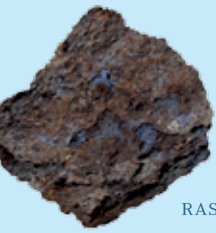




WIE MAN EISEN GEWINNT

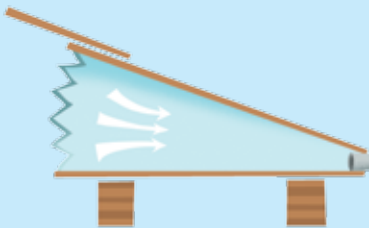


RASENEISENERZ

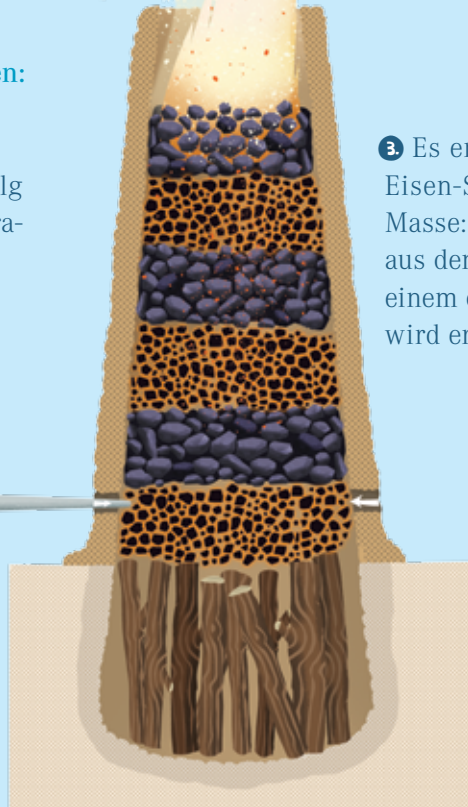
Eisen ist eines der häufigsten Elemente. Aber man findet es fast nur in Verbindung mit anderen Mineralen als **Eisenerz**. Zum Beispiel als **Raseneisenerz-Klumpen** im Boden, nahe der Oberfläche. Kelten und Römer bauten ab 800 v. Chr. immer mehr Eisenwerkzeuge und -waffen. Das Eisen gewannen sie in **Rennöfen**. Das sind kleine Öfen aus Lehm und Stein.

So funktioniert ein Rennofen:

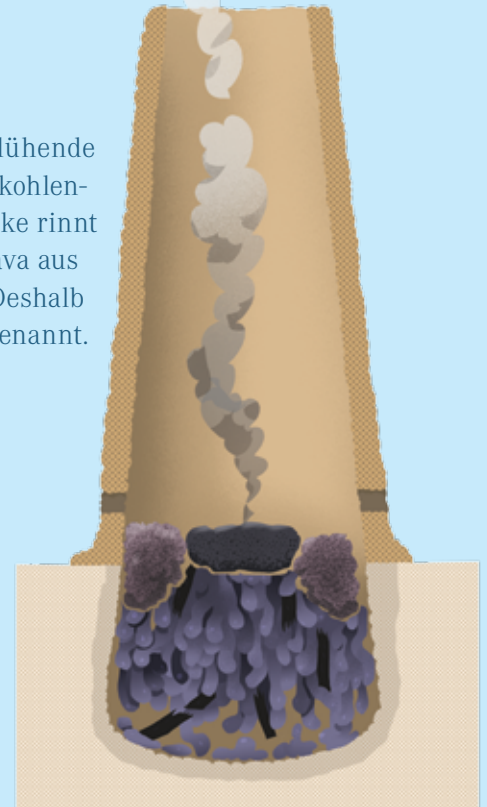
1. Erst macht man ein Feuer und bläst mit einem Blasebalg hinein. So entstehen Temperaturen von bis zu 500 °C.



2. Dann schüttet man mehr Kohle nach und pustet wieder. Die Temperatur steigt auf 700 °C. Nun folgen Schichten von Eisenerz und Kohle. Immer etwa 1 kg. Das Feuer wird immer heißer, bis zu 1.300 °C. Eisen und Schlacke bilden sich.



3. Es entsteht eine glühende Eisen-Schlacke-Holzkohlen-Masse: Luppe. Schlacke rinnt aus dem Ofen, wie Lava aus einem dem Vulkan. Deshalb wird er „Rennofen“ genannt.



4. Am Ende öffnet man den Ofen und holt den glühenden Klumpen (Luppe) mit einer langen Zange heraus. Nun klopft man mit Hämmern die restliche Schlacke ab. Glühendes Eisen bleibt übrig. Es ist noch weich und wird sofort geschmiedet.
→ Man benötigt 10 kg Eisenerz und 30 bis 40 kg Holzkohle, um 1 kg Eisen zu erzeugen.



EISENGEWINNUNG FÜR ZUHAUSE

GANZ OHNE OFEN!

DAS BRAUCHST DU:

- ▶ CORNFLAKES ▶ WASSER
- ▶ NEODYM-MAGNET ▶ MIXER
- ▶ EINEN VERSCHLIEßBAREN PLASTIKBEUTEL ▶ KLEBEBAND
- ▶ SCHERE ▶ SCHÜSSEL

SO GEHT'S

1. Fülle etwa die Hälfte der Cornflakes und etwas Wasser in den Mixer. Mixe die Flakes so, dass du einen zähen Brei erhältst
2. Klebe den Magneten mit Klebeband von außen an eine Ecke des Beutels.
3. Schütte den Brei in den Beutel und verschließe ihn. Drehe und kippe den Beutel mehrere Male.
4. Halte den Beutel über die Schüssel und Schneide die Magnetecke von der Tüte ab.
5. Wasche den Brei aus der Tütenecke. Die kleinen Stückchen, die am Magnet kleben, sind ... Eisen!