

Kohlenstoffmonoxid (CO) – wie schnell kann es gefährlich werden?

Die natürliche Konzentration von Kohlenstoffmonoxid (CO) beträgt weniger als 1 ppm (parts per million), d.h. weniger als ein Molekül von Million ist ein CO-Molekül. Im geschlossenen Raum kann aber bei Verbrennung außer dem Kohlenstoffdioxid (CO₂) auch das Kohlenstoffmonoxid (CO) entstehen. Die folgende Tabelle führt die Auswirkungen verschiedener CO-Vergiftungsgrade auf den Körper auf:

- 100 ppm – Leichte Kopfschmerzen, Schläfrigkeit
- 200 ppm – Innerhalb von 2-3 Stunden Schwindelanfälle und Kopfschmerzen
- 400 ppm – Übelkeit, Benommenheit, lebensbedrohlich nach 3 Stunden der Aussetzung

Die Konzentration sollte also sicherheitshalber immer unter 100 ppm bleiben. Die Frage ist – wie schnell kann sie von 0 auf 100 ppm steigen?

Wir haben einen Versuch gemacht mit dem Highlander Gasheizstrahler (Leistung ca 1,3 kW) und dem Kidde CO-Melder. Wir haben den Gasheizstrahler absichtlich in einem sehr kleinen geschlossenen Raum brennen lassen (80 x 200 x 240 cm, also nicht mal 4 Kubikmeter groß) und haben den Melder eingeschaltet. Die Konzentration von 100 ppm wurde nach 40 Minuten erreicht.

Umgerechnet bedeutet das, dass man so einen Gasheizstrahler in einem Raum von 30 Kubikmeter (3 x 4 x 2,5 m) theoretisch ca. 5 Stunden im Betrieb lassen könnte. Bei einem stärkeren Petroleumofen (2,3 kW) wäre dieser Wert entsprechend niedriger – ca. 3 Stunden. Diese Werte gelten aber nur dann, wenn das Heizgerät 100% in Ordnung ist (die Verbrennung läuft reibungslos). Man sollte sich darauf nie so einfach verlassen.

Welchen Schluss sollte man also für sich ziehen? **Unsere Empfehlung lautet: Wenn Sie Ihr Heizgerät nur gelegentlich und nur für kurze Zeitperioden (von bis zu 2 Stunden) in Innenräumen benutzen wollen, dann ist ein CO-Melder zwar empfehlenswert, aber nicht absolut notwendig. Falls Sie das Heizgerät als eine echte alternative Heizquelle für Fall der Fälle benutzen wollen, dann ist ein Melder eine sehr sinnvolle Investition.** Das CO kommt zwar normalerweise nicht allzu schnell, dafür aber unbemerkt.

Kohlenstoffdioxid (CO₂) – muss man auch so viel aufpassen?

Falls die Verbrennung sauber und mit genügend Sauerstoff verläuft, wird wahrscheinlich nur Kohlenstoffdioxid (CO₂) entstehen. Das Kohlenstoffdioxid ist zwar nicht so gefährlich wie das Kohlenstoffmonoxid, die Symptome bei einer höheren Konzentration sind aber sehr ähnlich – Schläfrigkeit, leichte Kopfschmerzen, Benommenheit. Es ist oft nicht möglich zu unterscheiden, ob man dem CO oder dem CO₂ ausgesetzt wird. Es gelten also zwei einfache Regeln:

- 1) Bei erstem Anzeichen eines Problems das Heizgerät abschalten, das Fenster (oder zumindest die Tür zum nächstgelegenen Raum) öffnen und abwarten.
- 2) Das Heizgerät auf keinen Fall unbeaufsichtigt brennen lassen. Nicht einschlafen.