

Setze für jeden Absatz die Wortzwischenräume richtig, löse den Schlangensatz auf oder schreibe unter Beachtung der Groß- und Kleinschreibung ab.

Das Kohlenstoffdioxid

Quelle: www.wikipedia.de

Kohlenstoffdioxid (im normalen Sprachgebrauch auch Kohlendioxid, oft fälschlich Kohlensäure genannt) ist eine chemische Verbindung aus Kohlenstoff und Sauerstoff. Die chemische Summenformel lautet CO_2 .

Kohlenstoffdioxid ist ein farb- und geruchloses Gas. Es ist mit einer Konzentration von ca. 0,04 % ein natürlicher Bestandteil der Luft. Es entsteht sowohl bei der vollständigen Verbrennung von kohlenstoffhaltigen Substanzen unter ausreichendem Sauerstoff als auch im Organismus von Lebewesen als Kuppelprodukt der Zellatmung. Das CO_2 wird dabei über den Atem abgegeben. Umgekehrt sind Pflanzen in der Lage, CO_2 durch die Kohlenstoffdioxid-Fixierung in Biomasse umzuwandeln. So produzieren Pflanzen beispielsweise bei der Photosynthese aus anorganischem CO_2 Glukose.

Viele Getränke enthalten Kohlenstoffdioxid ('Kohlensäure'), um beim Trinken einen besseren Erfrischungseffekt zu erzielen. Bei manchen Getränken entsteht es durch Gärung (Bier, Sekt), bei anderen wird es künstlich zugesetzt (Limonade, Sodawasser) oder es wird kohlenstoffdioxidhaltiges, natürliches Mineralwasser verwendet. Als Lebensmittelzusatzstoff trägt es die Bezeichnung E 290. Bei der Herstellung wird Kohlenstoffdioxid unter hohem Druck in das Getränk gepumpt, wobei es zu etwa 0,2 % mit Wasser zu Kohlensäure reagiert; der größte Teil ist als Gas im Wasser gelöst. Bei einem Druckabfall durch Öffnen des Gefäßes kommt es zu einer Nukleation, so dass das nun überschüssig gelöste Gas bläschenförmig austritt und aufsteigt. Die Bläschenbildung des Gases und der säuerliche Geschmack der Kohlensäure auf der Zunge beim Trinken stimulieren die Geschmackssinneszellen, was einen Erfrischungseffekt zur Folge hat.

Kohlenstoffdioxid kommt wegen seiner sauerstoffverdrängenden Eigenschaften auch zu Feuerlöschzwecken zum Einsatz, vor allem in Handfeuerlöschern und automatischen Löschanlagen.