

Ins Rollen bringen.....

Mobilitätsbildung für Kinder der 5./6. Klasse

Fair Move

Schulprojekt für Kinder der 5./6. Klasse

Einstieg

Arbeitsblatt – Der Treibhauseffekt, das Erdklima und unsere Mobilität

Zeit

15-20 Minuten

Material

Arbeitsblatt (je 1 Kopie pro Teilnehmer/in)

Stifte

Ziel

- Die Teilnehmer/innen erfahren, was der natürliche Treibhauseffekt ist.
- Die Teilnehmer/innen erkennen, dass der Mensch durch sein Mobilitätsverhalten in diesen natürlichen Prozess eingreift und somit zur Erderwärmung beiträgt.

Ablauf

Jede/r Schüler/in erhält ein Arbeitsblatt, auf dem der „natürliche Treibhauseffekt“ dargestellt ist. Den Schüler/innen wird erklärt, dass der natürliche Treibhauseffekt sehr wichtig für das Erdklima ist. Gemeinsam werden zunächst die Wörter **Erde, Sonne, Sonnenstrahlen, Wolken, Atmosphäre, Wärmestrahlen und Treibhausgase** in die entsprechenden leeren Felder in der Zeichnung eingetragen. Anschließend wird mit Hilfe des Arbeitsblattes gezeigt, wie der natürliche Treibhauseffekt funktioniert:

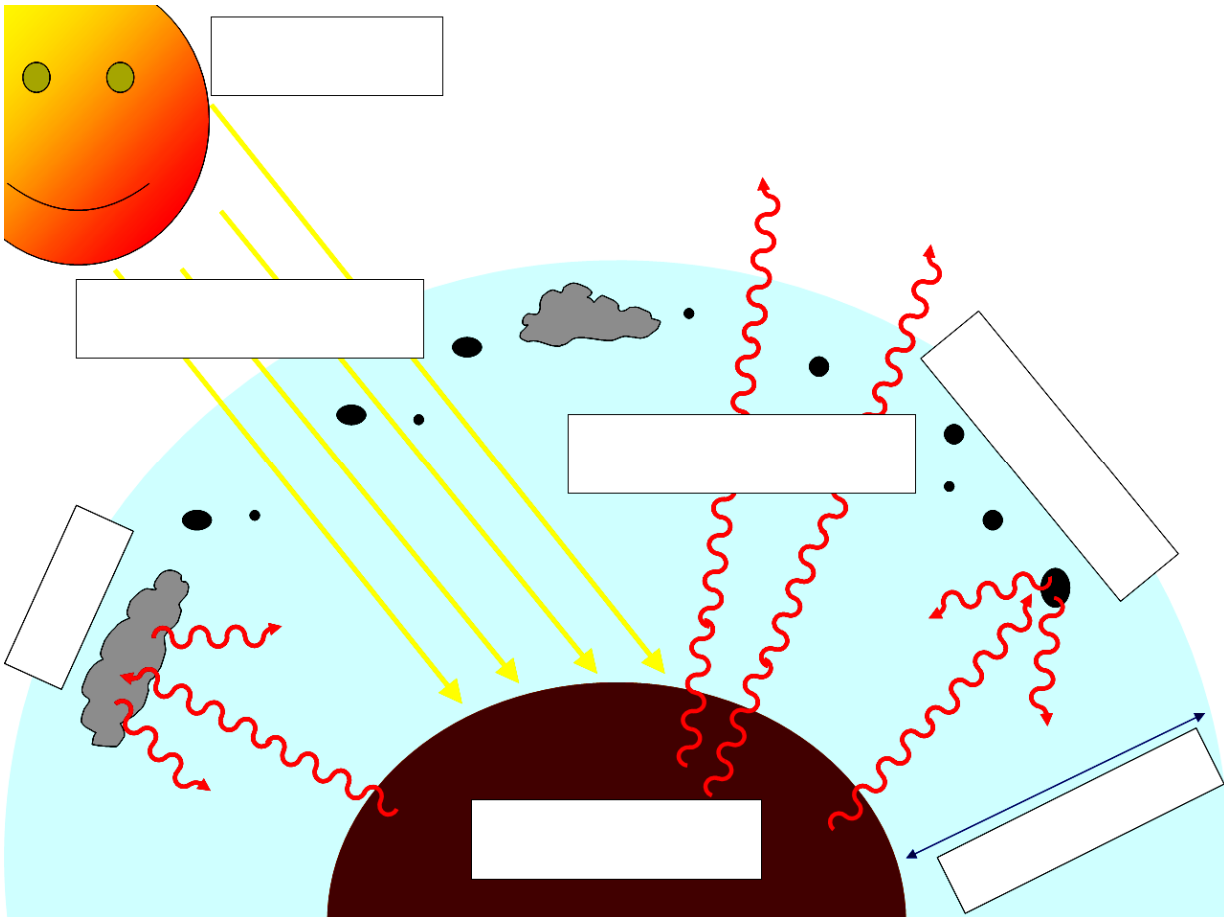
1. Die Sonne schickt ihre kurzwelligen Strahlen auf unsere Erde. Diese werden als langwellige Wärmestrahlen von der Erde reflektiert. Ohne Lufthülle (Atmosphäre) würde diese Wärme zur Gänze ins Weltall entweichen. Dann hätten wir auf unserer Erde im Durchschnitt eine Temperatur von -18°C .
2. Die Erde ist jedoch von der Atmosphäre umgeben. Die Sonnenstrahlen kommen auf die Erde. Hier werden sie in Wärme umgewandelt. Ein Teil der Wärme kann ins Weltall entweichen. Der andere Teil wird durch die sogenannten Treibhausgase (z.B. CO_2) in unserer Atmosphäre zurückgehalten, wodurch wir eine durchschnittliche Temperatur von $+15^{\circ}\text{C}$ auf der Erde haben. Das nennt man den natürlichen Treibhauseffekt. Für uns ist der natürliche Treibhauseffekt ganz wichtig, denn ohne Wärme könnten weder Pflanzen, Tiere noch wir Menschen auf der Erde leben.

Die Schüler/innen bekommen nun die Aufgabe, die Zeichnung des natürlichen Treibhauseffekts auf ein neues leeres Blatt Papier zu übertragen. In diese Zeichnung malen sie hinein, wie der Mensch auf der Erde unterwegs ist, z.B. mit Autos, Flugzeugen, Zügen, Schiffen, Bussen, Fahrrädern, zu Fuß etc. Anschließend wird gemeinsam mit den Schüler/innen überlegt, welche Arten der Fortbewegung nicht so gut für das Erdklima sind und warum. Dazu wird Folgendes erklärt: Durch das Verhalten des Menschen gelangen immer mehr zusätzliche Treibhausgase, wie z.B. CO_2 , in die Luft und somit auch in die Atmosphäre. Sie entstehen zum Beispiel beim Autofahren oder Fliegen. Diese zusätzlichen Treibhausgase sorgen dafür, dass immer mehr Wärme auf der Erde zurückbleibt. Somit steigt die durchschnittliche Temperatur auf der Erde an. Das hat weitreichende Folgen für Menschen, Tiere und Pflanzen. Es findet bereits ein Klimawandel auf der Erde statt. Daher ist es wichtig, dass wir uns so fortbewegen, dass möglichst wenig von dem klimaschädlichen CO_2 ausgestoßen wird, z.B. indem wir viele Strecken im Alltag zu Fuß, mit dem Fahrrad oder öffentlichen Verkehrsmitteln zurücklegen.

Ins Rollen bringen.....

Mobilitätsbildung für Kinder der 5./6. Klasse

Der Treibhauseffekt, das Erdklima und unsere Mobilität



1. Schau dir das Bild genau an. Was kannst du darauf erkennen? Trage die folgenden Wörter in das Bild ein:

Erde - Sonne - Sonnenstrahlen - Wolken - Atmosphäre -
Wärmestrahlung - Treibhausgas

2. Zeichne das Bild auf ein neues Blatt Papier. Mal in deine Zeichnung hinein, wie der Mensch auf der Erde unterwegs ist!
3. Überlege dir, welche Verkehrsmittel nicht so gut für unser Erdklima sind und warum! Umkreise diese Verkehrsmittel mit einem roten Stift.