

Materialien für Methoden

Skript zum Quiz: Warum erhitzt sich die Erde?

1. Was wäre die durchschnittliche Temperatur auf der Erde ohne den natürlichen Treibhauseffekt?

- -56°C
- **-18°C**
- 0°C
- 15°C



www.umweltbundesamt.de

Kommentar: Durch den natürlichen Treibhauseffekt besteht auf der Erde eine Durchschnittstemperatur von 15°C. Andernfalls wäre die Erde für uns nicht bewohnbar.

2. Wie viel mehr Treibhausgase verursachen die reichsten 0,001 % in Deutschland, etwa 800 Menschen, im Vergleich zum Durchschnitt?

- Um ein 100-faches
- **Um ein 1000-faches**
- Um ein 10-faches
- Ungefähr gleich viel



www.taz.de



www.umweltbundesamt.de

Kommentar: Während die Ärmsten in Deutschland 2019 etwas über 3 Tonnen CO₂ pro Jahr emittierten, waren es beim reichsten 1 % etwa 105 Tonnen – also fast das 35-fache. Schaut man bei den Reichsten auf noch kleinere Gruppen, steigt diese Ungleichheit weiter an: Die Emissionen der reichsten 0,001 % in Deutschland, etwa 800 Menschen, werden auf 11.700 Tonnen im Jahr geschätzt – das Tausendfache des deutschen Durchschnitts. Nach Daten des Umweltbundesamts lag der CO₂-Ausstoß pro Kopf in Deutschland 2023 etwa bei 10,3 Tonnen pro Jahr. Beim Pro-Kopf-Ausstoß bestehen global gesehen sehr große Unterschiede. So liegt der durchschnittliche Ausstoß einer*ines Deutschen mehr als 60 % über dem Weltdurchschnitt und mehr als viermal so hoch wie der Wert von Indien (Stand: 2021).

3. Wie lange kann Kohlendioxid (CO₂) in der Atmosphäre verbleiben?

- Bis zu 1.000 Jahre
- Bis zu 10.000 Jahre
- Ungefähr 100 Jahre
- **Mehrere 100.000 Jahre**



www.umweltbundesamt.de

Kommentar: Kohlendioxid ist ein geruch- und farbloses Gas, das aus sehr stabilen Molekülen besteht. Menschengemachtes Kohlendioxid entsteht unter anderem bei der Verbrennung fossiler Energieträger

Quiz zur Methode: Warum erhitzt sich die Erde?

(Kohle, Erdöl, Erdgas) und macht den Großteil des vom Menschen zusätzlich verursachten Treibhauseffektes aus. Quellen sind vor allem die Strom- und Wärmeerzeugung, Haushalte und Kleinverbraucher, der Verkehr und die industrielle Produktion. Nach 1.000 Jahren sind davon noch etwa 15 bis 40 % in der Atmosphäre übrig. Der gesamte Abbau dauert jedoch mehrere Hunderttausend Jahre.

4. Moore bedecken zwar nur 3 % der weltweiten Landfläche, doch wie viel Kohlenstoff binden sie?

- Halb so viel wie alle Wälder in Europa
- **Doppelt so viel wie alle Wälder der Erde**
- So viel wie der Amazonas-Regenwald
- Dreimal so viel wie alle Wälder Deutschlands



www.biooeko-nomie-bw.de

Kommentar: Doppelt so viel wie alle Wälder der Erde, dabei ist die Fläche der Wälder auf der Erde zehnmal größer (30 %) als die mit Mooren. Das Binden von Kohlenstoff wird auch als „Kohlenstoffsенke“ bezeichnet.

5. Was sind Kipppunkte im Klimasystem?

- **Kritische Schwellen, die einmal erreicht, zu starken Veränderungen führen**
- Zeiten, in denen es besonders häufig regnet
- Orte, an denen neue Wälder entstehen
- Punkte, an denen das Wetter besonders schön wird



www.polarstern-energie.de

Kommentar: Klimatische Kipppunkte, wie z. B. das Schmelzen des grönländischen Eises oder Absterben des Amazonas-Regenwaldes, sind Schwellen im Klimasystem der Erde. Wenn wir diese Schwellen überschreiten, kann es zu großen, oft unumkehrbaren Veränderungen kommen, die das Klima stark beeinflussen. Man kann sie sich wie Dominosteine vorstellen: Wird ein Stein angestoßen, kann eine ganze Kette von Ereignissen ausgelöst werden, die nicht mehr so leicht gestoppt werden kann. Sprich auch dann, wenn die Menschen plötzlich klimaneutral leben würden, kann die Veränderung nicht direkt aufgehalten werden, weil das System sehr träge ist. Das macht vorbeugende Maßnahmen so wichtig.

6. Warum ist die Klimakrise eine Mehrfach-Krise?

- Weil sie überall gleich stark wirkt.
- Weil sie immer wieder in der gleichen Reihenfolge abläuft.
- **Weil sie andere Krisen verstärkt, z. B. das Artensterben oder soziale Ungleichheiten.**
- Sie macht es überall wärmer zur gleichen Zeit.

Kommentar: Die menschengemachte Klimakrise hat Folgen

KLIMAAUSBILDUNG

Ein Projekt der BUNDjugend

Quiz zur Methode: Warum erhitzt sich die Erde?



www.kit.edu

für den ganzen Planeten – beispielsweise verschiebt sich die Verteilung von Niederschlägen, der globale Meeresspiegel steigt, Extremwetterereignisse werden häufiger und die Ozeane versauern zunehmend. Zugleich schreitet der Verlust von Tier- und Pflanzenarten weltweit voran. Dazu sind vom Klimawandel besonders kleine Inselstaaten, der Globale Süden und besonders vulnerable / verletzbare Bevölkerungsgruppen von den Folgen wie Überflutungen von Küsten, Dürre und Hitzewellen betroffen.

7. Wofür steht „Globaler Süden“ bzw. „Globaler Norden“ im Zusammenhang mit der Klimakrise?

- Für die ungleiche Verteilung von Wohlstand, Ressourcen und Verantwortung.
- Mit den Begriffen sind Länder mit wärmerem oder kühlerem Klima gemeint.
- Für die geografische Lage – Süden unten, Norden oben auf der Weltkarte.
- Für die Klimazonen der Erde, wie Tropen und Polarregionen.

Kommentar: Die Bezeichnungen sollen die Situation von Ländern in der globalisierten Welt möglichst wert- und hierarchiefrei beschreiben. Zum Begriff Globaler Süden werden Länder und Orte auf der Welt gezählt, u. a. Länder Lateinamerikas, Afrikas und Südasiens, die politisch, wirtschaftlich oder gesellschaftlich benachteiligt sind. Die Bezeichnung soll fremdbestimmte und negativ wertende Ausdrücke für die besagten Länder (vor allem bekannt als Entwicklungsländer) ersetzen. Die Länder des Globalen Nordens (dazu gehören Nordamerika, Westeuropa, Japan, Australien und Neuseeland) befinden sich dagegen in einer privilegierten Position, was Wohlstand, politische Freiheit und wirtschaftliche Entwicklung angeht. Dass es diese Ungleichheiten gibt, hängt mit der (europäischen) Kolonialgeschichte und daraus hervorgegangenen globalen Machtstrukturen zusammen. Sie haben sich über Jahrhunderte verfestigt und zu einseitigen Abhängigkeiten geführt. Trotzdem ist die Begriffswahl auch kritisch zu betrachten. Eine Einteilung in zwei Hälften kann den Eindruck vermitteln, dass von zwei homogenen Gruppen gesprochen wird. Allerdings sind auch innerhalb des Globalen Nordens oder Südens Ungleichheiten und Ungerechtigkeiten vorhanden, von denen nicht alle gleich betroffen sind. Diese müssen im jeweiligen Kontext verstanden werden, auch im Versuch, diese global nachzuvollziehen.



www.bundjugend.de

8. Weltweit sind nicht alle Länder und Menschen gleichermaßen für den menschengemachten Klimawandel verantwortlich. Was bedeutet das?

- Der Klimawandel wurde weltweit unabhängig von der Industrialisierung oder dem Verbrauch von Ressourcen gleichmäßig verursacht.
- Länder und Menschen des Globalen Nordens sind historisch für den größten Anteil der Treibhausgasausstöße verantwortlich.

Quiz zur Methode: Warum erhitzt sich die Erde?

- Alle Länder und Menschen sind durch ihre jeweiligen natürlichen Gegebenheiten für den Klimawandel verantwortlich.
- Menschen und Länder, die wenig Energie verbrauchen.

Kommentar: Die ehemaligen Kolonialmächte profitieren wirtschaftlich von den geringen Sozial- und Umweltstandards und den damit einhergehenden niedrigen Lohn- und Produktionskosten vieler der ehemals kolonialisierten Länder. Die Verantwortung für die dabei entstandenen Umwelt- und Klimaschäden wird häufig an diese Länder (im Globalen Süden) abgegeben. Bis zu einem Viertel der weltweiten CO₂-Emissionen werden durch die aktuell übliche Art der Emissionsberechnung in den Globalen Süden verlagert. Durch die geografische Verlagerung von Emissionen kann sich auch die Verantwortungswahrnehmung verschieben, die plötzlich bei den ehemals kolonisierten Ländern liegt.



www.bundjugend.de