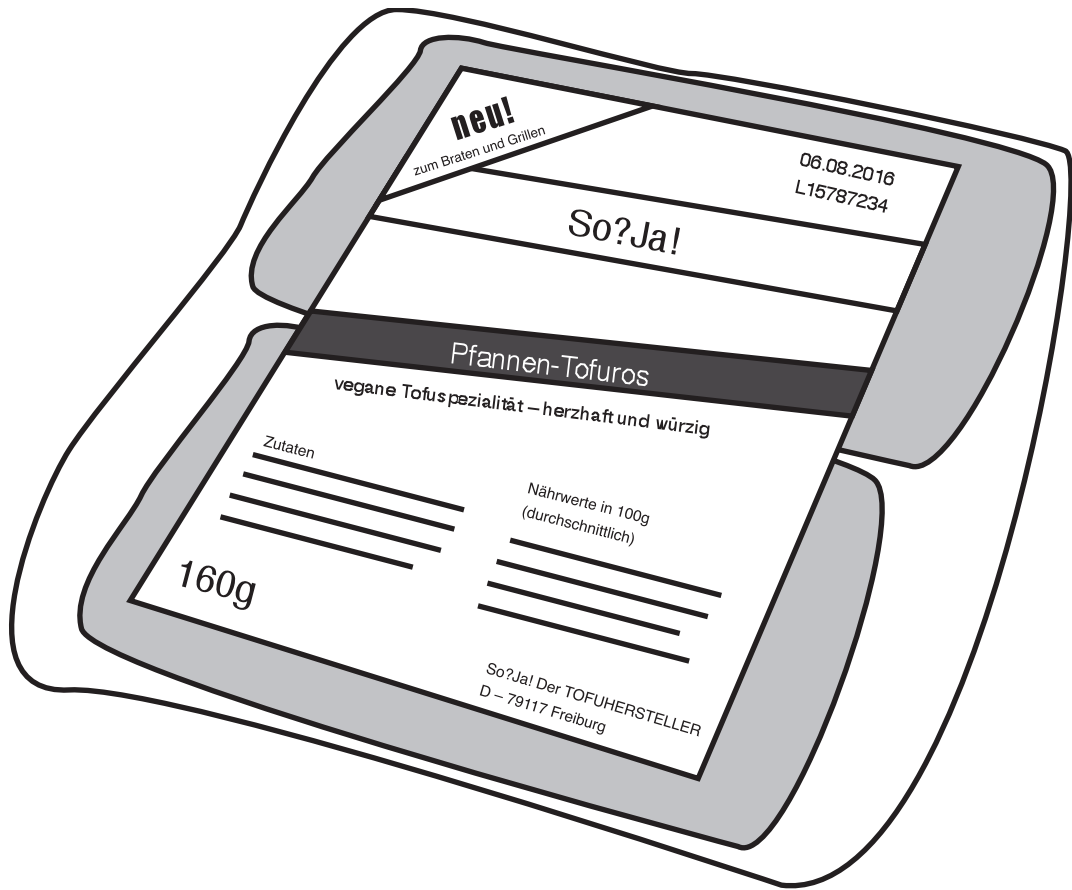


1.)



2.)





START

Lies dir den folgenden Text durch. Gehe an die Tafel und wähle aus den vorhandenen Bildern das passende aus.

Im Frühling wurde die Sojabohne auf dem Feld ausgesät. Sie bekommt erste Wurzeln und einen kleinen Stängel mit ersten Blättern.

Deine Aufgabe. Wähle aus und kreuze an:

- ☐ Ich lese den Text der Klasse vor.
- ☐ Ich beschreibe in eigenen Worten, was auf dem Bild passiert.



Lies dir den folgenden Text durch. Gehe an die Tafel und wähle aus den vorhandenen Bildern das passende aus.

Die Sojapflanze wächst und wächst. An den Wurzeln lagern sich rote Knöllchenbakterien an. Diese arbeiten mit der Sojapflanze zusammen.

Deine Aufgabe. Wähle aus und kreuze an:

- ☐ Ich lese den Text der Klasse vor.
- ☐ Ich beschreibe in eigenen Worten, was auf dem Bild passiert.

Lies dir den folgenden Text durch. Gehe an die Tafel und wähle aus den vorhandenen Bildern das passende aus.

Die roten Knöllchenbakterien fangen für die Sojapflanze aus der Luft einen Stoff ein. Er heißt Stickstoff (N). Den braucht die Sojapflanze zum Wachsen. Er ist für das Eiweiß in ihren Früchten wichtig.

Deine Aufgabe. Wähle aus und kreuze an:

- ☐ Ich lese den Text der Klasse vor.
- ☐ Ich beschreibe in eigenen Worten, was auf dem Bild passiert.



Lies dir den folgenden Text durch. Gehe an die Tafel und wähle aus den vorhandenen Bildern das passende aus.

Die Sojapflanze ist weiter gewachsen. Sie hat geblüht. Sie hat Früchte bekommen. Das sind die Hülsen. In den Hülsen wachsen Sojabohnen.

Deine Aufgabe. Wähle aus und kreuze an:

- ☐ Ich lese den Text der Klasse vor.
- ☐ Ich beschreibe in eigenen Worten, was auf dem Bild passiert.

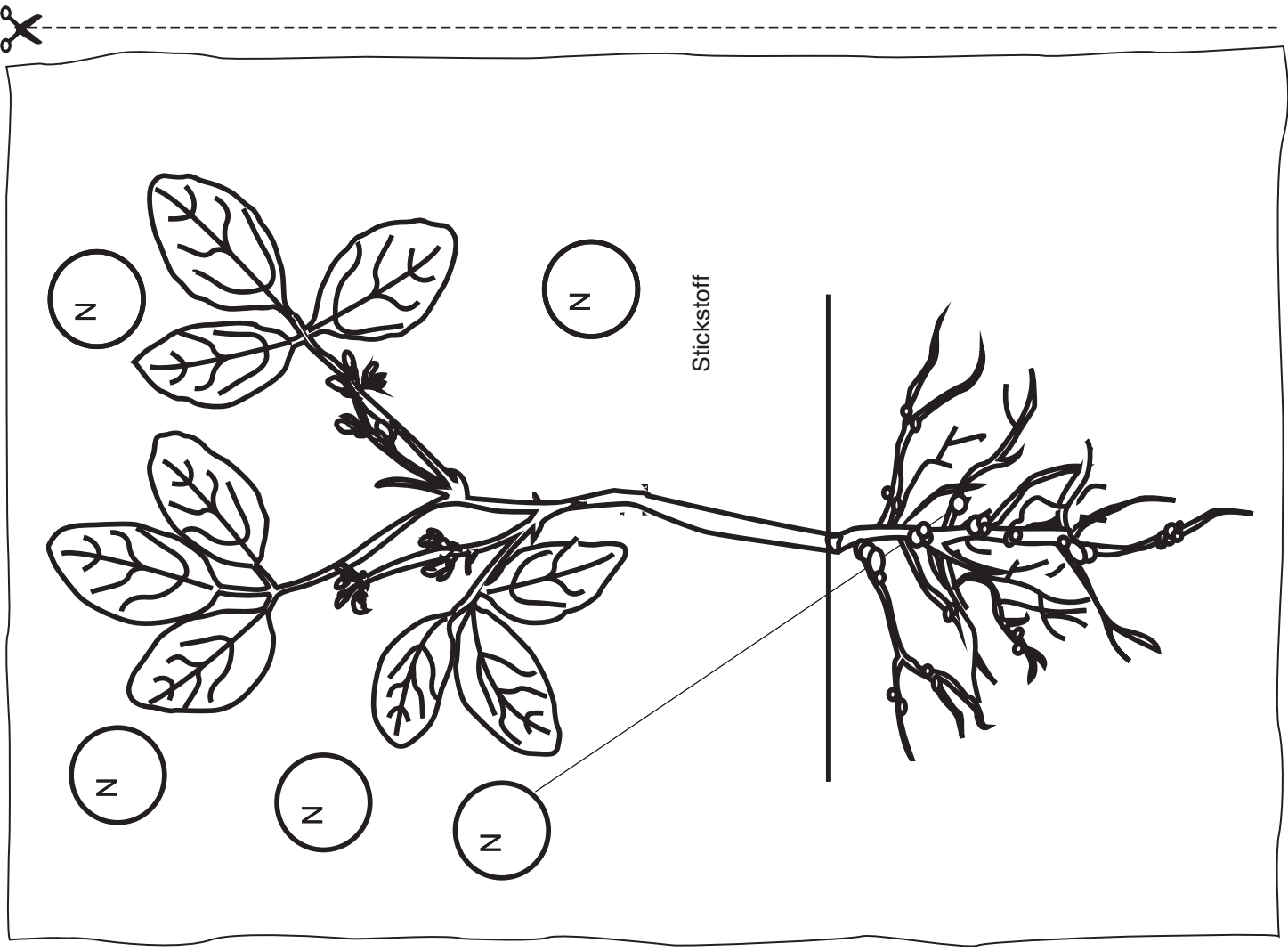
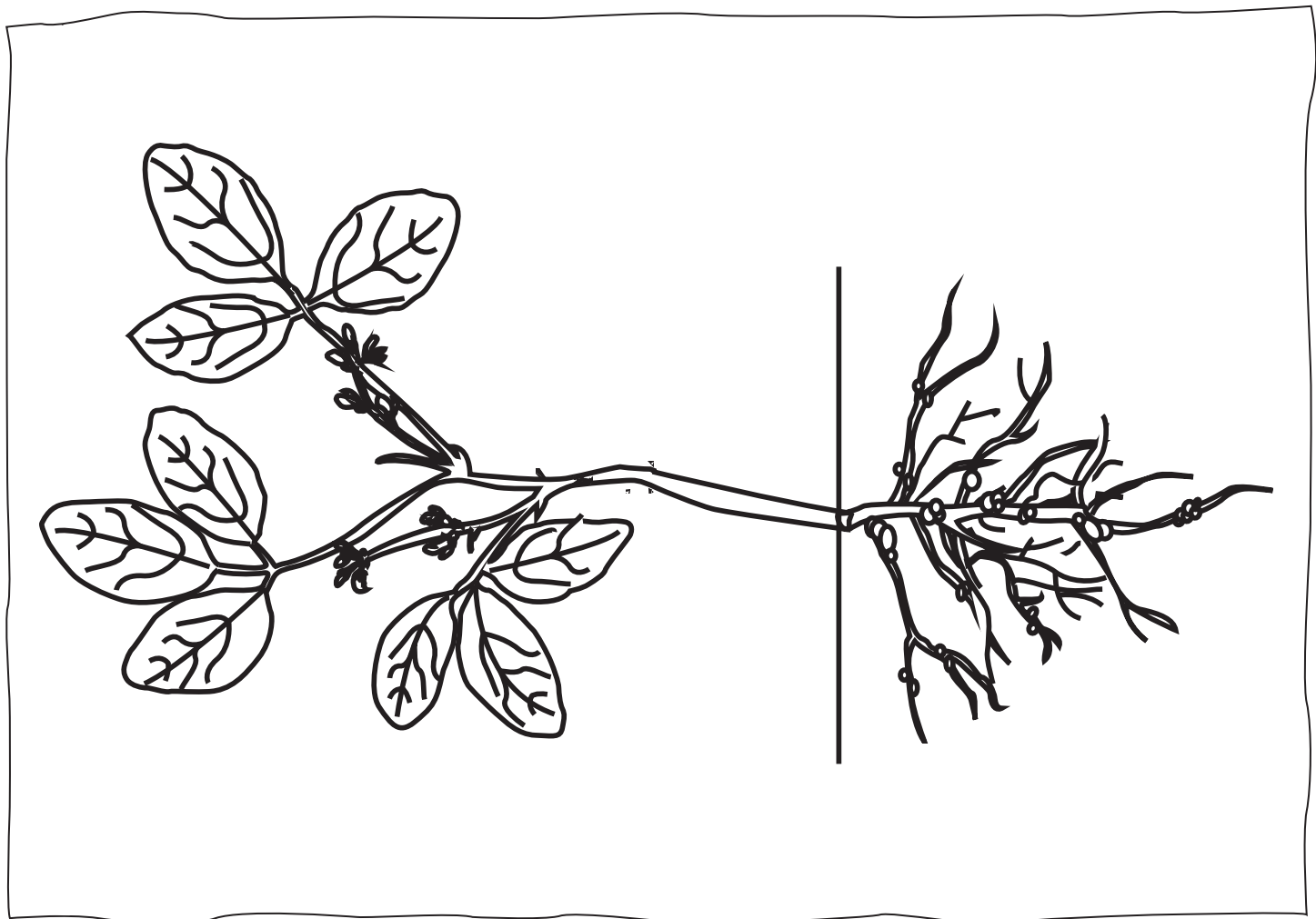
Lies dir den folgenden Text durch. Gehe an die Tafel und wähle aus den vorhandenen Bildern das passende aus.

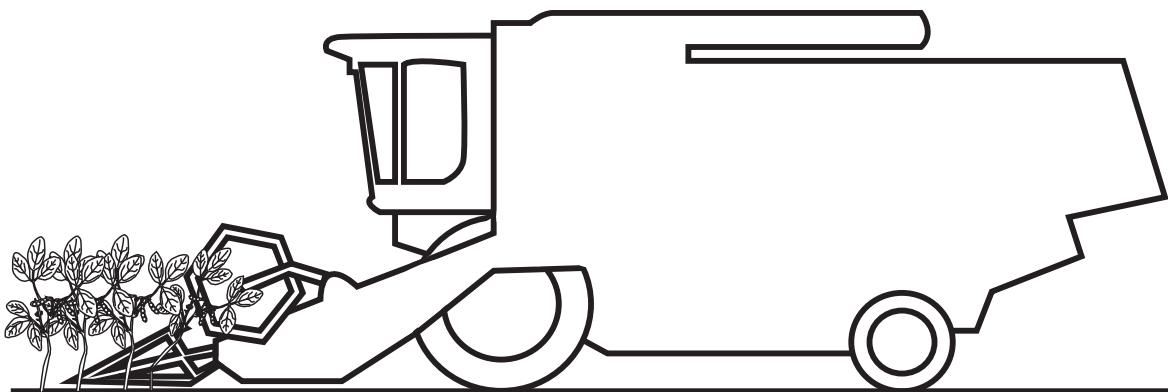
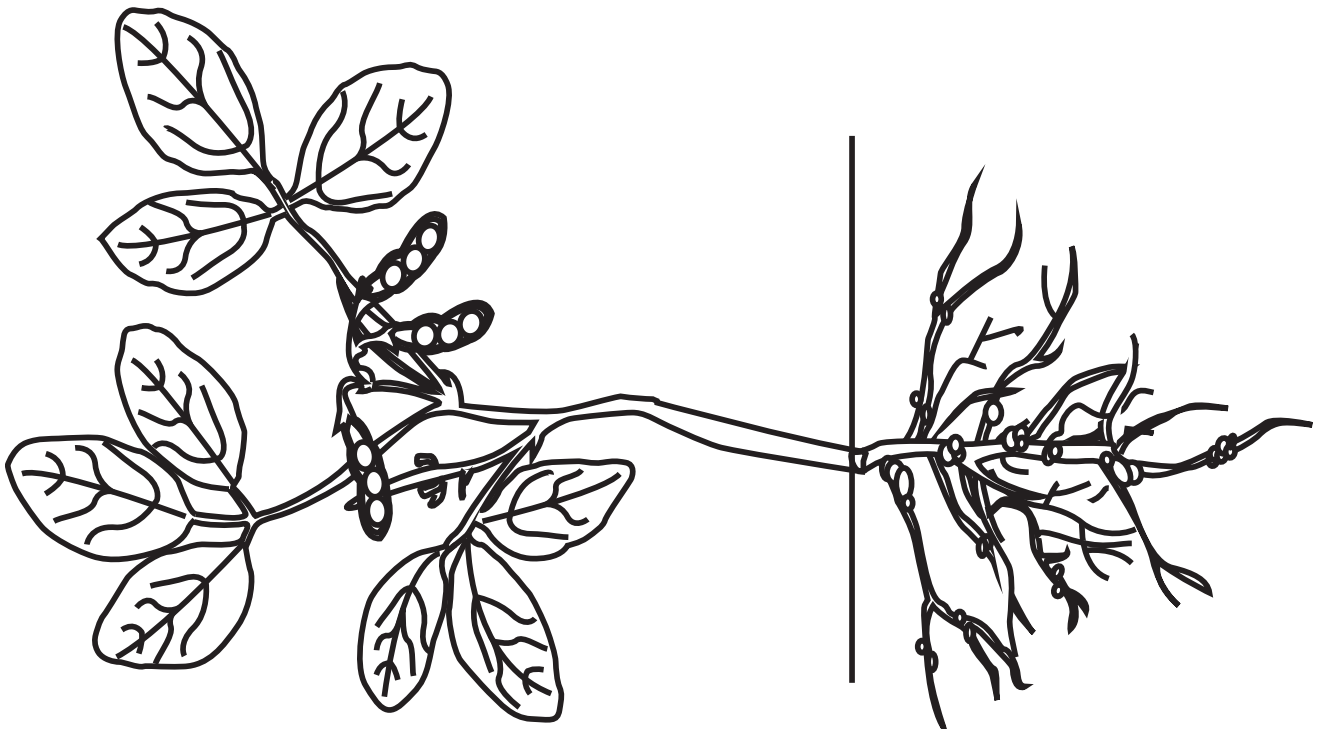
Im Herbst sind die Sojabohnen reif. Jetzt werden sie mit einem Mähdrescher geerntet.

Deine Aufgabe. Wähle aus und kreuze an:

- ☐ Ich lese den Text der Klasse vor.
- ☐ Beschreibe in eigenen Worten, was auf dem Bild passiert.







Lies dir den folgenden Text durch. Gehe an die Tafel und wähle aus den vorhandenen Bildern das passende aus.

Die geernteten Sojabohnen werden gereinigt. Sie werden an eine Fabrik verkauft. Die Fabrik will aus Sojabohnen Lebensmittel herstellen.

Deine Aufgabe. Wähle aus und kreuze an:

☐

Ich lese den Text der Klasse vor.

☐

Ich beschreibe in eigenen Worten, was auf dem Bild passiert.



Lies dir den folgenden Text durch. Gehe an die Tafel und wähle aus den vorhandenen Bildern das passende aus.

Die Fabrik will aus den Sojabohnen Tofu herstellen. Deshalb heißt sie Tofurei. Die Bohnen werden in Wasser eingeweicht.

Deine Aufgabe. Wähle aus und kreuze an:

☐

Ich lese den Text der Klasse vor.

☐

Ich beschreibe in eigenen Worten, was auf dem Bild passiert.

Lies dir den folgenden Text durch. Gehe an die Tafel und wähle aus den vorhandenen Bildern das passende aus.

Die eingeweichten Sojabohnen werden püriert und gekocht. Dann wird das Sojapüree abgeseibt. So entsteht in der Tofurei Sojamilch.

Deine Aufgabe. Wähle aus und kreuze an:

- ☐ Ich lese den Text der Klasse vor.
- ☐ Ich beschreibe in eigenen Worten, was auf dem Bild passiert.



Lies dir den folgenden Text durch. Gehe an die Tafel und wähle aus den vorhandenen Bildern das passende aus.

Die Tofurei hat das Sojapüree abgeseibt. Nun hat sie flüssige Sojamilch. In die Sojamilch wird ein besonderes Salz gegeben. Die Sojamilch wird dadurch fest und es entsteht Tofu.

Deine Aufgabe. Wähle aus und kreuze an:

- ☐ Ich lese den Text der Klasse vor.
- ☐ Ich beschreibe in eigenen Worten, was auf dem Bild passiert.

Lies dir den folgenden Text durch. Gehe an die Tafel und wähle aus den vorhandenen Bildern das passende aus.

In der Tofurei werden aus Tofu Räuchertofu, Tofu-Bratlinge und Tofu-Würstchen hergestellt. Sie werden verpackt und in den Lebensmittelhandel geliefert. Hier kannst du die Tofu-Produkte mit deiner Familie einkaufen und daraus leckere Mahlzeiten zubereiten.

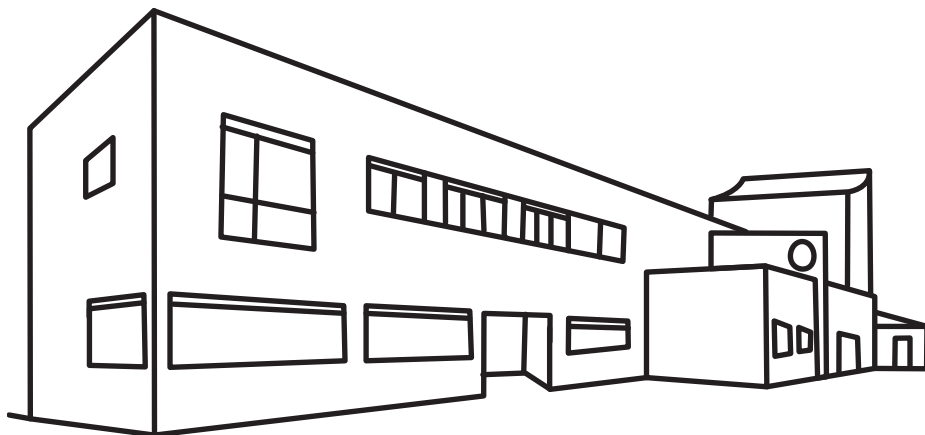
Deine Aufgabe. Wähle aus und kreuze an:

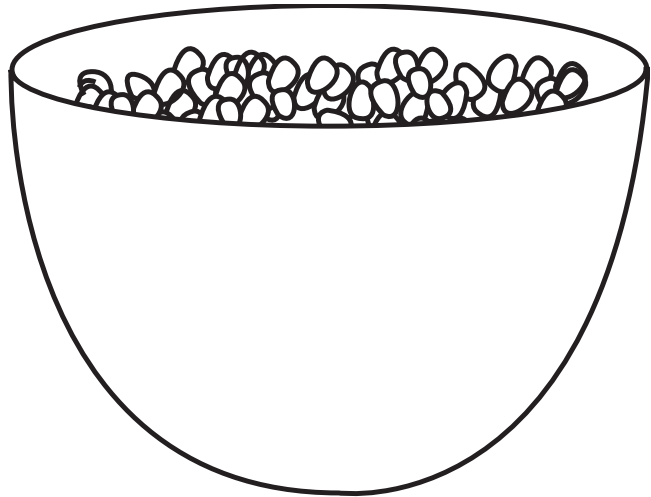
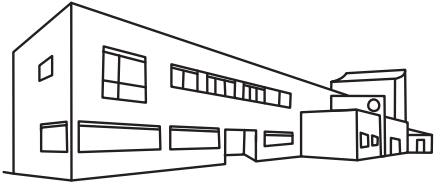
☐

Ich lese den Text der Klasse vor.

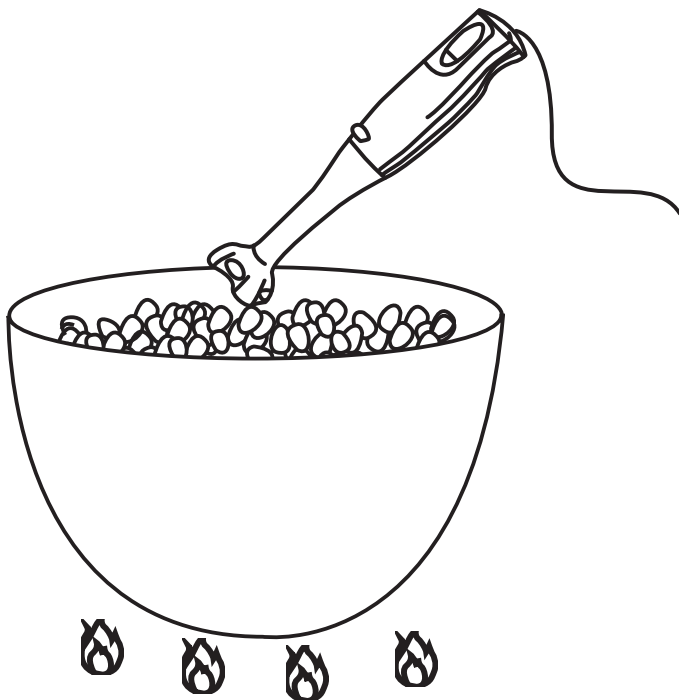
☐

Ich beschreibe in eigenen Worten, was auf dem Bild passiert.





1.)



2.)

