

CO – Vergiftungen

Vortrag

Richard PYREK

Allgemein

CO ist eine chemische Verbindung aus Kohlenstoff und Sauerstoff, daher lautet die richtige Bezeichnung *Kohlenstoffmonoxid*.

Gebräuchlich ist jedoch die Kurzform Kohlenmonoxid oder auch Kohlenstoffoxid.

Kohlenstoffmonoxid entsteht bei der unvollständigen Verbrennung kohlenstoffhaltiger Brennstoffe. Weiters ist es ein giftiges, farb- und geruchloses sowie heimtückisches Gas, welches auch keine Atemnot auslöst.

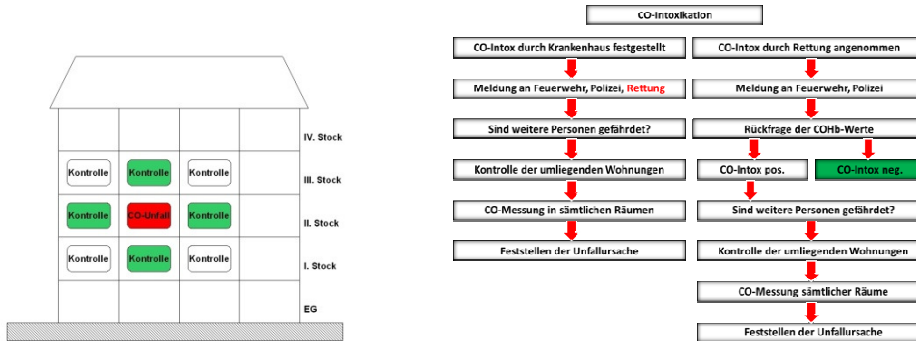
Eine akute Vergiftung äußert sich mit den verschiedensten Symptomen (Schwindel, Übelkeit, Verwirrtheit, Bewusstlosigkeit, Erbrechen etc.).

Die Gefahr einer Kohlenmonoxidvergiftung besteht das ganze Jahr über (nicht nur in der Heizsaison), da im Sommer die Rauchfänge nur geringen bis keinen Auftrieb aufweisen und die Feuerstätten nur für die Warmwasserbereitstellung verwendet werden.

Eigenschaften von CO

- Relative Dichte, gasförmig (Luft=1) 0,967
- MAK-Wert 30ppm oder 60ppm oder 4x15 Minuten pro 8 Stundenschicht
- Explosionsgrenzen (Vol.% in Luft) 12,5 – 74 %
- Zündtemperatur 620 °C
- Großes Diffusionsvermögen
- Kann das Kind im Mutterleib schädigen (R61)
- Hochentzündlich (R12)
- Giftig beim Einatmen (R23)
- Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Einatmen (R48/23)
- Exposition vermeiden (S 53)
- Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt hinzuziehen (S 45)

Da Kohlenstoffmonoxid ein großes Diffusionsvermögen besitzt, müssen bei einem CO-Unfall sämtliche umliegende Wohnungen auf eine mögliche CO-Konzentration überprüft werden.



Suizid mittels CO

Der Suizid mittels Kohlenstoffmonoxid hat in den letzten Jahren sehr stark zugenommen. In den Selbstmordforen im Internet wird diese Selbsttötungsmöglichkeit sehr stark propagiert. In letzter Zeit werden die meisten Selbsttötungen mittels Holzkohle- oder kleiner Holzkohletischgrills vorgenommen. Es gibt auch detaillierte Anleitungen, auf welche Weise man Feuerstätten und Rauchfänge manipulieren kann. Die Selbsttötung mittels Autoabgase sollte auch noch erwähnt werden, jedoch sind einige Todesfälle auf Unfälle oder Unachtsamkeit zurückzuführen.

Verschmutzte Feuerstätten

Durch mangelhafte oder fehlende Reinigung der Feuerstätten kommt es zu einer Ansammlung von CO im Innenraum. Durch Verschmutzungen kann es zu Störungen beim Abzug der Abgase kommen und zu einer unvollständigen Verbrennung führen.



Bauliche Schäden an Rauchfängen (Abgasanlagen)

Durch Bauschäden oder Beschädigungen an Rauchfängen kann es zu Störungen bei dem Auftrieb des Fanges kommen. Somit strömen die Abgase in den Raum zurück.



Abzugsstörungen (z.B.: durch hohe Außentemperaturen, Abluftventilatoren usw.)

Ein Rauchfang muss *"ziehen"*!

Er muss, fachlich ausgedrückt, den für die angeschlossene Feuerstätte notwendigen Auftrieb erzeugen, um die Rauchgase über Dach abzuführen. Durch die Wärme der Abgase, welche von der Feuerstätte in den Rauchfang abgegeben werden, entsteht der Auftrieb.

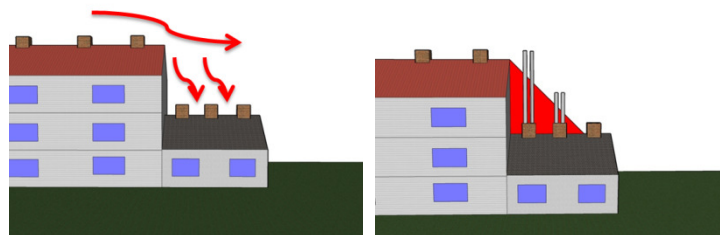
Weitere Faktoren für die einwandfreie Funktion sind die Abgasmenge der Feuerstätte, die Höhe und Bauart des Rauchfanges sowie sein Querschnitt.

Aufgrund hoher Außentemperaturen kommt es zu einer Beeinträchtigung des Auftriebes und die Abgase strömen in den Raum zurück.

Durch Abluftventilatoren (Dunstabzug, mobile Klimaanlage mit Abluftschlauch, Badezimmer-ventilatoren usw.) wird im Raum bzw. der Wohnung ein Unterdruck erzeugt. Der Druckausgleich erfolgt über den Rauchfang. Dies bedeutet, dass die fehlende Luft durch den Rauchfang angesogen wird.

Ist zu diesem Zeitpunkt die Feuerstätte in Betrieb strömen die Abgase in den Raum.

Aufgrund fehlender Zuluft kommt es ebenfalls zu Störungen im Auftrieb des Rauchfanges sowie in weiterer Folge zu Abzugsstörungen bedingt durch den Windeinfall auf die Rauchfangmündung.



Weitere Quellen für CO:

- Rauchfangbrand
- motorbetriebene Werkzeuge (Motorsäge)
- Notstromaggregate
- Brände
- Wasserpfeifen (Schischas) bzw. Zigaretten
- Tiefparkgaragen
- Suizid
- Pellets-Lagerräume