

Gefahr durch Gasbrände

Schützen, löschen, retten

Im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung sind Unternehmen verpflichtet, Schutzmaßnahmen auf der Gasrohrnetzbaustelle festzulegen. *Dazu zählen auch Unterweisungen und Löschübungen für die Beschäftigten.* Wir geben Hinweise zum vorbeugenden und abwehrenden Brandschutz bei Arbeiten an Gasleitungen sowie für die Auswahl geeigneter Feuerlöcher.

Bei Arbeiten an Gasleitungen kann Brandgefahr durch freigesetzte Erdgas-Luft-Gemische im Arbeitsbereich bestehen. Deshalb sind vorbereitende Maßnahmen zur Bekämpfung von Entstehungsbränden zu treffen. Unter einem Entstehungsbrand versteht man Brände mit so geringer Rauch- und Wärmeentwicklung, dass eine gefahrlose Annäherung von Personen bei freier Sicht auf den Brandherd noch möglich ist (vgl. dazu auch Technische Regel für Arbeitsstätten – ASR – A2.2 „Maßnahmen gegen Brände“).

Vorrangiges Schutzziel muss sein, das Entstehen eines zündfähigen Gas-Luft-Gemisches und dessen Zündung durch Auswahl geeigneter Maßnahmen zu vermeiden (vgl. DGUV Regel 100-500 „Arbeiten an Gasleitungen“, Kap. 2.31). Dazu gehört:

- Zündquellen vermeiden,
- Arbeitsbereich mit Gaskonzentrationsmessgerät überwachen,
- freigesetzte Gasmengen gefahrlos abführen,
- Aufsicht und geeignetes Personal einsetzen,
- notwendige Anzahl von Pulverlöschern an der Arbeitsstelle bereitstellen,
- geeignete PSA tragen (flammenhemmender Schutzanzug, flammenhemmende Kopfschutzhaube und Handschuhe),
- geeignete Fluchtwege und Leitern vorsehen.

In Abhängigkeit z. B. vom Betriebsdruck und Leitungsdurchmesser sind im Rah-

men der Gefährdungsbeurteilung ggf. darüber hinaus zusätzliche Maßnahmen (z. B. Druckabsenkung) festzulegen, um die Auswirkungen einer möglichen Brandgefährdung zu reduzieren.

Kommt es dennoch zu einem Entstehungsbrand und sind Personen gefährdet, muss unverzüglich gelöscht werden. Beim Löschen und Retten darf die eigene Gesundheit nicht gefährdet werden. Die Brandbekämpfung ist hinsichtlich der notwendigen Maßnahmen auf den Personenschutz auszurichten.

Werden durch den Gasbrand keine Personen gefährdet, muss der Aufsichtsführende entscheiden, ob gelöscht wird. Brennt Gas im Freien ab, ist die Ausdehnung des Gefahrenbereichs erkennbar, bei unverbrannt austretendem Gas hingegen nicht.

Auswahl geeigneter Feuerlöcher

Für das Löschen von Gasbränden sind Pulverlöcher der Brandklasse C zu verwenden (nach DIN EN 2 sind Pulverlöcher mit ABC-Löschpulver am besten geeignet). Die Eignung für die jeweilige Brandklasse ist auf dem Feuerlöcher mit den dafür geltenden Piktogrammen angegeben. Darüber hinaus sind die Hinweise der Hersteller hinsichtlich Eignung zum Löschen eines Gasbrandes zu berücksichtigen.

Auf der Rohrnetzbaustelle sind geeignete Brandbekämpfungsmittel bereitzustellen (z. B. zwei Feuerlöcher mit jeweils mindestens 15 Löscheinheiten der Kenn-



Das Löschen von Gasbränden muss theoretisch und praktisch erlernt und geübt werden.



zeichnung 55A 233B C oder 233B C; diese Zahlen-Buchstaben-Kombination ist auf dem Feuerlöscher angebracht; entspricht der Kennzeichnung nach ASR A2.2). Die Füllmenge muss mindestens 6 kg betragen, empfohlen werden 12 kg. Die Eignung der Feuerlöscher konnte im Rahmen praktischer Versuche auf einer Brandsimulationsanlage bestätigt werden.

Bei größeren Arbeitsstellen müssen die Maßnahmen zur Brandbekämpfung dagegen im Einzelfall festgelegt werden.

Unterweisung, praktische Übungen und Prüfungen

Personen, die mit dem Löschen von Gasbränden zur Personenrettung beauftragt werden, sind theoretisch und praktisch im Umgang mit Feuerlöschern zu unterweisen. Empfehlung: Die Unterweisungen im Abstand von drei bis fünf Jahren wiederholen.

Es empfiehlt sich, die Unterweisungen an einer geeigneten Löschübungsstrecke durchzuführen, die mit Erdgas betrieben wird. Nur so kann der praktische Umgang mit dem Feuerlöscher realitätsnah geübt werden.

Für das Arbeiten an Gasleitungen sind die Beschäftigten über die bei ihren Tätigkeiten auftretenden Gefährdungen zu unterweisen. Dazu gehören auch Maßnahmen zu ihrer Abwendung. Die Unterweisung muss vor Aufnahme der Beschäftigung und danach in angemessenen Zeitabständen stattfinden, mindestens jedoch einmal jährlich. Sie muss insbesondere auch Maßnahmen gegen Entstehungsbrände sowie das Verhalten im Gefahrenfall (z. B. Fluchtwege aus der Baugrube, Maßnahmen zur Personenrettung) einschließen.

Die Feuerlöscher müssen nach jedem Einsatz gefüllt und in einen ordnungsgemäßen Zustand gebracht werden. Bei Beschädigung der Plombe des Feuerlöschers ist dieser nicht mehr gebrauchsfähig.

Die Bauteile von Feuerlöschern sowie die im Feuerlöscher enthaltenen Löschmittel können im Laufe der Zeit unter äußeren Einflüssen, wie Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Verschmutzung, Erschütterung oder unsachgemäßer Behandlung, unbrauchbar werden. Zur Sicherstellung der Funktionsfähigkeit sind Feuerlöscher daher mindestens alle zwei Jahre durch einen Sachkundigen zu prüfen. Bei starker Beanspruchung, z. B. durch Umwelteinflüsse oder mobilen Einsatz, können ggf.



An der Rohrnetzbaustelle müssen geeignete Pulverlöscher bereitgestellt werden.

kürzere Zeitabstände erforderlich sein. An der Gasrohrnetzbaustelle ist zu beachten:

- Feuerlöscher immer in Reichweite bereitstellen,
- Feuer in Windrichtung angreifen,
- Flächenbrand vorne beginnend ablöschen, Pulver als Schild benutzen,
- genügend Feuerlöscher einsetzen (klotzen, nicht kleckern),
- Vorsicht vor Wiederentzündung insbesondere bei Holzverbau im Graben,
- brennende Personen können mit Pulverlöscher gelöscht werden (Vorsicht, Pulverstrahl nicht direkt in die Augen oder ins Gesicht halten!),
- Feuerlöscher regelmäßig prüfen,
- keine gebrauchten Feuerlöscher einsetzen, da über ihre Funktionsfähigkeit keine Aussage gemacht werden kann.

Olaf Alm, EnergieNetz Mitte GmbH
Dr. Albert Seemann, BG ETEM

info

Weitere Informationen zum Thema unter www.bgetem.de (DVD 027-4 „Arbeiten an Gasleitungen – Gefahren durch Gasbrände im Rohrnetz“)