

Das Ruder muss geschmiert werden und der Steuermann erhält vom Schiffsführer die Erlaubnis, das Ruder in der Achterpiek zu schmieren. Nachdem er die Erlaubnis erteilt hat, weist der Schiffsführer darauf hin, dass gemäß Prozedur eine Messung durchgeführt werden muss und eine Arbeitserlaubnis erteilt werden muss, bevor der Steuermann die Achterpiek betreten darf. Das Messgerät wird eingeschaltet, geprüft und zeigt 0 % LEL und 20,9 % Sauerstoff an. Dies liegt innerhalb der Referenzwerte, also geht der Steuermann mit dem Messgerät in die Achterpiek.

### Was ist passiert?

Der Deckel der Achterpiek steht schon längere Zeit offen, um eine natürliche Belüftung zu gewährleisten. Der Steuermann geht zur Achterpiek und hängt den Schlauch des Messgeräts hinein. Nach kurzer Zeit fällt der Sauerstoffgehalt kurzzeitig auf 20,7 %, steigt dann wieder auf 20,9 %. Der Steuermann denkt, dass die Wertänderung am Gerät liegt, legt es am Eingang ab und geht dann in die Achterpiek, wobei er die Prozedure befolgt und Kontakt zum Schiffsführer hält.

Er schmiert die Ruder und kontrolliert die Achterpiek. Er sieht, dass der Auspuff, der hindurchläuft, an einer Stelle schwarz ist. Der Steuermann meldet dem Schiffsführer, dass er mit dem Schmieren der Ruder fertig ist und dass der Auspuff verschmutzt ist. Der Steuermann stellt fest, dass er, seit er in der Achterpiek ist, Kopfschmerzen hat, denkt aber nicht weiter darüber nach. Als er die Achterpiek verlässt, verschwinden die Kopfschmerzen wieder. Er meldet dies dem Schiffsführer.



### Symptome einer Kohlenmonoxidvergiftung

Glücklicherweise hat diese Situation nicht zu einem Unfall geführt, jedoch gab es Anzeichen einer Kohlenmonoxid (CO)-Vergiftung.

### Auswirkungen der CO-Exposition in ppm pro Zeit:

|           |  |  |
|-----------|--|--|
| 6 ppm     | 24 Stunden                             | Maximal zulässige Konzentration bei kontinuierlicher Exposition über 24 Stunden* |
| 150 ppm   | 1,5 Stunden                            | Leichte Kopfschmerzen  |
| 200 ppm   | 2-3 Stunden                            | Leichte Kopfschmerzen, Müdigkeit, Übelkeit                                       |
| 400 ppm   | 1-2 Stunden<br>3 Stunden               | Stirnkopfschmerzen<br>Lebensbedrohlich   |
| 800 ppm   | 45 Minuten<br>2 Stunden<br>2-3 Stunden | Schwindel, Übelkeit, Krämpfe<br>Bewusstlosigkeit<br>Tod                          |
| 1600 ppm  | 20 Minuten<br>1 Stunden                | Kopfschmerzen, Schwindel und Übelkeit<br>Tod                                     |
| 3200 ppm  | 5-10 Minuten<br>25-30 Minuten          | Kopfschmerzen, Schwindel und Übelkeit<br>Tod                                     |
| 6400 ppm  | 1-2 Minuten<br>10-15 Minuten           | Kopfschmerzen, Schwindel und Übelkeit<br>Tod                                     |
| 12800 ppm | 1-3 Minuten                            | Tod  |

### Welche Lehren wurden daraus gezogen?

- Geräte gemäß den Anweisungen des Herstellers kalibrieren (einschließlich Leck-/Dichtheitstest, Nulltest und Batterie)
- Genau messen und dokumentieren, Arbeitserlaubnis / RA durch den ADN-Experten vor dem Betreten der Räume erstellen lassen
- Auf verschiedenen Höhen im Raum messen
- Raumluft unabhängigen Atemschutz tragen
- Für effektive Kommunikation sorgen
- Notfallmaßnahmen ergreifen

### Quellen

WHO