

„Arbeiten an Gasleitungen“

Die Betriebssicherheitsverordnung trat am 3. Oktober in Kraft. Sie enthält für den Altbestand von Maschinen und sonstigen technischen Arbeitsmitteln die Regelung, dass für deren sicherheitstechnische Beurteilung die zum Zeitpunkt der erstmaligen Bereitstellung geltenden Vorschriften heranzuziehen sind (siehe § 7 Abs. 2 BetrSichV). Damit konnten die in Alt-Unfallverhütungsvorschriften enthaltenen Vorschriften für Maschinen zurückgezogen und außer Kraft gesetzt werden. Diese Zurückziehung von 43 maschinen-bezogenen Unfallverhütungsvorschriften erfolgte zum 1. Januar 2004. Darüber hinaus gibt es weitere Unfallverhütungsvorschriften im Geltungsbereich der BetrSichV, deren Anforderung von den Vorschriften der BetrSichV grundsätzlich mit abgedeckt werden. Diese Unfallverhütungsvorschriften wurden zum 1. Januar 2005 außer Kraft gesetzt. In diesem Zuge wurde auch die Unfallverhütungsvorschrift BGV D2 „Arbeiten an Gasleitungen“ zurückgezogen.

Die Inhalte der UVV BGV D2 sind in die BG-Regel „Betreiben von Arbeitsmitteln“ (BGR 500) Kap. 2.31 „Arbeiten an Gasleitungen“ überführt worden. Die BG-Regel richtet sich



an den Unternehmer und die Beschäftigten und soll ihnen Hilfestellung bei der Umsetzung der Pflichten aus staatlichen Arbeitsschutzvorschriften und Unfallverhütungsvorschriften geben sowie Wege aufzeigen, wie Arbeitsunfälle, Berufskrankheiten und arbeitsbedingte Gesundheitsgefahren vermieden werden können. Im konkreten Fall hilft sie bei der Gefährdungsbeurteilung und der Suche nach wirksamen Maßnahmen zur Vermeidung von Gefährdungen bei Arbeiten an Gasleitungen.

Änderungen

Bei der Überführung der Inhalte der BGV D2 in die BGR 500 Kap. 2.31 sind die Normtext

te unverändert geblieben. In gleicher Weise wurden die Durchführungsanweisungen überführt. Lediglich in den Durchführungsanweisungen zum ehemaligen § 7, jetzt Kap. 3.4, wurde eine inhaltliche Änderung vorgenommen.

Die ehemaligen Durchführungsanweisungstexte sind in der BG-Regel kursiv geschrieben und geben Hinweise, wie das im Normtext formulierte Schutzziel erreicht werden kann.

Zu den redaktionellen Änderungen:

Die Verweise auf Unfallverhütungsvorschriften, BG-Regeln, DIN-EN-Normen und DVGW-Arbeitsblätter wurden aktualisiert (Stand: Ende 2004). Ersatzlos entfallen sind die Inhalte der Paragraphen

- ▶ § 3 Allgemeines,
- ▶ § 30 Ordnungswidrigkeiten,
- ▶ § 31 Inkrafttreten,

da diese im Rahmen der BG-Regel keine Bedeutung mehr besitzen.

Im Abschnitt Persönliche Schutzausrüstungen (Pkt. 3.2.2, ehemals § 5) wurde der Hinweis auf die zurückgezogene DIN 32 761 „Schutzanzüge gegen einen kurzzeitigen Kontakt mit Flammen; Sicherheitstechnische Anforderungen, Prüfung“ durch DIN EN 531 „Schutzkleidung für hitzeexponierte Arbeiten“ ersetzt. Schutzkleidung für Arbeiten an Gasleitungen sollte demnach zukünftig den Anforderungen der DIN EN 531 entsprechen.

Änderungen im Abschnitt „Arbeiten an Gasleitungen“

Neu gefasst wurde die Durchführungsanweisung zum ehemaligen § 7 Abs. 1, jetzt Pkt. 3.4.1. Ausgehend von dem Grundsatz, dass Arbeiten an Gasleitungen grundsätzlich nur unter Anwendung von Arbeitsverfahren mit geringer Gefährdung nach dem Stand der Technik anzuwenden sind, wurden bezogen auf die Gefährdungen Brand- und Explosionsgefahr beispielhaft Arbeitsverfahren mit geringer Gefährdung nach dem Stand der Technik angeführt. Hierbei wurde folgende Gliederung vorgenommen:

- Anbohren,
- Provisorisches Sperren,
- Trennen,
- Ziehen und Setzen von Steckscheiben,
- Andere Arbeitsverfahren.

Das Anbohren unter kontrollierter Gasausströmung, Blasensetzen von Hand, Trennen unter Gasausströmung sowie das Ziehen und Setzen von Steckscheiben unter Gasausströmung zählen nicht dazu. Bei ihnen handelt es sich um Arbeitsverfahren mit erhöhter Gefährdung, die nur in begründeten Ausnahmefällen unter Beachtung besonderer Maßnahmen angewendet werden dürfen.



Arbeitsverfahren mit geringer Gefährdung Anbohren

Schleusenbohrergeräte können zum Anbohren von unter Druck stehenden Gasleitungen angewendet werden. Hierbei freigesetzte Gas mengen beschränken sich auf das Schleusenvolumen. Für die Einsatzgrenzen, z. B. Druck, Durchmesser der Anbohrung, sind die Herstellerangaben zu beachten. Gasanbohrarmaturen verfügen über eine integrierte Betriebs- oder Hilfsabspernung sowie ggf. über eine Bohrvorrichtung, die Bestandteile der Armatur sind. Systembedingt können geringe Leckmengen auftreten. Derartige Systeme sind verfügbar für PE-Rohrleitungen und Rohrleitungen aus metallischen Werkstoffen. Vorzugsweise werden diese Systeme bei der Herstellung von Hausanschlüssen angewendet.

Vorübergehendes Sperren

Mit Hilfe von Blasensetzgeräten können Gasleitungen provisorisch gesperrt werden. Absperrblasen gibt es für Nennweiten ab DN 60. Durchmesserabhängig kann bis zu einem Betriebsdruck von 1 bar gesperrt werden. Ab einem Betriebsdruck > 30 mbar oder Leitungsdurchmesser > DN 150 sind zwei Absperrblasen mit zwischenliegender Entlüftung einzusetzen, um damit Schleichgas an der Arbeitsstelle zu vermeiden. Die Einsatzgrenzen der Absperrblasen und Blasenetzgeräte richten sich nach den Herstellerangaben. Eine Druckentspannung des Zwischenraumes ist sicherzustellen. Vorzugsweise sind zertifizierte Absperrblasen und Blasenetzgeräte zu verwenden. Zum provisorischen Sperren von PE-Gasleitungen können Abquetschgeräte verwendet werden. Um die erforderliche Dichtheit zu erreichen, sind bestimmte Randbedingungen, wie z. B. Wandstärke, Druck, Nennweite und Umgebungstemperatur, zu berücksichtigen (vgl. auch GW 332 „Abquetschen von Rohrleitungen aus Polyethylen in der Gas- und Wasserverteilung“). Wird mit einer Abquetschung die erforderliche Dichtheit nicht erreicht, sind weitergehende Maßnahmen vorzusehen, z. B.:

- Druckabsenkung,
- Einsatz einer zweiten Abquetschvorrichtung oder Absperrblase. Dabei ist der Zwischenraum zu entspannen.

Auch eine einzelne Absperrarmatur kann zum provisorischen Absperrern angewendet werden, wenn die erforderliche Dichtheit erreicht werden kann. Anderenfalls sind weitergehende Maßnahmen vorzusehen.

Stopp-Geräte werden vorzugsweise zum Sperren von Gas-Hochdruckleitungen verwendet.

Trennen

Um eine Gefährdung durch Gasaustritt beim Durchtrennen einer Gasleitung zu vermeiden, sind die zuvor genannten Maßnahmen zum provisorischen Sperren auf ihre Wirksamkeit zu überprüfen und der Leitungsabschnitt ist zu entspannen. Die Wirksamkeit der getroffenen Maßnahmen ist laufend zu überwachen, z. B.:

- Gasdruck vor der Absperrereinrichtung,
- Blaseninnendruck,
- Gaskonzentration im Arbeitsbereich,
- Ordnungsgemäßer Kontakt der elektrischen Überbrückung.

Der Zeitraum, in dem die Gasleitung offen steht, ist möglichst kurz zu halten. Die Trennstelle kann z. B. mit Presskolben verschlossen werden, wobei der Raum zwischen Absperrblase und Presskolben drucklos zu halten ist.

Bei längerer Arbeitsunterbrechung oder Verlassen der Arbeitsstelle ist die Trennstelle gasdicht zu verschließen. Presskolben gelten dabei nicht als gasdichter Verschluss.

Einbringen und Ziehen von Steckscheiben

Steckscheiben dürfen in Leitungen der öffentlichen Gasversorgung gesetzt oder gezogen werden, wenn vorher beiderseits der Trennstelle durch die Absperrarmatur oder vorübergehende Absperrun-

gen der Gasstrom unterbrochen und sichergestellt worden ist, dass der Leitungsabschnitt entspannt ist.



Andere Arbeitsverfahren

Arbeitsverfahren, Arbeitsmethoden oder besondere Geräte, die die gleiche Sicherheit wie die zuvor genannten provisorischen Absperrereinrichtungen gewährleisten, können ebenfalls angewendet werden, z. B.: Stopfensetzgeräte, Haupthahnwartungsgeräte. Als Kriterien für die Gefährdungsbeurteilung sind dabei z. B. zu berücksichtigen: Schleichgasmengen, freigesetzte Gasmengen, Zuverlässigkeit der Sperrung, Rohrwerkstoff.

Arbeitsverfahren, Arbeitsmethoden oder besondere Geräte, die die gleiche Sicherheit wie die zuvor genannten provisorischen Absperrereinrichtungen gewährleisten, können ebenfalls angewendet werden, z. B.: Stopfensetzgeräte, Haupthahnwartungsgeräte. Als Kriterien für die Gefährdungsbeurteilung sind dabei z. B. zu berücksichtigen: Schleichgasmengen, freigesetzte Gasmengen, Zuverlässigkeit der Sperrung, Rohrwerkstoff.

Zusammenfassung

Die Unfallverhütungsvorschrift BGV D2 „Arbeiten an Gasleitungen“ wurde zurückgezogen. Ihre Inhalte finden sich in der BGR 500 Kap. 2.31 „Arbeiten an Gasleitungen“. Neben vorwiegend redaktionellen Änderungen wurden die Erläuterungen zu Pkt. 3.4 (ehemals Durchführungsanweisungen zu § 7 Abs. 1) aktualisiert. Demnach sind grundsätzlich alle Arbeiten an Gasleitungen nur unter Anwendung von Arbeitsverfahren mit geringer Gefährdung nach dem Stand der Technik durchzuführen. Entsprechende Arbeitsverfahren für das Anbohren, vorübergehende Sperren und Trennen werden genannt.

