

# Kohlenstoffdioxid Merkblatt



©www.mein-lernen.at



[Übungsblätter](#)

**Kohlendioxid** ist eine chemische Verbindung aus Kohlenstoff und Sauerstoff und gehört zur Gruppe der Kohlenstoffoxide.

Es besteht aus einem Atom Kohlenstoff und zwei Atomen Sauerstoff → CO<sub>2</sub>

## Vorkommen:

---

Kohlendioxid kommt mit einer Konzentration von ca. 0,04% als natürlicher Bestandteil in der Luft vor.

Es entsteht bei der Verbrennung von kohlenstoffhaltigen Stoffen, bei der Atmung und bei der alkoholischen Gärung.

Damit trägt es als Abfallprodukt bei der Verbrennung fossiler Energiestoffe maßgeblich zur Klimaerwärmung bei.

## Eigenschaften:

---

Kohlendioxid ist ein farbloses und saures Gas und es erstickt Flammen.

Es ist darum so gefährlich, weil es schwerer als Luft ist und sich dadurch am Boden sammelt und den Sauerstoff verdrängt = Erstickungsgefahr.

Beträgt der Anteil des Kohlendioxids ca. 6% an der Atemluft, wird ein Mensch bewusstlos.

Höhere Konzentrationen wirken tödlich.

Bei -78,5° Celsius erstarrt Kohlendioxid zu Trockeneis.

# Kohlenstoffdioxid Merkblatt



[Übungsblätter](#)

Wird Trockeneis erhitzt, schmilzt es nicht, sondern geht sofort in gasförmiges Kohlendioxid über.

Kohlendioxid hat also keinen Schmelz- und keinen Siedepunkt.

Dieses Überspringen der flüssigen Zustandsform bezeichnet man als Sublimation.

## **Verwendung:**

---

Viele Getränke enthalten Kohlendioxid, um beim Trinken einen besseren Erfrischungseffekt zu erzielen.

Während es bei Bier und Sekt durch die Gärung entsteht, wird es bei Softdrinks, Limonaden und dem Mineralwasser künstlich zugesetzt.

Um Kohlensäure zu erhalten, löst man ca. anderthalb Gramm Kohlendioxid im Wasser auf.

Als Trockeneis kommt es zur Kühlung von Lebensmitteln zum Einsatz.

Wegen seiner sauerstoffverdrängenden Eigenschaften wird es zudem auch bei Produktion von Handfeuerlöschern verwendet.

In der chemischen Industrie dient Kohlendioxid hingegen zur Gewinnung von Harnstoff.