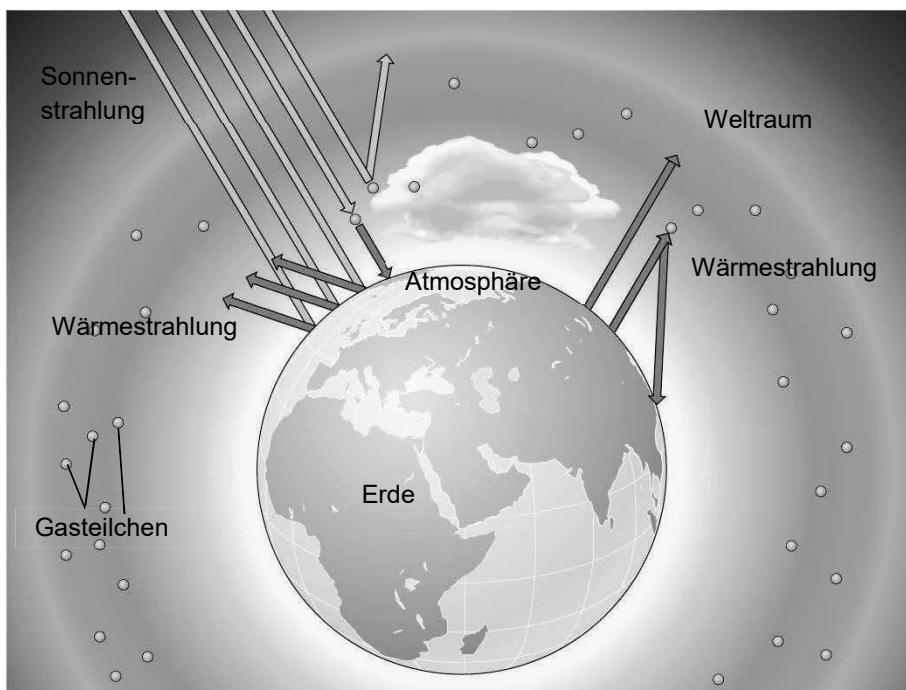


- 1 Die Abbildung gibt dir Auskunft über die Wirkung, die die Sonneneinstrahlung auf der Erde hat. Erläutere die Abbildung mithilfe des Lückentextes. Verwende die folgenden Begriffe:

Wärme, Treibhauseffekt, Sonnenstrahlung, Kohlenstoffdioxid, Leben, Wasser, Gasteilchen, Oberfläche, Wärmestrahlung



Die _____ trifft auf die Erde. Dadurch erwärmt sich die _____ der Erde. Der Boden strahlt die _____ wieder ab. Auch _____ in der Luft wandeln auftreffendes Sonnenlicht in _____ um. Treibhausgase in der Atmosphäre wie _____, _____ und _____ verhindern, dass die Wärme in das Weltall entweichen kann. Nur deshalb ist es auf der Erde so warm, dass _____ möglich ist. Der Fachbegriff dafür heißt _____.

- 2 Ein höherer Anteil an Treibhausgasen in der Atmosphäre kann dazu führen, dass sich die Erde stärker aufheizt. Beschreibe, wodurch der Mensch den Anteil an Treibhausgasen in der Atmosphäre vergrößert.
-
-
-
-



- 1 Beginne so: Die Sonnenstrahlung trifft auf die Erde. Dadurch erwärmt sich die Oberfläche der Erde.
- 2 Überlege, wie die Treibhausgase Kohlenstoffdioxid, Wasserdampf und Methan durch den Menschen freigesetzt werden.



EXTRA-Aufgaben

- 3 Die Zunahme des Treibhauseffekts hat schwerwiegende Folgen. Erkläre, welche Folgen sich aus den unten aufgeführten Veränderungen ergeben.

1. Die Gletscher und die Eiskappen an Nordpol und Südpol schmelzen.

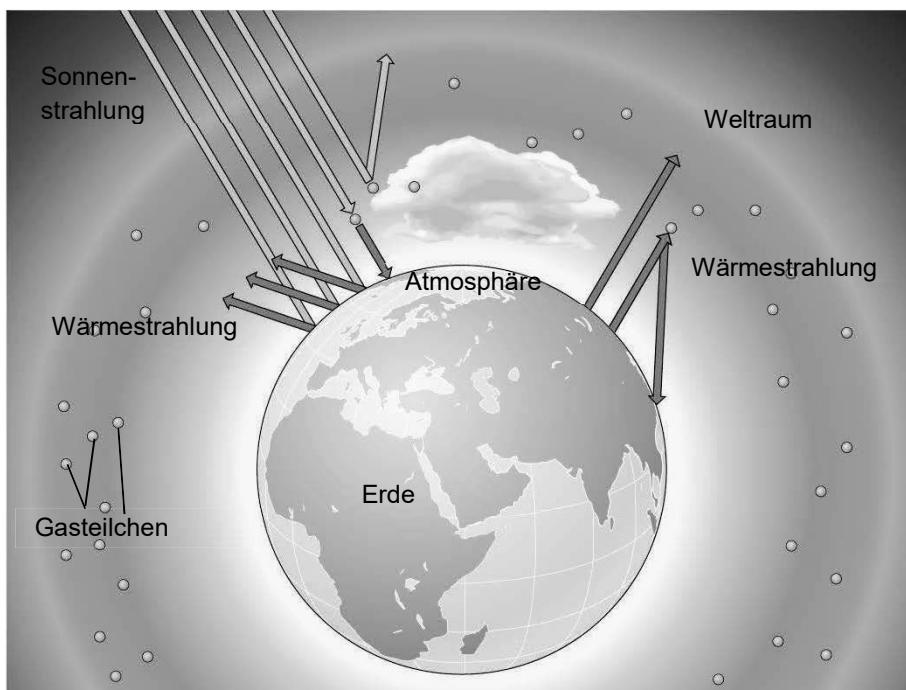
2. Die Meere erwärmen sich.

3. Die Klimazonen verschieben sich.

- 4 Erkläre kurz, warum die Menschen den Treibhauseffekt nicht ausgelöst haben, sondern ihn nur beeinflussen.

- 1 Die Abbildung gibt dir Auskunft über die Wirkung, die die Sonneneinstrahlung auf der Erde hat. Erläutere die Abbildung mithilfe des Lückentextes. Verwende die folgenden Begriffe:

Wärme, Treibhauseffekt, Sonnenstrahlung, Kohlenstoffdioxid, Leben, Wasser, Gasteilchen, Oberfläche, Wärmestrahlung



Die Sonnenstrahlung trifft auf die Erde. Dadurch erwärmt sich die Oberfläche der Erde. Der Boden strahlt die Wärme wieder ab. Auch Gasteilchen in der Luft wandeln auftreffendes Sonnenlicht in Wärmestrahlung um. Treibhausgase in der Atmosphäre wie Wasser, Kohlenstoffdioxid und Methan verhindern, dass die Wärme in das Weltall entweichen kann. Nur deshalb ist es auf der Erde so warm, dass Leben möglich ist. Der Fachbegriff dafür heißt Treibhauseffekt.

- 2 Ein höherer Anteil an Treibhausgasen in der Atmosphäre kann dazu führen, dass sich die Erde stärker aufheizt. Beschreibe, wodurch der Mensch den Anteil an Treibhausgasen in der Atmosphäre vergrößert.

Kohlenstoffdioxid und Wasser entstehen bei der Verbrennung von Kohle, Erdöl und Erdgas,
z. B. bei der Energiegewinnung aus diesen Stoffen. Diese Gase entstehen auch im
Straßenverkehr und durch die Industrie. Methan wird beim Reisanbau und durch die Viehzucht
freigesetzt.



- 1 Beginne so: Die Sonnenstrahlung trifft auf die Erde. Dadurch erwärmt sich die Oberfläche der Erde.
- 2 Überlege, wie die Treibhausgase Kohlenstoffdioxid, Wasserdampf und Methan durch den Menschen freigesetzt werden.



EXTRA-Aufgaben

- 3 Die Zunahme des Treibhauseffekts hat schwerwiegende Folgen. Erkläre, welche Folgen sich aus den unten aufgeführten Veränderungen ergeben.

1. Die Gletscher und die Eiskappen an Nordpol und Südpol schmelzen.

Durch die Eisschmelze steigen die Meeresspiegel deutlich an. Dadurch steigt auch die Gefahr von Überflutungen.

2. Die Meere erwärmen sich.

Wärmere Meere sind für viele Meerestiere eine Bedrohung. Sie leben von Plankton.

Plankton braucht aber kaltes, sauerstoffreiches Wasser. In den erwärmten Meeren ist also nicht nur weniger Sauerstoff, sondern auch weniger Nahrung vorhanden. Auch Korallenriffe sterben ab.

3. Die Klimazonen verschieben sich.

Menschen, Tiere und Pflanzen haben sich an ihre Lebensräume angepasst. Das Klima verändert sich aber so schnell, dass die Lebewesen dann nicht mehr angepasst sind. Ein großes Artensterben wäre die Folge. In vielen Regionen der Erde kommt es auch zunehmend zu Wasserknappheit, da die Temperaturen steigen und weniger Regen fällt.

- 4 Erkläre kurz, warum die Menschen den Treibhauseffekt nicht ausgelöst haben, sondern ihn nur beeinflussen.

Der natürliche Treibhauseffekt ist wichtig für das Leben auf der Erde. Er sorgt für eine stabile Durchschnittstemperatur von +18 °C, sodass Leben auf der Erde möglich ist. Der Mensch verstärkt diesen Effekt durch den Ausstoß weiterer Treibhausgase und sorgt so für weitere Erwärmung.