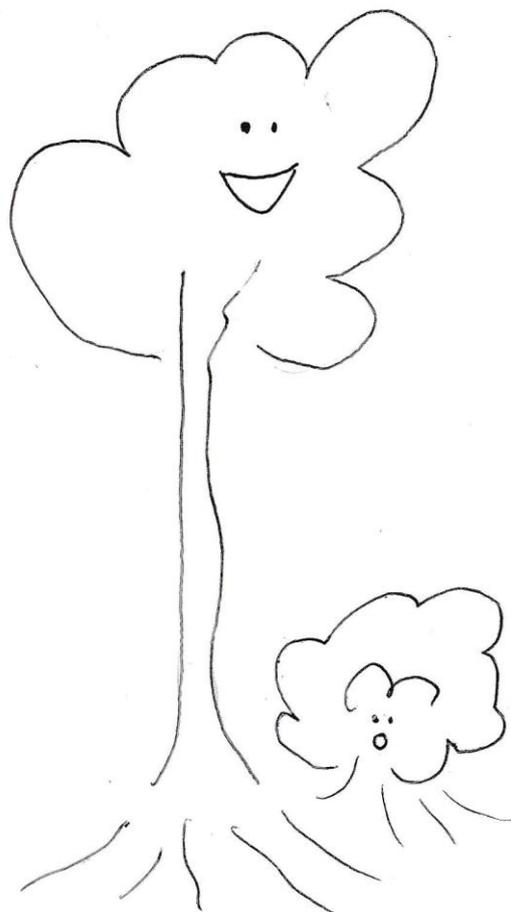


## Phytoplankton

Phytoplankton bindet durch Photosynthese das  $\text{CO}_2$  aus der Atmosphäre und wandelt es in organische Verbindungen um.

Wenn Phytoplankton abstirbt, sinkt es zu Boden, die kohlenstoffhaltigen Reste werden dort gespeichert (Mineralstoffe oder fossile Brennstoffe).

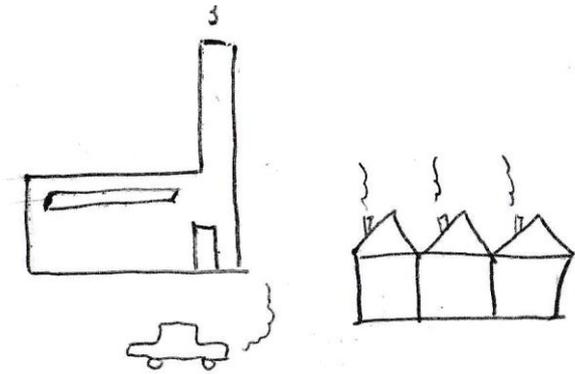


## Biosphäre

Alle Lebewesen der Biosphäre veratmen energiereiche Kohlenstoffverbindungen im sogenannten Citrat-Zyklus. Aus den Verbindungen entsteht  $\text{CO}_2$ , welches in die Atmosphäre abgegeben wird.

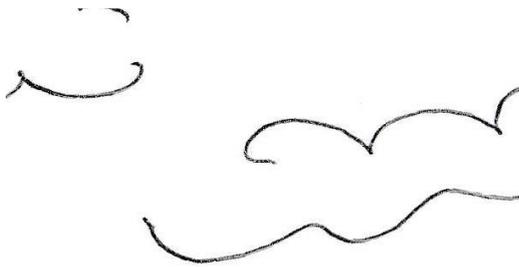
Pflanzen können neben der Atmung auch Photosynthese betreiben. Dabei assimilieren (binden) sie den Kohlenstoff aus der Luft ( $\text{CO}_2$ ) und bauen ihn im Calvin-Zyklus zu energiereichen Kohlenstoffverbindungen um.

Kohlenstoffhaltige Reste von toten Lebewesen werden im Boden gespeichert (Mineralstoffe oder fossile Brennstoffe).



## Siedlung

Menschen nutzen fossile Brennstoffe, um daraus Energie zu gewinnen. Fossile Brennstoffe sind kohlenstoffreiche Verbindungen, die über Jahrtausende aus organischen Resten von toten Lebewesen entstanden sind. Werden sie verbrannt, entsteht  $\text{CO}_2$ , welches in die Atmosphäre gelangt.



## Atmosphäre

Die Atmosphäre enthält viel Kohlenstoffdioxid ( $\text{CO}_2$ ). Zwischen der Atmosphäre und offenen Gewässern findet ständig eine Diffusion von  $\text{CO}_2$  in beide Richtungen statt.



## Auswaschung

Kohlenstoffverbindungen aus oberen Erdschichten werden durch Abtragung und Auswaschung in offene Gewässer transportiert.