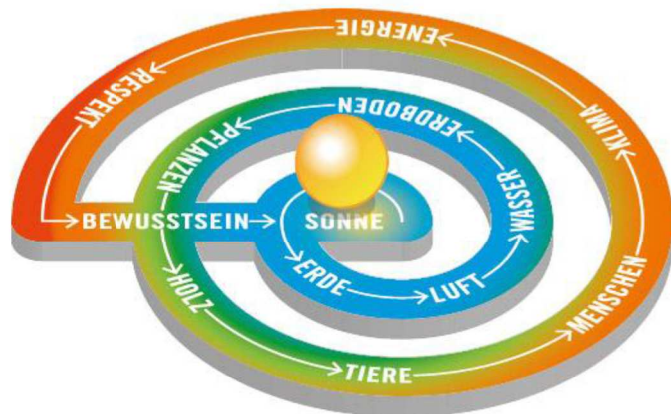


## A19. Holzenergie

## Holz – Energie

Der Wald dient einerseits der Holzproduktion. Er dient dem Menschen, den Tieren und der Natur, aber auch noch anderweitig. Nämlich wie?



Holz ist Sonnenenergie in ihrer edelsten Form.

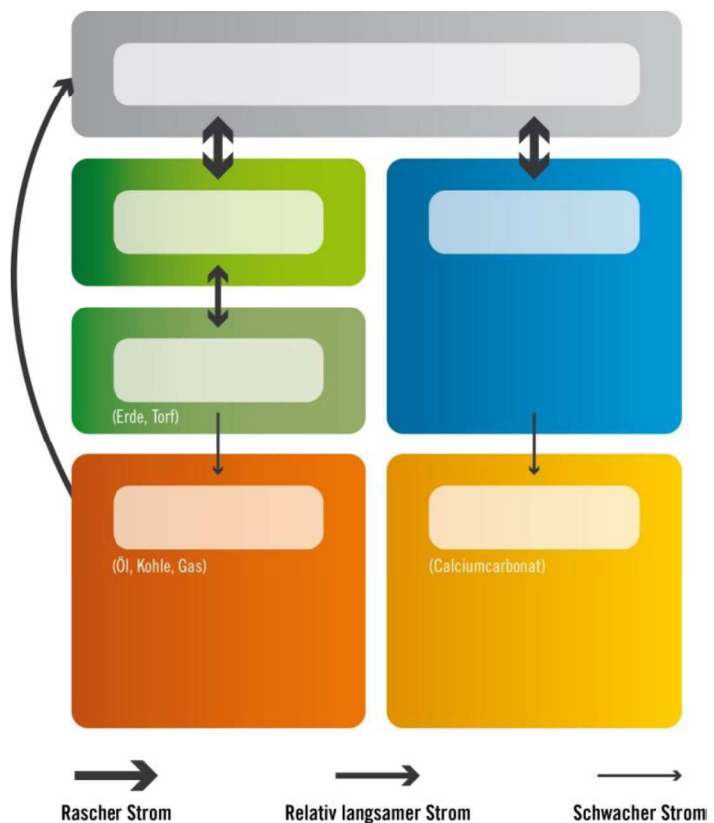
Noch einmal, alles hängt zusammen: Boden - Klima - Mensch - CO<sub>2</sub> - Holz

### CO<sub>2</sub>-Bilanz

In den Schweizer Wäldern lagern ca. 284 Millionen Tonnen Biomasse. Dies entspricht 142 Millionen Tonnen Kohlenstoff. Biomasse ist in Baumstämmen, Ästen, Blättern, Nadeln, im Untergrund in den Wurzeln und in dürrer Holz enthalten.

Nachfolgend der vereinfachte Zyklus von Kohlenstoff. Setze die unten stehenden Begriffe in die leeren Kästchen.

- Atmosphäre
- Biomasse
- Verrottete Biomasse
- Steinkohle
- Ozeane
- Kalkerde

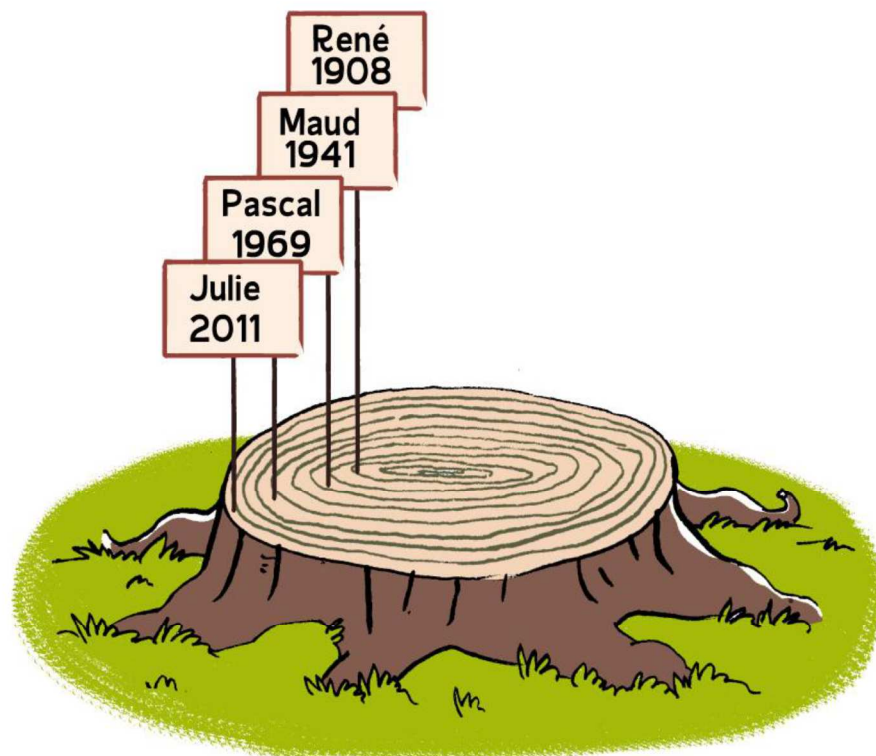


Wer mit Holz heizt, respektiert den CO<sub>2</sub>-Kreislauf der Natur. Denn die Verbrennung von Holz setzt gleichviel CO<sub>2</sub> (Kohlendioxid) frei, wie die Bäume im Verlauf ihres Wachstums der Atmosphäre entzogen haben. Die gleiche Menge CO<sub>2</sub> gelangt in die Umwelt zurück, wenn das Holz ungenutzt im Wald verrottet. Jeder Liter Heizöl, welcher durch Holz ersetzt wird, schont das Klima.

### Holz ist auch ein Zeitzeuge

Die Grösse der Jahresringe eines Baumstamms zeigt an, ob ein Jahr heiss und regenreich war (grosse Jahresringe) oder nicht (kleine Jahresringe). Somit sind Bäume regelrechte Berichterstatter des Klimas. Diese Art der Altersbestimmung nennt man Dendrochronologie.

Man kann auf einem abgesägten Baumstamm auch sein Geburtsjahr finden. Zähle die Jahresringe vom Rand in Richtung Zentrum und markiere dein Geburtsjahr sowie vielleicht dasjenige deiner Eltern und Grosseltern oder andere wichtige Daten!



## CO<sub>2</sub> und O<sub>2</sub>

Holz und Pflanzen produzieren durch Photosynthese Sauerstoff. Als Vergleich: Eine erwachsene Person atmet pro Jahr 200 bis 300 kg Sauerstoff ein. Das entspricht ungefähr der Produktion von 12 Bäumen. Ein Auto verbraucht ungefähr 20 kg Sauerstoff pro 100 km. Das entspricht der Produktion eines Baumes pro Jahr (beim Verbrennungsprozess ist Sauerstoff zwingend notwendig).

Wie viel CO<sub>2</sub> konsumiert deine Familie?

Wie viele Kilometer könntet ihr damit mit dem Auto zurücklegen?

