

Der Kohlenstoffkreislauf

Kohlenstoff ist der wichtigste Grundstoff des Lebens. Alle pflanzlichen und tierischen Aufbaustoffe bestehen aus Kohlenstoffverbindungen.

Verbrennungsprozesse setzen Kohlenstoff in Form von Kohlendioxid (CO_2) frei.

Die grünen Pflanzen sind mittels der Photosynthese in der Lage das aufgenommene Kohlendioxid (CO_2) in Traubenzucker (Kohlenstoffverbindung) und Sauerstoff (O_2) umzuwandeln.

Mensch, Tier und Pflanzen nehmen Sauerstoff auf und geben Kohlenstoff in Form von Kohlendioxid (CO_2) ab.

Bei einem Waldbrand entweicht der in Bäumen gebundene Kohlenstoff als CO_2 -Gas.

Durch die Verarbeitung von Baumstämmen wird der darin gespeicherte Kohlenstoff weitergegeben.

Mit Hilfe von Kleinorganismen und Bakterien wird abgestorbenes organisches Material zersetzt und CO_2 freigesetzt.

Kohlenstoff ist in fossilen Lagerstätten (Kohle*, Erdgas und Erdöl) gebunden.

Im Gestein ist Kohlenstoff in Form von Carbonaten (Salz der Kohlensäure) enthalten.

Im Restmüll enthaltener Kohlenstoff wird auf der Deponie gelagert.

*Entstehung der Kohle: Abgestorbenes organisches Material sammelte sich zu dicken Schichten an. Der darin enthaltene Kohlenstoff wurde im Laufe von Jahrmillionen unter dem Druck immer neuer Schichten und der Erdwärme zu Kohle.

Kohlenstoff existiert in vielen chemischen Verbindungen und befindet sich in einem ständigen Kreislauf.

Verrottet Holz oder wird es verbrannt, wird der darin enthaltene Kohlenstoff wieder freigesetzt. Bei unvollständiger Zersetzung von Pflanzenresten und Kadavern infolge Sauerstoffmangels, bleibt der Kohlenstoff in der toten Substanz gebunden.