

Liebe Leserinnen und Leser,

viele Gase haben bereits in geringen Konzentrationen akute oder chronisch toxische Wirkungen auf den Menschen und andere Organismen. Je nach Gasart entstehen sie bei chemischen Prozessen oder werden in Anwendungen gezielt eingesetzt. Um die Gesundheit von Menschen und unsere Umwelt zu schützen, muss überall dort, wo toxische Gase auftreten können, eine rechtzeitige Detektion dieser gefährlichen Substanzen erfolgen und entsprechende Gegenmaßnahmen müssen eingeleitet werden. Die GfG bietet dafür zuverlässige tragbare Gasmessgeräte und stationäre Gaswarnsysteme an.

*Hans-Jörg Hübner*

Hans-Jörg Hübner,  
Geschäftsführer GfG



## Ob NH<sub>3</sub> oder andere toxische Gase –

wählen Sie die wirtschaftlichen Sensoren der GfG für Ihre Anwendung



Elektrochemische Sensoren zeichnen sich durch ihren im Vergleich zu anderen Messverfahren geringen Energiebedarf aus. GfG-Sensoren gibt es für eine Vielzahl an toxischen Gasen wie H<sub>2</sub>S, HCN, CO, Cl<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, NO, NO<sub>2</sub> sowie auch für Sauerstoff und Wasserstoff. Eine elektrochemische Messzelle ähnelt in ihrer Funktionsweise einer Batterie. Das zu messende Gas diffundiert durch eine Membran in den Sensor, der aus drei Elektroden (Arbeits-, Referenz- und Gegenelektrode) und einem leitfähigen Elektrolyten besteht. Die einzelnen Komponenten sind auf das zu messende Gas abgestimmt. Durch die Reaktion mit der Arbeitselektrode entsteht ein Ionenfluss zur Gegenelektrode. Der gemessene Strom ist proportional der Konzentration des zu überwachenden Gases. Das elektrochemische Messverfahren eignet sich zur selektiven Messung eines bestimmten toxischen Gases sowie von Sauerstoff oder Wasserstoff.

### Vorteile:

- » Lineares Anzeigeverhalten
- » Sehr energieeffizient
- » Hohe Empfindlichkeit

Zur Übersicht unserer Sensortechnologien

## Ammoniak: eine toxische, korrosive und explosive Gefahr

Ammoniak ist mit einer jährlichen Produktion von mehr als 175 Millionen Tonnen eine der weltweit am meisten produzierten chemischen Substanzen. (Quelle: royalsociety.org)

In seiner Verwendung als Grundstoff für anorganische Düngemittel trägt es maßgeblich zur globalen Lebensmittelproduktion bei und ein großer Teil der Ammoniakemissionen ist auf die Nutztierhaltung zurückzuführen. Weitere Beispiele für Anwendungsgebiete des aufwendig herzustellenden NH<sub>3</sub> sind Kälteanlagen, Sprengmittel, die Textil- und Pharmaindustrie sowie neuerdings Speicherung und Transport von Wasserstoff. Unabhängig von seinem Einsatzgebiet oder der Ursache seines Vorkommens ist Ammoniak mit einer ortsfesten Gaswarnanlage oder mit tragbaren Messgeräten zu überwachen.



Denn: Ammoniak ist als Gas und insbesondere in Wasser gelöst in geringen Konzentrationen toxisch, zudem korrosiv und in dem Bereich von 14,0 bis 32,5 Volumenprozent explosiv. Zur Detektion kommen verschiedene Sensortechnologien in Frage, die in geringsten Konzentrationen von wenigen ppm (parts-per-million) oder in Volumenprozent messen.

Welcher ist der zu Ihrer Anwendung passende Sensor?

Unsere Experten beraten Sie gerne kostenlos

# Unser kleinstes Gasmessgerät für 1 oder 2 toxische Gase

Mit dem Micro 5 bietet Ihnen die GfG einen handlichen und robusten Detektor mit höchstem Tragekomfort.

Manchmal ist eine einfache Lösung, alles was Sie brauchen. Soll gezielt auf 1 oder 2 Gase überwacht werden, ist das neue Micro 5 die optimale Wahl. Es lässt sich per Halteclip sicher an der Arbeitskleidung befestigen und ist dabei so leicht, dass Sie es beim Tragen nicht bemerken werden. Es sei denn das Micro 5 warnt per Alarm-LEDs, lauter Hupe und Vibration auf unverkennbare Weise vor einer gefährlichen Gaskonzentration in Ihrer Nähe.

## Zwei Sensorsteckplätze für verschiedene Gaskombinationen

Für das Micro 5 G222E gibt es eine große Auswahl an elektrochemischen Sensoren, um toxische Gase, Wasserstoff und Sauerstoff in verschiedenen Messbereichen zu überwachen. Je nach Anwendung lassen sich zwei unterschiedliche Gase oder zwei Messbereiche eines Gases kombinieren.

## Das Wichtigste auf einen Blick:

- » Für toxische Gase, H<sub>2</sub> und O<sub>2</sub>
- » LC-Display, 2 Bedientasten, 3-facher Alarm
- » Zulassung für Ex-Zone 0 und Bergbau (M1)
- » Wechselbare Batterie mit bis zu 9 Monaten Betriebsdauer (10 Stunden täglich)

Das Micro 5 wiegt maximal nur 125 Gramm und ist gegen das Eindringen von Wasser und Staub geschützt (Schutzklasse IP68).



Micro 5 G222E  
(Originalgröße)

Sie möchten  
mehr erfahren?

[Zur Produktbroschüre](#)

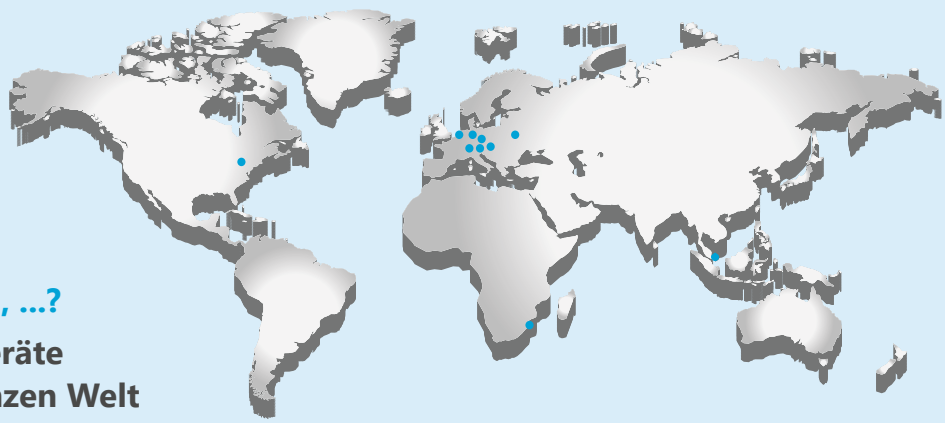
## Mehr als eine Vorschrift: der Anzeigetest

Betriebsmittel wie Gaswarngeräte dienen nur dann der Arbeitssicherheit, wenn sie ordnungsgemäß funktionieren. Tragbare Messgeräte sind deshalb gemäß den Normen VE/ÖNORM EN 60079-29-1:2008 und ÖVE/ÖNORM EN 60079-29-2:2016 vor jedem Schichtbeginn einem Anzeigetest zu unterziehen. Hierbei wird geeignetes Prüfgas oder ein Gasgemisch aufgegeben, um Sensor-, Anzeige- und Alarmfunktionen zu testen. Nur wenn ein Gaswarngerät den Anzeigetest besteht, darf es eingesetzt werden. Für schnelle und sichere Tests und die Kalibrierung oder sofern erforderlich Justierung Ihrer tragbaren Gasmessgeräte bieten wir geeignete Test- und Dockingstationen.

Sie führen Ihre Anzeigetests noch ineffizient durch?

Mit unseren Teststationen sparen Sie Zeit und Kosten





## Wussten Sie schon, ...?

### Unsere Gaswarngeräte tragen auf der ganzen Welt zur Sicherheit bei.

Wir entwickeln und produzieren seit mehr als 60 Jahren Gasmessgeräte, die weit über die Grenzen unseres Gründungsstandortes Dortmund hinaus geschätzt und eingesetzt werden. Der Bergbau in Südafrika, Bergretter in Polen, die Zivilverteidigung in Singapur, Feuerwehren in Österreich, LPG-Tankstellen in Frankreich, Tiefgaragen in der Schweiz oder universitäre Forschungseinrichtungen im Baden-Württemberg – dies sind nur wenige von unzähligen Beispielen für Anwendungen, in denen Entscheider unsere Lösungen für Personenschutz und Anlagensicherheit gewählt haben.

# Permanent auf toxische Gase überwachen

Mit den Transmittern der 22-Serie haben Sie toxische Gase und Dämpfe rund um die Uhr unter Kontrolle.

In vielen industriellen Anlagen müssen Konzentrationen toxischer Gase dauerhaft gemessen werden. Eine stationäre Gaswarnanlage mit Messstellen an kritischen Punkten hat Gefahren, die von Gasen ausgehen, unabhängig von der Beaufsichtigung durch Personal im Blick. Mit den 22er-Transmittern bieten wir für nicht explosionsgefährdete Bereiche eine große Auswahl an Messgeräten mit elektrochemischen, Chemisorptions- und Infrarotsensoren für ein breites Spektrum an toxischen Gasen. Die Transmitter gibt es sowohl mit 4-20 mA-Signalübertragung als auch mit digitaler RS-485-Schnittstelle (Modbus).

### Spezialisierte Sensoren für Ihre Bedürfnisse

Je nachdem, auf welches Gas, in welchem Messbereich und unter welchen Einflüssen Sie in Ihrem Betrieb toxische Gase in der Umgebungsluft messen müssen, bietet unserer 22er-Serie geeignete Transmitter. Der EC22 ist das Schweizer Taschenmesser für eine Vielzahl toxischer Gase, die im ppm-Bereich zuverlässig und kostengünstig detektiert werden. Der CS22 ist sowohl für Ammoniak als auch synthetische Kältemittel eine gute Wahl. Gezielt für CO<sub>2</sub> kommt der IR22 und speziell in Kälteanwendungen bis -40 °C der IR22 F zum Einsatz.



Neugierig auf unsere Transmitterauswahl?

[Zur Produktübersicht](#)

### GfG Austria GmbH

Triester Straße 10/2/212  
2351 Wiener Neudorf  
Österreich

Telefon: +43 2236 893775-0  
Fax: +43 2236 893775-99  
E-Mail: [austria@gfg-mbh.com](mailto:austria@gfg-mbh.com)



[GfGsafety.com](http://GfGsafety.com)