

Mythos oder Wahrheit?

1. Joghurtbecher müssen ausgespült werden, bevor sie im Plastikmüll entsorgt werden!

2. Weiß- und Buntglas muss man nicht trennen – es landet schlussendlich soundso wieder zusammen.

3. Verschlüsse und Deckel können im Altglas entsorgt werden.

4. Bei Joghurtbechern immer die Deckel entfernen und im Altmetall entsorgen!

5. Fensterkuverts dürfen trotz des Kunststofffensters im Altpapier entsorgt werden!

6. Gebrauchte Taschentücher gehören in den Bioabfall!

7. Dosen werden automatisch aus dem Restmüll aussortiert!

8. Heftklammern unbedingt entfernen, bevor man Papier im Altpapier entsorgt!

9. Papier stammt aus Holz und kann daher auch im Bioabfall entsorgt werden!

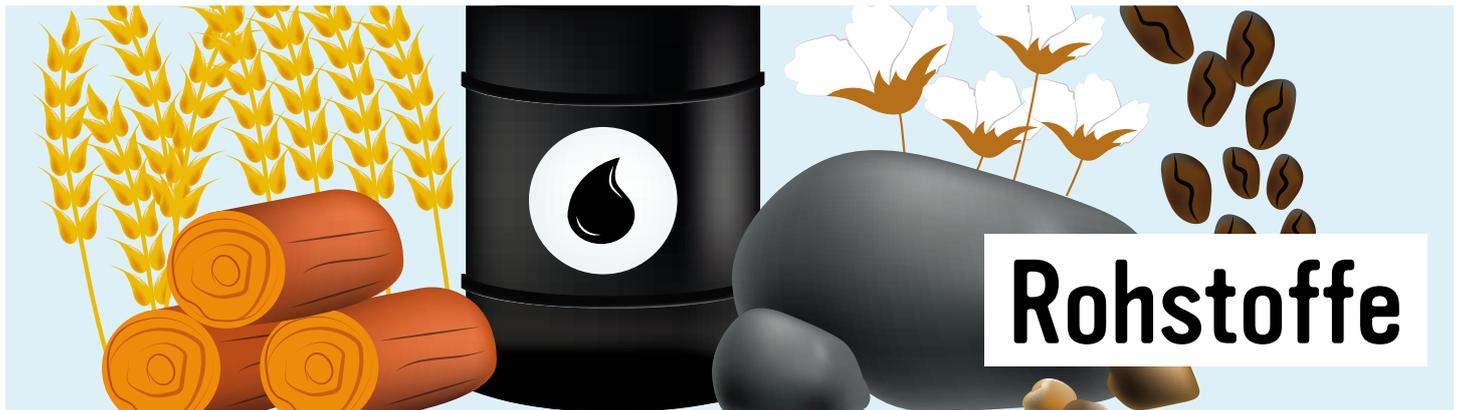
10. Alte Elektrogeräte gehören auf den Sperrmüll!

11. Privathaushalte dürfen Speiseöl in der Toilette hinunterspülen!

12. Der Restmüll wird noch einmal sortiert, bevor er verbrannt wird!

13. Einzelne Batterien können auch im Restmüll entsorgt werden!

14. Restmüll sollte man nie im eigenen Kamin verheizen!



Rohstoffe

Auf unserer Erde gibt es jede Menge natürlicher Rohstoffe: in der Luft, im Wasser und im Boden. Diese Rohstoffe sind die Grundlage all unserer Produkte.

Einige Rohstoffe sind begrenzt. Sie werden früher oder später ausgehen. Dazu gehören zum Beispiel Eisen, Gold, Sand, Salz, Erdöl oder auch Kohle.

Andere Rohstoffe entstehen immer wieder neu. Trotzdem müssen wir auch bei ihnen achtsam sein.

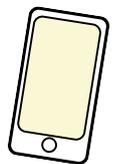
- ⇒ Werden zu viele Fische einer Art geangelt, können sie sich nicht mehr schnell genug vermehren und sterben aus. Es kommt zu einer Überfischung.
- ⇒ Ackerboden braucht nach einer Ernte eine Pause, um frische Nährstoffe zu sammeln. Ist diese zu kurz, wird der Boden immer schlechter und mit ihm auch die Ernte. Es kommt zu einer Übernutzung des Bodens.

Für die Förderung und Bearbeitung der verschiedenen Rohstoffe wird außerdem jede Menge Wasser, Land und Energie verbraucht. Bei der Erzeugung der Energie entsteht das gefährliche Treibhausgas CO₂. Dieses Gas sorgt dafür, dass die Erde immer wärmer wird. Das Eis an den Polen schmilzt, der Meeresspiegel steigt und die Städte an den Küsten werden überschwemmt.

Durchschnittlich verbraucht jeder Mensch auf der Erde jährlich rund acht Tonnen natürlicher Rohstoffe mit Produkten und Dienstleistungen, die er konsumiert. Das sind knapp 22 kg Rohstoffe täglich. In Europa liegt der durchschnittliche Verbrauch rund vier Mal höher als in Afrika.

Den meisten Produkten sieht man nicht an, wie viele Rohstoffe und wie viel Energie in ihnen stecken. So braucht man zum Beispiel für die Herstellung eines Handys 60 verschiedene Materialien: die Hälfte davon sind Metalle, wie Kupfer, Gold, Silber, Palladium, Kobalt, Platin oder Lithium; dazu kommen noch verschiedene Kunststoffe oder auch Keramik.

Das ist aber noch lange nicht alles: In die Herstellung eines Handys fließen 1.300 Liter Wasser und 14 bis 30 kg CO₂.



Durch unser Verhalten können wir dazu beitragen, keine Ressourcen zu verschwenden:

- ⇒ Überlege, ob du etwas wirklich brauchst, bevor du es kaufst
- ⇒ Achte bei der Kaufentscheidung auf die Qualität des Produktes: die Herstellungsbedingungen, die Transportwege, die Lebensdauer und die Wiederverwertbarkeit der verwendeten Rohstoffe.
- ⇒ Benutze Produkte möglichst lange.
- ⇒ Kaputte Sachen sollten möglichst repariert werden.
- ⇒ Altes Spielzeug oder zu kleine Kleidung sollte man an andere weitergeben.
- ⇒ Und falls doch nur noch das Wegwerfen bleibt: Immer auf die richtige Entsorgung achten! Denn nur wenn du Abfälle richtig entsorgst, können alle wertvollen Rohstoffe weiterverwendet werden.

Rohstoffe

1. Welche Aussagen treffen auf begrenzte Rohstoffe zu?

- Dazu gehören Getreide, Fleisch und Äpfel.
- Früher oder später werden sie ausgehen.
- Gold und Erdöl sind begrenzte Rohstoffe.
- Sie entstehen immer wieder neu.
- Wir dürfen sie nicht verschwenden.

2. Auch im Umgang mit Rohstoffen, die immer wieder neu nachwachsen, müssen wir achtsam sein. Warum ist das so? Nenne ein Beispiel und begründe deine Antwort

.....

.....

.....

3. In welchem Zusammenhang steht CO₂ mit der Förderung und Bearbeitung von Rohstoffen und in welcher Form wirkt es sich auf unser Klima aus?

.....

.....

.....



4. Durchschnittlich verbraucht jeder Mensch rund 22 kg Rohstoffe täglich. In welcher Form erfolgt der Verbrauch der Rohstoffe?

.....

.....

5. Welche Aussage stimmt?

- Der durchschnittliche Rohstoffverbrauch in Afrika ist doppelt so hoch als jener in Europa.
- Der durchschnittliche Rohstoffverbrauch in Europa ist vier Mal höher als jener in Afrika.
- Der durchschnittliche Rohstoffverbrauch liegt in Europa ebenso hoch wie in Afrika.

6. Was können KonsumentInnen tun, um Rohstoffe zu schonen?

- Dinge, die man selber nicht mehr benutzt, an andere weitergeben.
- Kaputte Sachen auf jeden Fall in den Restmüll werfen.
- Vor dem Kauf eines Produktes nachdenken, ob man es wirklich braucht.

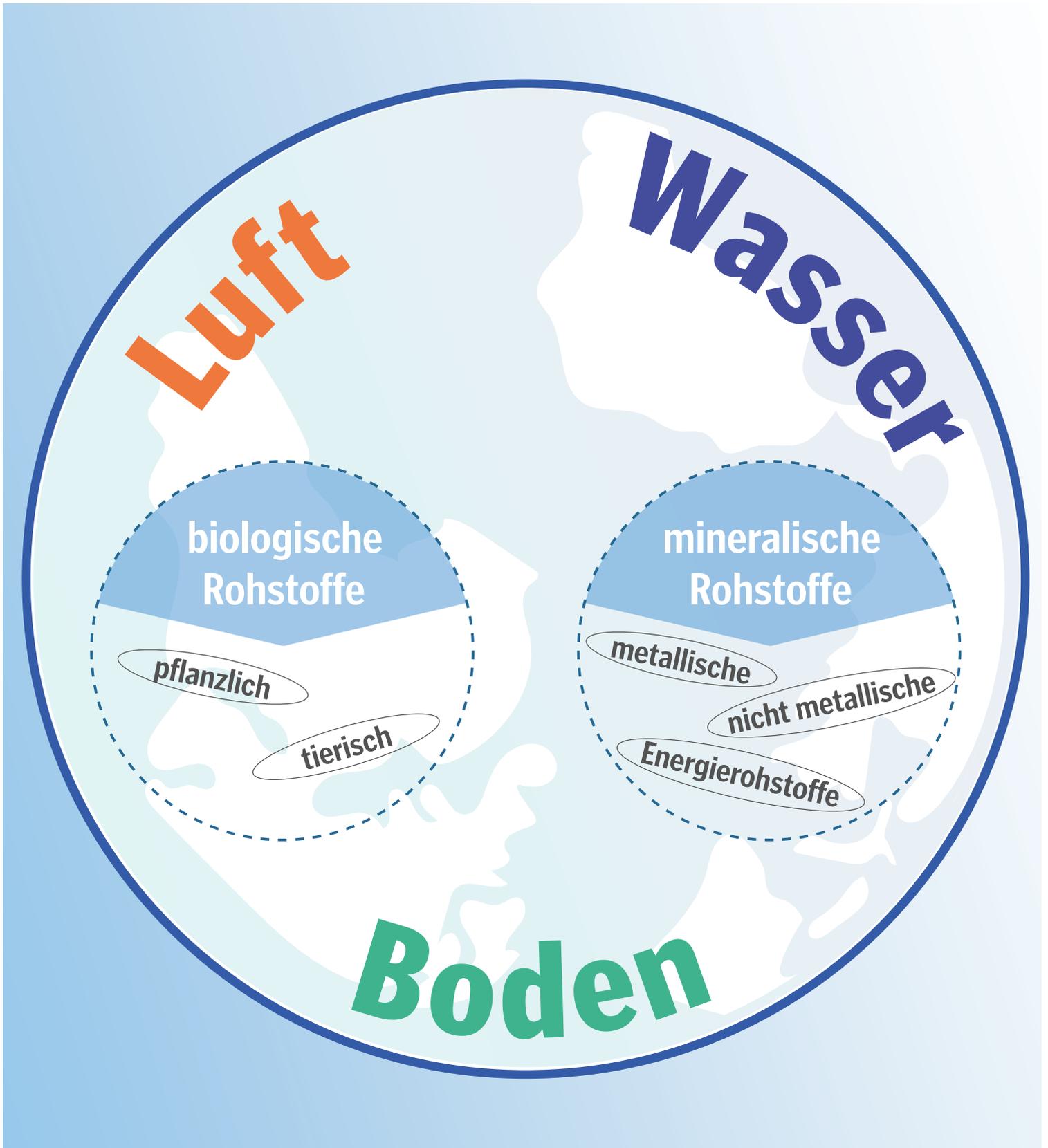
7. Nenne eine wichtige Maßnahme zur Ressourcenschonung, die du schon bei deiner Kaufentscheidung setzen kannst bzw. musst.

.....

.....

8. Welches Synonym für „Rohstoff“ wird im Text verwendet?

ROHSTOFFE



Abfälle sind wertvoll!

Durch unser Kauf- und Nutzungsverhalten können wir einen wichtigen Beitrag zur Abfallvermeidung leisten. Ganz können wir sie aber nicht verhindern. Denn Abfälle entstehen überall, wo etwas hergestellt und genutzt wird. Wenn wir sie richtig entsorgen, landet aber nur ein kleiner Teil davon auf der Mülldeponie.

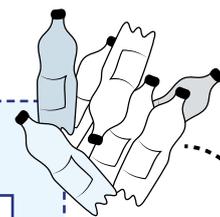
- | | |
|---|---|
| 1 Bioabfälle werden kompostiert, | <input type="radio"/> sondern auch den Geldbeutel. H |
| 2 Andere Abfälle, wie der Restmüll, werden verbrannt, | <input type="radio"/> Dazu gehören z.B. Gallium, Indium, Germanium oder Selen. G |
| 3 In vielen Abfällen sind wertvolle Rohstoffe enthalten, | <input type="radio"/> Aus letzterem wird z.B. das Dämmmaterial Glaswolle hergestellt. I |
| 4 Dieser Kreislauf schont nicht nur Ressourcen, | <input type="radio"/> Eine Tonne alter Handys enthält bis zu 50 Mal mehr Gold als dieselbe Menge an Golderz. L |
| 5 Papier etwa kann 6 Mal wiederverwertet werden, | <input type="radio"/> so entsteht wertvolle, nährstoffreiche Erde. N |
| 6 Aus Kunststoffverpackungen werden neue Verpackungen recycelt, | <input type="radio"/> bevor es schlussendlich zur Energiegewinnung verbrannt wird. H |
| 7 Und Elektroaltgeräte sind überhaupt wahre Goldgruben. | <input type="radio"/> ein Teil wird zu Fleecepullis oder Sportbekleidung verwertet. A |
| 8 Auch viele andere Bestandteile werden wiederverwertet. | <input type="radio"/> werden verbrannt, um Energie zu gewinnen. A |
| 9 Alte LED- und Energiesparlampen liefern Aluminium und Glas. | <input type="radio"/> die wiederverwertet werden können. C |
| 10 Die wertvollen Halbleitermetalle der Dioden werden getrennt und wiederverwertet. | <input type="radio"/> Alte Waschmaschinen-Bullaugen leben etwa als Glasschüsseln weiter. T |



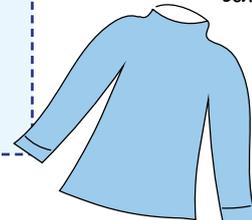
Das Recyceln wertvoller Rohstoffe ermöglicht es,

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

zu wirtschaften.



Für die Produktion eines Fleecepullis werden rd. 16 PET-Flaschen benötigt.



Abfälle sind wertvoll!

- | | | |
|---|---|---|
| 1 Bioabfälle werden kompostiert, | → | so entsteht wertvolle, nährstoffreiche Erde. N |
| 2 Andere Abfälle, wie der Restmüll, werden verbrannt, | → | werden verbrannt, um Energie zu gewinnen. A |
| 3 In vielen Abfällen sind wertvolle Rohstoffe enthalten, | → | die wiederverwertet werden können. C |
| 4 Dieser Kreislauf schont nicht nur Ressourcen, | → | sondern auch den Geldbeutel. H |
| 5 Papier etwa kann 6 Mal wiederverwertet werden, | → | bevor es schlussendlich zur Energiegewinnung verbrannt wird. H |
| 6 Aus Kunststoffverpackungen werden neue Verpackungen recycelt, | → | ein Teil wird zu Fleecepullis oder Sportbekleidung verwertet. A |
| 7 Und Elektroaltgeräte sind überhaupt wahre Goldgruben. | → | Eine Tonne alter Handys enthält bis zu 50 Mal mehr Gold als dieselbe Menge an Golderz. L |
| 8 Auch viele andere Bestandteile werden wiederverwertet. | → | Alte Waschmaschinen-Bullaugen leben etwa als Glasschüsseln weiter. T |
| 9 Alte LED- und Energiesparlampen liefern Aluminium und Glas. | → | Aus letzterem wird z.B. das Dämmmaterial Glaswolle hergestellt. I |
| 10 Die wertvollen Halbleitermetalle der Dioden werden getrennt und wiederverwertet. | → | Dazu gehören z.B. Gallium, Indium, Germanium oder Selen. G |



Das Recyceln wertvoller Rohstoffe ermöglicht es,

N	A	C	H	H	A	L	T	I	G
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

zu wirtschaften.

Abfälle, die man wiederverwerten kann, nennt man Wertstoffe.

Wichtige Wörter?

1 CO₂-Emissionen	2 Greenwashing
3 Klimaschutz	4 Klimawandel
5 Konsumgesellschaft	6 Nachhaltigkeit
7 Pfandsystem	8 Recycling
9 Recyclingquote	10 Reparaturgesellschaft
11 Ressourcen	12 Ressourceneffizienz
13 Sekundärrohstoff	14 Wegwerfkultur

Kreislaufwirtschaft

Suche auf YouTube.com nach dem Video „Express – Kreislaufwirtschaft“, das der User bioökonomie.de am 5.1.2018 online gestellt hat, und sieh es dir an. Beantworte anschließend die nachfolgenden Fragen.

1. Was kennzeichnet eine Wegwerfgesellschaft?
2. Wie nennt man das Wirtschaftsprinzip, das einer Wegwerfgesellschaft zugrunde liegt?
3. Welche Folgen hat Linearwirtschaft?
4. Was unterscheidet Kreislaufwirtschaft von Linearwirtschaft?
5. Welches Beispiel für Kreislaufwirtschaft aus dem Bereich der Bioökonomie wird näher ausgeführt? Stelle dieses auch grafisch dar.
6. Kaskade ist der Ausdruck für einen stufenartigen Wasserfall. Warum ist im Video beim zuvor angeführten Beispiel von einer „Kaskadennutzung“ die Rede?
7. Welche positiven Effekte hat die Kaskadennutzung bzw. die Kreislaufwirtschaft?
8. Gibt es auch positive Einsatzmöglichkeiten für das Treibgas CO₂?
9. Welche weiteren Maßnahmen erscheinen ExpertInnen neben der Kreislaufwirtschaft für ein wirklich nachhaltiges Wirtschaftssystem notwendig?
10. Welche verschiedenen Synonyme werden im Video für „Kreislaufwirtschaft“ verwendet?
11. Erstelle einfache grafische Darstellungen von Linearwirtschaft und Kreislaufwirtschaft.



Kreislauf für unsere Erde

LED-Lampen werden aus verschiedenen Rohstoffen hergestellt. Diese Rohstoffe sind wertvoll und können nach Ende der Lebensdauer der Lampen wiederverwertet werden: zum Beispiel das Aluminium in der Metallindustrie oder das Glas für die Erzeugung des Dämmmaterials Glaswolle.

1. Bringe die einzelnen Schritte von der Entwicklung einer LED-Lampe bis zur Wiederverwertung ihrer Rohstoffe in die richtige Reihenfolge.

Geht eine Lampe kaputt, wird sie von den KonsumentInnen bei der nächsten Sammelstelle für Elektroaltgeräte abgegeben. **(U)**

Schon beim Produktdesign wird darauf geachtet, dass keine umweltschädlichen, sondern hochwertige, wiederverwertbare Rohstoffe für die Herstellung verwendet werden. **(Z)**

Je nach Lebensdauer sind sie unterschiedlich lang im Einsatz und erhellen unseren Alltag. **(K)**

Die einsatzfähigen, verpackten Lampen wandern in den Handel und werden an die KonsumentInnen verkauft. **(R)**

In eigenen Zerlegungsanlagen werden sie wieder in ihre einzelnen Bestandteile zerlegt. **(A)**

Hier werden die Lampen gesammelt, bevor es zur Wiederverwertung weitergeht. **(L)**

Die wertvollen Rohstoffe werden für die Wiederverwertung aufbereitet. Man nennt sie nun „Sekundärrohstoffe“. **(R)**

Gehen die LED-Lampen schließlich in Produktion, so werden viele verschiedene Rohstoffe und auch einiges an Energie benötigt, um sie herzustellen. **(I)**



Bei richtiger Reihung ergeben die Lösungsbuchstaben das Adjektiv, mit dem man ein Wirtschaftsprinzip bezeichnet, bei dem dank Recycling kaum Rohstoffe verloren gehen:

1 2 3 4 5 6 7 8

2. Finde für die einzelnen Schritte im Lebenszyklus einer Lampe passende Bezeichnungen.
3. Stelle den Kreislauf mit den acht Schritten grafisch dar.

Kreislauf für unsere Erde

1

Produktentwicklung/Design

Schon beim Produktdesign wird darauf geachtet, dass keine umweltschädlichen, sondern hochwertige, wiederverwertbare Rohstoffe für die Herstellung verwendet werden.

2

Erzeugung/Herstellung/Produktion

Gehen die LED-Lampen schließlich in Produktion, so werden viele verschiedene Rohstoffe und auch einiges an Energie benötigt, um sie herzustellen.

3

Handel/Verkauf/Vertrieb

Die einsatzfähigen, verpackten Lampen wandern in den Handel und werden an die KonsumentInnen verkauft.

4

Einsatz/Nutzung/Verwendung

Je nach Lebensdauer sind sie unterschiedlich lang im Einsatz und erhellen unseren Alltag.

5

Entsorgung

Geht eine Lampe kaputt, wird sie von den KonsumentInnen bei der nächsten Sammelstelle für Elektroaltgeräte abgegeben.

6

Zerlegung

In eigenen Zerlegungsanlagen werden sie wieder in ihre einzelnen Bestandteile zerlegt.

7

Sammlung

Hier werden die Lampen gesammelt, bevor es zur Wiederverwertung weitergeht.

8

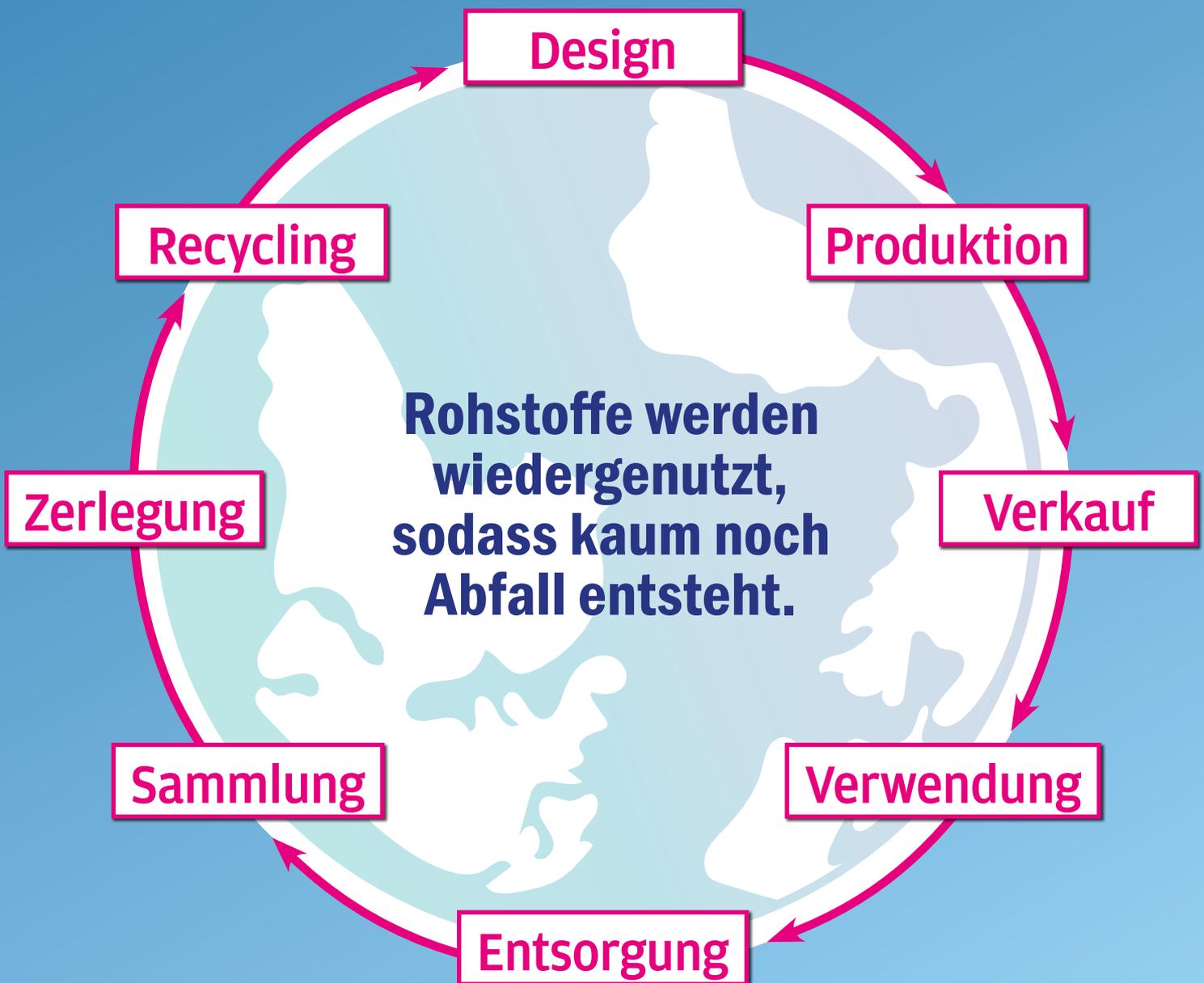
Recycling

Die wertvollen Rohstoffe werden für die Wiederverwertung aufbereitet. Man nennt sie nun „Sekundärrohstoffe“.



Das Wirtschaftsprinzip, bei dem dank Recycling kaum Rohstoffe verloren gehen, nennt man **zirkular**.

Kreislauf für unsere Erde



Schatzkiste Elektrogerät

Im Statusbericht 2019 zum Bundes-Abfallwirtschaftsplan¹ werden Elektro- und Elektronikaltgeräte folgendermaßen definiert:

Elektro- und Elektronikgeräte sind Geräte, die zu ihrem ordnungsgemäßen Betrieb elektrische Ströme oder elektromagnetische Felder benötigen sowie Geräte zur Erzeugung, Übertragung und Messung solcher Ströme und Felder.

1. Welche der nachfolgenden Gegenstände sind keine Elektrogeräte?

- | | | |
|---|--|--|
| <input type="checkbox"/> CD | <input type="checkbox"/> Hologramm-Karte | <input type="checkbox"/> Solartaschenrechner |
| <input type="checkbox"/> Fernbedienung | <input type="checkbox"/> Maus | <input type="checkbox"/> Taschenlampe |
| <input type="checkbox"/> Füllfeder | <input type="checkbox"/> Radio | <input type="checkbox"/> Tastatur |
| <input type="checkbox"/> Kabellose In-Ear-Kopfhörer | <input type="checkbox"/> Smartphone | <input type="checkbox"/> USB-Stick |

Elektroaltgeräte werden im Abfallbericht folgendermaßen definiert:

Unter Elektro- und Elektronikaltgeräte (EAG) fallen jene Elektro- und Elektronikgeräte, die im Sinne des § 2 AWG 2002 idGF. als Abfall gelten, einschließlich aller ihrer Bauteile, Unterbaugruppen und Verbrauchsmaterialien, die zum Zeitpunkt der Entledigung Teil des Elektro- oder Elektronikgerätes sind. [...]

2. Elektrogeräte werden in mehrere Gruppen eingeteilt. Schreibe zu jeder Gruppe zwei Vertreter, die bei Aufgabe 1 noch nicht aufgezählt wurden.

Elektro-Großgerät:
(Kantenlänge ab 50 cm)

.....

Kühl- und Gefriergerät:

.....

Bildschirmgerät:

.....

Kleingerät:
(Kantenlänge bis 50 cm)

.....

Lampe:
(außer Glüh- und Halogenlampen)

.....

Die Eigenschaften von Elektro- und Elektronikaltgeräten werden im Abfallbericht folgendermaßen zusammengefasst:

Elektro- und Elektronikaltgeräte sind gekennzeichnet durch einen komplexen Aufbau und große Materialvielfalt. Sie enthalten sowohl kritische Rohstoffe wie Edelmetalle als auch Stoffe mit gesundheits- und/oder umweltgefährdenden Eigenschaften wie Schwermetalle oder persistente organische Schadstoffe.

3. Nenne drei Beispiele für Edelmetalle, die sich in Elektro- und Elektronikaltgeräten finden.

.....

¹ www.bmnt.gv.at/dam/jcr:909b907d-e688-4572-afcd-6f6727573014/BAWP_Statusbericht_2019.pdf, S. 52

4. Was bedeutet in diesem Zusammenhang der Begriff „kritischer“ Rohstoff?

.....

5. Zähle drei Rohstoffe auf, die in der EU aktuell als kritisch gelten.



.....

6. Was unterscheidet kritische von begrenzten Rohstoffen?

.....

7. Nenne drei Beispiele für in Elektroaltgeräten enthaltene Schwermetalle.

.....

8. Erkläre, was man unter persistenten organischen Schadstoffen versteht.

.....

2017 wurden in Österreich 116.475 Tonnen Elektroschrott bei den Sammelstellen abgegeben. Alte Elektrogeräte sind aber alles andere als „Schrott“! Denn sie enthalten mehr als 80 verschiedene Rohstoffe, die bei richtiger Entsorgung verwendet werden können, um z.B. neue Elektrogeräte herzustellen.

9. Was passiert mit Elektrogeräten, die im Restmüll landen?

.....

10. 2017 wurden in Österreichs Privathaushalten 187.275 Tonnen neuer Elektro- und Elektronikgeräte in Verkehr gesetzt, aber nur 116.475 Tonnen ordnungsgemäß entsorgt. Was passiert mit dem anderen Elektromüll?

.....



11. Werden Elektrogeräte bei einer Sammelstelle abgegeben, so wandern sie in eine Verwertungsanlage. Verbinde die zueinander passenden Satzteile und erfahre, was dort mit ihnen passiert.

Erst werden gefährliche Inhaltsstoffe, wie Arsen, Blei, Cadmium, Quecksilber,
 Dann werden die Plastikteile
 Und die Metalle werden
 Die dabei gewonnenen Sekundärrohstoffe werden

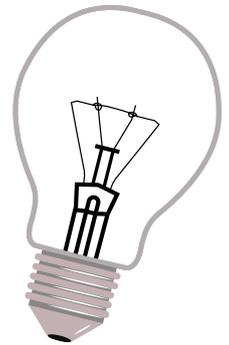
zu Granulat verarbeitet: zu kleinen Körnern.
 für die Herstellung neuer Geräte verwendet.
 entfernt und sicher entsorgt. Diesen Schritt nennt man Schadstoffentfrachtung.
 getrennt in Kupfer, Aluminium, Gold, ...

Licht aus?

Glühlampe und Halogenlampe

Sie enthalten keine umweltbelastenden, aber auch keine wertvollen Rohstoffe. Daher gehören sie in den Restmüll.

Auch wenn sie keine giftigen Stoffe enthalten: Wer sie in der Altglassammlung entsorgt, macht das Glasrecycling unmöglich. Denn ihre feinen Drähte, die zum Glühen gebracht werden und so die Lampen leuchten lassen, bleiben in den Glasrecycling-Zerkleinerungsanlagen an den Scherben hängen. Dadurch bilden sich beim Einschmelzen und Erstellen neuer Glasformen Einschlüsse, die das recycelte Glas unbrauchbar machen.



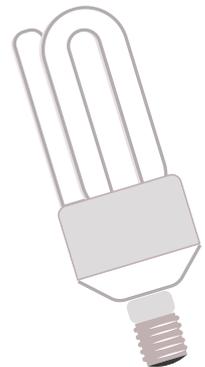
Energiesparlampe und Leuchtstofflampe

Sie gehören ebenso wie die LED-Lampe zu den Gasentladungslampen. Das heißt, dass sie durch Entladung von Füllgasen (Edelgasen oder Metalldämpfen) Licht erzeugen. Je nach Füllgas wird die bei dieser Entladung abgegebene Strahlung in unterschiedliche Lichtfarbe umgewandelt.

Energiespar- und Leuchtstofflampe enthalten die wertvollen Rohstoffe Aluminium, Kupfer, Zinn und Glas, aber auch eine kleine Menge giftiges Quecksilber.

Damit das giftige Schwermetall sicher entsorgt wird und die wertvollen Rohstoffe wiederverwendet werden können, müssen die Lampen bruchsicher bei einer Altstoffsammelstelle abgegeben werden. Am besten gibt man sie einfach in die alte oder in die Verpackung der neuen Lampe.

Im Fachhandel gibt es üblicherweise auch spezielle Sammelboxen.



Eine dieser Lampen ist zerbrochen?

Die Scherben nicht mit bloßen Händen angreifen und auch nicht aufsaugen. Die Quecksilbermenge ist zwar so gering, dass sie keine unmittelbare Gefahr für die Gesundheit darstellt, trotzdem ist Vorsicht angesagt!



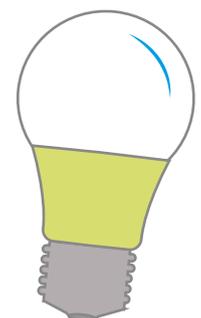
- ✓ Einweghandschuhe überziehen und die Scherben in einer verschließbaren Schachtel sammeln.
- ✓ Kleinere Lampenreste vorsichtig zusammenkehren und/oder mit einem Tuch oder Klebeband entfernen und ebenfalls in der Schachtel deponieren.
- ✓ Die Schachtel anschließend gut verschließen und bis zum Besuch der Sammelstelle im Freien aufbewahren
- ✓ Den Raum, in dem die Lampe zerbrochen ist, 10 bis 15 Minuten gut lüften.

LED-Lampe

Sie besteht aus vielen wertvollen Rohstoffen, wie Metall, Glas und Kunststoff. Außerdem enthält sie elektronische Bauteile aus wertvollen Halbleitermetallen, wie z.B. Gallium, Indium, Germanium oder Selen. Aber auch ein paar umweltbelastende Stoffe können in ihr enthalten sein.

Damit alle wertvollen Rohstoffe getrennt und wiederverwendet werden können, müssen LED-Lampen bei der nächsten Altstoffsammelstelle entsorgt werden.

Sammelboxen findet man üblicherweise auch im Fachhandel oder in Supermärkten im Kassenbereich.



Auf welche Lampe trifft welche Aussage zu?
Kreuze an!

	Energiespar- lampe	Glühlampe	Halogen- lampe	LED-Lampe	Leuchtstoff- lampe
Bei den Kassen von Fachhandelsgeschäften oder Supermärkten findet man häufig Sammelboxen für ihre Entsorgung.					
Diese Lampe ist energiesparend, langlebig und quecksilberfrei.					
Entsorgt man sie im Altglascontainer, so entstehen beim Recycling Einschlüsse im Glas, die dieses unbrauchbar machen.					
Giftiges Quecksilber macht sie zum Problemstoff.					
Im Restmüll ist sie richtig aufgehoben.					
Indem der Draht in ihr zum Glühen gebracht wird, erzeugt sie Licht.					
Ist sie kaputt, muss sie zur nächsten Altstoffsammelstelle gebracht werden.					
Keine andere hat so eine lange Lebensdauer wie sie.					
Nachdem sie elektronische Bauteile enthält, gilt sie als Elektrogerät.					
Sie enthält wertvolle Rohstoffe.					
Sie gehört zur Gruppe der Entladungslampen.					
Umweltbelastende Stoffe enthält sie nicht.					
Wenn sie zerbricht, ist besondere Vorsicht angesagt.					

Licht aus?

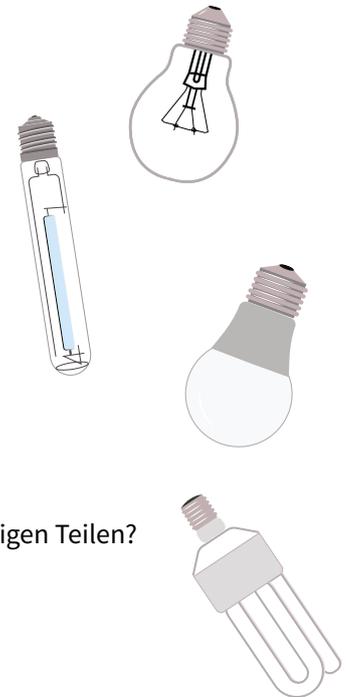
	Energiesparlampe	Glühlampe	Halogenlampe	LED-Lampe	Leuchtstofflampe
Bei den Kassen von Fachhandelsgeschäften oder Supermärkten findet man häufig Sammelboxen für ihre Entsorgung.	✓			✓	✓
Diese Lampe ist energiesparend, langlebig und quecksilberfrei.				✓	
Entsorgt man sie im Altglascontainer, so entstehen beim Recycling Einschlüsse im Glas, die dieses unbrauchbar machen.	✓	✓	✓	✓	✓
Giftiges Quecksilber macht sie zum Problemstoff.	✓				✓
Im Restmüll ist sie richtig aufgehoben.		✓	✓		
Indem der Draht in ihr zum Glühen gebracht wird, erzeugt sie Licht.		✓	✓		
Ist sie kaputt, muss sie zur nächsten Altstoffsammelstelle gebracht werden.	✓			✓	✓
Keine andere hat so eine lange Lebensdauer wie sie.				✓	
Nachdem sie elektronische Bauteile enthält, gilt sie als Elektrogerät.				✓	
Sie enthält wertvolle Rohstoffe.	✓			✓	✓
Sie gehört zur Gruppe der Entladungslampen.	✓			✓	✓
Umweltbelastende Stoffe enthält sie nicht.		✓	✓		
Wenn sie zerbricht, ist besondere Vorsicht angesagt.	✓				✓

Fachgerechte Lampenentsorgung in Betrieben

Suche auf YouTube.com nach dem Video „Fachgerechte Lampenentsorgung in Betrieben“, das der User JURnet am 7.12.2017 online gestellt hat, und sieh es dir an.

Beantworte anschließend die nachfolgenden Fragen.

1. An wen richtet sich das Video?
2. Von welchen verschiedenen Lampentypen ist im Video die Rede?
3. Warum werden Glühfadenlampen im Restmüll entsorgt?
4. Welche Lampen gehören zu Problemstoffen?
5. Wie müssen diese Lampen der Problemstoffsammlung übergeben werden?
6. Was passiert beim Recycling mit den Gasen der Problemstofflampen?
7. Was passiert beim Recycling in thermischen Trennanlagen mit quecksilberhaltigen Teilen? Notiere die einzelnen Schritte in Stichworten!
8. LED-Lampen sind wertvolle Rohstoffquellen. Welche Rohstoffe enthalten sie?
9. Recherchiere im Internet: Was hat sich in Sachen Sammlung von LED-Lampen geändert?

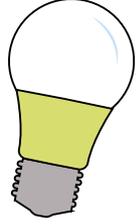


Weniger ist mehr!

Je weniger Abfälle anfallen, umso besser. Indem wir unser Konsumverhalten ändern, können wir dazu einen wichtigen Beitrag leisten.

1. Nachfolgend sind einige konkrete Maßnahmen zur Abfallvermeidung angeführt. Ergänze die fehlenden Begriffe.

- ✓ Den Pausensnack oder Essensreste nicht in _____ ₉ einpacken, sondern in verschließbare Dosen geben.
- ✓ Eigene _____ ₃ zum Einkaufen mitnehmen.
- ✓ Eine eigene _____ ₈ mit dem Lieblingsgetränk auffüllen, statt Getränkedosen zu kaufen.
- ✓ Obst und Gemüse möglichst _____ ₁₀ Verpackung kaufen.
- ✓ _____ ₄ ins Geschäft zurückbringen, wenn sie leer sind, und nicht im Altglascontainer entsorgen.
- ✓ Akkus statt _____ ₂ verwenden.
- ✓ LED-Lampen kaufen: sie halten _____ ₁ als andere Lampen.
- ✓ Elektrogeräte, die noch _____ ₅, nicht entsorgen, sondern verschenken oder verkaufen.
- ✓ Papier auch auf der _____ ₇ beschreiben.
- ✓ Überlegen, ob man etwas wirklich braucht, bevor man es _____ ₆.




Wer Abfälle vermeidet, spart

<input type="text"/>										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

und schützt unsere Umwelt.

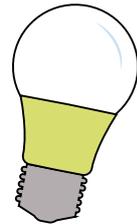
2. Durch unser Verhalten als KonsumentInnen können wir Abfall vermeiden. Zum Beispiel, indem wir keine Neuwaren kaufen, sondern Second Hand. Notiere mindestens vier weitere Alternativen zum Kauf von Neuwaren.

.....

.....

Weniger ist mehr!

- ✓ Den Pausensnack oder Essensreste nicht in **Alufolie**⁹ einpacken, sondern in verschließbare Dosen geben.
- ✓ Eigene **Tragetaschen**³ zum Einkaufen mitnehmen.
- ✓ Eine eigene **Trinkflasche**⁸ mit dem Lieblingsgetränk auffüllen, statt Getränkedosen zu kaufen.
- ✓ Obst und Gemüse möglichst **ohne**¹⁰ Verpackung kaufen.
- ✓ **Pfandflaschen**⁴ ins Geschäft zurückbringen, wenn sie leer sind, und nicht im Altglascontainer entsorgen.
- ✓ Akkus statt **Batterien**² verwenden.
- ✓ LED-Lampen kaufen: sie halten **länger**¹ als andere Lampen.
- ✓ Elektrogeräte, die noch **funktionieren**⁵, nicht entsorgen, sondern verschenken oder verkaufen.
- ✓ Papier auch auf der **Rückseite**⁷ beschreiben.
- ✓ Überlegen, ob man etwas wirklich braucht, bevor man es **kauft**⁶.



Wer Abfälle vermeidet, spart

R¹ **e**² **s**³ **s**⁴ **o**⁵ **u**⁶ **r**⁷ **c**⁸ **e**⁹ **n**¹⁰

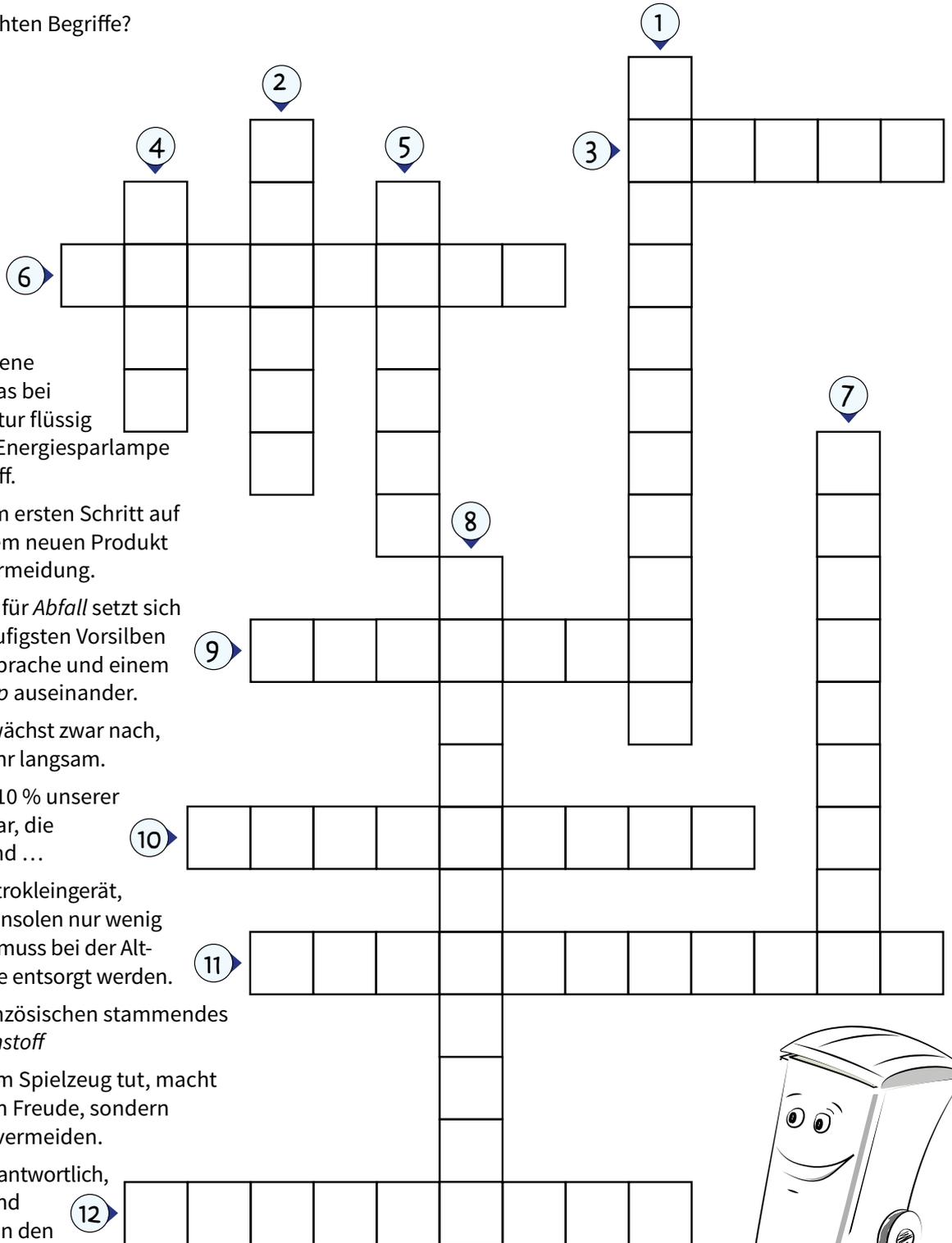
und schützt unsere Umwelt.

Weitere mögliche Alternativen zum Kauf von Neuwaren:

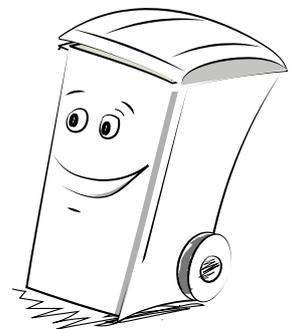
Ausleihen, Mieten, Recycling, Reparieren, Selbermachen, Tauschen, Upcycling

Alles Abfall!

Findest du die gesuchten Begriffe?



1. Dieses silberfarbene Schwermetall, das bei Zimmertemperatur flüssig wird, macht die Energiesparlampe zum Problemstoff.
2. Schon bei diesem ersten Schritt auf dem Weg zu einem neuen Produkt beginnt Abfallvermeidung.
3. Dieses Synonym für *Abfall* setzt sich aus einer der häufigsten Vorsilben der deutschen Sprache und einem Synonym für *Tip* auseinander.
4. Dieser Rohstoff wächst zwar nach, allerdings nur sehr langsam.
5. Aktuell sind nur 10 % unserer Wirtschaft zirkular, die anderen 90 % sind ...
6. Auch dieses Elektrokleingerät, ohne das Spielkonsolen nur wenig Freude machen, muss bei der Altstoffsammelstelle entsorgt werden.
7. Ein aus dem Französischen stammendes Synonym für *Rohstoff*
8. Wer das mit altem Spielzeug tut, macht nicht nur Kindern Freude, sondern hilft auch Abfall vermeiden.
9. Sie sind dafür verantwortlich, dass alte Glüh- und Halogenlampen in den Restmüll und nicht ins Altglas gehören. (Ä=AE)
10. Dieser Schritt im Lebenszyklus von Produkten bzw. Rohstoffen ist Grundlage der Kreislaufwirtschaft.
11. Sie ist bei der LED-Lampe so lang, dass man schon bei der Entscheidung, sie zu kaufen, Abfall vermeidet.
12. Bei richtiger Entsorgung kann dieses Leichtmetall aus Energiesparlampen, Kühlschränken und auch Handys wiedergewonnen werden.



Alles Abfall!

1
Q
U
N
R
A
T

2
D
E
C
K
E
L

3
U
N
R
A
T

4
H
I
L
F

5
L
Ä
S

6
J
O
Y
S
T
I
C
K

7
R
E
S
S
O
U
R
C
E
N

8
V
E
R
B
R
E
I
T

9
D
R
A
E
H
T
E
R

10
R
E
C
Y
C
L
I
N
G

11
L
E
B
E
N
S
D
A
U
E
R

12
A
L
U
M
I
N
I
U
M