

Gefährliche Nichtmetalloxide

Schwefeldioxid (SO₂):

Entstehung:

Schwefeldioxid entsteht hauptsächlich durch die Verbrennung von Kohle, durch die Produktion und Verbrennung von Erdölprodukten und durch Erzröstprozesse.

Natürliche Entstehung:

In der Natur entsteht SO₂ durch Vulkanismus, durch die Meeresgicht, durch Verwitterung von schwefelhaltigen Mineralien (z.B. Gips) und durch mikrobielle Prozesse.

Schädigungen durch SO₂ :

Schwefeldioxid beschädigt verschiedene Materialien wie z.B. Farbstoffe, Metalle, Textilien und Papier. Pflanzen können bei hoher SO₂ Einwirkung Nekrosen (ähnlich wie Eiterbeulen beim Menschen) auf der Blattoberfläche bilden.

Schädigungen durch SO₂ beim Menschen:

Beim Menschen führt Schwefeldioxid zu einer erhöhten Schleimabsonderung in den oberen Atemwegen (oberhalb des Kehlkopfes), zur Verengung der Luftwege, eventuelle Folge ist ein massiver Hustenreiz. Hohe Konzentrationen führen zur Reizung der Augen.

Allgemeines über SO₂:

Es ist ein stechend riechendes Gas, aber nur in hohen Konzentrationen. Die Verweilzeit von Schwefeldioxid in der Atmosphäre beträgt etwa zwei bis drei Tage. Aber zum Glück hat es in den letzten Jahren an Bedeutung verloren, die Belastung ging zurück.

Kohlenstoffmonoxid (CO)

Entstehung:

Kohlenstoffmonoxid entsteht durch die unvollständige Verbrennung von fossilen Brennstoffen (Kfz – Emissionen) und durch die Verbrennung von Biomasse wie z.B. Wald- und Savannenbrände, Brandrodung und der Nutzung von Holz als Brennstoff.

Natürliche Entstehung:

In der Natur entsteht CO durch die Oxidation von Methan, durch biochemische Reaktionen im Ozean, durch die Oxidation von Kohlenwasserstoff bei Pflanzen und durch die Stoffwechsellätigkeiten bei Mikroorganismen.

CO Konzentrationen:

Eine hohe Konzentration von Kohlenstoffmonoxid findet man in geschlossenen Räumen in denen viel geraucht wird, in Garagen und Tunnel wo ein starkes Verkehrsvorkommen vor zu finden ist.

Schädigungen durch CO beim Menschen:

Das Kohlenstoffmonoxid entzieht dem Körper Sauerstoff, die Folgen daraus sind Konzentrationsschwächen, Müdigkeit, Kopfschmerzen und im Extremfall kann es sogar zum Erstickungstod führen.

Allgemeines über CO:

Kohlenstoffmonoxid ist ein geruchloses Gas. Auf der Nordhalbkugel gibt es deutlich höhere Konzentrationen an CO. Leider steigt die Kohlenstoffmonoxidkonzentration seit 1950 jährlich um 1,5-2% an.