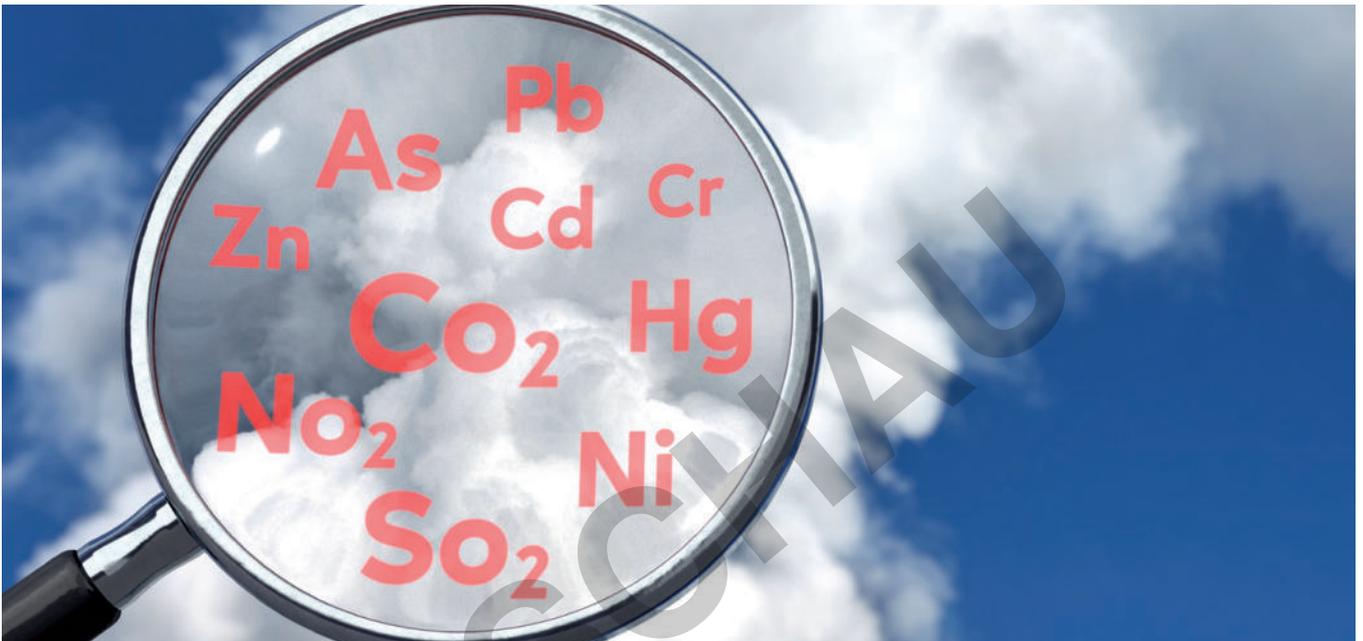


## 2. Passt der Mensch auf die Erde?

Auch wenn große Länder wie Indien und China aufholen: Die meisten Treibhausgase werden immer noch in den „alten“ Industriestaaten Europas, Asiens und Nordamerikas verursacht.

Würden die knapp 8 Milliarden Menschen auf der Erde ähnlich leben wie wir in Deutschland, dann bräuchten wir etwa vier Planeten. Die haben wir aber nicht. Daher gibt's nur eins: Wir müssen unser Verhalten ändern. Ein erster Schritt in diese Richtung: sich informieren!



© bluedesign\_stock.adobe.com

- 1** Einige Organisationen haben im Internet Fragebögen hinterlegt. Damit kannst du deinen ökologischen Fußabdruck berechnen. Und du erfährst, was du selbst tun kannst, um die Umwelt und das Klima zu schützen. Suche dir zwei der folgenden Internetseiten aus und bearbeite die dort hinterlegten Fragebögen. Drucke die Ergebnisse aus.

[www.wwf.ch](http://www.wwf.ch)

<https://www.fussabdruck.de/>

<https://www.bundjugend.de/oekologischer-fussabdruck>

[https://uba.co2-rechner.de/de\\_DE/](https://uba.co2-rechner.de/de_DE/)

[www.mein-fussabdruck.at](http://www.mein-fussabdruck.at)

<https://www.welthungerhilfe.de/lebensmittelverschwendung/was-ist-der-oekologische-fussabdruck/>

<https://www.earthday.org/campaign/foodprints-for-future/>

2 Fasse die Resultate dann mithilfe der folgenden Leitgedanken zusammen.

a) Wenn alle so lebten wie ich, bräuchten wir \_\_\_\_\_ Planeten.

b) Besonders überrascht hat mich, dass \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

c) Beim Vergleich der Ergebnisse beider Fragebögen fiel mir auf, dass \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

d) Ich glaube schon, dass ich künftig umweltfreundlicher leben könnte, wenn ich \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

e) Es fällt mir schwer, mein Verhalten zu ändern, weil \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

VORSCHAU

## 4. Abgastest für Methan-Rülpser? – die Landwirtschaft und das Klima

### 1 Lies den Text.

Kühe sind besonders den Hindus in Indien heilig. Daher haben viele Gebietsregierungen seit 2014 die Schlachtung von Rindern untersagt. Eigentlich eine freundliche Geste, oder?

Allerdings nicht ohne Nebenwirkung: Denn die Bauern setzen alte und unproduktive Rindviecher nun aus, so dass über 5 Millionen von ihnen herrenlos umherziehen und unterwegs auf der Suche nach Futter jeden grünen Halm und jedes Blättchen vertilgen.



© Lola Fdez. Nogales\_stock.adobe.com

Derzeit gibt es in Indien, wenn man Ziegen und Schafe einrechnet, etwa 540 Millionen Wiederkäuer. Jedes Jahr produzieren allein die Verdauungstrakte der Wiederkäuer Indiens 13 Millionen Tonnen des Klimagases Methan, das etwa 25-mal so schädlich wie CO<sub>2</sub> ist.

Weltweit sind die Zahlen noch schwindelerregender. Die Nichtregierungsorganisation World Animal Protection hat folgende Informationen gesammelt:

- Die weltweit etwa 1,5 Milliarden Kühe produzieren pro Tag etwa 555 Milliarden Liter Methan.
- 95 Prozent dieses Gases wird durch Rülpfen ausgestoßen.
- Kühe rülpfen etwa alle 90 Sekunden.
- Täglich entweichen damit etwa 144 Billionen methanreiche Kuhrülpser in die Umwelt.
- Hinzu kommen 23,7 Milliarden methanreiche Kuhfladen mit einem Gesamtgewicht von 43,4 Millionen Tonnen, die täglich weltweit auf die Erde platschen.

Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus aller Welt suchen jetzt nach einer Lösung. So wird z. B. in Indien an neuen Rinderrassen geforscht. Und an der Kieler Christian-Albrechts-Universität versucht man, die Methan-Produktion bei Rindern durch besseres Futter zu senken. Die Rinder wurden mit Schläuchen aufgerüstet, und erste Tests mit einer Kost aus vielfältigen Wiesenkräutern statt aus normalem Weidegras führte zu einer Absenkung der Methanmenge um 20 Prozent. Immerhin ...

**2** Viele Wiederkäuer – viel Methan, so lässt sich der Text zusammenfassen. Welche Lösungen kannst du dir für das Problem vorstellen? Recherchiere zu dem Thema im Internet und liste dann drei mögliche Lösungsansätze auf.

1. \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**3** Und nun ein Rollenspiel: Wie in anderen Zukunftsfragen, so prallen auch bei der Rinderhaltung die Meinungen aufeinander. Wir haben einmal sechs mögliche Beteiligte aufgelistet:

- ein Milchbauer in Deutschland
- eine vegane Studentin
- ein Professor aus Nepal (Hindu)
- ein Klimaforscher aus Kiel
- ein Tierzüchter aus den USA
- eine Tierschutzorganisation aus der Schweiz

**Verteilt diese Rollen innerhalb eurer Gruppe. Denkt euch in eure Rolle hinein und vertretet eure Position dann in einer Diskussion. Macht euch bitte Sprechzettel. Hier ein Beispiel:**

1. Meine Überzeugung ist, dass ...
2. Wissenschaftliche Untersuchungen zeigen ganz deutlich, dass ...
3. Man muss bedenken, dass ...
4. Es ist nicht akzeptabel, dass ...
5. Die Erfahrung zeigt, dass ...
6. In ein paar Jahren werden wir sehen, dass ...

## 5. Auf großem Fuß: der ökologische Abdruck einer Banane

Viele denken beim Umwelt- und Klimaschutz zuerst an Industrie und Verkehr. Dabei zählt die Landwirtschaft weltweit zu den größten Verursachern von Treibhausgasemissionen.

Jeder Mensch in Deutschland verzehrt pro Jahr statistisch gesehen mehr als 11 Kilogramm Bananen. Grund genug, in dieser Übung am Beispiel des Bananenhandels einmal nachzuvollziehen, was die „Affenkoteletts“ mit Treibhausgasen zu tun haben.

### 1 Zum Einstieg solltest du dir Gedanken über die Lieferkette machen.

a) Die einzelnen Arbeitsschritte findest du in dem „Bananencontainer“, wo sie beim Transport etwas durcheinandergeraten sind.

Von dort geht es per LKW oder Bahn zum Großmarkt. ■ Die grünen Bananen werden versandfertig gemacht. ■ Der letzte Schritt der Vermarktung ist die Verteilung zu den Verkaufsstellen. ■ Nach Ankunft im Zielland werden die Bananen in Reifereien transportiert. ■ Bei der Ernte werden die bis zu 50 Kilogramm schweren Bananenstauden abgeschnitten und zur Verpackungshalle getragen. ■ Der Transport zum Verladehafen geschieht per LKW. ■ Der Boden wird für die Anlage einer Plantage vorbereitet. ■ Der Export erfolgt in Containern per Schiff oder mit dem Flugzeug. ■ Nach neun Monaten tragen die jungen Bananenstauden erste Früchte. ■ Während ihres langen Wachstums müssen die Stauden pausenlos „betreut“ werden.

b) Bringe die Produktionskette nun in die richtige Reihenfolge, indem du die einzelnen Schritte durchnummeriert und in verkürzter Form aufschreibst.

Arbeitsschritte	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

## 8. Von Bohnen und Bäumen: Wir nehmen an einer Klimakonferenz teil

1 Teilt euch in sechs Gruppen zu je drei bis fünf Personen ein.

a) Jede Gruppe vertritt einen der sechs Konferenzteilnehmer. Ihr habt etwa 30 Minuten Vorbereitungszeit, um die jeweilige Rolle zu gestalten. Hinter jedem Namen findet ihr erste Hinweise, die euch z.B. den Einstieg bei der Internetrecherche erleichtern.

### Klimakonferenz

#### Fressen Bohnen Bäume?

#### Moderne Sojaplantagen und der Schutz der Regenwälder

Die Teilnehmenden sind:

- Robert Reinhart, Journalist: Er kommt gerade aus Brasilien, wo er eine Reportage über Brandrodungen und die Vertreibung der einheimischen Indianer durch Sojabauern gedreht hat.
- Professor Karin Klein, Agrarwissenschaftlerin: Sie will die Ernährungsprobleme der Welt lösen und glaubt, dass den Sojabohnen die Zukunft gehört.
- Dr. Volker von der Heide, Biologe: Er sorgt sich um die natürliche Vielfalt der Tier- und Pflanzenwelt und will die genetischen Ressourcen der Welt bewahren.
- Dieter Deichmann, Ethnologe: Er ist Experte für die indigenen Stämme Südamerikas und fordert Schutzgebiete und dass die Indigenen an den Gewinnen aus dem Verkauf ihrer Rohstoffe gerecht beteiligt werden.
- Arnold von Adebar, Klimaexperte: Sein Spezialgebiet ist die Bedeutung der Wälder für das Weltklima.
- René Hackbarth: Als Umweltchemiker weiß er alles über Treibhausgase (THG).



© zoyas2222\_stock.adobe.com

b) Nach der Recherche bereitet jede Gruppe eine Kurzpräsentation vor (maximal drei Minuten Redezeit). Am besten auf einem Flipchart, einem Overhead- Projektor oder als PowerPoint-Präsentation. Sucht dann eine Person aus eurer Gruppe aus, die das Ergebnis vor der Klasse präsentiert.

**Tipp:** Folgende Leitfragen können euch helfen, die Position eures Teilnehmers bzw. eurer Teilnehmerin herauszuarbeiten:

*Was erwarte ich von dieser Konferenz?*

*Was will ich hier erreichen?*

*Wovon bin ich überzeugt?*

*Wovon will ich die anderen überzeugen?*

*Bei welchen Teilnehmenden kann ich Unterstützung finden?*

*Wer hat vielleicht eine andere Meinung?*

*Was sind die dringlichsten Probleme?*

*Welche Lösungsansätze gibt es?*

*Was muss man bei einer Lösung beachten?*

*Mit wem/wo gibt es Zielkonflikte?*

*Und wo kann man vielleicht Kompromisse machen?*

- 2] **Diskussion: Wählt aus jeder Gruppe eine Person zum Diskussionsteilnehmer / zur Diskussionsteilnehmerin, außerdem aus der Klasse jemanden, der/die diese Runde „moderiert“. Schafft ihr eine spannende zehnminütige Diskussion, in der alle zu Wort kommen?**
- 3] **Systemabsturz im Konferenzzentrum: In einem großen Tagungszentrum finden gleichzeitig drei große Veranstaltungen zum Thema Klimaschutz statt. Leider stürzen zehn Minuten vor Beginn die Computer ab. Dabei geraten Vortragsthemen, fachliches Profil der Expertinnen und Experten und andere Spalten durcheinander. Niemand weiß mehr, in welchen Saal sie/er gehen muss.  
Bitte hilf den verzweifelten Organisatoren und schreibe die fehlenden Informationen vom Notizblock in die Tabelle.**

- Tropische und subtropische Wälder: Die pharmazeutischen Schatzkammern der Erde
- Amt für Wasserwirtschaft
- Wichtige Kohlenstoffspeicher: unsere Moore
- Die Bedeutung von Binnenmeeren für das Kontinentalklima
- Importeur von Kokosfasern
- Baumwolle: unser größter Devisenbringer
- Holzkaufmann
- Wirtschaftsministerium der Republik Madagaskar
- Bürgerinitiative „Stecht unsere Moore nicht ab“
- Verbraucherberatung zum Thema Umweltschutz
- Fischereigenossenschaft der Karalkapaken
- Torf: billig, praktisch, unverzichtbar
- Umweltprogramm der Vereinten Nationen UNEP
- Medizinerin
- Warum mehr Geld in bessere Bewässerungskanäle fließen muss
- Europäische Stiftung „Weltbevölkerung“
- Der Freudenstädter Beitrag zum Artenschutz: die erfolgreiche Zucht madagassischer Lemuren
- Kakao-Importeur