

1 **1 Umgang mit Ressourcen**

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

## **GEWUSST – GEKONNT: Rohstoffe und Ressourcen**

*Schülerbuch Seite 24*

### **Rohstoffe im Überfluss**

Ein Rohstoff kommt in der **Natur** vor.

Das heißt: Er ist unbearbeitet.

Die Menschen gewinnen Rohstoffe aus der Natur.

Sie stellen daraus **Güter** her,

zum Beispiel Möbel aus Holz.

Wir unterscheiden:

- **erneuerbare Rohstoffe**

Dazu gehört zum Beispiel Holz.

Diese Rohstoffe kommen **unbegrenzt** in der Natur vor.

Denn Bäume wachsen immer wieder nach.

- **nicht erneuerbare Rohstoffe**

Dazu gehören zum Beispiel Erdöl, Kohle oder Erze.

Diese Rohstoffe kommen **begrenzt** in der Natur vor.

Sie sind darum endlich.

Die **Reichweite** besagt:

Wie lange ein nicht erneuerbarer Rohstoff verfügbar ist.

Sie ist abhängig von Nachfrage, Gewinnung oder Reserven.

**Reserven** sind die Mengen an verfügbaren und abbaubaren Rohstoffen.

**Ressourcen** sind die gesamten Vorräte an vorhandenen Stoffen.

Dazu gehören neben den Rohstoffen zum Beispiel Luft, Wasser oder Boden.

1 **Schülerbuch Seite 24**

2

3 **Der ökologische Rucksack**

4 Der Bedarf an Rohstoffen steigt immer weiter.

5 Denn auch die **Bevölkerung wächst**.

6 Es leben immer mehr Menschen auf der Erde.

7 Ein anderer Grund ist der **Lebensstil** der Menschen.

8

9 Einige Rohstoffe sind nur noch **knapp vorhanden**

10 in den Ländern vom Globalen Norden.

11 Diese Länder haben einen hohen Verbrauch an Ressourcen.

12 Der **Verbrauch belastet** die Menschen und die Umwelt.

13

14 Jedes **Produkt** verbraucht Ressourcen,

15 zum Beispiel Rohstoffe oder Energie.

16 Auch Transport und Entsorgung verbrauchen Ressourcen.

17 Der **ökologische Rucksack** ist eine Messgröße.

18 Er misst die Menge an verbrauchten Ressourcen vom Produkt.

19

20 Auch jeder **Mensch** verbraucht Ressourcen,

21 zum Beispiel Energie, Wasser oder Güter.

22 Jeder Mensch verursacht dadurch **Emissionen**,

23 zum Beispiel Abfälle oder Abwasser.

24 Der **ökologische Fußabdruck** ist eine Messgröße.

25 Er berechnet den Verbrauch an Ressourcen durch Menschen.

26 Die Angabe erfolgt in Hektar pro Person.

27 Das ist die **benötigte Fläche** für einen Menschen,

28 um ihn mit allen Gütern pro Jahr zu versorgen.

29

30 Wir können unseren **Fußabdruck verkleinern**,

31 zum Beispiel durch:

- 32 • bewusstes Einkaufen
- 33 • ausleihen und reparieren
- 34 • sparsamen Gebrauch
- 35 • Recycling

36

37

38

39

40

41

42

1 **Schülerbuch Seite 24**

2

3 **Kreislauf-Wirtschaft**

4 Wir müssen unsere Ressourcen **nachhaltig** nutzen,  
5 zum Beispiel durch:

6 • **Effizienz**

7 Wir produzieren die Güter **besser**.

8 Wir haben den gleichen Nutzen.

9 Aber wir verbrauchen weniger Ressourcen.

10 • **Konsistenz**

11 Wir produzieren die Güter **anders**.

12 Wir nutzen beim Herstellen erneuerbare Energien.

13 Oder wir nutzen wieder-verwertbare Stoffe.

14 • **Suffizienz**

15 Wir produzieren **weniger Güter**.

16 Wir begrenzen den Verbrauch von Energie und Rohstoffen.

17

18 Eine weitere Möglichkeit ist die **Kreislauf-Wirtschaft**.

19 Das heißt:

20 Wir verwenden Rohstoffe und Produkte **so lange wie möglich**.

21 Wir teilen, reparieren oder verwenden sie wieder.

22 Die Produkte bleiben dadurch **länger** in der Wirtschaft.

23 Und wir **sparen** dadurch Rohstoffe.

24

25

26 **Unser Lebensstil –**

27 **Hauptursache der weltweiten Wasser-Knappheit?**

28 Die Menschen verbrauchen zu viel Wasser.

29 Wir verbrauchen das Wasser **direkt**,

30 zum Beispiel beim Duschen oder Kochen.

31 Wir verbrauchen das Wasser auch **indirekt**,

32 zum Beispiel in der Landwirtschaft oder Industrie.

33 Wenn man ein Produkt herstellt,

34 dann braucht man dafür **Wasser**.

35 Dieses Wasser kann man im Produkt **nicht sehen**.

36 Man verbraucht zum Beispiel viel Wasser für eine Jeans.

37 Denn man muss die Baumwoll-Felder bewässern.

38 Das unsichtbare Wasser nennt man auch **virtuelles Wasser**.

39 Wir messen den Wasser-Verbrauch in einem Produkt

40 mit dem **Wasser-Fußabdruck**.

41 In einigen Ländern kommt es zur **Wasser-Knappheit**.

42 Diese Länder haben zu wenig Wasser für die Bevölkerung.

1 **Schülerbuch Seite 24**

2

3 **Verlieren wir den Boden unter den Füßen?**

4 Der **Boden** ist die oberste Schicht der Erde.

5 Er besteht aus Gestein, Sand, Ton, Wasser und Luft.

6 Boden entsteht durch die **Verwitterung**.

7 Das **Gestein zerfällt** mit der Zeit durch verschiedene Kräfte,  
8 zum Beispiel Frost, Wärme oder Regen.

9 Der Boden besteht auch aus **vielen kleinen Lebewesen**.

10 Sie tragen zur Entstehung vom Boden bei.

11 Der Boden besteht aus **Humus**.

12 Humus enthält viele Nährstoffe.

13 Er entsteht aus toten Resten von Pflanzen und Tieren.

14 Der Boden ist wichtig für die Menschen.

15 Die **Landwirtschaft** produziert Nahrungsmittel auf dem Boden.

16 Der Boden ist der Baugrund für **Gebäude** und **Straßen**.

17

18 Aber es geht immer mehr **Boden verloren**.

19 Gründe dafür sind:

20 • **Erosion**

21 Das ist die **Abtragung** von Boden.

22 Verschiedene Kräfte verursachen die Erosion,  
23 zum Beispiel Wasser, Eis oder Wind.

24 Der **Mensch verstärkt** die Boden-Erosion,

25 zum Beispiel durch das Abholzen von Bäumen.

26 • **zu starke Nutzung durch die Landwirtschaft**

27 Die Bauern setzen zu viel Dünger ein.

28 Der Boden ist dann überdüngt.

29 • **Versiegelung von Flächen**

30 Die Menschen bauen den Boden **mit Beton** zu.

31 Sie bauen auf den Flächen Gebäude oder Straßen.

32 Das Wasser versickert nicht mehr in den Boden.

33 Viele kleine Lebewesen sterben.

34 Pflanzen wachsen **nicht** mehr.

35

36 Wir müssen den **Boden schützen**.

37 Maßnahmen zum Schutz sind:

38 • **Vertical Farming**

39 Man baut die Pflanzen **übereinander** an.

40 Das spart viel Platz beim Anbau.

41 • **Urban Gardening**

42 Man baut die Pflanzen in **Städten** an.

1 **Schülerbuch Seite 24**

2

3 **Coltan und Gold in unseren Smartphones –**  
4 **nicht ganz unproblematisch?**

5 **Coltan** ist ein Erz.

6 Man gewinnt daraus das Metall Tantal.

7 Tantal ist wichtig zum Herstellen von **Smartphones**.

8 **Gold** ist ein wertvolles Metall.

9 Die Menschen nutzen Gold seit langer Zeit

10 als **Schmuck** oder **Währung**.

11 Gold ist auch wichtig zum Herstellen von Smartphones.

12 Der Abbau von Coltan und Gold ist **problematisch**.

13 Denn viele **Kinder** müssen die Rohstoffe abbauen.

14 Der Abbau belastet auch die Umwelt.

15 Denn man muss **Regenwälder abholzen** für den Abbau.

16

17 Coltan baut man besonders in der D.R. Kongo ab.

18 Das Land liegt in Zentralafrika.

19 Die **Menschen kämpfen** um den Rohstoff.

20 Rebellen kontrollieren zum Teil die Minen.

21 Sie **bezahlen** ihre Waffen aus dem Handel mit Coltan.

22 Unser Kauf von Smartphones hat also

23 mit den Problemen in der D.R. Kongo zu tun.

24

25

26 **Kommt das „weiße Gold“ zukünftig aus Deutschland?**

27 Lithium ist ein Metall.

28 Es ist wichtig zum Herstellen von **Akkus**

29 in Smartphones oder Laptops.

30 Lithium ist auch wichtig für **Batterien** in Elektroautos.

31 Man nennt den Rohstoff darum weißes Gold.

32 Lithium kommt auch in **Deutschland** vor,

33 zum Beispiel im Oberrheintal.

34 Der Abbau soll **klimaneutral** sein.

35

36 Deutschland muss Lithium aus anderen Ländern **importieren**.

37 Der Import ist sehr teuer.

38 Deutschland ist durch den eigenen Abbau

39 **unabhängig** von Importen.

40

41

42

1 **Schülerbuch Seite 24**

2

3 **Sand wie Sand am Meer oder haben wir Alternativen?**

4 **Sand** ist ein sehr wichtiger Rohstoff auf der Welt.

5 Er ist nach Wasser der wichtigste Rohstoff.

6 Sand ist wichtig zum Herstellen von **Glas** oder **Beton**.

7 Beton ist ein Baustoff aus Zement, Wasser und Sand.

8 Wir nutzen Beton für den Bau von Straßen,

9 Gebäuden oder Brücken.

10 Sand ist auch wichtig zum Herstellen von **Mikrochips**

11 in Computern und Smartphones.

12 Sand befindet sich in Autoreifen, Papier und Plastik.

13 Die Nachfrage nach Sand steigt auf der Welt.

14 Der Rohstoff ist darum immer **knapper**.

15 Viele Länder müssen darum den Sand importieren.

16 Der Abbau von Sand hat **schlechte Folgen** für die Umwelt.

17 Wir müssen darum Alternativen für den Sand finden.

18 Dazu gehören zum Beispiel Altglas, Lehm oder Ton.

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42