

Gefahren in engen Räumen

Einführung

Gefahren in engen Räumen können in vier grundsätzliche Kategorien eingeteilt werden: bauliche, biologische, physische und atmosphärische Gefahren. Ein genaues Verständnis der einzelnen Kategorien ist wichtig, weil diese oft zur Klassifizierung konkreter Gefahren in engen Räumen verwendet werden. Dabei ist ein enger Raum nicht unbedingt auf die Gefahren nur einer Kategorie beschränkt. Bei einer fachkundigen Gefährdungsbeurteilung kann sich herausstellen, dass Gefahren aus zwei oder mehreren Kategorien in dem engen Raum vorhanden sind oder im Zuge der dort auszuführenden Arbeiten entstehen werden.

Nationale Vorschriften und spezifische Risiken

Nationale Vorschriften gehen bei der Definition eines engen Raums davon aus, dass ein oder mehrere spezifische Risiken entweder vorhanden sind oder ihr Entstehen in dem engen Raum während der auszuführenden Arbeiten vorhersehbar ist. Solche Risiken können sein:

- Brand oder Explosion (Gase, Dämpfe, Stäube, Sauerstoffüberschuss)
- eintretende Bewusstseinsstörung einer Person durch Anstieg der Körpertemperatur
- Ersticken einer arbeitenden Person aufgrund der Einwirkung von Gas, Rauch, Dämpfen oder Sauerstoffmangel
- Ertrinken in einer Flüssigkeit
- Ersticken durch Einschluss in einem rieselfähigen Feststoff

Diese Auflistung umfasst nur einen Teil der spezifischen Risiken; insbesondere Risiken resultierend aus baulichen und biologischen Gefährdungen sind hier nicht erwähnt.

Wenn vorhersehbar ist, dass Ihr umschlossener Raum nicht eine der oben genannten Risiken, aber eine andere Gefahr für die Gesundheit mit sich bringt, führen Sie eine Risikobewertung durch und behandeln den Raum ggf. wie einen engen Raum.



Bauliche Gefahren

Von einer baulichen oder räumlichen Gefahr wird ausgegangen, wenn Bauweise, Gestalt oder Maße eines engen Raums ein Risiko für die einsteigenden Personen darstellen. So müsste beispielsweise eine Person, die durch eine kleine Öffnung von oben in einen Behälter steigen muss, mit speziellen Absturzsicherungs- und Zugangsverfahren eingefahren werden.

Das Arbeiten in engen Räumen mit baulich bedingter Gefahr ist vor allem dadurch gekennzeichnet, dass das Einsteigen, das Bewegen im und/oder das Verlassen dieses Raums schwierig, gefährlich, unangenehm, umständlich oder besonders zeitaufwendig ist. Konkrete bauliche Gefahren können unter anderem sein:

- rutschige Oberflächen
- lange Traversen
- kleine Öffnungen
- Zwischenräume
- Gefälle
- enge Durchgänge
- niedrige Decken
- vertikale Absenkungen/ Erhöhungen
- Enge
- Trennwände

Bei einem Zwischenfall können bauliche Gefahren eine einfache Selbstrettung oder Rettung von außen (bei der die eingestiegene Person im Notfall direkt aus dem engen Raum gezogen werden kann) erschweren oder sogar verhindern, so dass die Rettung nur durch den Einstieg eines Rettungsteams in den engen Raum möglich ist.

Biologische Gefahren

Biologische Gefahren in einem engen Raum können ein enormes Gesundheitsrisiko für die ihnen ausgesetzten Mitarbeiter darstellen. Solche Gefahren werden meistens mit engen Räumen in der Kanalisation und Silos in Verbindung gebracht. Es sollte aber keinesfalls die Möglichkeit übersehen werden, dass sie auch in allen anderen Arten von engen Räumen bestehen können. Eine sorgfältige Bewertung des engen Raums vor dem Betreten zur Identifizierung und Reduzierung der biologischen Gefahren ist sicherzustellen. Konkrete biologische Gefahren können unter anderem sein:

- Nagetierkot
- giftige Pflanzen
- Schimmel und Pilze
- Abwässer
- Insektenbefall
- scharfe Gegenstände
- Krankheitserreger
- stehendes Wasser
- streunende Tiere

Physische Gefahren

Unter dem Begriff der physischen Gefahren ist eine große Bandbreite an möglichen Ursachen und Arten von Verletzungen zusammengefasst. Aufgrund der Vielzahl der möglichen physischen Gefahren sind solche Gefahren in engen Räumen in fast allen Branchen zu finden. Vielfach handelt es sich um Gefahren, die auch außerhalb enger Räume existieren. Sie stellen innerhalb enger Räume dieselbe Gefahr dar. Die Umgebung, Maschinen, Werkzeuge, Fahrzeuge, Terminpläne, Tätigkeiten sowie andere Arbeitskräfte können physische Gefahren herbeiführen und verstärken. Zu den physischen Gefahren können unter anderem zählen:

- Strom
- mechanische Einrichtungen
- Strahlung
- gespeicherte Energie
- extreme Temperaturen
- Lärm
- eingeschränkte Sicht
- Eindringen/ Eingeschlossenwerden von rieselfähigen Feststoffen u. ä.
- Vibration
- Flüssigkeits- oder Luftdruck
- Ertrinken, insbesondere in Kanälen und Abflüssen, wenn der Wasserspiegel plötzlich steigt



Atmosphärische Gefahren

Atmosphärische Gefahren gehören zu den häufigsten Gefahren bei Arbeiten in engen Räumen. Sie können schwer zu erkennen und in einigen Fällen sogar noch schwieriger zu kontrollieren sein. Tatsächlich gehen viele tödliche Unfälle in engen Räumen auf solche atmosphärischen Gefahren zurück. Es gibt die verschiedensten Formen atmosphärischer Bedingungen. Es ist wichtig, all die atmosphärischen Gefahren zu erkennen und kontrollieren zu können, bevor in einem engen Raum gearbeitet wird. Zu den atmosphärischen Gefahren können unter anderem zählen:

- Sauerstoffmangel, weil Sauerstoff durch andere Gase verdrängt oder von Metallen und organischen Stoffen verbraucht wird
- erstickende Atmosphären, z. B. durch Kohlendioxidanreicherung oder Sauerstoffverdrängung
- toxische Atmosphären wie Kohlendioxid, Schwefelwasserstoff usw.
- entzündliche/explosionsfähige Atmosphären durch das Vorhandensein von Gasen, Dämpfen oder Stäuben wie Wasserstoff, Methan, Lösungsmitteldämpfe, Getreidestäube oder Sauerstoffanreicherung
- Partikel, wie z. B. Siliziumdioxid, Zement oder Getreidestaub
- Schweißrauch, Gase und Dämpfe



Personal Safety Division

3M Deutschland GmbH
Carl-Schurz-Straße 1
41460 Neuss

www.3Marbeitsschutz.de/engeraeume

Bitte recyceln. Gedruckt in Deutschland.
3M ist eine Marke der 3M Company.
© 3M 2019. Alle Rechte vorbehalten.