


Informationen für Lehrpersonen

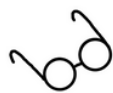
Jahrgang	3 - 6	Fächer	Sachunterricht, Deutsch
Themen	Der Einfluss von Verkehr auf die Umwelt unterteilt in: <ul style="list-style-type: none"> • Abgase • Herstellung der Fahrzeuge • Treibstoff und Straßenbau 		
Kern- und Teilkompetenzen (aus dem Orientierungsrahmen Globale Entwicklung)	Kernkompetenz 1: Informationsbeschaffung und -verarbeitung <ul style="list-style-type: none"> • Schülerinnen und Schüler können Informationen aus bereitgestellten Informationsquellen entnehmen und verarbeiten Kernkompetenz 8: Solidarität und Mitverantwortung <ul style="list-style-type: none"> • Schülerinnen und Schüler können umweltbewusstes Verhalten im eigenen Umfeld als wichtig und sinnvoll darstellen 		
Anregung zur Durchführung	Ideen zum Einstieg im Plenum: <ul style="list-style-type: none"> • Wie hoch ist die Klimawirkung des... Autos, Flugzeugs, Zugs, Linienbusses, Fahrrads? Die Schüler*innen dürfen sich nach ihrer eigenen Einschätzung im Raum platzieren. Die Platzierung könnte zum Beispiel auf einer Skala von rechts nach links im Raum oder in den Ecken (sehr hoch, hoch, mittel, niedrig) erfolgen. • Wie komme ich in die Schule? Wie lange bin ich unterwegs? Welche Unterschiede gibt es? Was kann ich verändern? Was kann ich nicht verändern? • Wie kommen meine Eltern zur Arbeit? Wie fahren wir in den Urlaub? • Welche Wege mache ich und mit welchen Verkehrsmitteln? Die Schüler*innen können eine Karte anfertigen, auf die sie einzeichnen, welche Strecken sie regelmäßig machen müssen und mit welchem Verkehrsmittel. <p>Auf Arbeitsblatt 1 können die Schüler*innen Vermutungen über den Verkehr und seine Auswirkung auf die Umwelt aufstellen. Dabei gibt es keine richtigen Antworten. Danach können in einer Gruppenarbeit die Texte zu den Unterthemen gelesen werden. Die Fragen zu den Texten werden in Einzelarbeit beantwortet und dann in der Gruppe besprochen. Anschließend können entweder Expert*innengruppen gebildet werden und die Schüler*innen erklären sich die Inhalte gegenseitig (Gruppenpuzzle) oder die Unterthemen werden im Plenum besprochen.</p>		
Kooperationspartner*innen	<ul style="list-style-type: none"> • Klexikon - Online Lexikon für Kinder • Terran e.V. <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>#terran OHNE FLUGZEUG UNTERWEGS</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>KLEXIKON WO KINDER NACHSCHLAGEN</p> </div> </div>		

Kompetenzen entnommen aus: KMK, BMZ & Engagement Global (Hrsg.). (2016).

Orientierungsrahmen für den Lernbereich Globale Entwicklung im Rahmen einer Bildung für nachhaltige Entwicklung (2. aktualisierte und erweiterte Auflage). Bonn. Cornelsen.

Weitere Informationen unter
www.klimabildung.org/grundschule

1



Abgase

Der Verkehr hat eine Auswirkung auf den **Klimawandel**. Aber wodurch eigentlich?

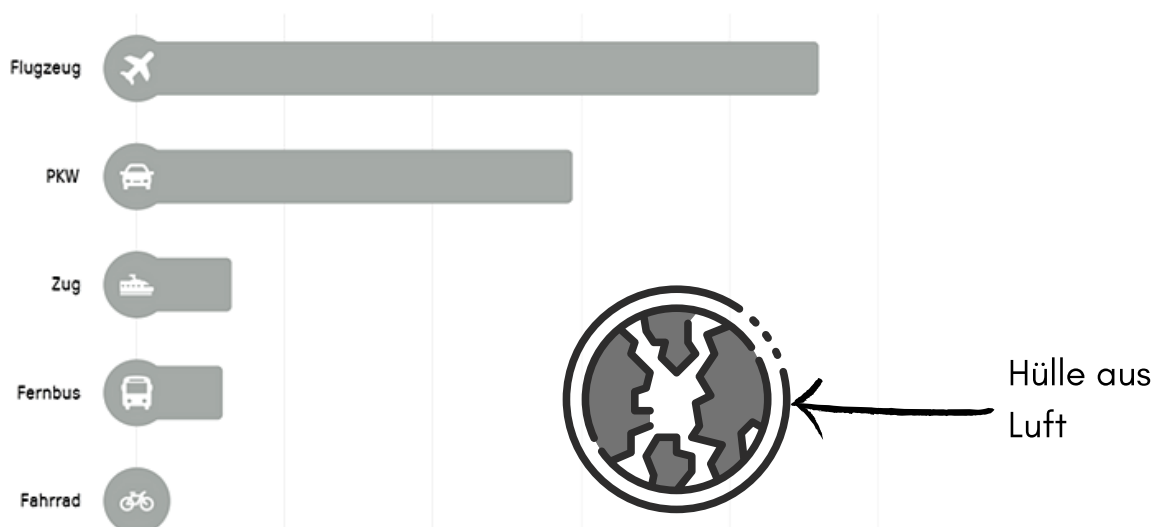
Ein Grund sind die beim Fahren ausgestoßenen **Abgase**.



Die Erde ist von einer Hülle aus Luft umgeben. Diese besteht aus besonderen **Gasen**. Jeden Tag scheint die Sonne auf die Erde. Die Strahlen der Sonne sind warm. Das merkst du besonders im Sommer. Die Lufthülle sorgt dafür, dass nur ein Teil der Wärme auf der Erde bleibt. Das nennt man **Treibhauseffekt**. Auf der Erde wäre es ohne den **Treibhauseffekt** zu kalt zum Leben.

Die **Abgase** steigen auf und mischen sich mit der Luftschicht. Sie machen die Luftschicht immer dichter. Deswegen kann immer weniger Wärme entweichen. Die Erde erwärmt sich.

Aber nicht jedes Fahrzeug stößt gleich viele **Abgase** aus. Das kannst du an dem Balkendiagramm erkennen. Das Diagramm zeigt den Ausstoß an **Abgasen** pro Person.



1



Aufgabe

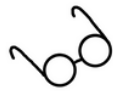


Was ist der Treibhauseffekt?

Warum sind die Abgase ein Problem?

Überlege: Warum ist der Abgasausstoß vom Bus im Diagramm
niedriger als beim Auto?

2



Bau der Fahrzeuge

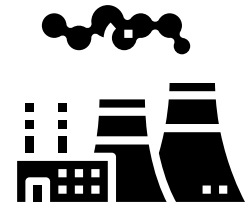
Der Verkehr hat eine Auswirkung auf den **Klimawandel**. Aber wodurch eigentlich?

Ein Problem ist der Bau der Fahrzeuge. Für den Bau werden Materialien hergestellt. Sie müssen in die richtige Form gebracht und zusammengebaut werden.

Dafür werden **Ressourcen** wie zum Beispiel Wasser benötigt. Diese **Ressourcen** sind auf der Erde nur begrenzt verfügbar.



Für die Herstellung wird außerdem Strom benötigt. Bei der Herstellung von Strom entstehen **Abgase**.

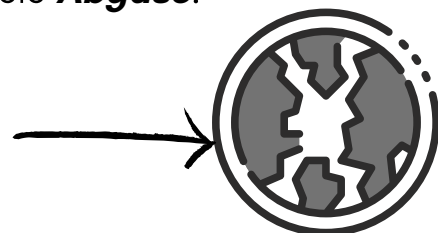


Die Erde ist von einer Hülle aus Luft umgeben. Diese besteht aus besonderen **Gasen**. Jeden Tag scheint die Sonne auf die Erde. Die Strahlen der Sonne sind warm. Die Lufthülle sorgt dafür, dass nur ein Teil der Wärme auf der Erde bleibt. Das nennt man **Treibhauseffekt**. Auf der Erde wäre es ohne den **Treibhauseffekt** zu kalt zum Überleben.

Die **Abgase** steigen auf und mischen sich mit der Luftschicht. Sie machen die Luftschicht immer dichter. Deswegen kann immer weniger Wärme entweichen. Die Erde erwärmt sich.

Bei dem Bau eines Autos entstehen besonders viele **Abgase**.

Hülle aus
Luft



2



Aufgabe

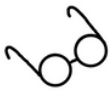


Was ist der Treibhauseffekt?

Warum wirkt sich der Bau der Fahrzeuge aufs Klima aus?

Überlege: Wofür benutze ich Wasser in meinem Leben?

3

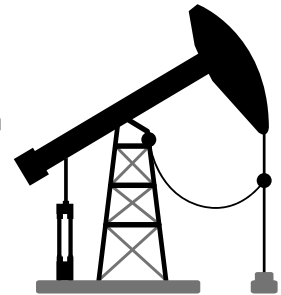


Treibstoff und Straßenbau

Der Verkehr hat eine Auswirkung auf den **Klimawandel**. Aber wodurch eigentlich?

Ein Problem ist die Gewinnung des **Treibstoffs**. Dafür muss tief in den Boden gebohrt werden. Dabei wird Natur zerstört. Tiere und Menschen verlieren ihren **Lebensraum**.

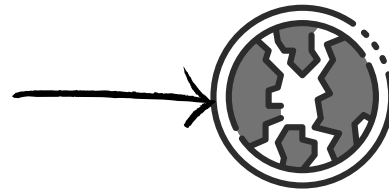
Damit der **Treibstoff** benutzt werden kann, muss er in vielen Schritten verarbeitet werden. Dabei entstehen **Abgase**.



Die Erde ist von einer Hülle aus Luft umgeben. Diese besteht aus besonderen **Gasen**. Jeden Tag scheint die Sonne auf die Erde. Die Strahlen der Sonne sind warm. Die Lufthülle sorgt dafür, dass nur ein Teil der Wärme auf der Erde bleibt. Das nennt man **Treibhauseffekt**. Auf der Erde wäre es ohne den **Treibhauseffekt** zu kalt zum Überleben.

Die **Abgase** steigen auf und mischen sich mit der Luftschicht. Sie machen die Luftschicht immer dichter. Deswegen kann immer weniger Wärme entweichen. Die Erde erwärmt sich.

Hülle aus
Luft



Ein anderes Problem sind die Straßen, die Schienen und die Tunnel. Auch diese müssen hergestellt und gebaut werden. Dabei entstehen **Abgase**. Außerdem muss für den Bau von Straßen zuerst Platz gemacht werden. Dabei wird Natur zerstört.

3



Aufgabe



Was ist der Treibhauseffekt?

Was ist der Problem bei der Gewinnung und Herstellung des Treibstoffes?

Überlege: Womit kann ich Pflanzen und Tieren helfen und sie schützen?

1



Aufgabe

Was ist der Treibhauseffekt?

Die Erde ist umgeben von einer Hülle aus Luft. Diese besteht aus bestimmten Gasen. Jeden Tag scheint die Sonne auf die Erde. Die Sonnenstrahlen sind warm. Durch die Lufthülle wandert nur ein Teil der Wärme wieder nach draußen. Ohne die Lufthülle, wäre es auf der Erde zu kalt zum Leben.

Warum sind die Abgase ein Problem?

Durch die Abgase verdichtet sich die Lufthülle. Dadurch gelangt immer weniger Wärme nach draußen. Die Erde heizt sich auf.

Überlege: Warum ist der Abgasausstoß vom Bus im Diagramm niedriger als beim Auto?

Das Diagramm zeigt die Abgase pro Person an. In einem Bus können mehr Menschen sitzen als in einem Auto. Wenn nur eine Person im Bus sitzen würde, wäre der Ausstoß von Abgasen deutlich höher.

2



Aufgabe

Was ist der Treibhauseffekt?

Die Erde ist umgeben von einer Hülle aus Luft. Diese besteht aus bestimmten Gasen. Jeden Tag scheint die Sonne auf die Erde. Die Sonnenstrahlen sind warm. Durch die Lufthülle wandert nur ein Teil der Wärme wieder nach draußen. Ohne die Lufthülle, wäre es auf der Erde zu kalt zum Leben.

Warum wirkt sich der Bau der Fahrzeuge aufs Klima aus?

Für den Bau werden Ressourcen gebraucht. Die Ressourcen gibt es nur in begrenzten Mengen. Deswegen sind sie wertvoll.

Außerdem besteht die Herstellung aus vielen einzelnen Schritten. Dafür wird Strom benötigt. Bei der Herstellung von Strom entstehen Abgase. Diese verstärken den Klimawandel.

Überlege: Wofür benutze ich Wasser in meinem Leben?

Zum Trinken, zum Kochen, zum Händewaschen, zum Duschen, zum Schwimmen, zum Spielen, für die Klospülung, zum Anziehsachen waschen...

3



Aufgabe

Was ist der Treibhauseffekt?

Die Erde ist umgeben von einer Hülle aus Luft. Diese besteht aus bestimmten Gasen. Jeden Tag scheint die Sonne auf die Erde. Die Sonnenstrahlen sind warm. Durch die Lufthülle wandert nur ein Teil der Wärme wieder nach draußen. Ohne die Lufthülle, wäre es auf der Erde zu kalt zum Leben.

Was ist das Problem bei der Gewinnung und Herstellung des Treibstoffes?

Bei der Gewinnung muss tief in den Boden gebohrt werden. Dabei geht Natur kaputt. Danach muss der Treibstoff in vielen Schritten verändert werden.

Dafür wird Strom benötigt. Bei der Herstellung des Stroms entstehen Abgase, die den Klimawandel verstärken.

Überlege: Womit kann ich Pflanzen und Tieren helfen und sie schützen?

Blumen pflanzen, respektvoll mit der Natur umgehen, keinen Müll in die Natur schmeißen, Müll von anderen Menschen aufsammeln, die Tiere vor dem Bau der Autobahn umsiedeln, im Winter Vogelfutter rausstellen, neue Bäume pflanzen....