Lerneinheit 3 und Unterrichtsmaterial zu der Lernwelt Nachhaltigkeit & Ernährung

Ein Angebot für Schülerinnen und Schüler von 8 bis 12 Jahren



© StoryDOCKS GmbH, 2022

Inhalt

Einführung ... 3
Übersicht über die Lerneinheiten ... 4
Lerneinheit 3: Individuelle Dimensionen (Boardstory „Alle 4 Jahreszeiten“) ... 4
Geförderte Kompetenzen ... 5
Lerneinheit 3: Individuelle Dimensionen ... 6
Literarische Erweiterung ... 6
Die eigenen Frühstücksgewohnheiten ... 7
Durch Erlebnis die Kenntnisse vertiefen ... 19

© StoryDOCKS GmbH, 2022

Einführung

Liebe Lehrerin, lieber Lehrer,

dieses Lernheft ist speziell auf unsere Lernwelt Nachhaltigkeit & Ernährung ausgelegt und richtet sich an Schülerinnen und Schüler ab der 3. Klasse. Sie ist ideal, um sie im Sachunterricht oder für das Projektlernen einzusetzen. Zusätzlich kann es außerhalb des schulischen Umfelds genutzt werden, etwa von Umweltgruppen und Vereinen.

In dieser Lernwelt wird den Schülerinnen und Schülern die Bedeutung der Ernährung für den Klimaschutz nähergebracht und wir geben Ideen für eine klimafreundliche Ernährung – ob zu Hause oder in der Schule. Dabei können die Kinder einen Bezug zur eigenen Lebenswelt herstellen.

Die Unterrichtseinheiten greifen das Thema emotional auf, ermöglichen faktenbasiertes Lernen und werden durch direkt einsetzbares Unterrichtsmaterial abgerundet. So können Sie jederzeit und ohne großen Vorbereitungsaufwand wertvolle Unterrichtsstunden oder sogar einen Projekttag halten.

Die Lernwelt besteht aus drei Lerneinheiten. Zu jeder Lerneinheit gibt es didaktische Hinweise für Lehrkräfte sowie pädagogisches Begleitmaterial in Form von analogen Arbeitsblättern als Kopiervorlage und digitalen Lernmedien. Die Lernmaterialien für die Kinder finden Sie hier in einem separaten Arbeitsheft zum Download.

Alle Lerneinheiten können ohne spezifische, fachliche Vorkenntnisse bearbeitet werden. Sie bauen aufeinander auf, können aber auch unabhängig voneinander und einzeln durchgeführt werden. Die Zeitangaben dienen einer groben Orientierung, da Sie die spezifischen Lernbedingungen Ihrer Klasse am besten einschätzen können.



Kennzeichnung: Didaktische Hinweise



Kennzeichnung: Pädagogische Begleitmaterialien

Die benötigten Materialien sind alle digital erhältlich. Bitte beachten Sie, dass Sie für die literarischen Titel und das passende Begleitmaterial eine Onilo-Lizenz für unsere Lernplattform benötigen. Mehr dazu finden Sie hier: https://www.onilo.de/lizenzen. Das begleitende Arbeitsheft können Sie kostenfrei nutzen und herunterladen.

Hier finden Sie auch unsere anderen Lernwelten zu weiteren spannenden Umweltthemen: https://www.onilo.de/bildung-fuer-nachhaltige-entwicklung

© StoryDOCKS GmbH, 2022

Übersicht über die Lerneinheiten

Die nachfolgenden Tabellen geben einen Überblick über die einzelnen Lerneinheiten, inklusive einer Zeitangabe zur Orientierung, einer kurzen Beschreibung der Inhalte, der Lernziele und angebotenen Materialien. Zu allen Materialien werden entsprechende didaktische Hinweise für deren Einsatz gegeben. Darunter sind die geförderten Kompetenzen in Bezug zu den einzelnen Lerneinheiten dargestellt.

Die Inhalte der Lernwelt Nachhaltigkeit & Ernährung werden über unser selbst entwickeltes Medium Boardstory, begleitendes Material in Form von PDFs, direkt in die Boardstories integrierte interaktive Übungen, kreative Impulse und Inspirationen für Spiele und Aktionen passend zum Thema vermittelt.

Um die passenden Arbeitsblätter und interaktiven Materialien zu den Boardstories bearbeiten zu können, unterstützt es Schülerinnen und Schüler die animierten Geschichten gegebenenfalls häufiger anzusehen. Eigene mobile Geräte, wie Computer, Tablets oder Smartphones für die Schülerinnen und Schüler sind hilfreich, aber kein Muss.

Lerneinheit 3: Individuelle Dimensionen (Boardstory „Alle 4 Jahreszeiten“)

Zeitrahmen: 270 Minuten – 6 Unterrichtsstunden

Inhalt	**Lernziel**	**Material**
Spielerisches Kennenlernen der Jahreszeiten	Erkenntnis, welches Obst und Gemüse in den jeweiligen Jahreszeiten wachsen	**Boardstory** „Alle 4 Jahreszeiten“
Den eigenen Frühstücksgewohnheiten nachgehen	Urteilskompetenz durch eine einfache Reflektion des eigenen Konsums	**Arbeitsblätter**
Klimafrühstück, um die Kenntnisse zu vertiefen	Erworbenes Wissen direkt anwenden und das Gelernte mit allen Sinnen erfahren	**Erlebnis und Arbeitsblätter**

© StoryDOCKS GmbH, 2022

Geförderte Kompetenzen

Die durch BNE angestrebten drei Kompetenzbereiche „Erkennen", „Bewerten" und „Handeln" eröffnen Perspektiven für eine wertorientierte Ausrichtung des fachlichen und fächerübergreifenden Unterrichts. Dadurch werden die Schülerinnen und Schüler dazu befähigt, zentrale Herausforderungen, Fragestellungen und Prozesse einer nachhaltigen Entwicklung in verschiedenen Fächern sowie fachübergreifend zu bearbeiten.

	„Erkennen"	**„Bewerten"**	**„Handeln"**
Boardstory „Alle 4 Jahreszeiten"	✓	✓	
Analoge Arbeitsblätter „Das Klima isst mit"	✓	✓	
Erlebnis „Klimafrühstück"	✓	✓	✓

© StoryDOCKS GmbH, 2022

Lerneinheit 3: Individuelle Dimensionen

In der dritten Lerneinheit wird nicht nur Wissenswertes vermittelt, sondern im Sinne einer Bildung für nachhaltige Entwicklung auch zum aktiven Handeln animiert. Die Boardstory verbindet Literatur und Sachwissen miteinander und bringt die Kinder zum Erkennen und Nachdenken. Durch den Impuls zu den individuellen Dimensionen sollen die Schülerinnen und Schüler nun selbst überlegen, wie sie persönlich durch Ernährung zum Klimaschutz beitragen können und was ihnen wichtig erscheint. Besprechen Sie zum Beispiel die eigenen Frühstücksgewohnheiten oder veranstalten Sie ein klimaneutrales Klassenfrühstück, um das erworbene Wissen direkt anzuwenden und das Gelernte mit allen Sinnen zu erfahren.

Literarische Erweiterung

Zeitrahmen: 45 Minuten



Boardstory „ Alle 4 Jahreszeiten"

Um die Informationen zum Thema Ernährung und was Lebensmittel mit dem Klimawandel zu tun haben noch weiter zu vertiefen, lesen Sie mit Ihren Schülerinnen und Schülern die Boardstory „Alle 4 Jahreszeiten".

>> Hier geht es zu der Boardstory: https://www.onilo.de/boardstory/alle-4-jahreszeiten



Beachten Sie, dass Sie lediglich mit einer unserer Onilo-Lizenzen Zugriff auf die Boardstory erhalten. Mehr dazu finden Sie hier: https://www.onilo.de/lizenzen

---

Verbinden Sie Literatur und Sachwissen miteinander, indem Sie mit Ihren Schülerinnen und Schülern nach dem Lesespaß auf verschiedene Schwerpunkte der Saisonen von Obst und Gemüse eingehen und wie dieser mit dem Klimawandel zusammenhängt.

Lassen Sie im ersten Schritt die Schülerinnen und Schüler beschreiben,

1. wieso Jahreszeiten einen Einfluss auf die Ernte von Obst und Gemüse haben.
2. ob sie eine Idee haben, wie sie sich klimafreundlicher ernähren können.
3. welchen Bezug sie zu ihrer eigenen Lebenswelt sehen.

Die Boardstory zeigt pro Jahreszeit im Wimmelbild oder bei den kleinen Bild-Wort-Darstellungen unterschiedliches Obst und Gemüse. Welche Arten finden die Kinder? Debattieren Sie mit ihnen im Anschluss, wie ihre eigene Ernährung mit dem Klima zusammenhängt? Welche Möglichkeiten gibt es, bestimmte Produkte gegen klimafreundliche Lebensmittel auszutauschen? Bei welchen Lebensmitteln würde es ihnen leichter fallen, Produkte zu wählen, die zu einem geringeren Ausstoß von Treibhausgasen führen?

© StoryDOCKS GmbH, 2022

Die eigenen Frühstücksgewohnheiten

Zeitrahmen: 45 Minuten



Arbeitsblätter „Das Klima isst mit“

Was hat das eigene Frühstück mit dem Klima zu tun? Dieser Frage wird anhand der eigenen Frühstücksgewohnheiten der Kinder nachgegangen. Dabei entdecken die Schülerinnen und Schüler, was Lebensmittel mit dem Klimawandel zu tun haben.

Stellen Sie zum Einstieg die Frage in den Raum „Was isst du am liebsten zum Frühstück?" und sammeln Sie die Antworten an der Tafel sammeln.

Teilen Sie Ihre Klasse in sechs Gruppen auf und verteilen Sie die Arbeitsblätter „Das Klima isst mit“. In Gruppenarbeit wird sich mit den verschiedenen Lebensmitteln und deren Weg bis auf den Teller beschäftigt. Jeder Gruppe wird eins der sechs Lebensmittel zugewiesen (Rindersalami, Butter, Tomaten, Obstsalat, Brot und Äpfel) und sie beschäftigt sich mit der entsprechenden Klimabilanz. Darunter sind „klimafreundlichere” Lebensmittel sowie Produkte, die hohe Treibhausgasemissionen verursachen. Die Materialien beschreiben zudem, was konkret zu den Treibhausgasemissionen führt (zum Beispiel lange Transporte).

Die Ergebnisse werden im Klassenverband vorgestellt und zusammengetragen. Den Abschluss bilden die Fragen:

- Hättet ihr gedacht, dass die Lebensmittel so klimafreundlich oder schädlich sind?
- Welche Tipps für „klimafreundliches” Essen können wir geben?

© StoryDOCKS GmbH, 2022

Das Klima isst mit*

So kannst du herausfinden, was Lebensmittel mit dem Klima zu tun haben:

Lies den Text zu dem Lebensmittel, das du bearbeitest.

1. Name deines Lebensmittels: _____-
2. Unterstreiche wichtige Stellen, an denen es um das Klima und um Treibhausgase geht.
3. Notiere in der Tabelle, wo auf dem Weg der Lebensmittel etwas Klimaschädliches passiert.

Schritte der Lebensmittel	Was schadet dabei dem Klima?

Wie klimafreundlich ist das Lebensmittel? Begründe.

.....

.....

* Klimabildung e.V., 2022, https://klimabildung.org/grundschule/materialien/

© StoryDOCKS GmbH, 2022

Gruppe 1: Rindersalami

Fleisch vom Rind ist ein wertvolles Lebensmittel. Bevor ein Produkt aus Rindfleisch auf dem Teller landet, ist viel Aufwand nötig. In der Landwirtschaft werden die Rinder aufgezogen. Sie brauchen viel Futter, bis sie groß genug zum Schlachten sind. Auch das Futter muss angebaut werden.

Manchmal wird das Futter für die Tiere auch in anderen Ländern angebaut. In dieser Zeit werden viele **Treibhausgase** ausgestoßen. Die Maschinen in der Landwirtschaft verbrauchen **Treibstoffe**. Für die Herstellung von **Dünger** und **Pflanzenschutzmitteln** wird Strom gebraucht. Rinder haben noch eine Besonderheit: In ihrem Magen entstehen **Treibhausgase**. Pupse und Rülpser der Rinder sind also schädlich für das Klima. Zum Schlachthof werden die Rinder mit dem LKW gebracht. Das Fleisch wird dann zur Verarbeitung (zum Beispiel in eine Wurstfabrik) weiter gefahren. Die Strecken können sehr weit sein. Zum Beispiel, um Salami aus Italien nach Deutschland zu bringen.

© StoryDOCKS GmbH, 2022

So geht’s klimafreundlicher: Im Magen von Schweinen oder Hühnern entstehen keine Treibhausgase. Sie fressen auch weniger.

© StoryDOCKS GmbH, 2022

Gruppe 2: Butter

Bevor du Butter auf dein Brot schmieren kannst, sind viele Schritte notwendig. Butter besteht aus Milch. Milch stammt von Milchkühen.

Milchkühe werden in der Landwirtschaft gehalten. Dort brauchen sie viel Futter, um Milch zu geben. Auch das Futter muss angebaut werden. Manchmal wird das Futter für die Tiere auch in anderen Ländern angebaut. In dieser Zeit werden viele **Treibhausgase** ausgestoßen. Die Maschinen in der Landwirtschaft verbrauchen **Treibstoffe**. Für die Herstellung von **Dünger** und **Pflanzenschutzmitteln** wird Strom gebraucht.

Kühe haben noch eine Besonderheit: In ihrem Magen entstehen **Treibhausgase**. Pupse und Rülpser der Kühe sind also schädlich für das Klima. Die Milch wird dann zur Verarbeitung in die Molkerei gefahren. Dort wird sie dann zu Milchprodukten wie Käse, Joghurt oder Butter verarbeitet. Da Milchprodukte immer gekühlt werden müssen, wird viel Strom und **Treibstoff** verbraucht. Die Wege in den Supermarkt können sehr weit sein. Manchmal kommt die Butter auch aus anderen Ländern wie Irland.

© StoryDOCKS GmbH, 2022

So geht’s klimafreundlicher: Kurze Transportwege sind besser für das Klima. Im Supermarkt gibt es meist auch Produkte aus Molkereien in der Nähe.

© StoryDOCKS GmbH, 2022

Gruppe 3: Tomaten

Du kannst das ganze Jahr über leckere Tomaten im Supermarkt kaufen. Für den leckeren Geschmack und die rote Farbe brauchen sie viel Wärme und Sonne. In Deutschland können sie ab Juni bis in den Herbst geerntet werden. Tomaten im Winter und im Frühjahr brauchen viel Aufwand.

In Deutschland gibt es in diesen Jahreszeiten nicht genug Wärme und Sonne. Die Tomaten kommen dann aus wärmeren Ländern. Viele Tomaten werden zum Beispiel in Spanien angebaut. Von dort müssen sie die lange Reise mit dem LKW oder dem Flugzeug nach Deutschland zurücklegen.

Besonders im Winter können Tomaten auch aus Gewächshäusern kommen, die beheizt werden. Dafür wird sehr viel Energie benötigt.

So geht's klimafreundlicher: Kurze Transportwege sind besser fürs Klima. Außerdem ist es besser, die Wärme der Sonne zu nutzen und nicht für Tomaten zu heizen. Am besten fürs Klima sind Tomaten, die du während der Erntezeit aus deiner Region isst. Besonders klimafreundlich sind Bio-Tomaten. In der Bio-Landwirtschaft werden keine Chemikalien gegen Unkraut oder künstliche **Dünger** genutzt.

© StoryDOCKS GmbH, 2022

Gruppe 4: Obstsalat

Im Kühlregal im Supermarkt findest du oft fertig zubereitete Produkte. Ein Obstsalat beispielsweise ist gesund und lecker. Aber für diesen Obstsalat wird viel Aufwand betrieben.

Im Obstsalat findest du oft exotische Früchte wie Mango oder Ananas. Diese werden aus wärmeren Ländern zu uns nach Deutschland gebracht. Auch andere Obstsorten kommen je nach Jahreszeit aus anderen Ländern. Erdbeeren werden in Deutschland nur im Sommer geerntet, sonst müssen sie von weiter weg zu uns gebracht werden. Weintrauben haben im Herbst Saison. Zu anderen Jahreszeiten kommen sie manchmal sogar aus Südafrika nach Deutschland. Das liegt auf der anderen Erdhalbkugel.

Von den verschiedenen Orten wird das Obst zur Verarbeitung gebracht. Es wird geschnitten und verpackt. Die Verpackung ist sehr aufwendig. Für eine Verpackung aus Plastik werden der Rohstoff Erdöl und viel Energie benötigt.

Da geschnittenes Obst schneller verdirbt, muss der Obstsalat nun gekühlt werden.

So geht’s klimafreundlicher: Kurze Transportwege sind besser für das Klima. Darum ist Obst aus deiner Region während der Erntezeit am

© StoryDOCKS GmbH, 2022

besten. Auf Obst im Winter muss man deshalb nicht verzichten. Denn Äpfel zum Beispiel lassen sich sehr lange lagern.

© StoryDOCKS GmbH, 2022

Gruppe 5: Brot

Brot ist ein **Grundnahrungsmittel** und wird in Deutschland sehr häufig gegessen. Es besteht aus Getreidemehl.

Auf den Ackerflächen in Deutschland wachsen meistens die Getreidesorten Weizen, Roggen, Gerste oder Hafer.

Damit die Getreidepflanzen gut wachsen können, verwenden Landwirte häufig Mittel gegen Unkraut und **Dünger**. Künstlich hergestellter Dünger setzt ein Treibhausgas namens Lachgas frei, welches 300 mal klimaschädlicher ist als CO2. Außerdem wird für die Herstellung von **Dünger** und Mitteln zur Unkrautbekämpfung viel Energie benötigt.

Energie benötigen auch die Maschinen, mit denen der Boden bearbeitet und das Getreide geerntet wird. Ist das Getreide geerntet, wird es zu Mühlen gebracht und zu Mehl verarbeitet.

Das Mehl wird zu Bäckereien gebracht und dort zu Brot verarbeitet. Die Zutaten für ein Brot haben meist einen kurzen Transportweg. Frisches Brot beim Bäcker wird meistens mit Getreide aus Deutschland gebacken.

© StoryDOCKS GmbH, 2022

So geht’s noch klimafreundlicher: Besonders klimafreundlich sind Bio-Produkte. Denn in der Bio-Landwirtschaft wird auf chemische Mittel zur Unkrautbekämpfung und künstliche Düngemittel verzichtet.

© StoryDOCKS GmbH, 2022

Gruppe 6:

Äpfel sind in Deutschland sehr beliebt. In vielen Regionen in Deutschland gibt es Apfelbäume.

Erntezeit für die meisten Apfelsorten ist im Herbst. Dann findet man ein großes Angebot an Äpfeln, die oft ganz in der Nähe geerntet wurden. Auch in vielen Supermärkten gibt es dann regionale Äpfel.

Viele Apfelsorten kann man lange lagern. In Kühlräumen oder in einem geeigneten Keller können die Früchte bis ins Frühjahr hinein frisch bleiben. Daher gibt es auch außerhalb der Erntesaison häufig Äpfel aus Deutschland zu kaufen.

So geht’s noch klimafreundlicher: Kurze Transportwege sind besser für das Klima. Darum sind Äpfel aus Deutschland die bessere Wahl. Besonders klimafreundlich ist Bio-Obst. Denn in der Bio-Landwirtschaft wird auf chemische Mittel zur Unkrautbekämpfung und künstliche Düngemittel verzichtet.

© StoryDOCKS GmbH, 2022

Durch Erlebnis die Kenntnisse vertiefen

Zeitrahmen: 180 Minuten

In dieser Lerneinheit geht es darum, dass Ihre Schülerinnen und Schüler durch das Klimafrühstück die gelernten Zusammenhänge zwischen Klimawandel und Ernährung zu vertiefen. Zudem erweitern die Kinder ihre Urteilskompetenz, indem sie Handlungsmöglichkeiten für eine klimabewusste Ernährung entwickeln. Die Kinder lernen bekannte Inhalte in einem neuen Kontext kennenlernen und nehmen ihre eigene Rolle und Gestaltungsmöglichkeiten wahr.



Klimafrühstück

Für die Durchführung des Klimafrühstücks ist eine Lehrküche mit Zugang zu Schneidebrettern, Messern, Tellern, Tassen, Besteck usw. von Vorteil. Andernfalls können Sie auch durch die Kinder bitten, ihr eigenes Geschirr mitzubringen.

Der Lebensmitteleinkauf erfolgt idealerweise gemeinsam mit den Schülerinnen und Schülern. Ist das nicht möglich, wird dies von der Lehrkraft übernommen.

Einkaufslist für ca. 20–25 Personen

- Servietten
- 1 kg Brot (in Scheiben geschnitten)
- 1 kg Vollkorn-Brot, einzeln in wenigen Scheiben verpackt
- 1 halbes Päckchen (125 g) Butter, konventionell und/oder nicht regional
- 2 Gläser veganer Brotaufstrich, Bio und/oder aus der Region
- 1 Packung Frisch-/Hüttenkäse, konventionell
- 1 Sorte Käsescheiben, einzeln verpackt (ca. 200 g)
- 200 g Hartkäse in Scheiben von der Käsetheke
- ca. 150 g Geflügelwurst (Aufschnitt) Bio oder konventionell
- ca. 150 g Rindersalami oder Rinderschinken (Aufschnitt), Bio oder konventionell
- 1 Salatgurke, möglichst Bio und/oder aus der Region
- 3 Paprika, zum Beispiel aus Belgien/Niederlande
- 5 Tomaten aus Spanien

Einheimischer und saisonaler Obstkorb (klimafreundlich)

- Insgesamt 1 kg (saisonales Angebot des Supermarktes oder Wochenmarktes aus der Region beachten)

Exotischer Obstkorb (klimaunfreundlich)

- Zum Beispiel: 1 Mango, 1 Ananas, 4 Kiwi, 4 reife Bananen

- 2 Liter Apfelsaft, Glasflasche mit Pfand
- 2 Liter Apfelsaft, Plastikflasche/Tetra Pak ohne Pfand

© StoryDOCKS GmbH, 2022

Lassen Sie die Kinder nach dem Einkauf in Gruppen das Büffet vorbereiten. Dabei besprechen sie bereits erste Aspekte klimasensiblen Essens, wie z. B. Regionalität, Saisonalität, Bio-Kennzeichen, Verpackungsmaterialien.

Nachdem sich die Kinder die Hände gewaschen haben, folgt das Obst und Gemüse. Wenn es nicht so schöne Stellen hat, diese ausschneidet und den Strunk und Blätter entfernen.

Das Obst und Gemüse in mundgerechte Stücke schneiden und auf einem Teller oder in einer Schüssel anrichten.

Letztlich das Essen auf dem Buffet mit beschrifteten Kärtchen platzieren. Auf dem Kärtchen sollte folgendes stehen:

- Was ist es?
- Wo kommt es her?
- Wie ist es verpackt?
- Ist es saisonal?
- Ist es Bio?

Bei dem gemeinsamen Frühstück wird anhand von Brot, Aufstrich und Belag, Obst, Gemüse sowie Getränken schnell deutlich, wo die Frühstückszutaten herkommen, wie sie produziert oder verpackt wurden und wie sie unser Klima beeinflussen.

i Unsere Anregung: Organisieren Sie mit Ihren Schülerinnen und Schülern ein Frühstück, bei dem lediglich klimafreundliche Lebensmittel aufgetischt werden. Besprechen Sie mit der Klasse, was alles dazu gehört, sammeln Sie an der Tafel, was alles dafür gebraucht wird, und jeder bringt etwas mit oder Sie gehen dafür auf eine gemeinsame Einkaufstour. Der restliche Ablauf ist gleich.

© StoryDOCKS GmbH, 2022