

# Themenbereich 6: Landwirtschaft

Lehrerhandbuch – Alter 8–10 Jahre

## Vorbereitung

Sehen Sie sich das Material und die Videos an. Bereiten Sie sich auf das Thema vor. Für das Erlebnis im Freien empfiehlt es sich, im Voraus einen Besuchstermin mit einem Bauern oder Gärtner zu machen. Gerne können Sie weitere Ressourcen und Materialien nutzen. Werfen Sie zudem einen Blick in das *Lehrerhandbuch zur Einführungseinheit* für Empfehlungen zur Vorbereitung.

## Lernziele

Die Schüler lernen ...

- ... wo Lebensmittel herkommen.
- ... welche Arten von Landwirtschaft es gibt.
- ... wie die Landwirtschaft das Klima beeinflusst.
- ... warum es ein Stickstoffproblem gibt.
- ... wie sie weniger CO<sub>2</sub> freisetzen.
- ... was Bio-Landwirtschaft ist.
- ... wie sie weniger Lebensmittel verschwenden.

## Grundwortschatz

- Landwirtschaft
- Viehzucht/Tierhaltung
- Lebensmittelverarbeitung
- Nutzpflanzen
- Anbau
- Verpackung
- Umwelt
- Lebensmittel
- Kühlung
- Tiefkühlung
- Transport
- CO<sub>2</sub>
- Stickstoff
- Verschmutzung
- Bio/biologisch

## Einführung

[Folie 3]

Sprechen Sie über Lebensmittelverschwendung mit folgendem Beispiel:

*Du hast drei Brote zum Mittagessen, isst aber nur zwei davon. Fragen Sie: Was machst du*



*mit dem dritten Brot?*

Wenn die Schüler antworten, dass sie es wegwerfen, fragen Sie, *ob sie sich darüber Gedanken machen.*

*Es leben immer mehr Menschen auf der Erde. Deshalb brauchen wir immer mehr Lebensmittel. Gleichzeitig werfen wir zu viele Lebensmittel weg.*

Erklären Sie die Lernziele für dieses Thema.

## Hauptteil

### Das Problem

[Folie 5–10]

Lassen Sie die Schüler Aufgabe 1 erledigen.

*Ein Großteil unserer Lebensmittel stammt aus der Landwirtschaft.* Fragen Sie die Schüler, ob sie wissen, was Landwirtschaft ist. Sie sollen es in ihren eigenen Worten sagen.

Stellen Sie verschiedenen Arten von Landwirtschaft vor. Erklären Sie schwierige Begriffe wie: Zucht, Anbau, Wachstum, Verarbeitung.

**Ackerbau** ist der Anbau von Nutzpflanzen auf Feldern. Beispiele: Kartoffeln, Getreide (Gerste, Reis, Weizen), Erbsen, Bohnen. Die Bauern wollen die Pflanzen vor Krankheiten und Insekten schützen. Manche Bauern verwenden dafür Schädlingsbekämpfungsmittel (Pestizide). Diese schaden aber der Umwelt. Diese schaden aber der Umwelt.

**Gartenbau** ist der Anbau von Gemüse, Obst, Pflanzen, Bäumen, Blumen, Blumenwiebeln und Samen, um diese zu nutzen. Teils wachsen die Pflanzen in Gewächshäusern. In einem Gewächshaus kann man Temperatur, Wasser und Licht leicht steuern. Dabei wird allerdings viel Energie (Strom) verbraucht.

**Viehzucht** bedeutet, Tiere zu halten, damit sie z. B. Eier, Milch und Fleisch geben. Zu Vieh gehören: Kühe, Schafe, Schweine, Ziegen und Geflügel (Hühner). Wenn man Tiere hält, entsteht Mist. Mist gibt dem Boden wichtige Nährstoffe, aber zu viel Mist ist nicht gut für die Umwelt.

Es gibt weitere Arten von Landwirtschaft wie Fischerei und Forstwirtschaft, die aber in diesem Themenbereich nicht behandelt werden.

Lassen Sie die Schüler Aufgabe 2 erledigen und besprechen Sie die Lösung.

[Folie 11–13]

*Bauern erzeugen Lebensmittel. Das wollen sie auf sichere und umweltfreundliche Art tun. Aber das schaffen sie nicht alleine.* Wir müssen beim Kauf die richtigen (nachhaltigen) Entscheidungen treffen.

Unterschiede in der Tierhaltung: Massentierhaltung: *Der Bauer hält viele Tiere auf wenig Fläche. Die Tiere erhalten Kraftfutter (Konzentrat), damit sie schneller wachsen. Das nennt man Massentierhaltung.*

Bio-Tierhaltung: *Hier gibt der Bauer den Tieren viel Freiheit und Platz. Das nennt man Bio-Tierhaltung.*

Lassen Sie die Schüler Aufgabe 3 erledigen.



[Folie 14–17]

*Man braucht viel Energie (Treibstoff und Strom) für die Landwirtschaft. Diese Energie gewinnen wir durch das Verbrennen fossiler Brennstoffe (z. B. Erdgas und Kohle). Dabei wird aber zu viel CO<sub>2</sub> freigesetzt. Besprechen Sie anhand der Bilder Beispiele.*

Sehen Sie das Video an und besprechen Sie es.

Lassen Sie die Schüler Aufgabe 4 erledigen.

*Wir brauchen CO<sub>2</sub>. Ohne es wäre es zu kalt auf der Erde.*

*Aber die Menschen setzen zu viel CO<sub>2</sub>. Dadurch erwärmt sich die Erde zu stark.*

Lassen Sie die Schüler Aufgabe 5 erledigen.

[Folie 18–22]

*Erklären Sie: Weil wir mehr Lebensmittel verbrauchen, erzeugen wir mehr. Durch die Landwirtschaft entstehen viele schädliche Gase. Wusstest du, dass Kühe auch Gase in die Atmosphäre abgeben? Kühe machen viel Mist und Gas. So werden umweltschädliche Stoffe wie Methan und Stickoxide (Stickstoffoxide) freigesetzt. Außerdem gibt es ein Stickstoffproblem.*

Sehen Sie das Video an und besprechen Sie es.

*Die Luft besteht zu etwa 78 % aus Stickstoff. Das ist ein geruch- und farbloses Gas. Menschen und Tiere brauchen Stickstoff. Das Problem ist, dass Stickstoff sich mit anderen Stoffen verbindet. So entstehen umweltschädliche Stoffe wie Stickstoffoxide und Ammoniak.*

Lassen Sie die Schüler Aufgabe 6 und 7 erledigen und besprechen Sie die Lösung.

[Folie 23–27]

*Erklären Sie: Auch die Schritte nach der Lebensmittelproduktion verbrauchen viel Energie (und damit Treibstoff. Dadurch entstehen Abgase und Verpackungsmüll.*

*Erklären Sie: Es gibt ein weiteres Problem: Wir brauchen immer mehr Lebensmittel, aber gleichzeitig werfen wir viele Lebensmittel weg. Sehen Sie das Video an.*

Lassen Sie die Schüler Aufgabe 8 und 9 erledigen.

*Wenn ein Apfel nicht rot genug ist, um verkauft zu werden, landet er oft im Abfall. Auch in Restaurants werden viele Lebensmittel weggeworfen. Was meinen die Schüler dazu? (Anmerkung: „hässliche“ Lebensmittel können trotzdem gut sein.*

## Die Lösung

[Folie 28–30]

*Erklären Sie, dass zum Glück an Lösungen für die Probleme der Landwirtschaft gearbeitet wird, z. B.:*

- *Die Menge an CO<sub>2</sub> und anderen schädlichen Gasen senken.*
- *Umweltverschmutzung durch Pestizide verhindern.*
- *Energie sparen. Erneuerbare Energien wie Solarenergie, Wind- und Wasserkraft nutzen statt Erdgas und Kohle.*
- *Tiere besser behandeln. Bio-Landwirtschaft ist besser für die Umwelt und für die Tiere.*



Sehen Sie das Video an und besprechen Sie es. Was fällt den Schülern auf?  
Lassen Sie die Schüler Aufgabe 10 erledigen.

### Was kannst du tun?

[Folie 31–35]

*Die Regierungen treffen Maßnahmen, um die Menge an CO<sub>2</sub> und Stickstoff zu senken. Aber auch du kannst etwas tun – zum Beispiel auf deine Ernährung achten.“ Alles, was du isst und trinkst, wirkt sich auf deine Gesundheit und die der Erde aus.*

Sehen Sie das Video an.

Lassen Sie die Schüler Aufgabe 11 und 12 erledigen und besprechen Sie die Lösung.

*Erfrischungsgetränke und Snacks sind ungesund. Außerdem schadet der Verpackungsmüll der Umwelt. Achte darauf, keine Lebensmittel zu verschwenden. Kaufe nur, was du brauchst und werfe so wenig wie möglich weg.*

Lassen Sie die Schüler Aufgabe 13 erledigen. Geben Sie den Schülern folgende Denkanstöße:

- Überlege erst, wie viel Hunger du hast (kaufe nicht zu viel).
- Was kannst du aus altem Brot machen? (toasten, Arme Ritter)
- Resteessen-Tag
- Produkte zweiter Wahl kaufen (z. B. krumme Gurken)

[Folie 36–37]

*Erklären Sie: Das meiste Obst und Gemüse wird in einer bestimmten Jahreszeit geerntet. Das nennt man **saisonale Lebensmittel**. Sie sind umweltfreundlicher, weil der Transportweg vom Feld zum Supermarkt kürzer ist. Du kannst auch Gemüse kaufen, das ganzjährig geerntet oder gelagert wird: z. B. Rote Beete, Brokkoli, Rotkohl, Zwiebeln und Karotten.*

Erklären Sie: Lebensmittel von weit weg setzen mehr CO<sub>2</sub> frei.

*Lebensmittel, die in fernen Ländern erzeugt werden, werden mit dem Flugzeug zu uns gebracht und benötigen meist mehr Verpackungsmaterial (zum Schutz usw.). Das schadet der Umwelt. Dasselbe gilt für Gemüse, das in geheizten Gewächshäusern angebaut wird. Dabei wird viel Energie verbraucht. Deine Kaufentscheidung zählt!*

## Verwandte Themenbereiche

Themenbereich 1: Klimawandel – die Folgen von zu viel CO<sub>2</sub>.

Themenbereich 2: Energie – Treibstoffe.

Themenbereich 7: Luft – das Stickstoffproblem.

Themenbereich 8: Bäume – Probleme durch Abholzung: Der Boden speichert CO<sub>2</sub>.

Pflanzen und Bäume nehmen CO<sub>2</sub> aus der Atmosphäre auf.



## Arbeitsblatt

[Folie 38]

Lassen Sie die Schüler das Arbeitsblatt erledigen und besprechen Sie die Lösungen. Wenn die Schüler eine Aufgabe in Gruppen erledigen, können sie die Antwort als Gruppe vorstellen.

## Praxisaufgabe

[Folie 39]

### **Collage**

Die Schüler sollen eine Collage zum Thema Landwirtschaft erstellen. Sie können Bilder aus Zeitschriften sowie Fotos, Zeichnungen und Text verwenden.

## Abschluss

[Folie 40]

Besprechen Sie die Lernziele und legen Sie fest, wann die Schüler die Praxisaufgabe (Collage) erledigen sollen.

## Erlebnis im Freien

[Folie 41]

Besuchen Sie mit den Schülern einen Bauernhof oder einen Obst-/Gemüsegarten. Fordern Sie die Schüler dazu auf, Fragen vorzubereiten. Nach dem Besuch sollen sie einen kurzen Bericht schreiben.

Das Ziel ist, dass die Schüler Landwirtschaft in der Praxis kennenlernen, z. B. in einem Gemüsegarten. Sie können den Schülern einige Beispielfragen nennen:

- Was wird angebaut oder erzeugt? Wo wachsen die Pflanzen? Wie werden sie angebaut?
- Wenn es Tiere gibt: Wie leben die Tiere und wie werden sie gehalten?
- Werden Nutzpflanzen angebaut? Welche Nutzpflanzen werden angebaut? Wie werden die Pflanzen geschützt?

## Zusatzmaterial

[Folie 42–52]

Spiel: Galgenmännchen

Spiel: Quiz

Zusätzliche Videos



## Benötigte Materialien

Für die Collage: Karton, Papier (DIN A4 oder größer), Fotos, Bilder, Kugelschreiber, Bleistifte, Scheren, Kleber und Klebeband.

Außerdem können Sie den Schülern Beispiele für Obst und Gemüse zeigen, dass nicht die „richtige“ Farbe oder Form hat.

---

## Themenbereich 6: Landwirtschaft

Lösungsschlüssel – Alter 8–10 Jahre

Besprechen Sie die Lösung zu Aufgabe 2.

- **Weniger Fleisch essen ist gut für die Umwelt (weniger Treibhausgase).**
- **Weniger Fleisch essen ist gut für deine Gesundheit.**

**Aufgabe 5:**

Antwortbeispiele: **weniger Plastik benutzen, das Fahrrad statt das Auto nehmen. Das ist gut fürs Klima: weniger Verschmutzung, weniger CO<sub>2</sub>, weniger Abfall.**

