

# Ursachen des Klimawandels

Unter den meisten Wissenschaftlern besteht eine überwältigende Übereinstimmung, dass die weltweite Erwärmung vom Menschen verursacht wird. Alle Treibhausgase sind natürliche Bestandteile der Erdatmosphäre. Durch menschliche Aktivitäten hat sich die Konzentration einiger Gase jedoch massiv erhöht.



**Erdöl**



**Steinkohle**



**Erdgas**



**Braunkohle**

Illustration: Hannes Kiengraber

## Fossile Brennstoffe

Seit gut 150 Jahren verbraucht der Mensch für fast alles, was er tut, Energie. Auch Autos, Lastkraftwagen, Flugzeuge oder Züge benötigen viel Energie, um sich in Bewegung zu setzen. In Fabriken dröhnen Maschinen. Im Haushalt werden Heizung und Elektrogeräte von der Zahnbürste bis zum Gefrierschrank betrieben. Computer und Handys funktionieren nur mit Strom. Für all das wird Energie benötigt, und meistens wird sie durch Verbrennung von fossilen Brennstoffen gewonnen.

**Fossile Brennstoffe:** Das Wort 'fossil' stammt aus der lateinischen Sprache und bedeutet übersetzt 'ausgegraben'. Zu fossilen Brennstoffen gehören Erdöl, Erdgas, Braunkohle und

Steinkohle.

**Warum muss man die ausgraben, und wie kommen sie in die Erde?**

Diese Brennstoffe stammen von Pflanzen oder Kleinlebewesen, die vor vielen Millionen Jahren abgestorben sind. Sie wurden von Erde überlagert und dadurch luftdicht abgeschlossen. Aus der organischen Masse bildeten sich schließlich die fossilen Stoffe.

Die Menschen haben im Laufe der Geschichte verstanden, dass diese beim Verbrennen viel Energie liefern. Allerdings werden dabei jede Menge schädlicher Gase freigesetzt.



**Rodung und Verbrennung von Urwäldern**

Damit man immer mehr Flächen für die intensive Landwirtschaft gewinnt, werden Urwälder, wie etwa im Amazonas, gerodet oder abgebrannt. Dabei wird der im Holz gespeicherte Kohlenstoff freigesetzt und belastet die Atmosphäre.



## **Landwirtschaft und Viehhaltung**

Die Menschen essen weltweit immer mehr Fleisch. Durch die Globalisierung wird Fleisch dort produziert, wo es billig ist. Tierhaltung heizt die Erde auf. Denn Nutztiere wie Rinder, Schafe, Geflügel und Schweine produzieren bei ihrer Verdauung Unmengen an Methan. Dieses rülpsen und pupsen die Tiere in die Luft. In der intensiven Landwirtschaft werden auch große Mengen an stickstoffhaltigen Düngern verwendet. Sie verursachen Treibhausgase wie Stickoxid.



## Energiewirtschaft

Strom für unseren Alltag und für die Industrie wird in Kraftwerken hergestellt. Einige Kraftwerke erzeugen Strom aus Wasserkraft oder aus Wind. Jedoch stammt weltweit noch immer ein erheblicher Teil aus Kraftwerken, die mit fossilen Energieträgern wie Kohle oder Öl arbeiten. Diese nennt man **kalorische Kraftwerke**. Sie blasen Treibhausgase in die Luft.



## **Mobilität**

Flugzeuge, Schiffe, Lastkraftwägen und Personautos stoßen über den Auspuff große Mengen an giftigen Gasen und Kohlendioxid aus.

## **Bauwirtschaft**

Zement ist nach Wasser das meistverbrauchte Material der Welt. Für den Bau von (Hoch-)häusern, Wolkenkratzern, Industriebauten, Staudämmen oder Straßen verbrauchen wir weltweit unvorstellbare Mengen an Beton. Die Rohstoffe (Kalkstein, Sande, Ton) werden in riesigen Hochöfen zu Zement gebrannt.

Die weltweite Zementproduktion bläst viermal so viel CO<sub>2</sub> in die Luft wie der gesamte globale Flugverkehr.

Weiter zu: [Der Treibhauseffekt](#)