



Zwei Mitarbeiter, davon ein Sachkundiger, bei Wartungsarbeiten an einem Druckregler

Istzustand wird beurteilt sowie die Erfassung von Abweichungen vom Sollzustand und deren Bewertung vorgenommen.

Unter anderem ist dabei auch auf freie Lüftungsöffnungen zu achten. Unter Umständen sind funktionale Eingriffe in die Gasanlage notwendig.

Grundsätzlich muss bei der Inspektion eine Überprüfung der Raumatmosphäre auf Gasgeruch vorgenommen werden.

Eine **Funktionsprüfung** ist immer von zwei Personen durchzuführen, von denen eine sachkundig sein muss, weil in der Regel Eingriffe in die Anlage nicht zu vermeiden sind. Zweck ist es, die Funktionsfähigkeit der Anlage oder ihrer Teile festzustellen und vorhandene Abweichungen zu korrigieren.

Die **Wartung** beinhaltet alle erforderlichen Maßnahmen zur Bewahrung des Sollzustandes einer Gasanlage. Sie besteht vor allem aus einer umfassenden Durchsicht und muss deshalb gründlich vorbereitet werden. Falls erforderlich, ist ein Arbeitsplan schriftlich aufzustellen, der notwendige organisatorische Maßnahmen enthält. Solche können die Benennung des für Durchführung und Aufsicht verantwortlichen Personals, Schaltskizzen usw. sein.

Von besonderer Bedeutung bei Wartungs- und Reparaturarbeiten ist eine permanente Überwachung der Raumatmosphäre. Die Alarmschwelle der eingesetzten mobilen Gaswarngeräte ist auf 20 Prozent UEG ein-



Prüfung der Gasfreiheit im Raum

zustellen. Wenn 50 Prozent UEG erreicht sind, müssen die Arbeiten abgebrochen und weitere Maßnahmen für ihre sichere Fortsetzung getroffen werden. Die Gaswarngeräte sind oberhalb offener Anlagenteile zu platzieren.

Die **Instandsetzung** von Gasanlagen bedeutet die Wiederherstellung ihres Sollzustandes. Dazu müssen Teile der Anlage oder auch die gesamte Anlage außer Betrieb

Sichere Instandhaltung von GDRM-Anlagen

Gas-Druckregel- und -Messanlagen (GDRM) haben die Aufgabe, beim Transport und bei der Verteilung von Erdgas den erforderlichen Ausgangsdruck zu erreichen und gleichbleibend aufrecht zu erhalten.

Damit diese Aufgabe zuverlässig erfüllt werden kann, ist die Instandhaltung der Anlagen von großer Bedeutung.

Für die Instandhaltung von GDRM gelten die BGR 500 Kapitel 2.39 „Anlagen zur leitungsgebundenen Versorgung der Allgemeinheit mit Gas“ sowie das DVGW-Arbeitsblatt G 495 „Gasanlagen – Instandhaltung“.

Von dem mit Arbeiten an GDRM beauftragten Personal muss zusätzlich zu dem fachtechnischen Wissen und Können ein hohes

Maß an Zuverlässigkeit und Sicherheitsdenken gefordert werden. Deshalb ist für die ordnungsgemäße Durchführung der Instandhaltungsmaßnahmen die Auswahl von qualifiziertem Personal mit nachgewiesenen Kenntnissen von großer Bedeutung.

Je nach Umfang und Schwierigkeitsgrad der durchzuführenden Instandhaltungsmaßnahme sind unterschiedliche Qualifikationen der beauftragten Personen erforderlich. Nach dem Regelwerk wird unterschieden zwischen

- dem Sachkundigen,
- der Fachkraft,
- der Elektrofachkraft und
- der unterwiesenen Person.

In den als explosionsgefährdet gekennzeichneten Bereichen dürfen sich diese Personen nur solange aufhalten, wie es die Durchführung der Arbeiten erfordert. Außerdem gilt, dass für Tätigkeiten der Instandhaltung vor Beginn der Arbeiten die Gefährdungsbeurteilung vorzunehmen ist. Die daraus abgeleiteten Schutzmaßnahmen sind anzuwenden und zu dokumentieren. Der Begriff der Instandhaltung wird unterteilt in

- Überwachung,
- Wartung,
- Instandsetzung.

Zur Überwachung zählen Inspektion und Funktionsprüfung. Diese Tätigkeiten dienen dazu, den Istzustand von Gasanlagen oder ihrer Bauelemente und Baugruppen im Zeitraum zwischen turnusmäßigen Wartungsarbeiten festzustellen und zu beurteilen.

Eine **Inspektion** ist von einer Fachkraft oder einem Sachkundigen durchzuführen. Sie dient der Prüfung der bestimmungsgemäßen Arbeitsabläufe in der Gasanlage. Der



Feststellbare Tür einer GDRM-Anlage mit Potentialausgleich und Kennzeichnung der Explosionsgefahr



Odoriereinrichtungen dürfen nicht auf Dauer in Aufstellungs-räumen von GDRM-Anlagen untergebracht sein.

oder die Sperrstrecke soweit gefahrlos ins Freie zu entspannen, dass kein Überdruck ansteht.

In der Regel kommt es bei der Instandsetzung durch offene Bauelemente oder -gruppen zum Gasaustritt. Die ständige Überwachung der Raumatmosphäre mittels mobiler Gaswarngeräte ist deshalb unverzichtbar. Werden in Regelanlagen mit Ex-Zone 2 Schweißarbeiten erforderlich, so sollten diese grundsätzlich außerhalb der Anlage durchgeführt werden. Ausnahmen sind unter Festlegung besonderer Sicherheitsmaßnahmen mit schriftlicher Genehmigung des Betreibers möglich.

Auch für den Betrieb von Umgangsleitungen sind vor Beginn der Arbeiten besondere Sicherheitsmaßnahmen festzulegen.

Für die Durchführung von Instandsetzungsarbeiten sind immer mindestens zwei Personen erforderlich, von denen eine Sachkundiger sein muss.

Hinsichtlich der Fristen für Maßnahmen der Instandhaltung bietet das neue DVGW-Arbeitsblatt G 495 den Unternehmen Spielräume für Entscheidungen. Dies gilt jedoch nicht für Funktionsprüfungen an Sicherheitseinrichtungen; die im Arbeitsblatt genannten Fristen dürfen nicht überschritten werden.

Für Arbeiten an Durchleitungsdruckbehältern sind die Forderungen des DVGW-Arbeitsblattes G 498 „Durchleitungsdruckbehälter“ zu beachten.



Am Aufstellungsort einer GDRM-Anlage muss ein Plan vorhanden sein, der mindestens die Druckbereiche, Nennweiten und die Lage der Absperrarmaturen in den Anschlussleitungen enthält.