

## Kreislaufwirtschaft im Alltag



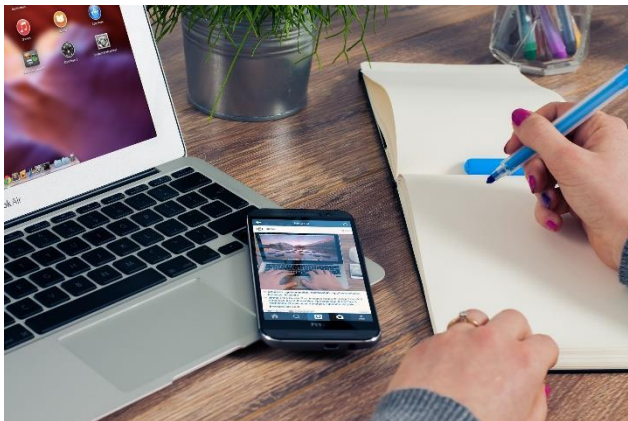
### Aufgabe 1 (Vorbereitung zu Hause)

Bearbeite **eine** der folgenden drei Aufgabenstellungen:

1. Wähle ein Elektrogerät oder einen anderen Gegenstand aus eurem Haushalt aus. Recherchiere, aus welchen **Rohstoffen** das Gerät besteht.
2. Wähle ein Elektrogerät aus und überlege dir, was an dem Gerät kaputt gehen könnte. Informiere dich, ob der Schaden reparierbar ist. Notiere dir die Kosten für die Reparatur, falls du Informationen hierzu findest.
3. Sammle über einen Tag lang allen Müll, der bei euch im Haushalt produziert wird. Recherchiere, welcher Teil des Mülls recycelt und für was er wiederverwendet werden kann. Mache ein Foto von deinem Müll, bevor du ihn wegwirfst.



**Rohstoffe** sind aus der Natur gewonnene Stoffe. Man unterscheidet zwischen nachwachsenden (regenerierbaren) tierischen und pflanzlichen Rohstoffen sowie nicht nachwachsenden (nicht regenerierbaren) Industrierohstoffen. Das sind zum Beispiel fossile Rohstoffe oder Metalle.



Tauscht euch zunächst in Kleingruppen zu folgenden Fragen aus und sammelt die Ergebnisse anschließend in der Klasse:

- ❖ Aus welchen Rohstoffen bestehen die ausgewählten Elektrogeräte oder Gegenstände? Handelt es sich um nachwachsende oder nicht nachwachsende Rohstoffe?
- ❖ Welche Geräte lassen sich gut reparieren und welche nicht? Sind Aufwand und Kosten für die Reparatur angemessen?
- ❖ Wie viel Müll produziert ihr an einem Tag? Welche Materialien lassen sich gut recyceln und welche nicht?

### Aufgabe 2

Wie fit seid ihr im Thema Kreislaufwirtschaft? Testet euer Wissen in einem Kahoot. Das Kahoot könnt ihr über den folgenden Link oder den QR-Code aufrufen:

<https://create.kahoot.it/share/kreislaufwirtschaft/8585d65c-2d7e-4f36-a470-08e5f5313366>



## Aufgabe 3



Ziel der **Kreislaufwirtschaft** ist es, Rohstoffe und Produkte so lange und so effizient wie möglich zu nutzen. Dazu zählen eine möglichst sparsame Verwendung von Rohstoffen und eine lange Nutzung der Produkte durch eine hohe Qualität sowie die Möglichkeit der Reparatur. Die endgültig kaputten Produkte werden wieder in ihre Ausgangsstoffe aufbereitet. Diese können dann in neuen Produkten verwendet werden und ein Kreislauf entsteht. In der Wirklichkeit herrscht allerdings häufig eine Linearwirtschaft (= „Wegwerfwirtschaft“) vor, bei der die wertvollen Rohstoffe nur einmalig genutzt werden.

*Hinweis: Alternativ kannst du dir auch ein Erklärvideo zur Kreislaufwirtschaft anschauen.*

*Quelle: bioökonomie.de*



- ❖ Finde dich mit einem Partner/ einer Partnerin zusammen. Eine/r von euch **analysiert** M1, der/die andere M2. **Erläutere** deinem Partner/ deiner Partnerin anschließend deine Abbildung. **Vergleiche** die ideale Kreislaufwirtschaft und die aktuelle Nutzung von Rohstoffen in Deutschland.

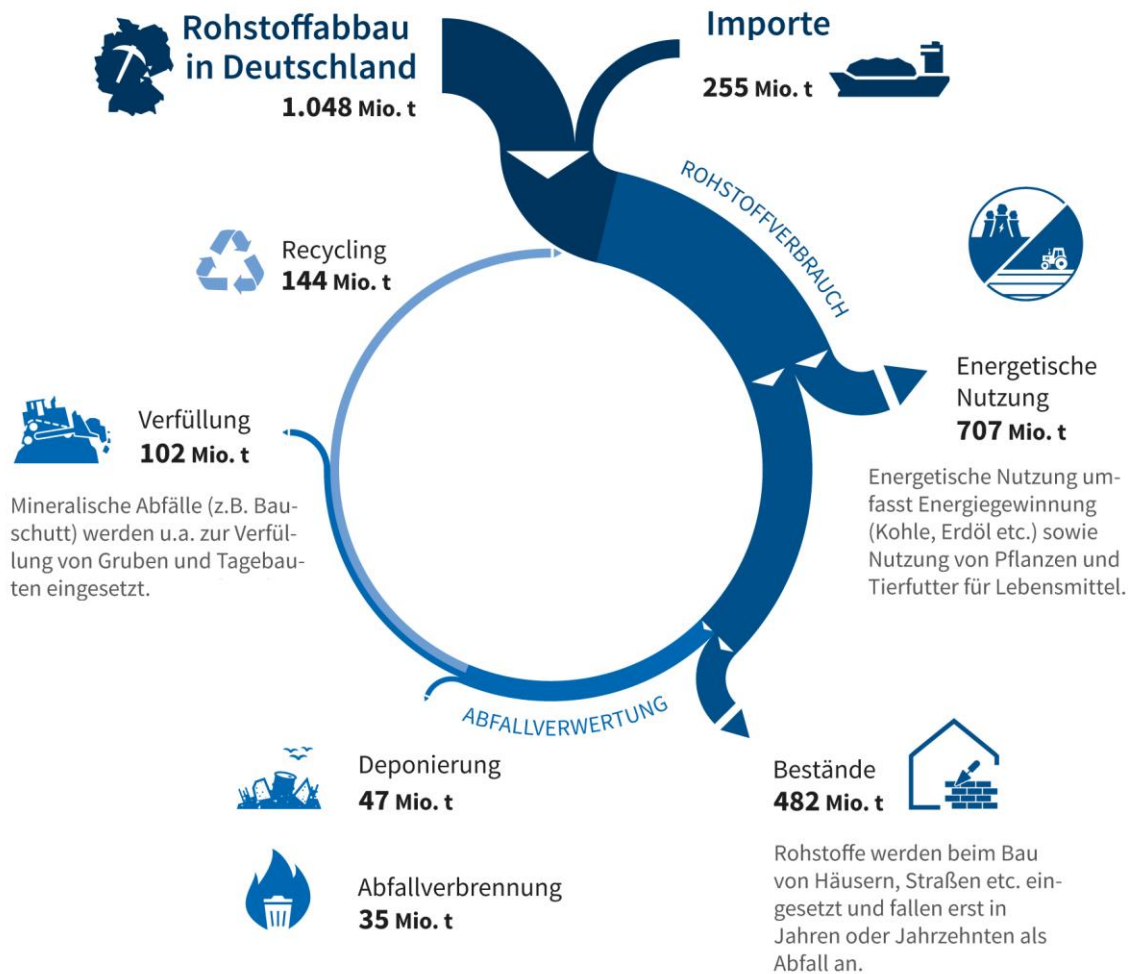
### Material 1: Ideales Modell der Kreislaufwirtschaft



Grafik in Anlehnung an: <https://www.europarl.europa.eu/news/de/headlines/economy/20151201STO05603/kreislaufwirtschaft-definition-und-vorteile>

## Material 2: Tatsächlicher Rohstoffverbrauch in Deutschland

### Rohstoffverbrauch in Deutschland, pro Jahr Zu viel wird verbrannt, zu wenig recycelt



© 2021, NABU Bundesverband (www.NABU.de); Quelle: eigene Darstellung, basierend auf ifeu (2021): Sekundärrohstoffe in Deutschland, Studie im Auftrag des NABU; Grafik: B. B. Stöß; lizenziert unter CC BY-ND



- ❖ **Recherchiere** ein Produktbeispiel für eine nicht nachhaltige Linearwirtschaft und eines für eine nachhaltige Kreislaufwirtschaft.

*Hinweis: Du bist dir nicht ganz sicher, was man unter Nachhaltigkeit versteht? Das Video unter dem angegebenen QR-Code verschafft dir einen knappen Überblick.*

*Quelle: THESIMPLECLUB Erklärvideo*



## Aufgabe 4

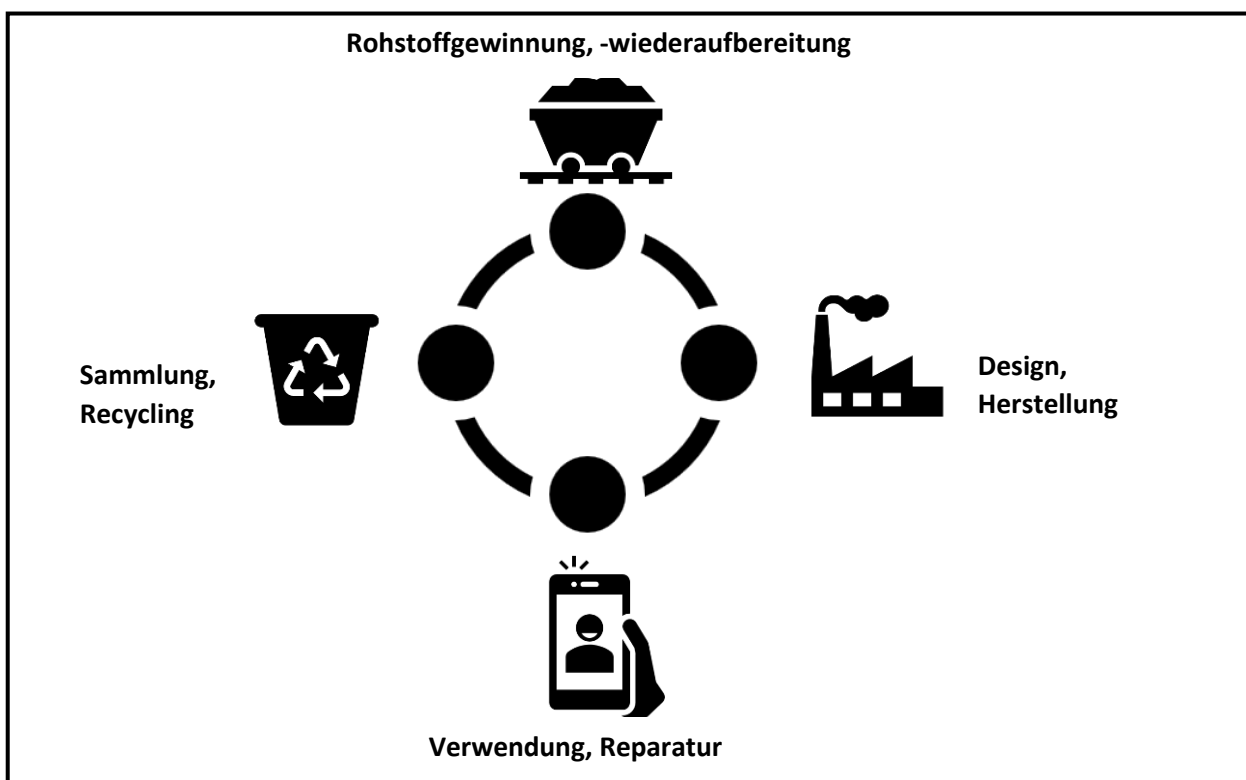


Die Kreislaufwirtschaft ist eine sinnvolle Möglichkeit des nachhaltigen Umgangs mit Rohstoffen, wird aber aktuell in Deutschland noch zu wenig genutzt. Eine Möglichkeit, die Umsetzung der Kreislaufwirtschaft zu fördern, ist der Erlass von Gesetzen. Ein Beispiel für eine nachhaltige Steuerung der Wirtschaft ist das sogenannte „Lieferkettengesetz“. Es verpflichtet Unternehmen in Deutschland während der gesamten Lieferkette – also vom Abbau der Ressource über die Produktion bis hin zum Verkauf – auf die Einhaltung der Menschenrechte am Arbeitsplatz zu achten.

Eine weitere Möglichkeit der Steuerung stellen sogenannte „Subventionen“ dar. Das sind finanzielle Zuschüsse für Personen oder Unternehmen, die aus Steuergeldern gezahlt werden. So zahlt der Staat in Österreich z. B. 50% der Reparaturkosten, wenn man sein Handy, die Mikrowelle oder ein anderes Gerät reparieren lässt. Der Zuschuss ist allerdings auf 200€ pro Reparatur begrenzt.

Quelle: [Deutsches Bundesministerium für Arbeit und Soziales](#) & [oesterreich.gv.at](#)

- ❖ Bildet Kleingruppen.
- ❖ **Wählt** eine der unten dargestellten Phasen der Kreislaufwirtschaft.
- ❖ **Entwickelt** einen Gesetzesentwurf oder einen Vorschlag für eine Subvention, um in der von euch ausgewählten Phase eine nachhaltige Kreislaufwirtschaft zu fördern.
- ❖ **Haltet** euren Gesetzesentwurf bzw. euren Subventionsvorschlag auf einem DIN A3 Papier fest und bereitet euch darauf vor, eure Überlegungen vor der Klasse und dem/der Unternehmensvertreter:in zu begründen.



## Kreislaufwirtschaft im Partnerunternehmen

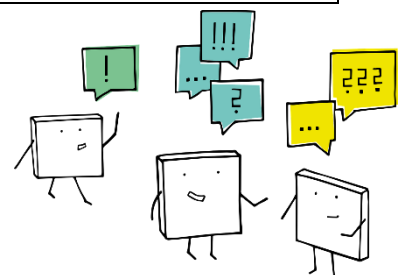
Name des Unternehmens	
Zu untersuchender Standort	

### Aufgabe 1

**Formuliere** auf Grundlage der Überlegungen aus dem 1. Teil der Stunde **Fragen** zum Thema Kreislaufwirtschaft, die du dem Unternehmensvertreter/ der Unternehmensvertreterin stellen möchtest (mind. 3 Fragen).

*Hinweis: Achte darauf, dass es sich dabei nicht um Fragen mit Ja-Nein-Antworten handelt.*

Fragen zum Thema „Kreislaufwirtschaft“	Antworten Expert:in



## Aufgabe 2

Du erhältst Informationen zu deinem Partnerunternehmen. **Mache dir Notizen** zu den verschiedenen Phasen im Lebenszyklus des Produkts. **Ergänze** noch offene **Fragen** in der Tabelle auf S. 5.

<p><b>Gewinnung von Rohstoffen</b> (z. B. Ort und Art des Abbaus, Wiederverwertung)</p>	<p><b>Design &amp; Herstellung</b> (z. B. Maßnahmen zur Erhöhung der Qualität, Umgang mit Ressourcen im Produktionsprozess)</p>
<p><b>Verwendung &amp; Reparatur</b> (z. B. Bedienungsanleitungen zur Reparatur, Bereitstellung von kostengünstigen Ersatzteilen)</p>	<p><b>Sammlung &amp; Recycling</b> (z. B. Maßnahmen zur Sammlung von Altprodukten, Wiederaufbereitung der Rohstoffe)</p>
<p><b>Bewertung</b> (Bewerte, in welchen Phasen bereits eine nachhaltige Kreislaufwirtschaft betrieben wird und wo noch Handlungsbedarf besteht.)</p>	



Fragerunde: **Stellt** dem Unternehmensvertreter/ der Unternehmensvertreterin eure noch offenen **Fragen** und **notiert** euch die **Antworten**.

### Aufgabe 3

- ❖ **Präsentiert** dem/der Unternehmensvertreter:in eure Gesetzesentwürfe/ Subventionsvorschläge.
- ❖ **Diskutiert** die Umsetzbarkeit der Gesetzesentwürfe/ Subventionsvorschläge sowie deren Auswirkung auf das Unternehmen und die Konsument:innen.
- ❖ **Bewertet**, welcher der Gesetzesentwürfe/ Subventionsvorschläge am realistischsten umsetzbar ist und welcher den größten Beitrag zu einer nachhaltigen Kreislaufwirtschaft liefert. **Stimmt** in der Klasse **ab**.
- ❖ **Verfasst** abschließend in euren Gruppen eine Handlungsempfehlung für das Unternehmen. Beachtet dabei folgenden Aspekte:
  - Wie könnte es dem Unternehmen gelingen, euren Gesetzesentwurf umzusetzen bzw. euren Subventionsvorschlag zu nutzen?
  - Welche Anpassungen sind notwendig, damit eure Vorschläge im Unternehmen umgesetzt werden können?



- ❖ **Bewerte** abschließend kurz, wie Dir der Unterrichtsbesuch / Kooperationsunterricht gefallen hat. Deine Einschätzung hilft uns bei der Weiterentwicklung des Lernmoduls!

<https://www.soscisurvey.de/zukunftsdialoq/>



**Schön, dass ihr mitgemacht habt!**

**Falls ihr noch Zeit und Lust habt, findet ihr auf den nächsten Seiten noch Zusatzmaterialien für die Zusammenarbeit mit eurem Unternehmen**



## News Feed

18.06.2043

### **Schreibtisch „Harry“**

*Der Schreibtisch „Harry“ ist ab jetzt im Handel erhältlich und online bestellbar. Das Designerkollektiv „Time’s up“ bereitet alte Schränke und Türen zu Schreibtischplatten auf. Die Schreibtischbeine werden aus recyceltem Stahl von ausrangierten Maschinen hergestellt – auf Wunsch auch im Originaldesign für den Industrial Look.*



### **Reparir- und recyclebares Tablet**

*Eine ehrenamtliche Forschungsgruppe aus Norddeutschland hat ein neues Produkt in ihrer Future-Linie präsentiert. Das Tablet „Transparence“ wird mit umfangreicher Reparaturanleitung und einfachem Reparaturkit geliefert. Akku, Display, USB-C Anschluss und Speicherkarte können ohne großen Aufwand von den Nutzer:innen ausgetauscht werden. Und sollte die Reparatur doch einmal etwas komplizierter werden, gibt es regelmäßige Repair-Treffen, bei denen Expert:innen gegen eine Spende unterstützen. Ist ein Gerät nicht mehr zu reparieren, kann es an einer Sammelstelle abgegeben werden, an der das Gerät aufbereitet und die Einzelteile vollständig recycelt werden.*

**Verfasst** in eurer Gruppe einen News Feed für das Jahr 2043. Orientiert euch dabei an den Beispielen. **Wählt** ein Produkt eures Partnerunternehmens aus und überlegt, wie es sich bis dahin weiterentwickelt haben könnte. Ihr könnt auch den/die Unternehmensvertreter:in in eure Überlegungen einbeziehen.

*Hinweis: Eure News müssen nicht unbedingt positiv sein. Ihr könnt euch auch eine negative Entwicklung überlegen.*

Three overlapping light green rectangular boxes with rounded corners, intended for students to write their news feed entries. The boxes are arranged in a descending staircase pattern from top-left to bottom-right.



## Gemeinsames Projekt mit dem Partnerunternehmen

### Tipp für eure Klasse:

Entwickelt gemeinsam mit eurem Partnerunternehmen ein Projekt, um euer Wissen rund um die Kreislaufwirtschaft in der Praxis zu vertiefen.

Ihr könnt z. B.

- den Kreislauf eines Produkts im Detail nachvollziehen und konkrete Ansatzpunkte für eine nachhaltige Kreislaufwirtschaft entwickeln,
- Mitarbeiter:innen dazu befragen, wo sie ungenutzte Potentiale im Unternehmen für einen nachhaltigen Umgang mit Ressourcen sehen,
- etc...



(Bild: Pixabay)

Notiert die Rahmenbedingungen eures Projekts im Folgenden stichpunktartig.

Projektname		
Projektziel		
Projektzeitraum		
Wer macht was?	Unternehmen:	Schülerinnen & Schüler:

## Unternehmensportrait

Das Partnerunternehmen stellt sich vor. Trage die für dich wichtigen Informationen in das Unternehmensportrait ein.

Name des Unternehmens		
Anschrift		
Branche (z. B. Dienstleistung, Handel, Handwerk, Industrie, Verwaltung...)		
Gründungsjahr		
Wichtige Ereignisse		
Standorte weiterer Niederlassungen (regional bis international)	Hauptunternehmen:	Zweigstelle:
	Zweigstelle:	Zweigstelle:
Produkte / Dienstleistungen		
Produktionsmenge / Umsatz		
Absatzmarkt / Kunden		
(Kern-)Arbeitszeiten		
Anzahl Beschäftigter	Abteilung/Bereich:	Abteilung/Bereich:
	Abteilung/Bereich:	Abteilung/Bereich:
	Auszubildende:	Praktikant:innen:
Ausbildungsmöglichkeiten		
Voraussetzungen (schulisch, sozial, handwerklich, körperlich...) für Anstellung		