



AB 10 Dicke Luft und Klimawandel

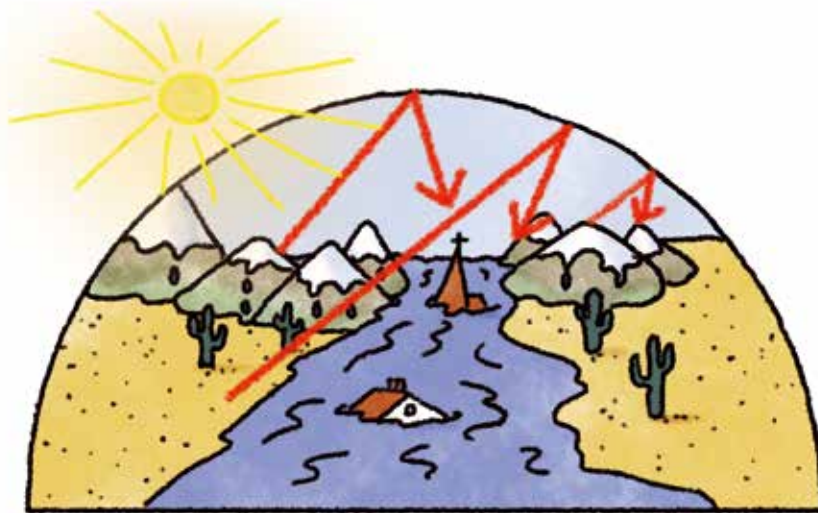
Wenn Benzin oder Diesel verbrennen, entstehen Abgase mit Schadstoffen darin. Je weniger Kraftstoff ein Fahrzeug verbraucht, desto weniger Schadstoffe entstehen. Heute entgiften Katalysatoren in Autos die Abgase und so ist die Luft im Vergleich zu früher sauberer geworden. Dennoch kommen aus dem Auspuff von mit Diesel und Benzin angetriebenen Fahrzeugen weiterhin Schadstoffe heraus. Einige davon bilden beispielsweise im Sommer Ozon und greifen die Atemwege an, verursachen Husten und Asthma, andere verursachen Krebs.



© fotolia.com

Ein weiterer Stoff, der bei der Verbrennung von Kraftstoff – wie bei allen Verbrennungsprozessen – entsteht, ist Kohlendioxid. Kohlendioxid beeinflusst unser Klima und trägt zusammen mit anderen Stoffen zum Treibhauseffekt bei. Das bedeutet, dass es bei uns immer wärmer wird. Die durchschnittliche Temperatur der Erde und der Meere wird steigen. Langfristig hat das ernste Folgen für alle Lebewesen auf dem Planeten Erde:

- Das Eis am Nord- und Südpol und auf den Gletschern schmilzt.
- Die Meere breiten sich aus und spülen Küsten und damit den Lebensraum vieler Menschen, Tiere und Pflanzen weg.
- In einigen Regionen wird es extreme Trockenheit und heftige Überschwemmungen geben.
- Viele Menschen verlieren ihr Zuhause, können keine Ernte mehr einfahren und werden zunehmend von ansteckenden Krankheiten bedroht.
- Viele Tiere und Pflanzen verlieren ihren Lebensraum und sterben aus.



Aufgaben

1. Lies den Text und schau dir die Grafik an.
2. Unterstreiche wichtige Informationen.
3. Was ist der Treibhauseffekt?
4. Wer und was verursacht den Treibhauseffekt?
5. Welche Folgen hat der Treibhauseffekt?
6. Sammele weitere Informationen und Bilder zum Treibhauseffekt.

Wer erzeugt mehr Treibhausgas – Auto oder Bus?

AB 11



Busse und Autos haben einen unterschiedlichen Kraftstoffverbrauch und pusten so auch unterschiedliche Mengen Kohlendioxid in die Luft. Kohlendioxid ist ein farb- und geruchloses Gas, das immer entsteht, wenn etwas verbrannt wird. Kohlendioxid gilt als Hauptverursacher des Treibhauseffekts.

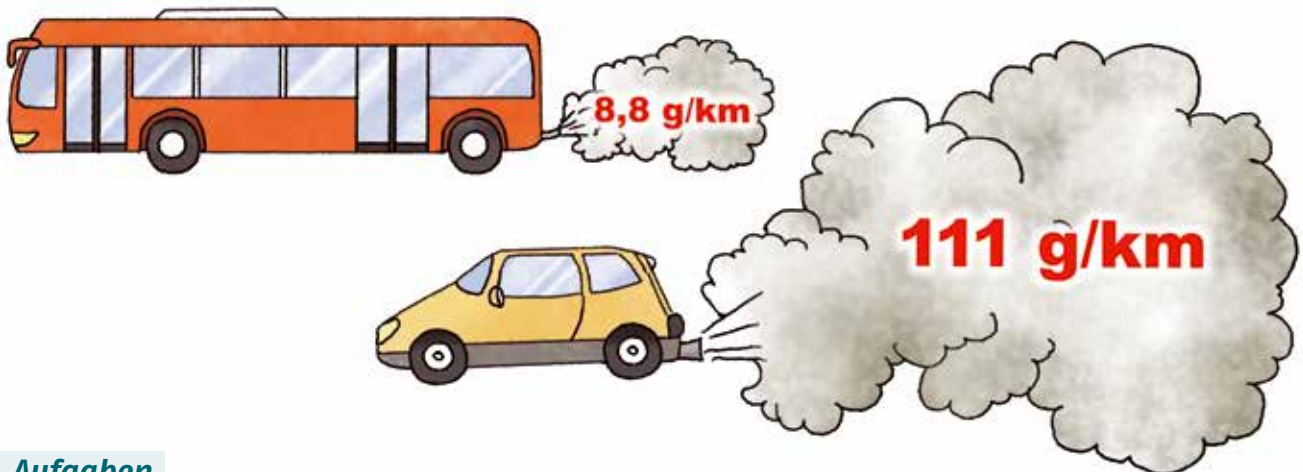
Kohlendioxidausstoß von Autos und Bussen

Fahren 100 Leute 100 Kilometer, dann pusten

→ 2 Busse, die 80 Liter Kraftstoff verbrauchen, 176.000 Gramm Kohlendioxid aus.

→ 50 Autos, die 450 Liter Kraftstoff verbrauchen, 1.110.000 Gramm Kohlendioxid aus.

Verkehrsmittel und Auslastung	Kohlendioxidausstoß pro Person
Pkw mit 2 Personen	111 g/km
Linienbus mit 100 Personen	8,8 g/km



Aufgaben

- Bespreche die Tabelle im Unterricht.
- Ein Pkw fährt von Wiesloch nach Leimen. Die Strecke ist rund 10 Kilometer lang. Wie viele Gramm Kohlendioxid entstehen pro Person,
 - wenn eine Person im Auto sitzt?
 - wenn vier Personen im Auto sitzen?
- Ein Linienbus fährt von Wiesloch nach Leimen. Die Strecke ist rund 10 Kilometer lang. Wie viele Gramm Kohlendioxid entstehen pro Person,
 - wenn 16 Personen in dem Bus sitzen?
 - wenn 80 Personen in dem Bus sitzen?
- Was können wir tun, um weniger Kohlendioxid zu erzeugen?