

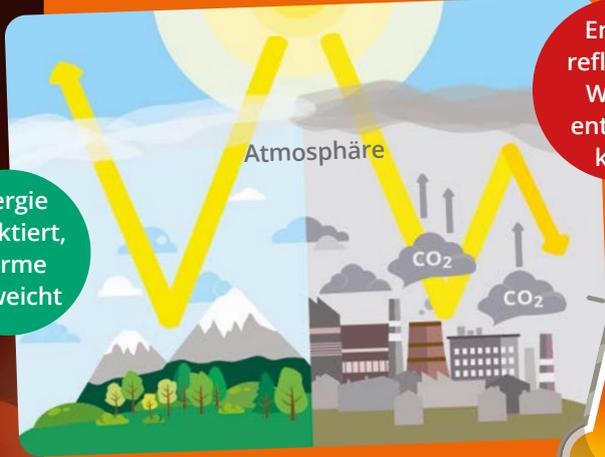
# FEUER UND FLAMME FÜRS KLIMA

## AUF UNSERER ERDE WIRD ES IMMER HEIBER!!

Wir Menschen verbrauchen viel Energie. Ob fürs Smartphone, den Fernseher oder das Auto. Diese Energie wird zum größten Teil durch Verbrennung produziert, etwa von Kohle, Öl oder Gas. Dabei entsteht sehr viel Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) und andere sogenannte Treibhausgase, die dann in der Luftschicht landen, die unsere Erde umgibt (Atmosphäre).



CO<sub>2</sub>



Energie reflektiert, Wärme entweicht kaum

Energie reflektiert, Wärme entweicht

## DICKE LUFT

Diese „dicke Luft“ hält die Energie zurück, die als Licht von der Sonne auf die Erde strahlt. Wie in einem geschlossenen Gewächshaus kann die zurückgestrahlte Wärme kaum entweichen. Sie wird von der „dicken Luft“ wie von den Scheiben eines Gewächshauses zurückgehalten. Dadurch wird es auf der Erde immer heißer. Das führt zu mehr Stürmen, Überschwemmungen und auch Dürren auf der Welt. Um diesen Treibhauseffekt zu verringern und das Klima zu schützen, haben sich fast alle Länder der Welt in einem Vertrag dazu verpflichtet, etwas gegen die Erhitzung des Klimas zu tun.

CO<sub>2</sub>

CO<sub>2</sub>



## ETWAS FÜR DAS KLIMA TUN

Nicht nur ganze Länder, sondern auch wir alle können viele kleine und große Schritte gehen, um die Klimaerhitzung zu bremsen. Zum Beispiel Strom sparen, weniger Auto fahren oder weniger Fleisch essen. Das hilft dabei, dass weniger CO<sub>2</sub> in die Luft gelangt. Und wir können das CO<sub>2</sub> wieder „einsammeln“. Pflanzen tun das zum Beispiel, indem sie CO<sub>2</sub> in Sauerstoff und Wasser umwandeln. Der Kohlenstoff, für den das „C“ in CO<sub>2</sub> steht, bleibt dann so lange im Holz der Pflanzen gebunden, bis die Pflanze stirbt und verrottet. Diesen Trick können wir Menschen nutzen, um Kohlenstoff aus der Atmosphäre einzusammeln und für lange Zeit im Boden zu binden.



## HER MIT DER KOHLE

Wenn wir aus abgestorbenen Pflanzen Pflanzenkohle machen, anstatt sie zu verbrennen, und diese Kohle in den Boden bringen, dann kann der Kohlenstoff nicht mehr zu CO<sub>2</sub> werden.

Er bleibt im Boden Hunderte Jahre stabil. Das haben vor über 500 Jahren schon die Ureinwohner\*innen im Amazonasgebiet in Südamerika gemacht. Damals aber nicht, um CO<sub>2</sub> einzufangen, sondern weil sie den Boden fruchtbarer machen wollten. Denn auch dafür ist Pflanzenkohle gut. Sie hält sehr viel Wasser und viele Nährstoffe und hilft den Pflanzen damit beim Wachsen.



Gefördert von der

**Heidehof**  
Stiftung



# EXPERIMENT PFLANZENKOHLE- STIFTE HERSTELLEN



## UND SO GEHTS:

### 1. SCHRITT

In den Boden einer leeren Dose mit einem Schraubenzieher ein Loch machen (damit später das Gas entweichen kann).

### 2. SCHRITT

Kleine Äste mit der Gartenschere zurecht schneiden und aufrecht in die Metalldose stellen.



### 3. SCHRITT

Dose mit zwei Schichten Alufolie verschließen.



### 4. SCHRITT

Dose mit dem Loch nach oben in die heiße Glut stellen, damit das Gas entweichen kann.



### 5. SCHRITT

Nach mindestens 15 Minuten vorsichtig herausnehmen (mit Stock oder Zange) und gut abkühlen lassen.



## Was du brauchst:

Holzweige

ungefähr fingerdick, je nachdem wie dick die Stifte werden sollen

Metalldose

Alufolie

Feuer mit sehr heißer Glut

Gartenschere

Schraubenzieher

Holzstock oder Zange

Einen Erwachsenen, der dir dabei hilft

## WAS PASSIERT IN DER DOSE ?

In der Dose können die Äste nicht zu Asche verbrennen, weil kaum Sauerstoff darin ist. Ohne Sauerstoff entsteht kein Feuer und auch keine Asche. Durch die Hitze wird aus dem Holz Pflanzenkohle. Das nennt man **Pyrolyse**. Die Kohle besteht fast komplett aus dem nicht verbrannten Kohlenstoff. Deswegen kann man so gut mit ihr malen.

Bei der Pyrolyse wird nur ein Teil des im Holz gebundenen Kohlenstoffs als Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) in die Atmosphäre freigesetzt. Ein großer Teil bleibt in der Kohle lange Zeit gebunden. Damit tun wir etwas gegen die Klimaerhitzung, weil wir CO<sub>2</sub> „einfangen“.

