

# Themenbereich 4: Kreislaufwirtschaft

Lehrerhandbuch – Alter 8–10 Jahre

## Vorbereitung

Sehen Sie sich das Material und die Videos an. Bereiten Sie sich auf das Thema vor. 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 ...

- ... was Wirtschaft ist.
- ... was eine Linearwirtschaft ist.
- ... welche Nachteile eine Linearwirtschaft hat.
- ... was wiederverwenden und recyceln ist.
- ... was eine Recyclingwirtschaft ist.
- ... was eine Kreislaufwirtschaft ist.
- ... welche Vorteile eine Kreislaufwirtschaft hat.
- ... wie sie Teil einer Kreislaufwirtschaft werden können.
- ... das Gelernte anderen mitzuteilen.

## Grundwortschatz

- Wirtschaft
- Ware/Produkt
- Kreislauf
- Dienstleistung
- Linearwirtschaft
- Recyclingwirtschaft
- Kreislaufwirtschaft
- Rohstoffe
- Energie
- fossile Brennstoffe



## Einführung

[Folie 3–4]

Wählen Sie ein Produkt (Spielzeug, Telefon, Kaffeemaschine o. ä.) und zeigen Sie es den Schülern. Erklären Sie ihnen, dass sie es nicht mehr benutzen und sie nicht wissen, was sie damit tun sollen. Fragen Sie die Schüler, was sie damit tun würden und fassen Sie die Antworten zusammen. *Ich kann es wegwerfen, verschenken, auseinandernehmen und die Einzelteile verwenden, verkaufen oder tauschen. Es gibt viele Möglichkeiten. Aber was ist am besten für die Umwelt?* Diskutieren Sie mit den Schülern. Besprechen Sie anschließend die Lernziele des Themenbereichs mit den Schülern.

## Hauptteil

[Folie 5–7]

### Das Problem

Stellen Sie die Fragen. Die Schüler, die mit Ja antworten würden, sollen die passenden Bewegungen machen.

Fragen:

*Wer bekommt Taschengeld?*

*Wer spart, um sich einen großen Wunsch zu erfüllen?*

*Wer macht manchmal den Einkauf für seine Eltern?*

*Wer geht gerne shoppen?*

*Wer geht zum Friseur / ins Kino / in den Freizeitpark?*

Erklären Sie den Schülern, dass all diese Fragen mit der Wirtschaft zusammenhängen. *Wirtschaft ist alles, was mit dem Herstellen, Kaufen und Benutzen von Produkten (und Dienstleistungen) zu tun hat.*

Lassen Sie die Schüler Aufgabe 1 erledigen und besprechen Sie die Lösung. Sehen Sie auch die Bilder an, die nicht mit der Wirtschaft zusammenhängen. Zum Bild mit dem Regenschirm könnten Sie sagen: *Und wenn das Werbung für Regenschirme ist?* Und zum Bild mit dem Eichhörnchen: *Und wenn das Werbung für einen Zoo ist? Dann hat es auch mit der Wirtschaft zu tun.*

[Folie 8–9]

Erklären Sie, dass sich in der Wirtschaft alles darum dreht, wie und wofür Dinge hergestellt werden und wie und warum Menschen diese Dinge kaufen. *Unternehmen und Menschen treffen Entscheidungen und diese Entscheidungen haben Folgen – unter anderem für die Umwelt.* Können die Schüler Beispiele nennen, wie Wirtschaft und Umwelt zusammenhängen? Antwortbeispiele: Sagen Sie den Schülern: *Denkt an die Lastwagen, die Waren von einem Ort an den anderen bringen. Oder an eine Fabrik, in der Waren hergestellt werden und die die Umwelt verschmutzt. Oder an all den Müll aus Verpackungen und Produkten, die nicht mehr benutzt werden.*



[Folie 10–11]

Erklären Sie: *Unsere heutige Wirtschaft ist linear, das heißt, sie verläuft in einer geraden Linie: kaufen, benutzen, wegwerfen.* Bei Aufgabe 2 sieht man, wie eine Linearwirtschaft funktioniert. Lassen Sie die Schüler Aufgabe 2 erledigen.

[Folie 12–13] *Wir kaufen Dinge, benutzen sie und werfen sie weg (oder stellen sie in den Schrank). Bevor wir Dinge kaufen können, müssen sie hergestellt werden.* Lassen Sie die Schüler Aufgabe 3 erledigen.

[Folie 14–16]

Erklären Sie: *Am Anfang der Linearwirtschaft stehen Rohstoffe und Energie, die man braucht, um Dinge herzustellen. Am Ende der Linearwirtschaft steht eine große Mülltonne. Das heißt, man braucht am Anfang viele Rohstoffe und am Ende landet das Produkt einfach im Müll.*

Lassen Sie die Schüler Aufgabe 4 erledigen.

Erklären Sie, dass die Linearwirtschaft der Umwelt schadet. (Anmerkung: Das ist schlecht, denn wir haben nur eine Erde. *Wenn wir weiter Produkte herstellen, benutzen und wegwerfen, führt das zu Problemen.* Sehen Sie gemeinsam die vier Pfeile an und besprechen Sie mit den Schülern, welche Probleme gemeint sind.

[Folie 17–19]

*Das erste Problem sind die Rohstoffe, die man für die Herstellung von Waren braucht. Bei der Herstellung werden oft fossile Brennstoffe wie Kohle, Erdgas und Erdöl genutzt. Eines Tages werden uns die fossilen Brennstoffe ausgehen. Auch Rohstoffe wie Kupfer, Eisen, Aluminium und Silber (die oft aus anderen Ländern kommen) werden knapp*

*Das zweite Problem ist die Herstellung selbst. Um Dinge herzustellen, braucht man Energie. Um Energie zu erzeugen, verbrennt man fossile Brennstoffe. Dadurch wird mehr CO<sub>2</sub> freigesetzt und die Erderwärmung verstärkt. Zudem werden die fossilen Brennstoffe knapp.*

*Es gibt noch ein weiteres Problem am Ende der Linearwirtschaft: zu viel Abfall. Der Abfall häuft sich an. Das Verbrennen des Abfalls verschmutzt die Luft. Ein zusätzliches Problem ist, dass ein Teil des Mülls auf der Straße, in der Natur und im Meer landet.*

### **Die Lösung**

[Folie 20–23]

Lassen Sie die Schüler Aufgabe 5 erledigen. Kein Müll ist am besten, aber ist das machbar? Stellen Sie den Schülern diese Frage.

Lassen Sie die Schüler Aufgabe 6 erledigen.

Sehen Sie das Video an und lassen Sie die Schüler Aufgabe 7 erledigen.

[Folie 24–27]

Sehen Sie das Video an und lassen Sie die Schüler Aufgabe 8 und 9 erledigen.

Besprechen Sie die Lösung. Wissen die Schüler, was ein Pfandsystem ist? Denken sie, es funktioniert? (Tipp: Wenn es in Ihrem Land kein Pfandsystem gibt, sollen die Schüler sagen, wie viel Pfand sie sinnvoll fänden.)



*Erklären Sie: Recyceln heißt wiederverwenden. Eine Wirtschaft, in der recycelt wird, nennt man Recyclingwirtschaft. Trotzdem gibt es weiterhin Abfall. Nicht alle Probleme der Linearwirtschaft können durch Recycling gelöst werden. Dazu braucht es mehr Lösungen.*

[Folie 28–30]

Sehen Sie das Video an. Erklären Sie, dass *Cradle* auf Deutsch Wiege heißt. Lassen Sie die Schüler Aufgabe 10 erledigen.

Erklären Sie den Schülern, das man diese Idee *Kreislaufwirtschaft* nennt. Dabei funktioniert alles in einem ewigen Kreislauf. Ein anderes Wort für Kreislauf ist Zyklus. Das ist auch ein wichtiger Begriff.

[Folie 31–36]

Besprechen Sie die Vorteile einer Kreislaufwirtschaft.

*Vorteile einer Kreislaufwirtschaft:*

*Die Rohstoffe gehen nicht aus.*

*Es werden hauptsächlich natürliche Energiequellen genutzt.*

*– Es entsteht kein Abfall mehr.*

Lassen Sie die Schüler Aufgabe 11 und 12 erledigen.

Fragen Sie die Schüler bei Aufgabe 12: *Wo entsteht kein Abfall? Wo gibt es einen Kreislauf?* (von einer Person zur nächsten)

Lassen Sie die Schüler Aufgabe 13 erledigen.

Erklären Sie: Das Ziel ist, dass bis 2050 alle Unternehmen Teil einer grünen Kreislaufwirtschaft sind.

*Das heißt unter anderem, dass man Dinge nicht unbedingt besitzt. Man kann sie für einen bestimmten Geldbetrag pro Monat leihen.*

*Ein Beispiel ist die Waschmaschine: Wenn sie kaputtgeht oder man sie nicht mehr will, geht sie zurück in die Fabrik. Dort wird die Maschine repariert oder die Einzelteile werden weiterverwendet.*

Was meinen die Schüler dazu?

### **Was kannst du tun?**

[Folie 37–40]

Heute haben wir größtenteils noch eine Linearwirtschaft (kaufen, benutzen, wegwerfen). Sehen Sie sich gemeinsam die einzelnen Schritte genauer an. Beginnen Sie mit dem Kaufen. Fragen Sie die Schüler, was sie gerne Neues kaufen würden.

*Fragen Sie die Schüler: Welche Fragen solltest du dir vor dem Kauf stellen?*

*- Kann ich das gebraucht kaufen?*

*- Habe ich schon genug davon?*

*- Brauche ich das wirklich?*

*- Kann ich das ausleihen?*



Besprechen Sie die Vorschläge. Fragen Sie die Schüler, ob sie etwas haben, das sie nicht mehr benutzen. Fragen Sie dann, was sie damit tun könnte. Besprechen Sie folgende Möglichkeiten:

- *Würde sich jemand anders darüber freuen?*
- *Kann ich es an einer bestimmten Stelle abgeben?*
- *Kann ich Teile davon noch für etwas anderes verwenden?*

Besprechen Sie anschließend, was die Schule bereits tut und was sie noch tun könnte (Aufgabe 14): Sprechen Sie bei jedem Punkt darüber, warum es zur Kreislaufwirtschaft passt. Lassen Sie die Schüler Aufgabe 15 erledigen und besprechen Sie die Lösung.

## Verwandte Themenbereiche

Themenbereich 2: Energie – Probleme durch die Nutzung fossiler Brennstoffe und Lösungen dafür, z. B. erneuerbare Energien.

Themenbereich 3: Abfall – die riesige Abfallmenge, die durch die Linearwirtschaft entsteht.

## Arbeitsblatt

[Folie 41]

Lassen Sie die Schüler das Arbeitsblatt erledigen. Besprechen Sie die Lösungen. Besprechen Sie die Lösung zu Aufgabe 1. Wenn die Schüler Aufgabe 2 in Gruppen erledigen, können sie die Antwort als Gruppe vorstellen. Bei Aufgabe 5 geht es um das Verbraucherverhalten. Weil die Menschen immer mehr Dinge wollen, verschmutzen sie die Umwelt. Wieso ist das so und was meinen die Schüler dazu? Sagen Sie den Schülern, welche Idee Sie für Antwort 6 hätten. Gibt es Dinge, die Sie in Ihrem Klassenzimmer ändern können?

## Praxisaufgabe

[Folie 42]

Die Schüler sollen ein Produkt wählen und dessen *Lebenszyklus* zeichnen. Sie sollen überlegen, wie man das Produkt in einer Kreislaufwirtschaft herstellen könnte. Bei der Suche dürfen sie das Internet benutzen. Sie sollen nach weiteren Beispielen für Produktlebenszyklen suchen. Hängen Sie die Zeichnungen an einem gut sichtbaren Ort in der Schule auf.

## Abschluss

[Folie 43]

Besprechen Sie die Lernziele und legen Sie fest, wann die Schüler die Praxisaufgabe (Produktlebenszyklus) erledigen sollen. Hängen Sie die fertigen Poster gut sichtbar in der Schule auf.



## Erlebnis im Freien

[Folie 44]

Planen Sie einen (Online-)Besuch bei einem Unternehmen planen, das grün und im Sinne der Kreislaufwirtschaft arbeitet. Alternativ können Sie auch eine Bücherei, einen Gebrauchtwarenladen, einen Flohmarkt oder einen Gemeinschaftsgarten besuchen. Sagen Sie den Schülern, sie sollen vorab Informationen über das Unternehmen sammeln und Fragen vorbereiten, die sie beim Besuch stellen wollen. Am wichtigsten ist dabei, dass die Schüler den Kreislauf (Produktzyklus) erkennen.

## Zusatzmaterial

[Folie 45–49]

Spiel: Galgenmännchen

Aufgabe: Tauschbörse

Sagen Sie den Schülern, sie sollen Dinge von zuhause mitbringen, die sie nicht mehr benutzen, und eine Tauschbörse veranstalten. Legen Sie klare Regeln für die Tauschbörse fest. Erklären Sie, dass es nicht wichtig ist, ob die getauschten Dinge den gleichen Wert haben. Wichtig ist, dass man sich darüber freut. Ist es nicht toll, dass man jemand eine Freude machen kann mit etwas, das bei einem zuhause nur im Schrank liegt?

Spiel: Scharade

Spiel: ... und nehme **nicht** mit ...

## Benötigte Materialien

Für die Einführungsaufgabe: ein Produkt.

Für das Poster: Posterpapier, Kugelschreiber, Bleistift, Filzstift.



# Themenbereich 4: Kreislaufwirtschaft

## Lösungsschlüssel

### Aufgabe 1

**a. Welche Wörter passen zur Linearwirtschaft? Unterstreiche die richtigen Wörter.**  
erneuerbare Energie – Recycling – **zu viel Abfall** – - **Rohstoffe werden knapp** – kein Abfall – **fossile Brennstoffe werden knapp** – leihen – gebraucht – wenig Abfall

### Aufgabe 2

Antwortbeispiele:

Ein Nachteil einer Linearwirtschaft ist, dass sie der Umwelt schadet (Abfall, CO<sub>2</sub>, knappe Rohstoffe).

In einer Recyclingwirtschaft werden Dinge wiederverwendet, aber es gibt trotzdem Abfall.

In einer Kreislaufwirtschaft entsteht kein Müll mehr (durch wiederverwenden und recyceln).

### Aufgabe 4

**a. Was sind „Gebrauchtwaren“?**

Gebrauchtwaren: Dinge, die vorher jemand anders gehört haben.

**b. Warum passt dieses Wort zur Kreislaufwirtschaft?**

Gebrauchtwaren können Teil einer Kreislaufwirtschaft sein, weil kein Abfall entsteht, wenn man gebrauchte Dinge wiederverwendet.

