

Schutz vor explosionsfähigen Gas-Luft-Gemischen

Prüfung von tragbaren Gaswarngeräten

An verschiedenen Arbeitsplätzen in Ver- und Entsorgungsunternehmen kann durch das Auftreten brennbarer Gase eine Gesundheitsgefährdung für die Mitarbeiter bestehen. Zur Gefahrenerkennung empfehlen sich geeignete tragbare Gaswarngeräte mit akustischer und/oder optischer Warnung.

Arbeiten, bei denen mit dem Auftreten explosionsfähiger Gas-Luft-Gemische zu rechnen ist, können z. B. sein: Befahren von Abwasserkanälen, Arbeiten in explosionsgefährdeten Bereichen, Arbeiten an Gasleitungen.

Das Merkblatt TO 23 „Gaswarneinrichtungen für den Explosionsschutz – Einsatz und Betrieb“ (BGI 518) gibt Hinweise für den sicheren Einsatz und Betrieb von elektrisch betriebenen Gaswarngeräten zum Aufspüren und Messen von brennbaren Gasen und Dämpfen. Die BGI gilt unter anderem für Gaswarneinrichtungen, die nach den Technischen Regeln für Betriebssicherheit TRBS 2152 „Gefährliche explosionsfähige Atmosphäre“ (auch veröffentlicht als TRGS 720 bis TRGS 722) einen notwendigen Bestandteil eines Schutzkonzeptes bilden.

Auswahlkriterien

Gaswarneinrichtungen dürfen nur für solche Gase und Dämpfe und unter solchen Umgebungsbedingungen (Druck, Temperatur, Feuchte) eingesetzt werden, für die sie geeignet sind. Hinweise aus der Betriebsanleitung des Herstellers sind dabei zu beachten.

Für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen

müssen die Gaswarngeräte auf der Grundlage der Europäischen Richtlinien 94/9/EG hinsichtlich ihrer Sicherheit als elektrisches Betriebsmittel zulässig und entsprechend gekennzeichnet sein.

Bei Gaswarngeräten, die eine Messfunktion für den Explosionsschutz wahrnehmen sollen, muss die messtechnische Funktionsfähigkeit für den vorgesehenen Anwendungsfall entsprechend den Anforderungen nach Anhang II, Abschnitte 1.5.5 bis 1.5.8 der Richtlinie 94/9/EG nachgewiesen sein.

Die messtechnische Funktionsfähigkeit ist der Dokumentation zum Gerät zu entnehmen.

Betrieb tragbarer Gaswarneinrichtungen

Für den sicheren und zuverlässigen Betrieb tragbarer Gaswarneinrichtungen sind die Geräte regelmäßig zu kontrollieren. Die Angaben und Empfehlungen in der Betriebsanleitung des Herstellers sind dabei zu beachten.

Zu den Kontrollintervallen, Anforderungen an das Prüfpersonal und Dokumentation werden folgende Hinweise gegeben:

Anforderung	Kontrollintervall	Inhalt	Erforderliche Qualifikation
1. Sichtkontrolle und Anzeigetest	Vor jeder Arbeitsschicht	<ul style="list-style-type: none"> – Sichtkontrolle auf mechanische Beschädigungen, verstopfte Gaseintrittsöffnungen etc. – Displaytest – Ladezustand Akku – Funktionstest mit Prüfgas und Einhaltung einer Einstellzeit 	Unterwiesene Person
2. Funktionskontrolle	max. 4 Monate für EX	1. und zusätzlich: <ul style="list-style-type: none"> – Kalibrierung und ggf. Justierung – Bewertung der Ansprechzeit – ggf. Kontrolle der Pumpe 	Qualifiziertes Fachpersonal
3. Systemkontrolle	maximal 1 Jahr	1., 2. und zusätzlich: <ul style="list-style-type: none"> – Kontrolle der Parametrierung – Kontrolle Datalogger – Beurteilung Akku-Zustand – Beurteilung von Zubehörteilen 	Befähigte Person

Die durchgeführten Kontrollen sind in geeigneter Weise zu dokumentieren und stellen die Messfunktion der Gaswarneinrichtung für den Explosionsschutz sicher. Die angegebenen Zeitabstände zwischen den Kontrollen gelten für die üblichen Einsatzbedingungen. Sofern sich aus der Gefährdungsbearbeitung nach § 3 Abs. 3 der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) kürzere Fristen ergeben, sind diese zu Grunde zu legen.

Gaswarngeräte sind Arbeitsmittel im Sinne des zweiten Abschnittes der BetrSichV. Die in der BGI 518 beschriebenen Kontrollen decken den für diese Arbeitsmittel erforderlichen Prüfumfang nach TRBS 1201 „Prüfungen von Arbeitsmitteln und überwachungsbedürftigen Anlagen“ (hinsichtlich Messfunktion der Gaswarneinrichtung für den Explosionsschutz) ab.

Die in der BGI beschriebenen Kontrollen ersetzen nicht die Prüfungen des gesamten Arbeitsmittels Gaswarngerät im Sinne der BetrSichV. Sie wurden jedoch so gestaltet, dass die Ergebnisse in die Prüfungen gemäß



Überwachung der Atmosphäre bei der Durchführung von Arbeiten in einer Gasanlage

BetrSichV eingebracht und im Rahmen eines bestehenden Prüfkonzeptes verwendet werden können.

DR. ALBERT SEEMANN

seemann.albert@bgetem.de