



ab 12
Jahre

Challenge Klimakrise

ein Escape-Game

für Schule und Gemeinde

Mitglied der
actalliance

Brot
für die Welt

Erklärung für die Spielleitung

Bei der Challenge Klimakrise geht es darum, herauszufinden, was die Ursachen des Klimawandels sind. Welche Auswirkungen hat er auf Menschen, Tiere und Pflanzen – kurz gesagt die gesamte Schöpfung – und was kann jede:r von uns dagegen tun?

Dieses Heft verhilft Ihnen zu einem kompletten Spielset im Selbstbau. Die Bastelphase kann in einer Teamer-Gruppe zusätzlichen Spielspaß bringen. Anschließend können Sie das Escape-Game immer wieder einsetzen.

Das komplette Escape-Game steht auch zum Ausleihen zur Verfügung. Wenden Sie sich hierzu an die Ansprechpartner:innen in Ihrer Region: → www.brot-fuer-die-welt.de/gemeinden

Die Teilnehmenden suchen Antworten auf Fragen, die in Gläsern eingeschlossen sind. Durch die richtigen Lösungen lässt sich das Schloss am jeweils nächsten Glas öffnen.

Das letzte, das Sonnenglas, enthält Aktionsideen für die Spieler:innen, wie sie die Challenge Klimakrise in ihrem Alltag angehen können. Das Sonnenglas beginnt zu leuchten, wenn alle Teilnehmer:innen eine Aktion gewählt haben, die sie im Alltag umsetzen wollen. Für diese Spielphase sollte genügend Zeit zum Austausch in der Gesamtgruppe vorgesehen werden (siehe Anleitung Sonnenglas auf Seite 20).

Wir empfehlen, in Gruppen von fünf bis acht Personen zu spielen. Bei größeren Gruppen sollten entsprechend viele Sets der Fragen-Gläser zur Verfügung stehen. Es ist hilfreich, wenn jede Kleingruppe von einem oder einer Teamer:in unterstützt wird. Für einen Spieldurchgang sollten ca. 45 bis 60 Minuten eingeplant werden.

Vorbereitung

Zusätzliches Material besorgen

- ein Sonnenglas → <https://sonnenglas.net/de>
- fünf Bügelgläser pro Kleingruppe (300–500 ml), zum Beispiel → www.glaeserundflaschen.de/Buegelglaeser/Buegelglas-400-ml--104.html
- fünf Zahlenschlösser pro Kleingruppe mit 3er-Zahlencode, die an die Bügel der Gläser passen!
- Weltkarte Klimagerechtigkeit von Brot für die Welt (kostenfrei) → <https://shop.brot-fuer-die-welt.de/Weltkarte-Klimagerechtigkeit/119114830>
- Bildungsmaterial: Heiß und kalt – Das Weltklima und die Antarktis (kostenfrei) → <https://shop.brot-fuer-die-welt.de/Bildungsmaterial-Heiss-und-kalt-das-Weltklima-und-die-Antarktis/119114830-Ant>
- Bildungsmaterial: Paraguay – Der Regenwald auf unserem Teller (kostenfrei) → <https://shop.brot-fuer-die-welt.de/Bildungsmaterial-Paraguay-Der-Regenwald-auf-unserem-Teller/119114830-Par>
- Bildungsmaterial: Äthiopien – Wissen hilft, den Wald zu schützen (kostenfrei) → <https://shop.brot-fuer-die-welt.de/Bildungsmaterial-AEthiopien-Wissen-hilft-den-Wald-zu-schuetzen/119114830-AEth>

Die drei Bildungsmaterialien können alternativ auch ausgedruckt werden → www.brot-fuer-die-welt.de/material/projektbesuche-klimagerechtigkeit

Gläser zusammenstellen

- Die Gläser 1 bis 6 mit Banderole und Deckel bekleben (Seite 6 bis 9). Für Glas 6 den Deckel nur verwenden, wenn ein Glas ohne Solarmodul verwendet wird.
- Alle Fragekarten (Seite 10 bis 17) ausdrucken, ausschneiden und zusammenkleben. Die fertigen Karten entsprechend der Nummerierung in die Gläser 1 bis 5 füllen.
- Suchsel (Seite 27) ausdrucken, ausschneiden und in Glas 1 packen.
- Das Sonnenglas zum Aufladen ins Licht stellen oder mit dem Handykabel aufladen.
- Aktionsideen (Seite 21 bis 23) ausdrucken, zurechtschneiden und in das Sonnenglas legen.
- Die Schlösser mit den Zahlencodes programmieren (siehe Laufzettel mit Lösungen auf Seite 26) und die Gläser 2 bis 5, sowie das Sonnenglas gemäß der Nummerierung verschließen.

Material für Spielleitung und Teilnehmende

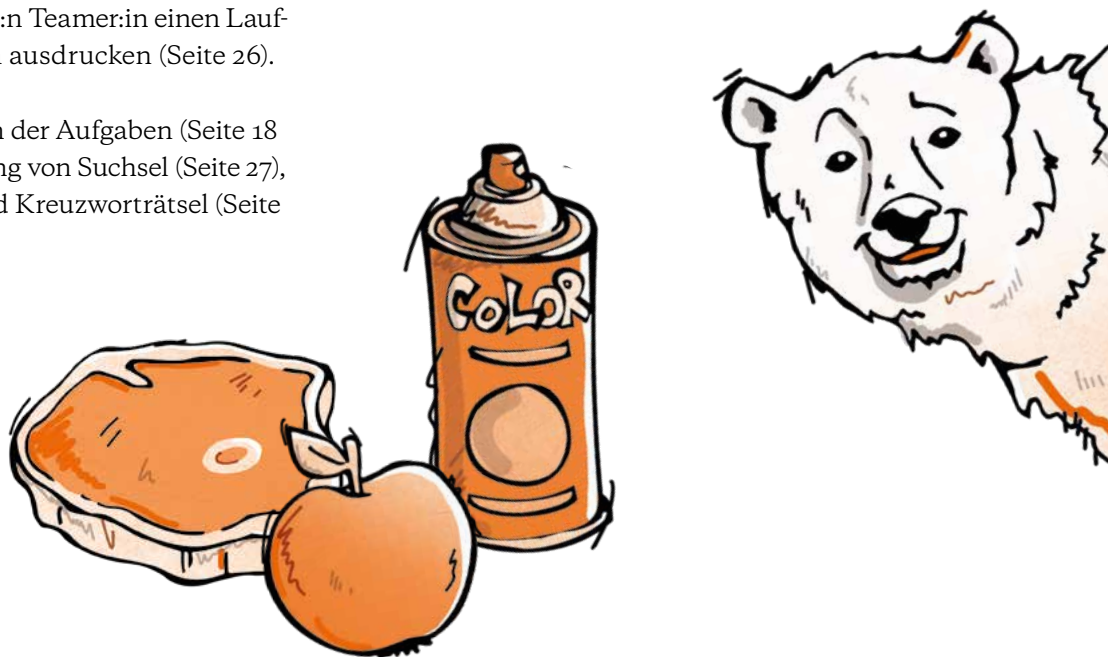
- Für jede Kleingruppe eine Spielanleitung ausdrucken (Seite 24).
- Für jede Kleingruppe einen Laufzettel ausdrucken (Seite 25).
- Für Spielleitung und jede:n Teamer:in einen Laufzettel mit den Lösungen ausdrucken (Seite 26).
- Bei Bedarf die Lösungen der Aufgaben (Seite 18 und 19) und die Auflösung von Suchsel (Seite 27), Lückentext (Seite 30) und Kreuzworträtsel (Seite 49) ausdrucken.

Lösungshinweise vorbereiten

Der Raum wird mit Hinweisen und Informationsquellen dekoriert. Eine Auflistung der für das Spiel nötigen Materialien befindet sich auf den nächsten Seiten.

Zusätzlich kann weiteres Material je nach Verfügbarkeit im Raum verteilt werden. Ein Escape-Game lebt auch davon, dass die Spieler:innen nach Hinweisen suchen. So können die Hinweise oder weiterführenden Informationen zum Beispiel unter einem Eisbär versteckt sein oder in einem Obstkorb. Ihrer Fantasie sind dabei keine Grenzen gesetzt.

Im Spiel werden viele Zahlen und Fakten genannt. Diese haben wir folgenden Quellen entnommen: Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (lwf Bayern), CO2Online.de, Welthungerhilfe und Informationen unserer Partnerorganisationen.



Hinweis	Frage	Seite	Was ist zu tun?	aufwändigere Alternative	Check
Glas 1 – Klimawandel allgemein					
Suchsel	1.1	27	drucken*, ausschneiden		<input type="checkbox"/>
Plakat	1.2–1.4, 1.6	28, 29	drucken (ggf. zusammenkleben)		<input type="checkbox"/>
Bildungs- material: Heiß und kalt ...	1.5	×	bestellen/drucken, mit Büroklammer/Kleb- chen Seite 6 markieren	Klebezettel mit Seitenhinweis im Raum verteilen	<input type="checkbox"/>
Lückentext	1.6	30	drucken*, ausschneiden, unter Eisbergfoto legen	Lückentext unter Eisbärfigur o. ä. verstecken	<input type="checkbox"/>
Eisbergfoto	1.6	31	drucken	Eisbärfigur o. ä. verwenden	<input type="checkbox"/>

Glas 2 – Emissionen und Ressourcen					
Zeitungsartikel	2.1	32	drucken		<input type="checkbox"/>
Lösungs- büchlein	2.1	33, 34	drucken, falten, einschneiden		<input type="checkbox"/>
Indien, Deutschland, Australien	2.2	35, 36	drucken, ausschneiden		<input type="checkbox"/>
Schätztabelle, Blattfoto	2.3	37, 38	drucken, Schätztabelle unter Blattfoto legen	Schätztabelle unter Playmobil- baum o. ä. verstecken	<input type="checkbox"/>
Viehzuchtfoto	2.4	39	drucken	Lösungszahl 7 unter Kuh- oder Schwein-Figur/Stofftier anbringen	<input type="checkbox"/>

Glas 3 – Unser Lifestyle					
Flyer Klimakollekte	3.1	40, 41	drucken, zusammen- kleben, falten	Flyer online bestellen → www.klima-kollekte.de	<input type="checkbox"/>
Bildungs- material: Paraguay ...	3.2	×	bestellen/drucken, mit Büroklammer/Kleb- chen Seite 7 markieren	Klebezettel mit Seitenhinweis im Raum verteilen	<input type="checkbox"/>
Mülleimer	3.3	42, 43	drucken, ausschneiden, zusammenstecken	echten Mülleimer vorbereiten, Länderranking (Seite 43) ausschneiden, auf Deckel- innenseite kleben	<input type="checkbox"/>
vier Flyer (Anzahl = Lösungszahl)	3.4	44, 45	drucken, ausschneiden	passende Flyer von Angeboten vor Ort besorgen, ergänzend: → https://shop.brot-fuer-die-welt.de/Postkarte-Was-kann-ich-tun-Fussabdruck/119106900	<input type="checkbox"/>
CD	3.5	46	drucken, ausschneiden	Lösung auf alte CD kleben/ schreiben, Global lernen Digitalisierung auslegen → www.brot-fuer-die-welt.de/downloads/digitalisierung-1	<input type="checkbox"/>

Hinweis: Ist das Wort „drucken“ mit einem Sternchen versehen, entspricht die benötigte Anzahl der Ausdrücke der Anzahl der Kleingruppen. Steht kein Sternchen hinter dem Wort, reicht ein einmaliger Ausdruck.

Hinweis	Frage	Seite	Was ist zu tun?	aufwändigere Alternative	Check
Glas 4 – Klimagerechtigkeit					
Globusfoto	4.1	47	drucken	Lösung auf (aufblasbarem) Globus o. ä. anbringen	<input type="checkbox"/>
Klimakarte	4.2, 4.4	×	bestellen, aufhängen	zusätzliches Inselmodell (Spielzeug o. ä.) aufstellen	<input type="checkbox"/>
Kreuzwort- rätsel	4.3	48	drucken*, in Bildungsmaterial: Äthiopien ... legen		<input type="checkbox"/>

Glas 5 – Klimapolitik					
Grundgesetz- auszug	5.2	50	drucken	komplettes Grundgesetz auslegen, auf richtige Seite hinweisen → www.bpb.de/shop/buecher/ grundgesetz/125603/grundge- setz-fuer-die-bundesrepublik- deutschland-kleine-textausgabe	<input type="checkbox"/>
Handabdruck	5.3	51	drucken	Laptop mit geöffneter Website hinstellen → www.handabdruck. eu/was-ist-der-handabdruck	<input type="checkbox"/>

Durchführung

- Alle Lösungshinweise werden im Raum ausgelegt und aufgehängt. Durch die Verteilung im Raum beziehungsweise im Haus kann der Schwierigkeitsgrad variiert werden. Für jede Kleingruppe (fünf bis acht Personen) stehen fünf Fragen-Gläser bereit. Das Sonnenglas steht ebenfalls für die Gesamtgruppe im Raum.
- Alle Kleingruppen starten gemeinsam.
- Jede Kleingruppe erhält einen Laufzettel (Seite 25) und beginnt mit dem unverschlossenen Glas 1.
- Aus den Lösungen der Aufgaben in Glas 1 ergibt sich der Code für das Schloss an Glas 2 usw.
- Glas 6 – das Sonnenglas: Wenn die Kleingruppen Glas 1 bis 5 durchgespielt haben, treffen sich alle in der Gesamtgruppe und die Spielleitung führt in die Einheit ein (siehe Anleitung Sonnenglas auf Seite 20).





Glas 1

Challenge Klimakrise

Klimawandel
allgemein



Glas 2

Challenge Klimakrise

Emissionen und
Ressourcen



Glas 3

Challenge Klimakrise

Unser
Lifestyle



Glas 4

Challenge Klimakrise

Klima-
gerechtigkeit



Glas 5

Challenge Klimakrise

Klimapolitik



Glas 6

Challenge Klimakrise

Meine Challenge



Falls Sie kein Sonnenglas nutzen, können Sie das sechste Glas ebenfalls mit einem Schild bekleben.

1.1

Welche Auswirkungen hat der Klimawandel?

Wie viele Auswirkungen des Klimawandels findet ihr im Suchsel?



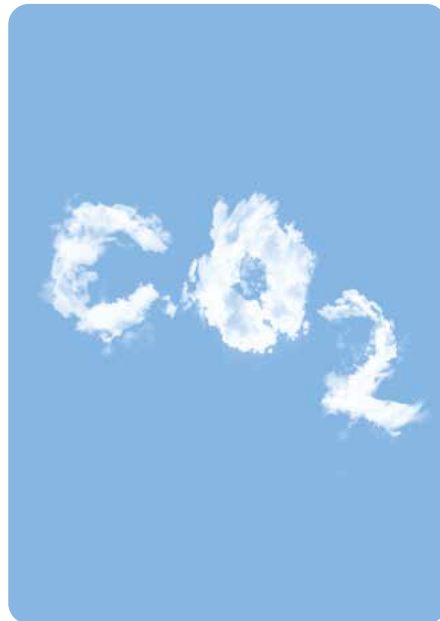
1.2

Warum wird CO₂ im Zusammenhang mit dem Klimawandel so häufig genannt?

Weil das Gas CO₂ zu 60 Prozent an der Klimaerwärmung beteiligt ist. 3

Weil es ein klimafreundliches Gas ist, von dem es mehr geben müsste. Schließlich fördert es das Wachstum von Pflanzen. 1

Weil es Treibhäuser erwärmt. Und diese werden bald mehr gebraucht. 2



1.3

Welches Klimagas ist 28-mal stärker als CO₂ und bleibt 9 bis 15 Jahre in der Atmosphäre?

Das ist Methan. 5

Das ist Ozon. 4

Das ist FCKW. 7



1.4

Wie lange verbleibt CO₂ in der Atmosphäre?

CO₂ bleibt etwa 1.000 Jahre dort. 9

CO₂ löst sich innerhalb weniger Tage auf. 8

CO₂ braucht ungefähr 120 Jahre, bis es abgebaut wird. 2



1.5

Wenn die Permafrostböden in Alaska und Sibirien auftauen, wird es ganz gefährlich. Stimmt das?

Ja, weil dann hohe Mengen Methan gas freigesetzt werden. Dadurch heizt sich die Erde so stark auf, dass die Folgen unberechenbar sind. 4

Das Methan, das dann freigesetzt wird, baut sich innerhalb von 15 Jahren wieder ab. Insofern ist das nicht dramatisch. 3

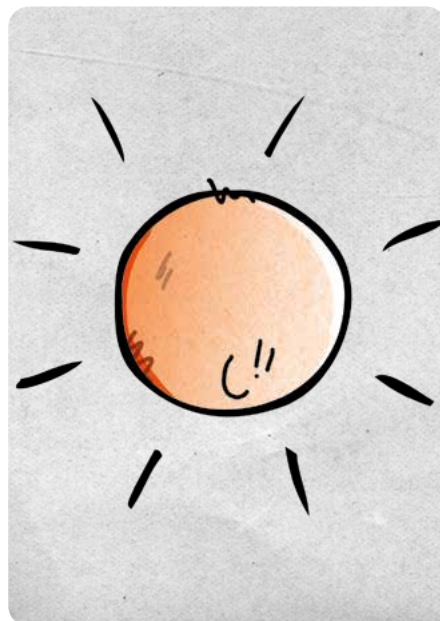
Das stimmt nicht. Im Gegenteil: Die nun nutzbare Fläche kann als Acker verwendet werden. 2



1.6

Was ist der Albedo-Effekt und welche Wirkung hat er auf das Klima?

Bearbeitet den Lückentext und findet das Lösungswort.



2.1

Welcher Bereich stößt bei uns in Deutschland die meisten klimaschädlichen Gase aus?

Die Lösungszahl verbirgt sich hier im Raum.



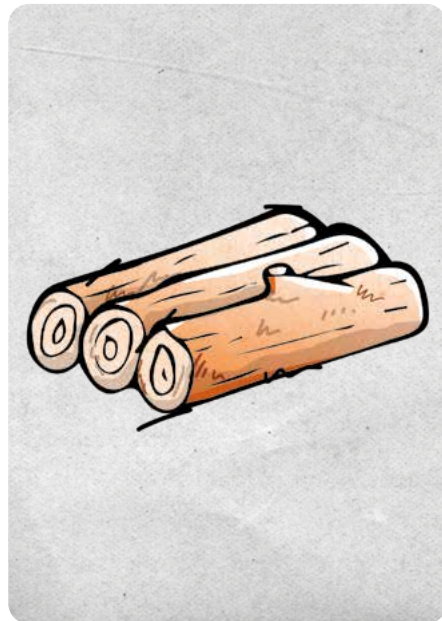
2.2

In den letzten 18 Jahren wurde weltweit eine Waldfläche gerodet von ...

... 3,6 Millionen km² – eine Fläche etwas größer als Indien. 2

... 0,4 Millionen km² – eine Fläche etwa so groß wie Deutschland. 3

... 7,7 Millionen km² – eine Fläche so groß wie Australien. 7



2.3

Wieviel CO₂ speichert eine 40 Meter hohe Buche pro Jahr?

Sie speichert eine halbe Tonne CO₂. 4

Sie speichert mindestens 2,5 Tonnen CO₂. 5

Mit zunehmendem Alter nimmt die Speicherung ab. Junge Bäume speichern mehr – deshalb nur 300 Kilogramm. 6



2.4

Auch die Landwirtschaft ist, weltweit gesehen, verantwortlich für einen hohen Anteil an Klimagasen. Welcher Bereich stößt die meisten schädlichen Klimagase aus?

Viehzucht 7

Weizenanbau 8

Obst- und Gemüseanbau 9



3.1

Für Menschen, die trotz der negativen Folgen fürs Klima ein Flugzeug oder Schiff nutzen, gibt es eine Möglichkeit des Ausgleichs. Was kann man tun?

Sucht den Hinweis im Raum.
Dort findet ihr die richtige Lösung.



3.2

Wer weniger Fleisch isst, rettet tropischen Regenwald. Warum?

Weil Rinder oft mit Baum-
schösslingen aus dem Regenwald
gefüttert werden. 6

Weil man Regenwald rodet,
um Kraftfutter für die Viehzucht
anzubauen. 7

Weil Rinder und Schweine Keime
übertragen, die für bestimmte
Pflanzenarten aus dem Regenwald
bedrohlich sind. 8



3.3

Lebensmittelverschwendung ist ein großes Problem. Welche Aussage ist richtig?

Wäre die Verschwendung von Lebensmitteln ein Land, wäre es das Land mit den drittgrößten CO₂-Emissionen. **6**

Für die Treibhausgase, die jährlich durch verschwendete Lebensmittel entstehen, könnten ca. 200 Millionen Autos einmal um den Äquator fahren. **3**

Lebensmittelmüll wird in der Regel verbrannt. Die Hitze, die dabei entsteht, erwärmt das Klima zusätzlich. **1**



3.4

Wir Menschen in den reichen Ländern verbrauchen von allem zu viel und damit auch sehr viele Rohstoffe. Das wiederum führt zum Ausstoß von Klimagasen.

Die Alternative:

Nur kaufen, was ich tatsächlich brauche. Vieles kann man auch ausleihen, teilen, reparieren, tauschen.

Wie viele entsprechende Angebote findet ihr im Raum?



3.5

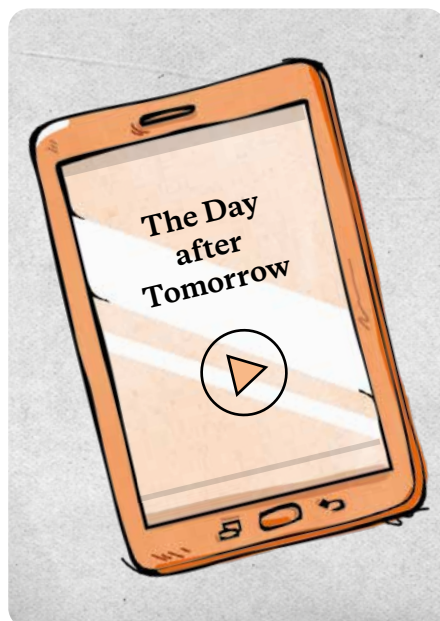
Die gute Nachricht: Der Energieverbrauch von Endgeräten nimmt ab. Aber: Vielen ist nicht bewusst, dass zum Beispiel die Nutzung von Cloud-Diensten und das Verschicken von Daten viel mehr Strom verbrauchen als alle Computer, Notebooks und Smartphones in Deutschland zusammen.

Welche Aussage stimmt? Videostreaming hat am Datenverkehr einen Anteil von ...

... weniger als 10 Prozent. **4**

... 55 Prozent. **8**

... fast 80 Prozent. **2**



4.1

Der ökologische Fußabdruck beschreibt den Pro-Kopf-Verbrauch von Energie, Nahrung, Kleidung, Abfall-Entsorgung und den Ausstoß von CO₂. Alle Antworten stimmen. Den Hinweis auf die Lösungszahl findet ihr im Raum.

Würden alle so viel verbrauchen wie wir heute in Deutschland, bräuchten wir fast drei Erden. **7**

Würden alle so viel verbrauchen wie die Menschen in Pakistan, bräuchten wir nur die Hälfte unserer Erde. **4**

Würden alle so viel verbrauchen wie die Menschen in den USA, bräuchten wir heute schon sechs Erden. **5**

Verursacher der Klimakrise sind vor allem Länder des Globalen Nordens. Die Auswirkungen sind aber überwiegend im Globalen Süden spürbar. Dort gibt es zudem noch viel weniger finanzielle Ressourcen, um Auswirkungen wie Extremwetterereignisse, abzufedern.



4.2

Aufgrund der Erderwärmung schmelzen Gletscher und das Wasser dehnt sich aus – der Meeresspiegel steigt. Besonders die süd pazifischen Inselstaaten leiden darunter. Welche dieser Folgen ist besonders bedrohlich?

Es müssen mehr und mehr Dämme und Mauern gebaut werden, um die Inseln vor dem Wasser zu schützen. **2**

Das auf die Inseln gelangende Salzwasser erschwert die Trinkwasserversorgung und Landwirtschaft. Der Lebensraum wird immer knapper. **1**

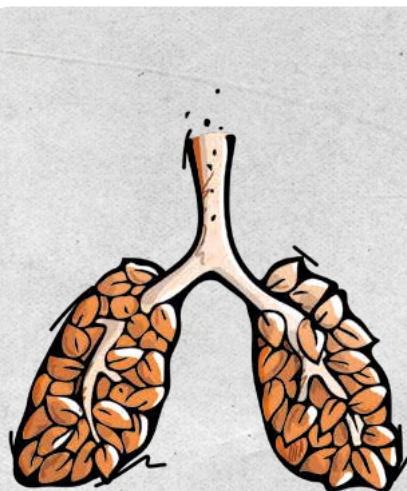
Der Weg zum Badestrand wird immer kürzer. **3**



4.3

Die Wälder sind die Lunge unserer Erde. Durch zunehmende Dürren und Abholzung geht der Waldbestand zurück und Wüsten breiten sich aus. Durch welche Maßnahmen versucht die orthodoxe Kirche Äthiopiens, die Wälder zu erhalten?

Suche die Lösungszahl des Kreuzworträtsels.



4.4

Die Erdölförderung im Amazonasgebiet birgt große Gefahren für Umwelt und Mensch. Mit welchen Mitteln versucht die Bevölkerung, die Verschmutzung ihrer Umwelt zu regulieren?

Sie pflanzen Knollen- und Schilfpflanzen, die das ausgelaufene Erdöl aus Wasser und Boden binden. **3**

Sie zerstören die Erdölpipelines. **2**

Sie verzichten auf Erdöl und nutzen stattdessen umweltfreundliche Energiequellen wie umgebaute Fahrräder. **1**



5.1

Im Klimaabkommen von Paris 2015 wurden drei Hauptziele in den Nachhaltigkeitszielen definiert. Was gehört nicht dazu?

Erderwärmung begrenzen. **2**

Fähigkeit zur Anpassung an den Klimawandel erhöhen. **4**

Fossile Brennstoffe durch Atomenergie ersetzen. **6**

Klimafreundliche Investitionen. **8**



5.2

Das Bundesverfassungsgericht hat 2021 entschieden, dass das Klimaschutzgesetz von 2017 in Teilen verfassungswidrig ist. Begründet wurde diese Entscheidung mit Artikel 20 des Grundgesetzes. Wozu ist die Bundesregierung/der Bundestag dadurch verpflichtet?

Ein neues Klimaschutzgesetz zu verabschieden. **3**

Sofort aus der Braunkohlenförderung auszusteigen. **5**

Die jährliche Emissionsmenge (bis Ende 2022) und die Maßnahmen zu deren Reduktion (ab 2031) differenziert festzulegen. **7**



5.3

Den ökologischen Fußabdruck kennt fast jede:r. Wofür steht der Handabdruck?

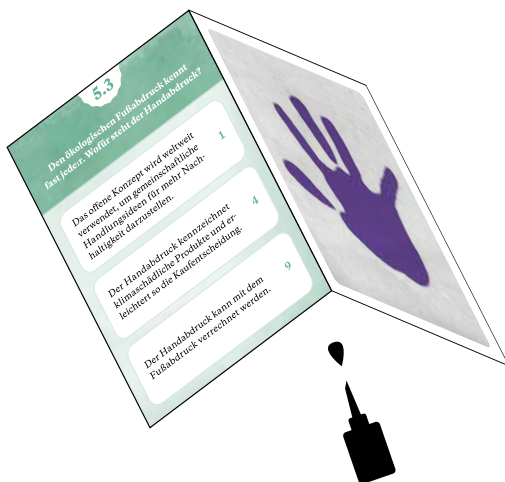
Das offene Konzept wird weltweit verwendet, um gemeinschaftliche Handlungsideen für mehr Nachhaltigkeit darzustellen. 1

Der Handabdruck kennzeichnet klimaschädliche Produkte und erleichtert so die Kaufentscheidung. 4

Der Handabdruck kann mit dem Fußabdruck verrechnet werden. 9



Anleitung



Karten ausschneiden, in der Mitte falten und zusammenkleben.

Die Lösungen im Überblick

Frage	Antwort	Hinweis	
Glas 1 – Klimawandel allgemein			
1.1	Wie viele Auswirkungen des Klimawandels findet ihr im Suchsel?	Sechs	6 Suchsel
1.2	Warum wird CO ₂ im Zusammenhang mit dem Klimawandel so häufig genannt?	1) Weil das Gas CO ₂ zu 60 Prozent an der Klimaerwärmung beteiligt ist.	3 Plakat
1.3	Welches Klimagas ist 28-mal stärker als CO ₂ und bleibt 9 bis 15 Jahre in der Atmosphäre?	1) Das ist Methan.	5 Plakat
1.4	Wie lange verbleibt CO ₂ in der Atmosphäre?	3) CO ₂ braucht ungefähr 120 Jahre, bis es abgebaut wird.	2 Plakat
1.5	Wenn die Permafrostböden in Alaska und Sibirien auftauen, wird es ganz gefährlich. Stimmt das?	1) Ja, weil dann hohe Mengen Methan gas freigesetzt werden. Dadurch heizt sich die Erde so stark auf, dass die Folgen unberechenbar sind.	4 Bildungsmat. Heiß und kalt ...
1.6	Was ist der Albedo-Effekt und welche Wirkung hat er auf das Klima?	Eine Eins	1 Plakat, Lückentext, Eisbergfoto

Glas 2 – Emissionen und Ressourcen			
2.1	Welcher Bereich stößt bei uns in Deutschland die meisten klimaschädlichen Gase aus?	Energieerzeugung	1 Zeitungsartikel, Lösungsbüchlein
2.2	In den letzten 18 Jahren wurde weltweit eine Waldfläche gerodet von ...	1) ... 3,6 Millionen km ² – eine Fläche etwas größer als Indien.	2 Indien, Deutschland, Australien,
2.3	Wieviel CO ₂ speichert eine 40 Meter hohe Buche pro Jahr?	2) Sie speichert mindestens 2,5 Tonnen CO ₂ .	5 Grafik, Buchenblatt
2.4	Auch die Landwirtschaft ist, weltweit gesehen, verantwortlich für einen hohen Anteil an Klimagasen. Welcher Bereich stößt die meisten schädlichen Klimagase aus?	1) Viehzucht	7 Viehzuchtfoto

Frage	Antwort	Hinweis
Glas 3 – Unser Lifestyle		
3.1	Für Menschen, die trotz der negativen Folgen fürs Klima ein Flugzeug oder Schiff nutzen, gibt es eine Möglichkeit des Ausgleichs. Was kann man tun?	Klima-Kollekte 9 Flyer Klima-Kollekte
3.2	Wer weniger Fleisch isst, rettet tropischen Regenwald. Warum?	2) Weil man Regenwald rodet, um Kraftfutter für die Viehzucht anzubauen. 7 Bildungsmat. Paraguay ...
3.3	Lebensmittelverschwendung ist ein großes Problem. Welche Aussage ist richtig?	1) Wäre die Verschwendung von Lebensmitteln ein Land, wäre es das Land mit den drittgrößten CO ₂ -Emissionen. 6 Mülleimer
3.4	Wie viele entsprechende Angebote findet ihr im Raum?	Vier 4 vier Flyer
3.5	Welche Aussage stimmt? Videostreaming hat am Datenverkehr einen Anteil von ...	3) ... fast 80 Prozent. 2 CD

Glas 4 – Klimagerechtigkeit		
4.1	Den Hinweis auf die Lösungszahl findet ihr im Raum.	3) Würden alle so viel verbrauchen wie die Menschen in den USA, bräuchten wir heute schon sechs Erden. 5 Globusfoto
4.2	Welche dieser Folgen ist besonders bedrohlich?	2) Das auf die Insel gelangende Salzwasser erschwert die Trinkwasserversorgung und Landwirtschaft. Der Lebensraum wird immer knapper. 1 Klimakarte
4.3	Durch welche Maßnahmen versucht die orthodoxe Kirche Äthiopiens, die Wälder zu erhalten? Suche das Lösungswort des Kreuzworträtsels.	Acht minus eins 7 Kreuzworträtsel, Bildungsmat. Äthiopien
4.4	Mit welchen Mitteln versucht die Bevölkerung, die Verschmutzung ihrer Umwelt zu regulieren?	1) Sie pflanzen Knollen- und Schilfpflanzen, die das ausgelaufene Erdöl aus Wasser und Boden binden. 3 Klimakarte

Glas 5 – Klimapolitik		
5.1	Im Klimaabkommen von Paris 2015 wurden drei Hauptziele definiert. Was gehört nicht dazu?	3) Fossile Brennstoffe durch Atomenergie ersetzen. 6 keiner
5.2	Wozu ist die Bundesregierung/der Bundestag dadurch verpflichtet?	3) Die jährliche Emissionsmenge (bis Ende 2022) und die Maßnahmen zu deren Reduktion (ab 2031) differenziert festzulegen. 7 Grundgesetzauszug Artikel 20a
5.3	Den ökologischen Fußabdruck kennt fast jede:r. Wofür steht der Handabdruck?	1) Das offene Konzept wird weltweit verwendet, um gemeinschaftliche Handlungsideen für mehr Nachhaltigkeit darzustellen. 1 Handabdruck

Challenge Klimakrise

Glas 6 – das Sonnenglas

Das letzte Glas enthält die wichtigste Frage dieser Challenge Klimakrise:
Was kann ich tun?

Das Glas enthält 24 konkrete Aktionsideen, die die Teilnehmenden in ihrer eigenen Umgebung umsetzen können. Alle zielen auf eine Begrenzung des Klimawandels und auf Nachhaltigkeit in unserem Alltag ab.

Alle Teilnehmenden ziehen jeweils ein Kärtchen, lesen sich die eigene Challenge durch und überlegen, wie sie diese umsetzen können. Anschließend stellt jede:r die eigene Aufgabe vor.

Nun ergibt sich sicher eine rege Frage- und Austauschrunde:

- Wie soll ich das machen?
- Wie ist das gemeint?
- Wer könnte mir helfen?
- Damit kann ich gar nichts anfangen ...

Gern können die Jugendlichen Aufgaben tauschen. Eventuell finden sich auch Aktionsteams zusammen.

Für diesen Abschlussteil sollte genügend Zeit eingeplant werden. Hier wird der Bogen zum eigenen Lebensstil und Engagement geschlagen. Die Teilnehmenden hören voneinander Lösungsvorschläge, Erfahrungen und auch kritische Einwände.

Gemeinschaftlich werden zwei Termine vereinbart:

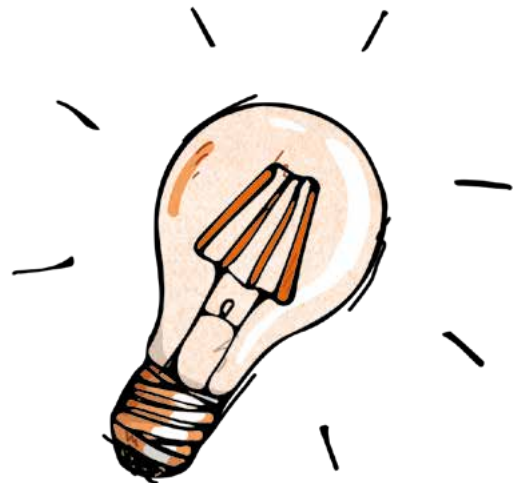
- Bis zu welchem Zeitpunkt sollen die Aufgaben erledigt oder zumindest angepackt sein?
- Ein weiterer Termin sollte festgelegt werden, um Erfahrungen auszutauschen und erste Erfolge zu feiern.

Nun wird das Glas mittels des Bügels zum Leuchten gebracht.

Durch das gemeinsame Nachdenken ist uns ein Licht aufgegangen und durchs Handeln hellen wir die düsteren Zukunftsaussichten auf.

Die Erkenntnis „Ja, ich kann selbst etwas tun“ ergibt einen positiven, motivierenden Abschluss der Challenge.

Das Symbol „Licht“ kann gut mit biblischen Aussagen in Zusammenhang gesetzt werden, aber durchaus auch mit naturwissenschaftlichen oder gesellschaftlichen Prozessen.



#klimachallengeaccepted

Reisen ist schön, aber Fliegen ist eine starke Umweltbelastung. Verzichte bei deiner nächsten Reise aufs Fliegen. Um nachhaltig und schnell zu reisen, braucht es nicht unbedingt Flugzeuge, sondern neue Alternativen. Wie könntest du dir eine nachhaltige Reise vorstellen, die dir Spaß macht?

#klimachallengeaccepted

Nutze eine Woche lang nur das **Fahrrad** und/oder öffentliche Verkehrsmittel. Welche Bilanz ziehst du nach einer Woche? Welche Vor- und Nachteile haben sich gezeigt?

#klimachallengeaccepted

Ein tolle Möglichkeit für eine achtsame und **klimagerechte Ernährung** ist das Anbauen von eigenem Obst und Gemüse. Probiere es aus! Dadurch ist nicht nur eine klimagerechte Ernährung möglich, sondern auch eine Lernerfahrung mit allen Sinnen.

#klimachallengeaccepted

Öffis statt Autos! **Öffentliche Verkehrsmittel** sind eine effektive und nachhaltige Alternative zum Auto. Meistens ist diese Alternative jedoch unattraktiv wegen der schlecht ausgebauten Infrastruktur oder den zu hohen Preisen. Wie kann man das ändern? Entwickle ein paar Ansätze/Ideen.

#klimachallengeaccepted

Für die Herstellung von einem Kilogramm **Papier** werden ca. 2,2 Kilogramm Holz gebraucht. Jeder fünfte gefällte Baum auf der Welt wird für die Produktion von Papier verwendet. Frage bei deiner Schulleitung nach, ob sie nur noch Recyclingpapier verwenden können.

#klimachallengeaccepted

In Deutschland landen jährlich etwa zwölf Tonnen **Lebensmittel im Müll**. Willst du auch etwas gegen diese unverantwortliche Verschwendung tun? Versuche gemeinsam mit deiner Familie eine Woche lang keinerlei Nahrungsmittel wegzuschmeißen. Informiere dich auch über Initiativen wie Foodsharing und Containern.

#klimachallengeaccepted

Online shoppen ist praktisch, aber nicht gut für das Klima. Überlege dir, was du wirklich brauchst und gucke, ob es in der Nähe einen Laden mit **regionalen Angeboten** gibt oder ob du dir bei Freund:innen oder in der Nachbarschaft ausleihen kannst, was du brauchst.

#klimachallengeaccepted

Kaufe bei deinem nächsten Einkauf nur regionales und saisonales Obst und Gemüse. Erkundige dich über die **Herkunft der Ware** und versuche, Produkte mit Fairtrade-Siegel zu beschaffen. Frage, ob deine Schulkantine Produkte aus regionaler und ökologischer Produktion bezieht.

#klimachallengeaccepted

Ein hoher **Fleischkonsum** benötigt viel Energie, Ackerfläche und Wasser. Die EU importiert jährlich im großen Stil Futtermittel aus Südamerika. Das hat seinen klimatischen Preis. Regionales und saisonales Fleisch aus artgerechter Haltung hat eine bessere Klimabilanz, ist aber teurer. Ernähre dich eine Woche lang vegetarisch/vegan und spare so CO₂ und Geld. An welchen Stellen fiel es dir leicht und wo besonders schwer?

#klimachallengeaccepted

Überall auf der Welt gehen Menschen auf die Straße, um für **Klimagerechtigkeit** zu demonstrieren, hier ist besonders die Bewegung Fridays for Future zu nennen. Finde heraus, ob es auch bei dir eine Ortsgruppe gibt und gehe mit Freund:innen zu einer der Demos.

#klimachallengeaccepted

Wasser in Plastikflaschen produziert Müll. Aber übermäßig lange Transportwege bei Mineralwasser (und Erfrischungsgetränken) belasten die Umwelt besonders. Die Klimabelastung durch Mineralwasser ist in Deutschland fast 600 mal höher ist als durch Leitungswasser. 2019 sind zum Beispiel allein in Berlin 105.000 Tonnen CO₂ durch Mineralwasserkonsum entstanden. Wäre nur Leitungswasser getrunken worden, wären es nur 175 Tonnen CO₂ gewesen. Probiere das mal für ein paar Tage aus. Ist das eine Alternative für dich?

#klimachallengeaccepted

Grundsätzlich gilt: Je länger du ein Gerät verwendest, desto besser. Es kann vorkommen, dass dein Gerät aufgrund eines Schadens früher als gedacht unbrauchbar wird. Kaufe dir in diesem Fall zum Beispiel ein gebrauchtes statt eines neuen Handys. Informiere dich, was für Möglichkeiten es gibt, gebrauchte Geräte zu erwerben oder kaputte **Geräte** zu reparieren (Stichwort: Repaircafés).

#klimachallengeaccepted

Mit deinem Handeln kannst du Zukunft gestalten – auch durch deinen Umgang mit **technischen Produkten**. Deshalb überlege dir, wie du in deinem Alltag technische Geräte nachhaltig nutzen kannst. Wie kannst du zum Beispiel Energie oder wertvolle Rohstoffe sparen? Wo ist dir das schon gelungen, wo hast du es demnächst vor?

#klimachallengeaccepted

Viele **Kosmetikprodukte** sind nicht nur in Plastik verpackt, sondern bestehen sogar zu Teilen daraus (Stichwort: Mikroplastik). Mit der App „codecheck“ kannst du Barcodes scannen und erkennen, ob das Produkt bedenkliche Inhaltsstoffe enthält. Schau nach, welche Produkte bei dir im Badezimmer in Plastik verpackt sind und schaue nach Alternativen wie Stückseife usw.

#klimachallengeaccepted

Nachhaltige Veränderung fängt im eigenen Umfeld an. Viele Geräte verbrauchen Unmengen an **Strom**, ohne überhaupt benutzt zu werden. Zum Beispiel der Fernseher im Standby-Modus. Mach die Stromfresser bei dir zu Hause ausfindig und überlege, wie du deren Verbrauch verringern kannst.

#klimachallengeaccepted

Das **Fahrrad** ist ein nachhaltiges und ressourcensparendes Verkehrsmittel. Dennoch ist nicht allzu selten der Reifen platt, das Rad verzogen oder die Kette rostig. Meistens hindert uns eine nötige Reparatur daran, dieses klimafreundliche Fahrzeug zu nutzen. Sicherlich bist du nicht allein mit diesem Problem. Welche Ideen hast du?

#klimachallengeaccepted

Die Nutzung eines **Smartphones** beansprucht viel Energie. Spare diese Energie, indem du an zwei Tagen in der Woche keine sozialen Medien benutzt, beziehungsweise keine Videos schaust. Benutze dein Handy nur für Anrufe und Chats. Wie ging es dir dabei?

#klimachallengeaccepted

In unserem Alltag sind wir vielen Klimasünden ausgesetzt. Zum Beispiel **Plastik**. Schon beim Kauf eines Falafel-Wraps wird dir eine Plastiktüte angeboten. Mach dich unabhängig. Packe Jute- oder Stoffbeutel, einen nachhaltigen ToGo-Becher, eine Mehrwegdose und Besteck ein. So verzichtest du auf Plastiktüten und Einweggeschirr. Nach zwei Wochen Test: Wo gelingt dir das ganz einfach, wo findest du es kompliziert?

#klimachallengeaccepted

Finde heraus, woher in deiner Schule oder zuhause der **Strom** geliefert wird. Kommt der Strom noch von einem herkömmlichen Stromanbieter? Rege an, zu einem Ökostromanbieter zu wechseln. Welche Alternativen gibt es vielleicht sonst noch?

#klimachallengeaccepted

Die Textilindustrie und insbesondere die Fast Fashion Industrie sind schlecht für die Beschäftigten und die Umwelt. Eine Weberei benötigt ca. 100.000.000 Liter Wasser im Monat. Spare das Wasser und spare dir das Geld. Kaufe einen Monat lang keine neue **Kleidung**. Denkst du, dass du das umsetzen kannst?

#klimachallengeaccepted

„Mülltrennung wirkt doch nicht ...“ Doch! Wer richtig trennt, spart Kosten, Ressourcen und ist umweltfreundlicher. Fang an, dich über richtige **Mülltrennung** zu informieren. Frage dich auch: Gibt es Mülltrennung an den Orten, an denen du unterwegs bist? Was kannst du tun?

#klimachallengeaccepted

Fast **Fashion** ist schädlich für das Klima. Welche Möglichkeiten siehst du, den Kleiderkonsum zu ändern? Setze eine deiner Ideen um. Wären zum Beispiel Second Hand-Klamotten eine Möglichkeit für dich?

#klimachallengeaccepted

Teilen spart Geld und schont Ressourcen. Tauschringe und Leihnetzwerke gibt es schon an vielen Orten. Auch Klamotten müssen nicht unbedingt neu gekauft werden. Hat dein:e beste:r Freund:in eine Hose, auf die du schon immer ein Auge geworfen hast? Veranstalte eine Kleidertauschparty mit deinen Freund:innen. Es muss natürlich nicht bei Kleidung oder deinem Freundeskreis bleiben. Du kannst auch Fairleih- und **Tauschprojekte** in deiner Gemeinde, deinem Verein oder deiner (Hoch-)Schule veranstalten.

#klimachallengeaccepted

Plastikmüll ist schädlich für unser Ökosystem, da er nicht abgebaut werden kann. Von den jährlich 78 Millionen Tonnen **Plastikverpackungen** weltweit gelangen 32 Prozent in die Umwelt. Langfristig müssen wir alle auf Plastik verzichten. Überlege, wie sich Plastikmüll vermeiden lässt und versuche einmal, keinen Plastikmüll zu produzieren.

Hinweis: Je nach Glasgröße und Papierstärke müssen die Karten eventuell etwas kleiner geschnitten werden.

Challenge Klimakrise

Anleitung für Teilnehmende

Bei der Challenge Klimakrise geht es darum, herauszufinden, was die Ursachen des Klimawandels sind. Welche Auswirkungen hat er auf Menschen, Tiere und Pflanzen – kurz gesagt die gesamte Schöpfung – und was kann jede:r von uns dagegen tun?

Und so funktioniert das Ganze:

Im Raum befinden sich fünf Gläser mit Rätseln. Beginnt mit Glas 1 – dieses ist, wie ihr feststellen werdet, unverschlossen.

Dort findet ihr die ersten Rätsel. Anhand der Lösungszahlen, die ihr auf dem Laufzettel notiert, erhaltet ihr den Zahlencode zum Öffnen des nächsten Glases. Löst alle Aufgaben und öffnet alle Gläser. Mal sehen, was euch im letzten Glas erwartet.

Schaut euch genau im Raum um! Hier verstecken sich viele Hinweise, die euch beim Lösen der Aufgaben helfen.

Durch euren Einsatz hellt ihr auf jeden Fall die Zukunft unserer Erde auf.

Los geht's: **Viel Erfolg!**



Challenge Klimakrise

Laufzettel

Hier könnt ihr die Lösungszahlen der einzelnen Fragen eintragen und den Zahlencode zum Öffnen des nächsten Glases ermitteln. **Viel Erfolg und Spaß!**

Glas 1 Klimawandel allgemein

Frage	Lösungszahl	Code
1.1		○
1.2		△
1.3		□
1.4		◇
1.5		☆
1.6		♡

Glas 3 Unser Lifestyle

Frage	Lösungszahl	Code
3.1		○
3.2		△
3.3		□
3.4		◇
3.5		☆

Glas 5 Klimapolitik

Frage	Lösungszahl	Code
5.1		○
5.2		△
5.3		□

Zahlencode für Glas 2:

○	△	$\frac{\square + \diamond + \star + \heartsuit}{x}$

Zahlencode für Glas 4:

△	$\circ + \diamond - \square - x$	☆

Zahlencode für Glas 6:

○	△	□

Glas 2 Emissionen und Ressourcen

Frage	Lösungszahl	Code
2.1		○
2.2		△
2.3		□
2.4		◇

Glas 4 Klimagerechtigkeit

Frage	Lösungszahl	Code
4.1		○
4.2		△
4.3		□
4.4		◇

Glas 6 Meine Challenge

Jede:r darf einen Zettel ziehen.
Super, ihr habt es geschafft!

Zahlencode für Glas 3:

○	△+◇	□

Zahlencode für Glas 5:

◇	△+□	○

X = Anzahl der illustrierten Rückseiten innerhalb des entsprechenden Glases.

Challenge Klimakrise

Laufzettel Lösung

Hier könnt ihr die Lösungszahlen der einzelnen Fragen eintragen und den Zahlencode zum Öffnen des nächsten Glases ermitteln. **Viel Erfolg und Spaß!**

Glas 1 Klimawandel allgemein

Frage	Lösungszahl	Code
1.1	6	○
1.2	3	△
1.3	5	□
1.4	2	◇
1.5	4	☆
1.6	1	♡

Glas 3 Unser Lifestyle

Frage	Lösungszahl	Code
3.1	9	○
3.2	7	△
3.3	6	□
3.4	4	◇
3.5	2	☆

Glas 5 Klimapolitik

Frage	Lösungszahl	Code
5.1	6	○
5.2	7	△
5.3	1	□

Zahlencode für Glas 2:

6	3	4
○	△	$\frac{\square + \diamond + \star + \heartsuit}{3}$

Zahlencode für Glas 4:

7	4	2
△	$\circ + \diamond - \square - 3$	☆

Zahlencode für Glas 6:

6	7	1
○	△	□

Glas 2 Emissionen und Ressourcen

Frage	Lösungszahl	Code
2.1	1	○
2.2	2	△
2.3	5	□
2.4	7	◇

Glas 4 Klimagerechtigkeit

Frage	Lösungszahl	Code
4.1	5	○
4.2	1	△
4.3	7	□
4.4	3	◇

Glas 6 Meine Challenge

Jede:r darf einen Zettel ziehen.
Super, ihr habt es geschafft!

Zahlencode für Glas 3:

1	9	5
○	△+◇	□

Zahlencode für Glas 5:

3	8	5
◇	△+□	○

X = Anzahl der illustrierten Rückseiten innerhalb des entsprechenden Glases.

Welche Auswirkungen hat der Klimawandel?

Sucht die Auswirkungen der Klimakrise im Raster.

Die Anzahl der Wörter ist eure Lösungszahl.

P	W	K	L	G	V	T	P	N	O	F	K	H	S	U
F	Q	H	I	T	Z	E	W	E	L	L	E	N	J	T
V	B	V	K	D	F	E	S	R	B	G	P	W	V	X
G	B	K	Z	K	P	U	T	D	F	L	R	N	L	C
U	F	R	D	F	I	J	Ü	E	N	S	Z	A	H	L
H	D	H	Y	J	M	T	R	R	J	T	R	B	O	S
W	Ü	S	S	B	K	R	M	W	L	S	G	S	C	T
S	R	H	U	K	Z	M	E	Ä	K	N	F	U	H	W
J	R	V	Q	G	Y	W	C	R	T	Y	U	C	W	Y
U	E	C	F	H	W	F	H	M	O	R	K	T	A	J
U	P	B	L	U	B	H	M	U	F	S	S	F	S	N
P	K	Q	F	U	A	V	Y	N	L	M	G	W	S	F
E	I	P	O	Q	E	M	G	G	W	X	G	Y	E	M
V	B	N	S	T	A	R	K	R	E	G	E	N	R	K
F	F	J	J	B	C	G	J	U	M	N	Y	M	C	L



Auflösung

Anzahl der Auswirkungen der Klimakrise: sechs

P	W	K	L	G	V	T	P	N	O	F	K	H	S	U
F	Q	H	I	T	Z	E	W	E	L	L	E	N	J	T
V	B	V	K	D	F	E	S	R	B	G	P	W	V	X
G	B	K	Z	K	P	U	T	D	F	L	R	N	L	C
U	F	R	D	F	I	J	Ü	E	N	S	Z	A	H	L
H	D	H	Y	J	M	T	R	R	J	T	R	B	O	S
W	Ü	S	S	B	K	R	M	W	L	S	G	S	C	T
S	R	H	U	K	Z	M	E	Ä	K	N	F	U	H	W
J	R	V	Q	G	Y	W	C	R	T	Y	U	C	W	Y
U	E	C	F	H	W	F	H	M	O	R	K	T	A	J
U	P	B	L	U	B	H	M	U	F	S	S	F	S	N
P	K	Q	F	U	A	V	Y	N	L	M	G	W	S	F
E	I	P	O	Q	E	M	G	G	W	X	G	Y	E	M
V	B	N	S	T	A	R	K	R	E	G	E	N	R	K
F	F	J	J	B	C	G	J	U	M	N	Y	M	C	L

Klima und CO₂

Die Atmosphäre besteht aus Gasen, Wasserdampf, Tropfen und Eis, aus denen sich Wolken, Regen und Schnee bilden. Außerdem enthält sie 0,1 % Spurengase, die zusammen mit dem Wasserdampf den natürlichen Treibhauseffekt bewirken. Deshalb ist die Erde im Mittel 15 °C warm. Ohne den natürlichen Treibhauseffekt wären es -18 °C.

Wälder und Meere sind wichtige CO₂-Speicher



ca. 28 % der jährlichen CO₂-Emissionen werden von den Wäldern aufgenommen. Intakte Wälder können die CO₂-Bilanz eines Landes senken, denn Wälder beeinflussen das Wetter und Klima – nicht nur regional, sondern weltweit. Sie regulieren die Bodentemperatur und wirken sich auf das Reflexionsvermögen der Erdoberfläche (Albedo), auf Wolkenbildung und Niederschlag aus.



ca. 30 bis 40 % der jährlichen CO₂-Emissionen werden von den Ozeanen aufgenommen. Die Ozeane nehmen fast die Hälfte des menschengemachten CO₂ auf. Insgesamt ist in den Meeren mehr als fünfzigmal so viel CO₂ gespeichert wie in der Atmosphäre. Der schnelle Anstieg des CO₂-Gehalts stört das chemische Gleichgewicht der Meere und führt zur Versauerung.

Albedoeffekt

Der Albedoeffekt besagt, dass weiße Oberflächen wie Schnee und Eis, Sonnenstrahlen zurückwerfen und sich dadurch Land und Wasser weniger erwärmen. Sind Eis und Schnee verschwunden, werden die Sonnenstrahlen nicht mehr reflektiert. Die Erwärmung von Land- und Wasserflächen verstärkt sich.

Quellen: Das Klimabuch, Esther Gonstaller, oekom; <https://www.geo.de/geolino/natur-und-umwelt/15385-rtkl-klimawandel-wie-kohlendioxid-das-klima-veraendert>; <https://www.quarks.de/umwelt/klimawandel/so-eine-grosse-wirkung-hat-so-wenig-co2/>

Treibhauseffekt

Ein Großteil der Sonnenenergie trifft auf die Erdoberfläche. Ein Teil strahlt zurück ins Weltall.

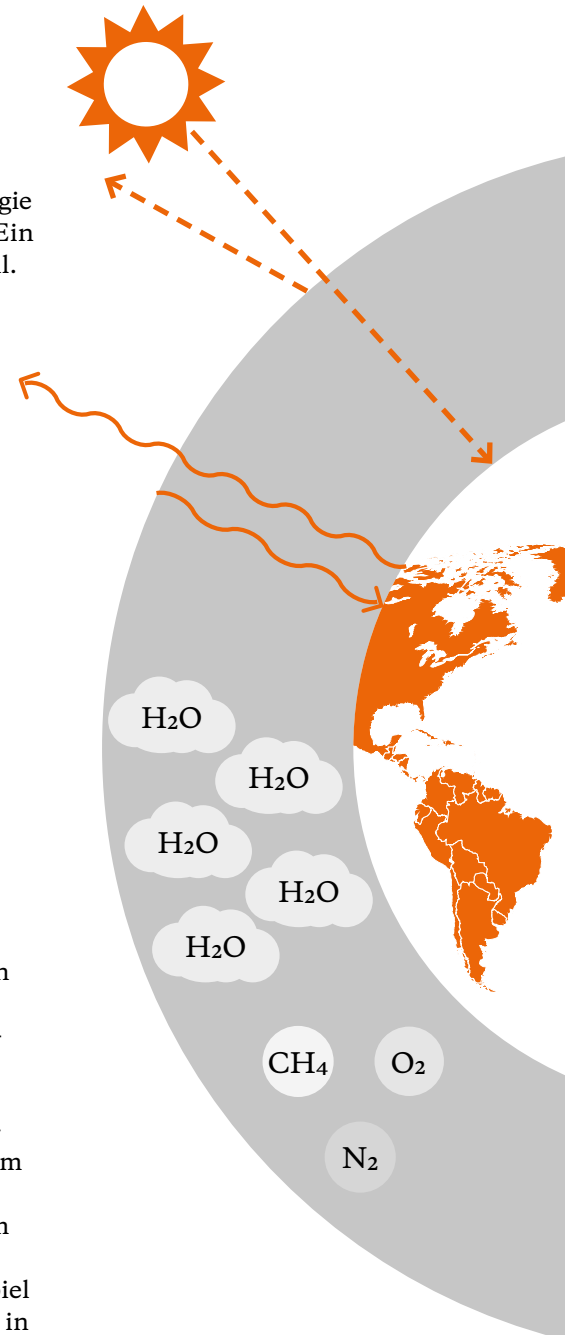
Die erwärmte Erdoberfläche gibt Wärmestrahlung ab ...

Seit 1880 steigt der Anteil dieser Wärmestrahlung stetig, wird von Klimagasen absorbiert und erwärmt die Erde weiter.

Zwei Drittel des natürlichen Treibhauseffekts wird von Wasserdampf verursacht, knapp ein Drittel von CO₂ und ein kleiner Prozentsatz von weiteren Spurengasen wie Methan (CH₄).

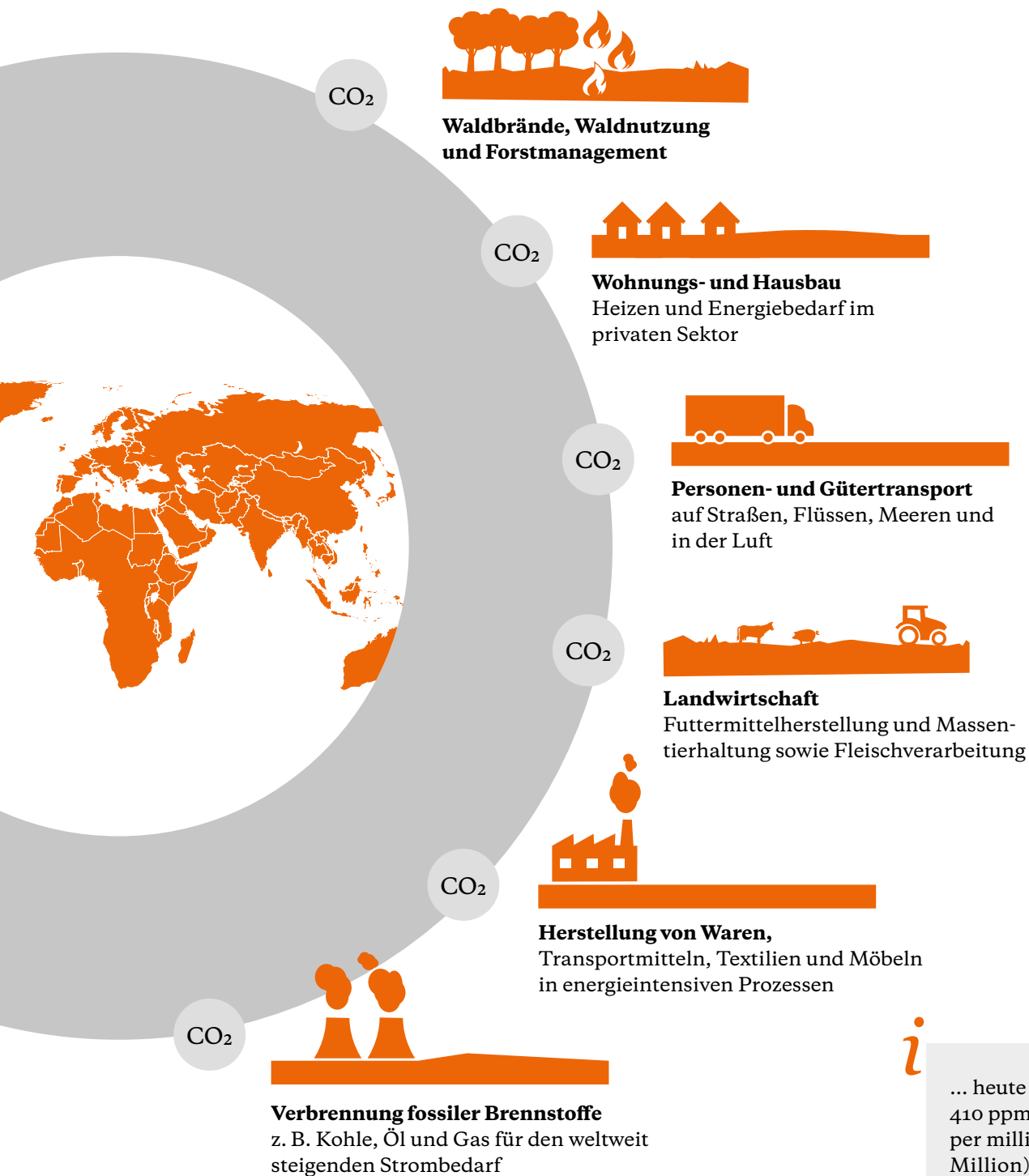
Mehr CO₂ führt zu steigenden Temperaturen, das führt zu mehr Wasserdampf und verstärkt den Treibhauseffekt.

Die Spurengase in der Atmosphäre sind zwar nur zu einem geringeren Anteil am Treibhauseffekt beteiligt, trotzdem haben auch sie eine starke Wirkung. Methan zum Beispiel bleibt zwischen 9 bis 15 Jahre in der Atmosphäre. Es ist damit 28-mal stärker als CO₂.



O₂ (Sauerstoff), H₂O (Wasser), N₂ (Stickstoff), CH₄ (Methan)

Der Mensch beeinflusst das Klima mit wachsenden CO₂-Emissionen durch:



i

... heute haben wir mit ca. 410 ppm CO₂ (ppm=parts per million, Anteile pro Million) ein Ungleichgewicht in der Atmosphäre. CO₂ braucht 120 Jahre, bis es abgebaut ist und ist mit bis zu 60 % an der Klimaerwärmung beteiligt.

Lückentext

Der Albedo-Effekt besagt, dass weiße Oberflächen wie _____ und _____, Sonnenstrahlen zurückwerfen und sich so _____ und _____ weniger erwärmen. Sind _____ und _____ verschwunden, werden die _____ nicht mehr reflektiert. Die Erwärmung von Land- und Wasserflächen _____ sich.

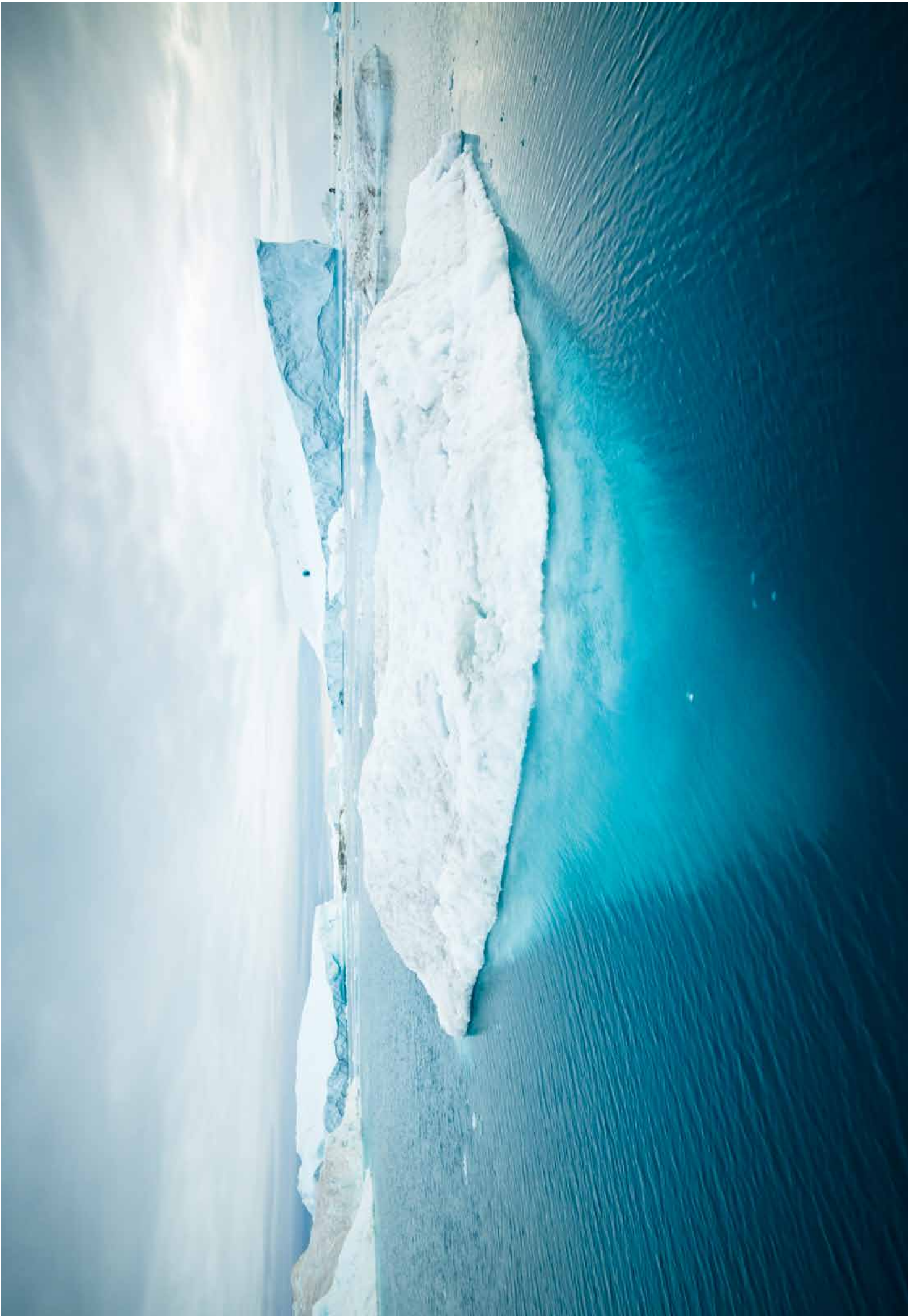
Lösungswort: _____



Auflösung

Der Albedo-Effekt besagt, dass weiße Oberflächen wie S C H N E E und E I S, Sonnenstrahlen zurückwerfen und sich so L A N D und W A S S E R weniger erwärmen. Sind S C H N E E und E I S verschwunden, werden die S O N N E N S T R A H L E N nicht mehr reflektiert. Die Erwärmung von Land- und Wasserflächen V E R S T Ä R K T sich.

Lösungswort: E I N E E I N S



Deutschlands CO₂-Emissionen

Der Verkehr ist der einzige Sektor, in dem die Emissionen seit 1990 nicht gesunken sind. Sein Anteil an den CO₂-Emissionen Deutschlands liegt derzeit bei 19 Prozent.

Der Industrie-Sektor ist mit 23 Prozent aller Emissionen der zweitgrößte Verursacher. Große Unternehmen betreiben eigene Kraftwerke zur Strom- und Wärmeerzeugung oder verfeuern Brennstoffe in Produktionsanlagen. Hinzu kommen prozessbedingte Emissionen. Sie entstehen durch chemische Reaktionen bei den gängigen Herstellungsverfahren, zum Beispiel für Roheisen und Zement.

Die größten Verschmutzer sind im Vergleich der Sektoren noch immer Kraftwerke. Die Energiewirtschaft verursachte im Jahr 2018 laut einer Übersicht aus dem Klimaschutzprogramm 2030 der Bundesregierung 36 Prozent aller CO₂-Emissionen.

Energiewirtschaft: 36 %
Industrie: 23 %
Verkehr: 19 %
Gebäude: 13 %
Landwirtschaft: 8 %
Abfallwirtschaft und Sonstiges: 1 %

Quelle: www.co2online.de/klima-schuetzen/klimawandel/klimabilanz/



Verkehr



Energieerzeugung

z.B. Kohlekraftwerke



Haushalt



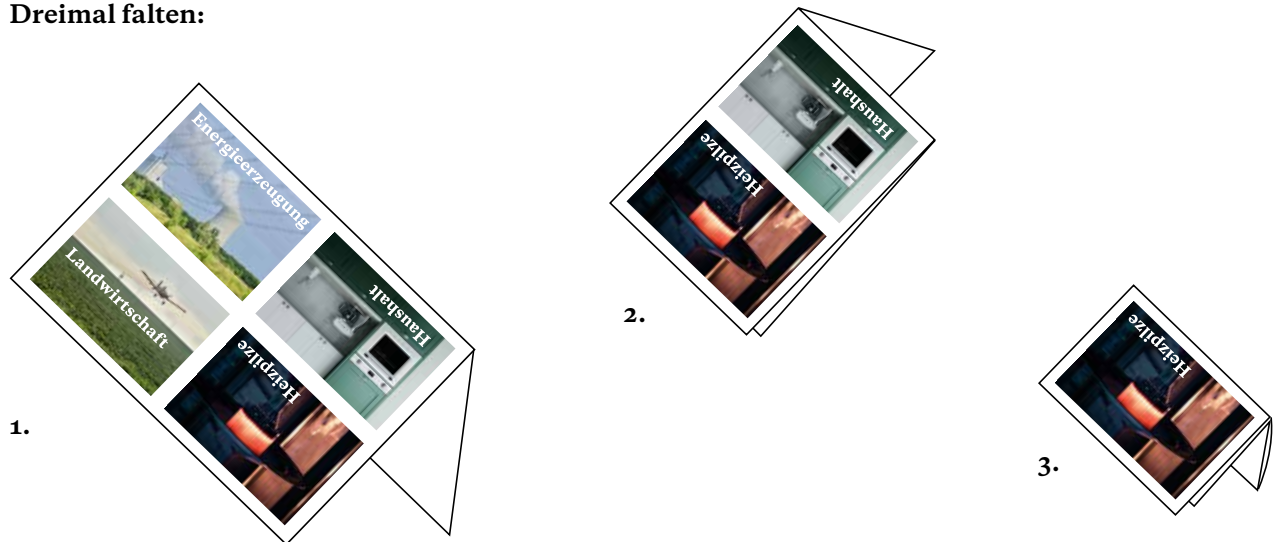
Landwirtschaft



Heizpilze

Faltanleitung Lösungsbüchlein für Frage 2.1

Dreimal falten:



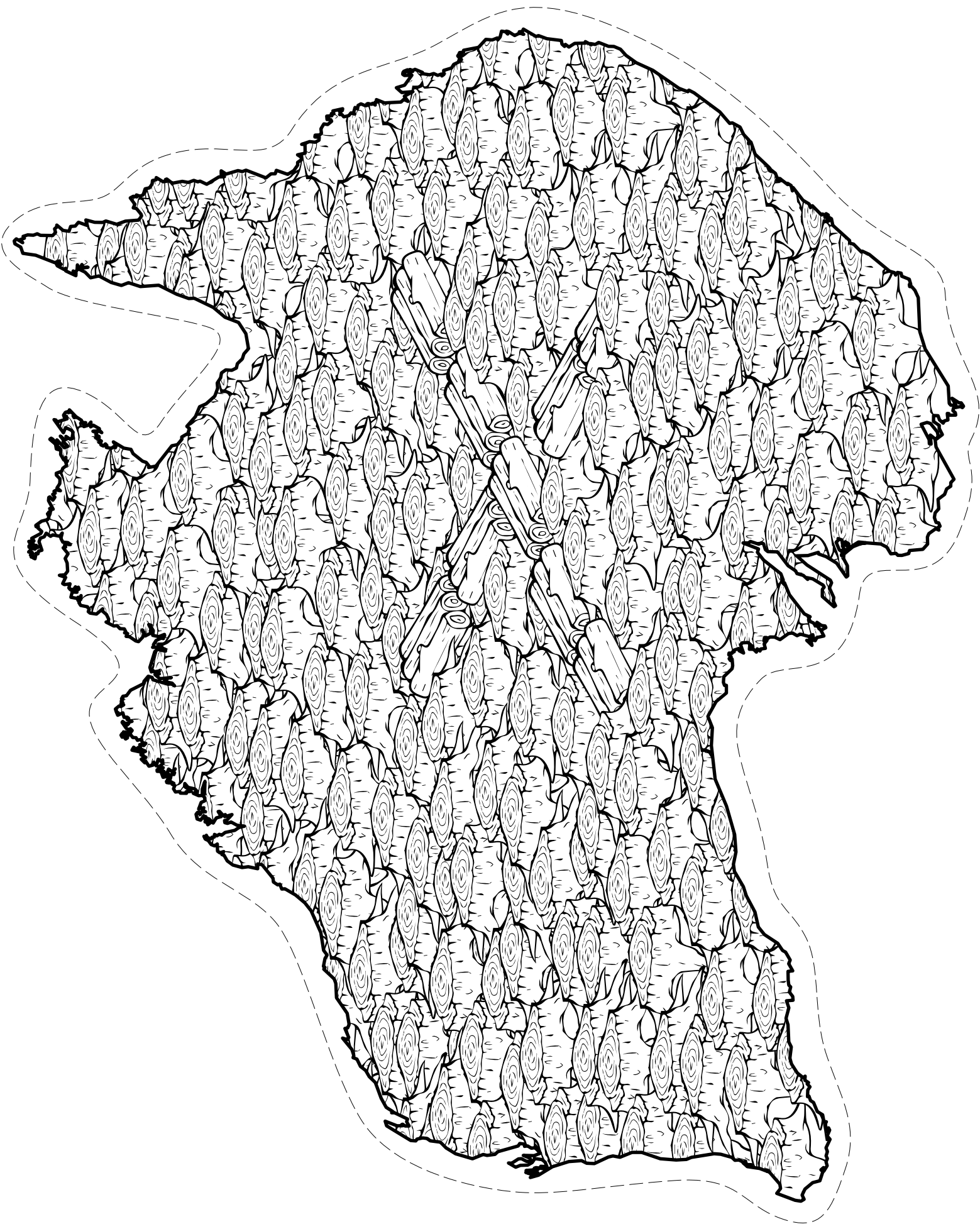
zweimal öffnen
und an gestrichelter Linie einschneiden:



öffnen, längs falten
und zusammenschieben:





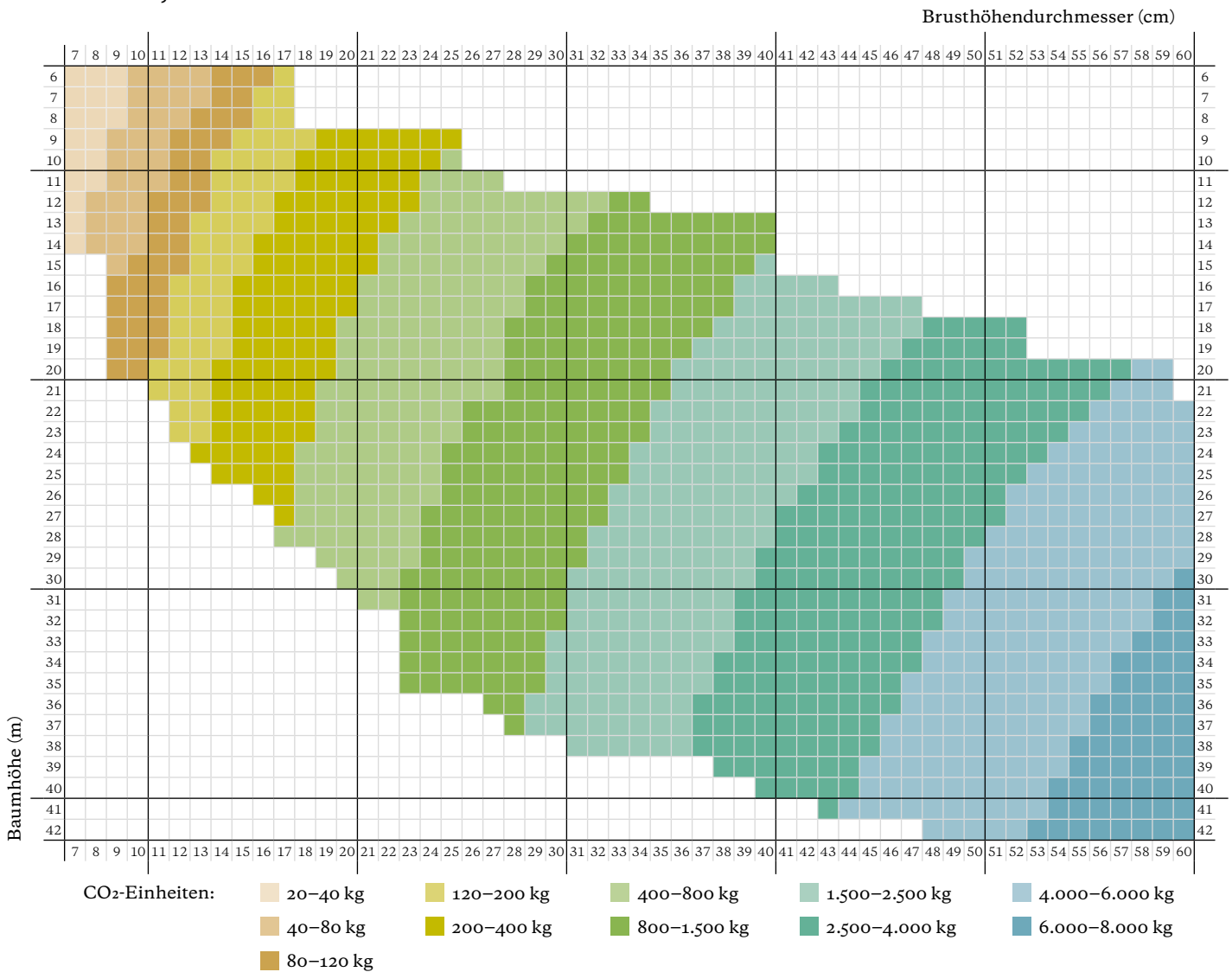


Schätztabelle

Beispiel: Eine Buche mit einer Höhe von 20 Metern und einem Brusthöhendurchmesser von 28 Zentimetern liegt im Wertebereich zwischen 800 und 1.500 Kilogramm CO₂-Einheiten. Da sie am unteren Ende des Wertebereichs liegt, kann also von einer Speicherung von etwa 800 Kilogramm CO₂ ausgegangen werden.

Bei den Einzelbäumen werden keine genauen Werte angegeben, sondern Wertebereiche, da kein Baum dem anderen gleicht und sich somit immer Unterschiede in der Speicherung ergeben.

Buche, Einzelbaum



Quelle: www.lwf.bayern.de/mam/cms04/service/dateien/mb-27-kohlenstoffspeicherung-2.pdf





Das Angebot und der Service der Klima-Kollekte

Auf www.klima-kollekte.de oder über die Klima-Kollekte App können Sie mit dem CO₂-Rechner Ihre Emissionen online berechnen und anschließend kompensieren. So erfahren Sie beispielsweise, dass Ihre Reise von Hamburg nach München per PKW etwa 0,15 t Emissionen verursacht und per Fernzug 0,04 t. Bei unserem Preis von 23 € pro Tonne CO₂ kostet Sie der Ausgleich 3,45 € bzw. 0,92 €.

Der Betrag kann per Rechnung beglichen oder direkt über das Online-System bezahlt werden. Sind die Emissionen bereits bekannt, kann auf der Website über den Button „Direktkompensation“ kompensiert werden oder wir stellen Ihnen eine Rechnung aus.

Die Klima-Kollekte kooperiert zur Kompensation von unvermeidbaren CO₂-Emissionen, die z. B. bei Druckerzeugnissen oder Energiebezug entstehen, mit PartnerInnen. Die KooperationspartnerInnen bieten die Berechnung und den Ausgleich der CO₂-Emissionen mit Bezug des Produktes an. Der Vorteil dieser Angebote: Die CO₂-Kompensation erfolgt automatisch und Sie müssen nicht zusätzlich aktiv werden.

Die Stiftung Warentest hat die Klima-Kollekte gGmbH in der Untersuchung „Freiwillige CO₂-Kompensation“ mit dem Qualitätsurteil „sehr gut“ ausgezeichnet (Ausgabe 3/2018).

Wir beraten und informieren zu der Trias „Vermeiden – Reduzieren – Kompensieren“ sowie über das Thema Klimaschutz und Ausgleich von CO₂-Emissionen.



Klima schützen CO₂ ausgleichen

Ihr Beitrag zum Klimaschutz

Vermeiden – Reduzieren –
Kompensieren

Klima-Kollekte
Kirchlicher Kompensationsfonds gGmbH

Caroline-Michaelis-Str. 1
10115 Berlin

Telefon: 030 65211-4001
info@klima-kollekte.de
www.klima-kollekte.de

Bankverbindung:
Bank für Kirche und Diakonie eG
IBAN DE31 3506 0190 1014 3650 16
BIC GENODED1DKD

Die Gesellschafterhäuser



Gedruckt auf 100 % Recyclingpapier.
Die durch Papier und Druck entstandenen Emissionen in Höhe von ca. 192 kg CO₂ werden kompensiert und über unsere Kooperation mit ClimatePartner in unser Herd-Projekt der Organisation LAYA weitergeleitet.



Wir alle verursachen CO₂-Emissionen...

Viele unserer Aktivitäten sind mit dem Ausstoß von Treibhausgasen, insbesondere CO₂, verbunden. Ob beim Heizen oder Staubsaugen oder unterwegs mit Flugzeug, Auto oder Bahn. Natürlich bieten umweltfreundliche Verkehrsmittel wie die Bahn, der Wechsel zu einem Ökostrom-Anbieter oder der Einbau einer neuen Heizung große Potenziale, CO₂-Emissionen zu senken. Bei allen Bemühungen lässt sich heute noch nicht alles klimaverträglich gestalten und es bleiben Emissionen übrig, die nicht reduziert oder vermieden werden können und die zum Klimawandel beitragen.

...und können diese an anderer Stelle ausgleichen

Um den Schaden für das Klima so gering wie möglich zu halten, können Sie den unvermeidbaren Ausstoß klimaschädlicher Gase ausgleichen. Hier startet das Angebot der Klima-Kollekte, dem CO₂-Kompensationsfonds christlicher Kirchen. Auf der Internetseite www.klima-kollekte.de bestimmen Sie mit Hilfe des **Emissionsrechners** zunächst Ihre Treibhausgas-Emissionen aus den Bereichen Energie, Mobilität, Veranstaltungen, Papier und Druck sowie Website-Betrieb. Alternativ können Sie mit unserer kostenfreien Klima-Kollekte App mobilitätsbedingte CO₂-Emissionen berechnen.

Für die Kompensation wird Ihnen anschließend ein Betrag ausgewiesen, mit dem Sie Klimaschutzprojekte kirchlicher Organisationen oder ihrer PartnerInnen unterstützen. Dieser freiwillige Betrag entspricht dann der Menge an Treibhausgasen, die die Partnerorganisationen der Klima-Kollekte in den Projekten in

Ländern des globalen Südens einsparen. Die Projekte beinhalten den Bau und die Installation von Biogas- und Photovoltaik-Anlagen sowie energieeffizienten Herden in Ländern wie Indien, Kenia, Lesotho, Ruanda und Nicaragua.

Die Projekte und Standards

Die Kompensationsprojekte der Klima-Kollekte unterstützen entweder den Ausbau erneuerbarer Energien oder die Steigerung der Energieeffizienz. Die Projekte dienen dabei dem Klimaschutz und der Armutsbekämpfung vor Ort und tragen so auch immer dazu bei, die von den Vereinten Nationen definierten globalen Entwicklungsziele (Sustainable Development Goals, SDG) zu erreichen.

Klimaschutz und Entwicklungszusammenarbeit sind in den Projekten untrennbar miteinander verbunden, denn die Projekte

- bauen dörfliche Strukturen in ländlichen Gebieten des globalen Südens auf,
- stärken Frauen als Klein-Unternehmerinnen in der Dorfgemeinschaft,
- fördern die Gesundheit, sparen Energie und Zeit und
- unterstützen Partnerorganisationen beim Aufbau von sozialen Unternehmen, die zur finanziellen Eigenständigkeit beitragen.

Um dies sicherzustellen, erfolgt die Auswahl und Umsetzung der Projekte nach dem **Gold Standard** und berücksichtigt sowohl den Beitrag zur Emissionsreduzierung als auch zur nachhaltigen Entwicklung. Der **Gold Standard** ist ein Qualitätsstandard, der von Umwelt- und Entwicklungsexperten entwickelt wurde. Er gewährleistet, dass die Zertifikate höchsten Ansprüchen genügen.

Dadurch wird garantiert, dass die Projekte:

- tatsächlich zum Klimaschutz beitragen,
- sie zusätzlich zu anderen Klimaschutzmaßnahmen erfolgen,
- keine negativen Auswirkungen auf Umwelt und Entwicklung vor Ort haben und
- sie eine nachhaltige Entwicklung und Armutsbekämpfung vor Ort unterstützen.

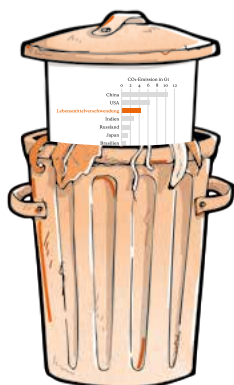
Der Kompensationsfonds

Die Klima-Kollekte ist ein CO₂-Kompensationsfonds christlicher Kirchen, über den jeder Mensch, jede Organisation und jede Gemeinde unvermeidliche Emissionen aus Strom- und Wärmeenergie, Reisen sowie Papier und Druckerzeugnissen kompensieren kann. Die Ausgleichszahlungen werden gezielt in emissionsmindernde und zudem armutsreduzierende Projekte in den Ländern des globalen Südens investiert. Der Ausgleich von CO₂-Emissionen geschieht dabei durch Klimaschutzprojekte kirchlicher Organisationen oder ihrer PartnerInnen im globalen Süden. Die Klima-Kollekte profitiert von ihrer Anbindung an die Kirchen: So kann sie langjährige, gleichberechtigte Beziehungen zu Partnerorganisationen vor Ort nutzen.

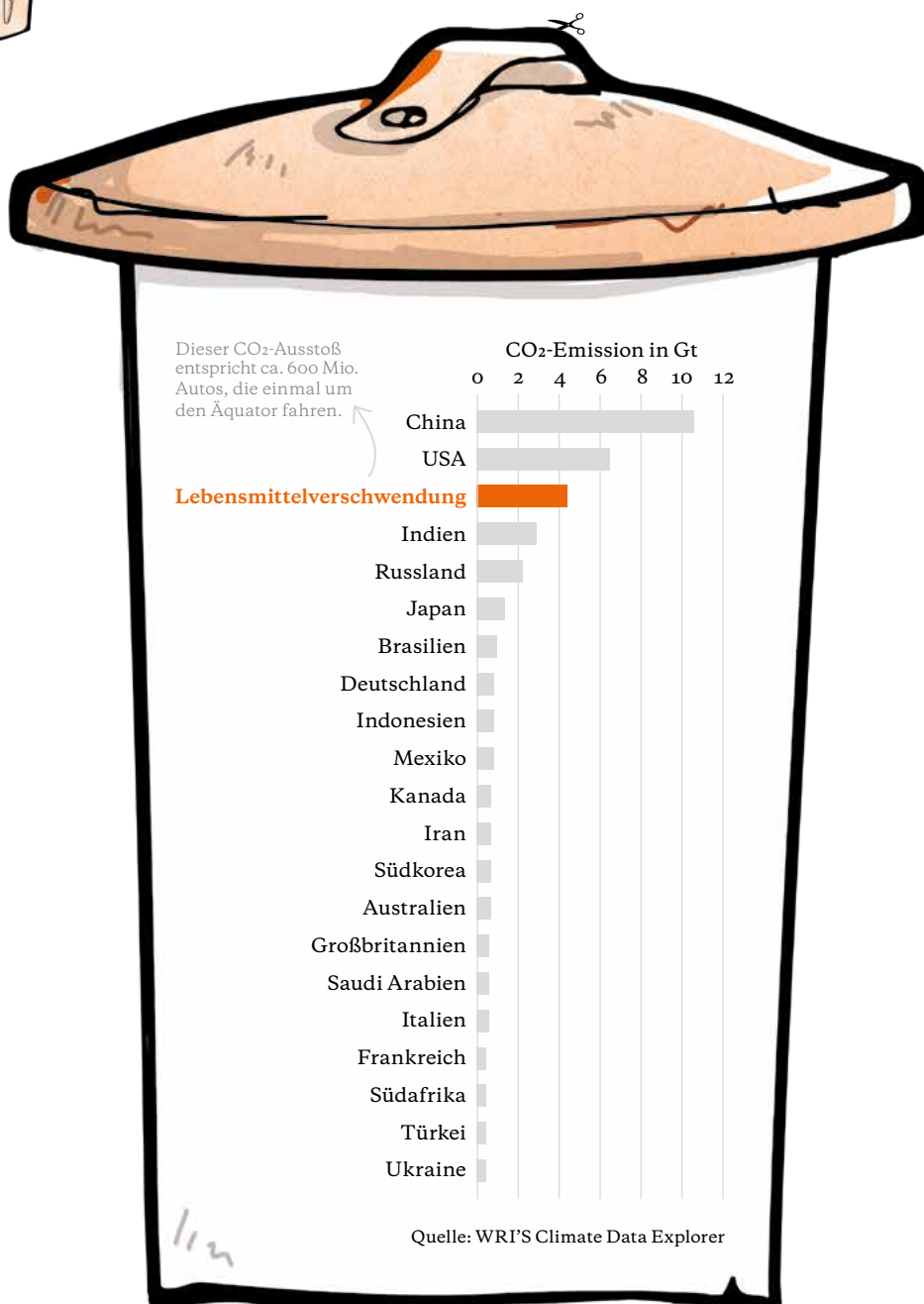
Die gGmbH

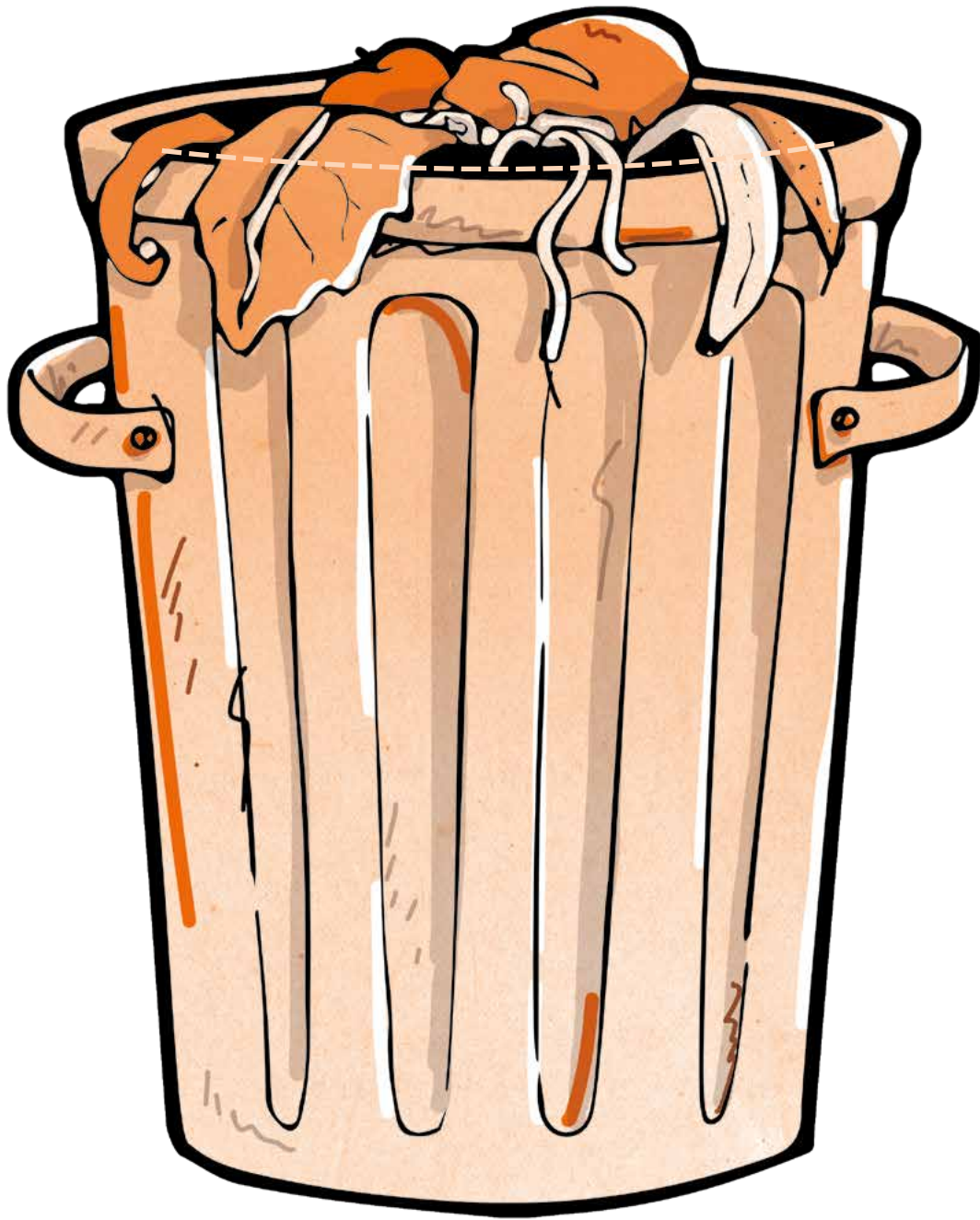
Die Klima-Kollekte ist eine gemeinnützige GmbH, die im Jahr 2011 gegründet wurde. Die Geschäftsstelle befindet sich in Berlin. Die Geschäftsführung und Gesellschafterversammlung leiten und verantworten die Klima-Kollekte und entscheiden nach Beratung durch den Fachausschuss über die Auswahl der Projekte. Die wissenschaftliche Begleitung erfolgt durch die Forschungsstätte der Evangelischen Studiengemeinschaft e. V. (FEST).

Anleitung Mülltonne für Frage 3.3



1. Beide Tonnen-Motive ausschneiden.
2. Mit einem Cutter entlang der gestrichelten Linie schneiden.
3. Den Deckel durch den entstandenen Schlitz schieben.





Wegwerfen?
Von wegen.

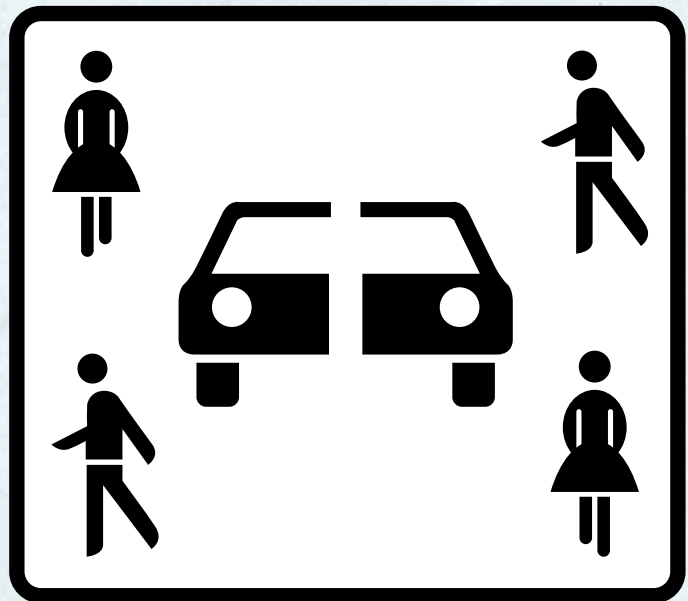
Reparieren
ist angesagt!

Repair Cafés in deiner Nähe finden.
www.repaircafe.org



Flexibel, preiswert,
der Umwelt zur Liebe!

Car-
sharing





Tauschring

Nicht
wegwerfen ...
Tauschen!

Fähigkeiten und Sachwerte
einfach geldlos tauschen.

www.tauschringadressen.de



Second
Hand

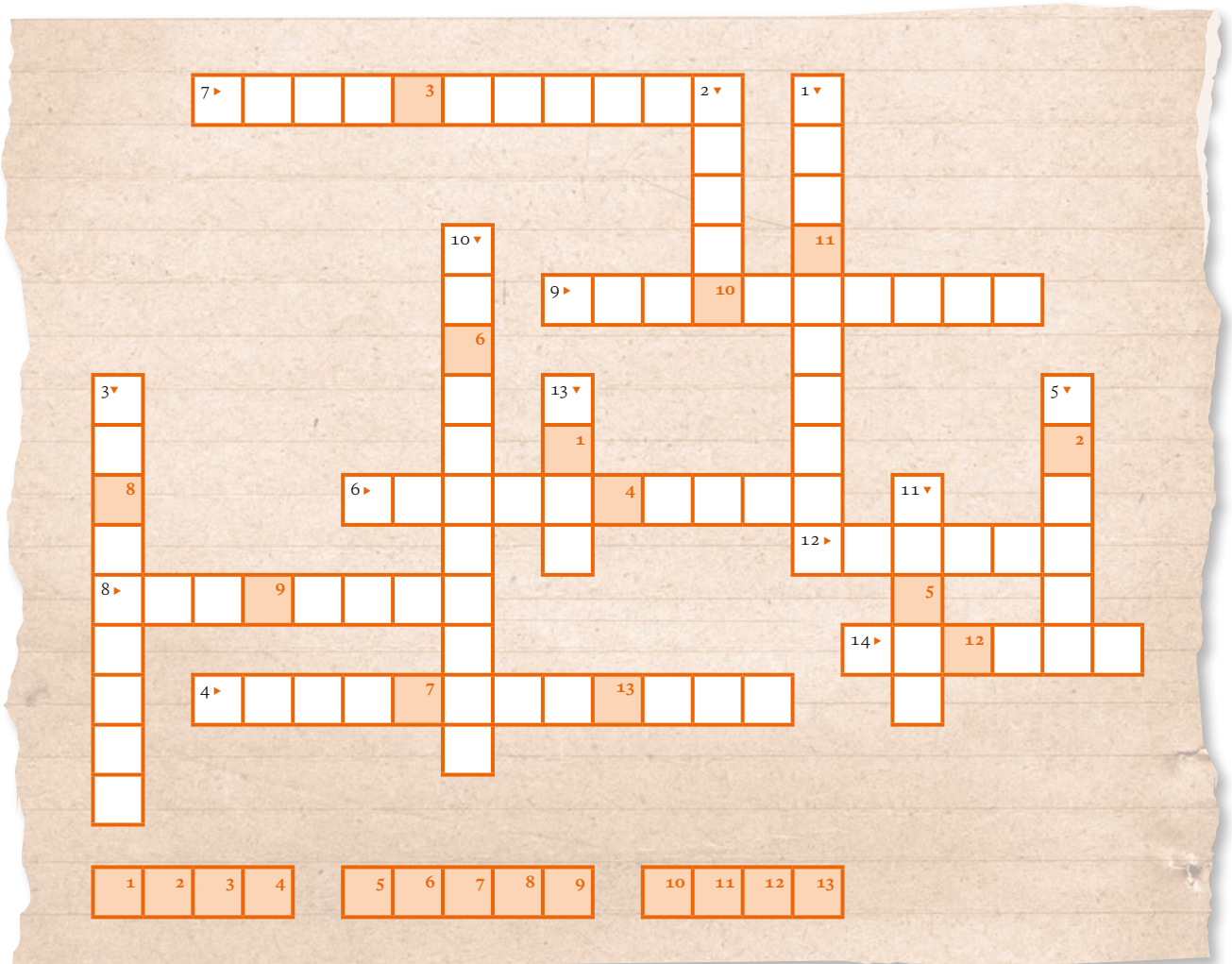
Weil Kleidung
ein zweites Leben
verdient.



Lösungsweg: **F**ußball, **A**uto, **S**onne, **T**ennis ...

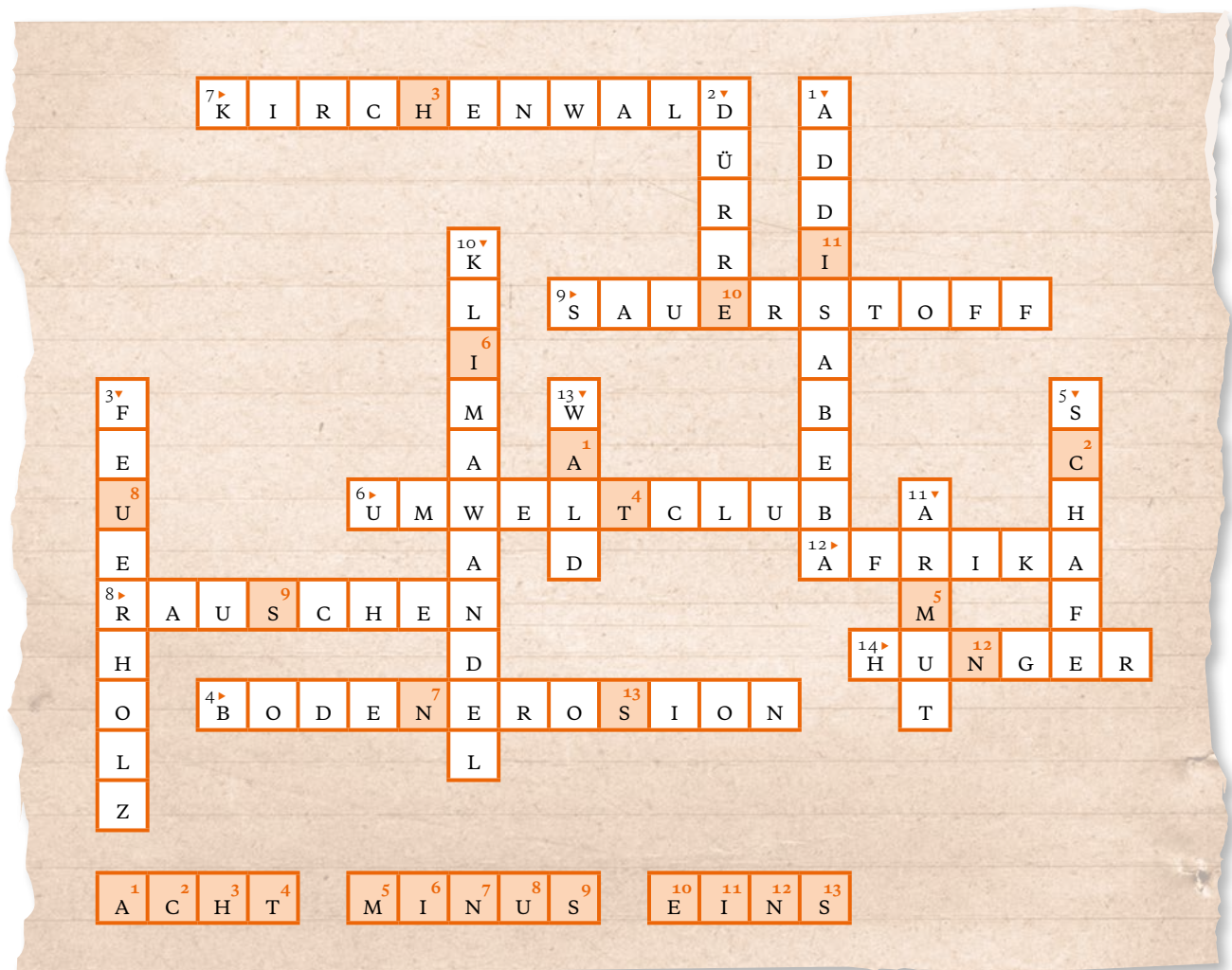


Kreuzworträtsel



- | | |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Hauptstadt von Äthiopien 2. Folge fehlenden Regens 3. Wichtige Einkommensquelle der Menschen in Äthiopien 4. Auswirkung von Waldrodung 5. Welche Tiere erhalten die Menschen von EOC-DICAC? 6. Schülergruppe, die eine Baumschule betreibt | <ol style="list-style-type: none"> 7. Wichtige Waldfläche in Äthiopien 8. Geräusch von Blättern im Wind 9. Was produziert ein Baum? 10. Ursache von Dürre und Überflutungen 11. Großes Problem in Äthiopien 12. Auf welchem Kontinent liegt Äthiopien 13. Ansammlung von Bäumen 14. Nahrungsmangel |
|--|--|

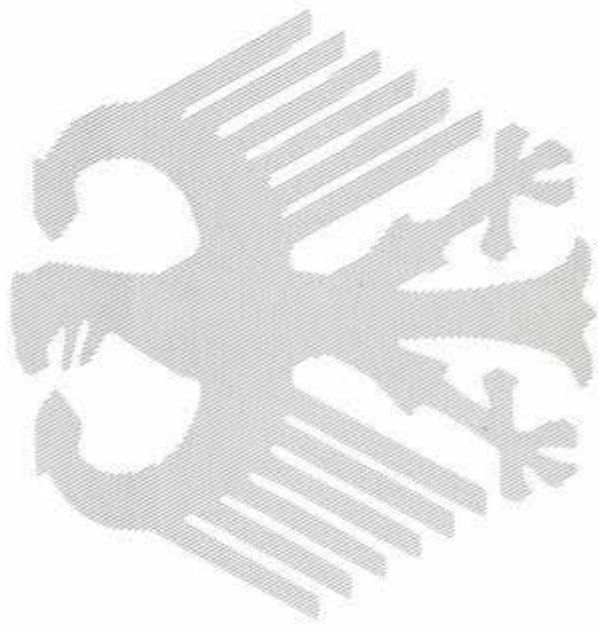
Kreuzworträtsel – Lösung



Grundgesetz Artikel 20a

Der Staat schützt auch in Verantwortung für die künftigen Generationen die natürlichen Lebensgrundlagen und die Tiere im Rahmen der verfassungsmäßigen Ordnung durch die Gesetzgebung und nach Maßgabe von Gesetz und Recht durch die vollziehende Gewalt und die Rechtsprechung.

In den Worten der Richter des Bundesverfassungsgerichts heißt dies, die Bundesregierung darf der jetzigen Generation nicht erlauben, „unter vergleichsweise milder Reduktionslast große Teile des CO₂-Budgets zu verbrauchen, wenn damit zugleich den nachfolgenden Generationen eine radikale Reduktionslast überlassen und deren Leben umfassenden Freiheitseinbußen ausgesetzt würde.“ Reduktionsmengen und Maßnahmen müssen genau definiert werden.



Bundeszentrale für politische Bildung



Dein Handabdruck

Finde deinen Hebel für Veränderung!



Was ist der Handabdruck?



Gutes Leben und Klimagerechtigkeit

Wir wollen, dass alle Menschen auf der Erde gut und in Frieden leben können. Und wir wollen, dass unsere natürlichen Lebensgrundlagen erhalten bleiben. Die Vereinten Nationen haben dafür Nachhaltigkeitsziele formuliert. Und immer mehr Menschen haben gute Ideen, wie Klimagerechtigkeit und Nachhaltigkeit ganz konkret aussehen können. Sie wollen gesunde Lebensmittel aus regionaler und ökologischer Landwirtschaft. Sie wünschen sich erschwingliche, nachhaltige und komfortable Fortbewegungsmöglichkeiten. Sie engagieren sich für vor Ort erzeugte, erneuerbare Energie. Sie möchten Produkte kaufen, für die keine Menschen ausgebeutet wurden. Sie setzen sich für ein soziales Miteinander ohne Armut und Abstiegsängste ein.

Wandel mit Hand und Fuß

Inzwischen wissen Viele, was sie persönlich tun können, um etwas nachhaltiger zu leben. Dafür bietet der ökologische Fußabdruck eine gute Orientierung. Aber die Bemühung um einen nachhaltigen Lebensstil frustriert immer dann, wenn nachhaltige Optionen kompliziert, teuer oder gar nicht verfügbar sind. Hinzu kommt, dass nur ein Teil der Gesellschaft sich überhaupt aktiv um einen fairen Fußabdruck bemüht.

Hier kommt der Handabdruck ins Spiel. Handabdruck-Aktionen **verändern die Rahmenbedingungen so, dass nachhaltiges Verhalten leichter, naheliegender, preiswerter oder zum Standard wird**. Während man beim Fußabdruck nur seine persönliche Umweltbilanz verbessert, beeinflusst eine Handabdruck-Aktion die Situation für mehrere Menschen.

Brot für die Welt

Wir sind das weltweit aktive Entwicklungswerk der evangelischen Landes- und Freikirchen in Deutschland. Unsere Vision ist eine Welt ohne Hunger, Armut und Ungerechtigkeit. In über 90 Ländern fördern und beraten wir professionelle Entwicklungsorganisationen. Durch sie können von Armut und Ausgrenzung betroffene Menschen Unterstützung finden, um aus eigener Kraft ihre Lebenssituation zu verbessern.

Kontakt für Anregungen und Rückfragen

Brigitte Molter
Referentin Brot für die Welt und
Diakonie Katastrophenhilfe
Zentrum Oekumene der
Evangelischen Kirche in Hessen und Nassau
und der Evangelischen Kirche von Kurhessen-Waldeck
Praunheimer Landstr. 206
60488 Frankfurt am Main
Tel + 49 69 976518 90
Fax + 49 69 976518 59
molter@zentrum-oekumene.de
www.brot-fuer-die-welt.de

Zentrales Spendenkonto

Bank für Kirche und Diakonie
IBAN: DE10 1006 1006 0500 5005 00
BIC: GENODED1KDB



Den verantwortlichen Umgang mit Spendengeldern bestätigt das Deutsche Zentralinstitut für soziale Fragen (DZI) Brot für die Welt jedes Jahr durch die Vergabe seines Spendensiegels.

Impressum

Herausgeber Brot für die Welt, Evangelisches Werk für Diakonie und Entwicklung e. V., Caroline-Michaelis-Straße 1, 10115 Berlin
Redaktion Susanne Amberg, Karin Deraëd, Kornelia Freier, Ann-Kathrin Hartter, Brigitte Molter, Riana Pohl, Corinna Weissmann
V.i.S.d.P. Dr. Petra Kohts **Fotos** Thomas Lohnes (S. 10 unten, S. 11), Rainer Lang (S. 13 unten), Sabine Minninger (S. 15), Florian Kopp (S. 16, S. 33 Industrie + Landwirtschaft), Frank Schultze (S. 32), unsplash: Matthias Heyde (S. 10), Markus Spiske (S. 12), Erfan Parhizi (S. 13), the blowup (S. 14), Alexander Hafemann (S. 31), Alexander Popov (S. 33 Verkehr), ETA+ (S. 33 Energie), Kam Idris (S. 33 Haushalt), Nick Samoylov (S. 33 Heizpilz), Julia Weihe (S. 38), Pascal Debrunner (S. 39), Recha Oktaviani (S. 44), Priscilla Gyamfi (S. 45), Greg Rosenke (S. 47) **Illustration und Layout** Sophie Becker, munterbunt **April 2022**

Reli fürs Klima

Eine Kooperation mit
der Evangelischen Kirche
Berlin-Brandenburg-
schlesische Oberlausitz
→ www.reli-klima.de



Weltkarte Klimagerechtigkeit

Mit der Weltkarte sind Jugendliche und Erwachsene zum Perspektivenwechsel eingeladen
→ www.brot-fuer-die-welt.de/bildung/material/weltkarte-klimagerechtigkeit



Eine Welt. Ein Klima. Eine Zukunft.

Mit kreativen Aufgaben und spielerischen Aktionen behandeln Konfirmand:innen das Thema Schöpfung erhalten → www.brot-fuer-die-welt.de/gemeinden/jugend-konfirmanden

EARTH-CHOIR-KIDS

Unsere Stimmen für das Klima rückt das Thema Klima musikalisch ins Bewusstsein der Kinder und Jugendlichen: kreativ, kraftvoll und engagiert
→ <https://earth-choir-kids.com>

Eigener Fuß- und Handabdruck

Mit dem Fußabdruck das eigene Umweltverhalten reflektieren → www.fussabdruck.de
Mit dem Handabdruck gesellschaftlichen Wandel gestalten → www.handabdruck.eu

Global lernen

Vielfältige didaktische Hinweise und Anregungen zum Thema Klimagerechtigkeit für den direkten Einsatz in der schulischen und außerschulischen Bildungsarbeit
→ www.brot-fuer-die-welt.de/fileadmin/mediapool/downloads/Bildung/GlobalLernen/GlobalLernen-2020-1_Klima-online.pdf

