

Arbeiten in Schächten, Kanälen und sonstigen umschlossenen Räumen



Umschlossene Räume von abwassertechnischen Anlagen wie Schächte, Kanäle, geschlossene Regenrückhaltebecken und andere unterirdische oder abgedeckte Bauwerke müssen zu Inspektions-, Wartungs-

und Instandsetzungsarbeiten begangen werden. Bei diesen Arbeiten wurde in der Vergangenheit immer wieder von Unfällen mit Verletzten und Toten berichtet. Unfallursachen sind meistens mangelndes

Gefahrenbewusstsein und das Nichteinhalten vorgeschriebener Sicherheitsmaßnahmen. Im Folgenden soll daher auf die wichtigsten Gefahren und die in der BG-Vorschrift „Abwassertechnische Anlagen“ (BGV C 5, alt: VBG 54) festgelegten Schutzmaßnahmen hingewiesen werden.

Gefährdungsermittlung

Vor Beginn der Arbeiten sind die möglichen Gefährdungen zu ermitteln und die erforderlichen Schutzmaßnahmen festzulegen. Auf Grund der möglichen Gefährdungen in solchen Bauwerken sollte immer überlegt werden, ob nicht durch technische oder organisatorische Maßnahmen das Einsteigen und Arbeiten überflüssig werden kann. Dies ist z. B. möglich durch den Einsatz von Spül- und Sauggeräten, Kanalkameras oder außenliegende Schieberbetätigungen.

Schutzmaßnahmen

Müssen dennoch zur Durchführung von Instandhaltungsarbeiten solche Räume begangen werden, hat der Unternehmer folgende technische und organisatorische Voraussetzungen zu erfüllen:

Alle für die Arbeiten eingesetzten Beschäftigten müssen über die Gefahren und die erforderlichen Schutzmaßnahmen unterwiesen sein.

Die Unterweisung muss vor Aufnahme der Tätigkeit, danach mindestens einmal jährlich, erfolgen. Inhalt und Zeitpunkt sind schriftlich festzuhalten.

Für die Arbeiten ist ein Aufsichtsführender zu

TYPISCHE GEFAHREN

Mechanische Gefahren durch:

- ▶ Aufenthalt im öffentlichen Verkehrsraum
- ▶ Abheben/Wiedereinsetzen von Schachtabdeckungen
- ▶ Absturzgefahr in Schächte
- ▶ Anstieg der Wasserführung, starke Strömung und Wassertiefe
- ▶ Einrichtungen/Einbauten oder Arbeitsmittel

Explosionsgefahren durch:

- ▶ die Entwicklung von Faulgasen in Stauräumen von Abwasser
- ▶ unzulässig eingeleitete brennbare Stoffe ins Kanalnetz (z. B. auslaufendes Benzin).

Gesundheitsgefahren durch:

- ▶ Sauerstoffmangel
- ▶ Kohlendioxid und Schwefelwasserstoff verursacht durch Fäulnisprozesse
- ▶ Krankheitserreger, die zu Infektionen führen können
- ▶ gefährstofffreisetzende Tätigkeiten wie z. B. Schweiß-, Schleif-, Bohr- oder Beschichtungsarbeiten

bestimmen, der zuverlässig und mit den Schutzmaßnahmen vertraut ist. Auch für Routinearbeiten sind Betriebs-/Arbeitsanweisungen aufzustellen. Wenn bei den Arbeiten mit besonderen Gefahren, zum Beispiel starker Wasserführung, Zündgefahren, Freisetzung von Gefahrstoffen, zu

rechnen ist, muss ein Erlaubnisschein ausgestellt werden. Der Personaleinsatz ist so zu planen, dass mindestens eine Person außerhalb des umschlossenen Raumes zur Sicherung anwesend und als Ersthelfer ausgebildet ist. Zur Sicherung gehört auch, dass die Personen im umschlossenen Raum und außerhalb in ständiger Sicht- oder Sprechverbindung stehen müssen.


Im Notfall muss der Sicherungsposten Rettungsmaßnahmen selbst einleiten. Ohne seinen Standort zu verlassen muss er über Funk oder Telefon einen Notruf absetzen können. Bis zum Eintreffen der Rettungsmannschaft hat er mit der vorhandenen Rettungsausrüstung eigene Maßnahmen einzuleiten. Mindestens einmal jährlich sind praxisnahe Rettungsübungen durchzuführen.

Für die sichere Durchführung der Arbeit ist, abhängig von den möglichen Gefährdungen, folgende Arbeits- und Rettungsausrüstung erforderlich:

- ▶ **Absperr- und Kennzeichnungseinrichtungen,**
- ▶ **Deckelheber,**
- ▶ **persönliche Schutzausrüstungen, wie z. B. Warnkleidung, Schutzkleidung, PSA gegen Absturz bzw. zum Halten und Retten,**
- ▶ **ohnmachtssichere Auftriebsmittel (Schutz gegen Ertrinken),**
- ▶ **ggf. mobile Einstieghilfen,**
- ▶ **Gasmessgeräte,**
- ▶ **Belüftungseinrichtungen,**
- ▶ **Atemschutz (Selbstretter, Arbeits-/Rettungsgeräte),**
- ▶ **Abseil- und Rettungshubgeräte,**
- ▶ **Sicherheitsseile,**
- ▶ **Exgeschützte Handleuchten,**
- ▶ **Verbandkasten,**
- ▶ **Handfeuerlöscher,**
- ▶ **Waschgelegenheit zur Reinigung der Hände auf Einsatzfahrzeugen.**

Des Weiteren muss der Unternehmer personenbezogene Schutzmaßnahmen sicherstellen. Alle Beschäftigten müssen gemäß § 2 Arbeitssicherheitsgesetz betriebsärztlich betreut werden und für die Arbeiten körperlich und gesundheitlich geeignet sein.

Je nach Tätigkeit sind arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen für die Beschäftigten vorgeschrieben, z. B. bei Lärmarbeitsplätzen nach G 20 oder bei Trägern von Atemschutzgeräten zu Arbeits- oder Rettungseinsätzen nach G 26.

Um das Infektionsrisiko zu minimieren, ist die Einhaltung der persönlichen Hygiene zwingend erforderlich. Wegen der Verletzungsgefahr ist der Impfschutz gegen Tetanus und Poliomyelitis bei jedem Beschäftigten zu überprüfen und sicherzustellen. Weitere Schutzimpfungen (z. B. Hepatitis A und andere) sind im Einzelfall nach ärztlicher Indikation im Einvernehmen mit den Beschäftigten vorzunehmen. 

Arbeiten in Schächten sonstigen umschlo



*Beträgt die Absturz-
höhe an Steigleitern
oder Steigeisengän-
gen mehr als 5 m,
ist zum Schutz gegen
Absturz von Perso-
nen Steigschutz
anzubringen.*

*Eine Gefährdung des Mitarbeiters
durch die Wasserführung im
Kanal wird durch die verwendete
Gehsicherung vermieden.*

*Für ein sicheres Ein-
und Aussteigen
müssen geeignete
Haltevorrichtungen
vorhanden sein.
Hierzu eignen sich
bei Straßenschäch-
ten mobile Ein-
stiegshilfen, die in
den Schachtring
eingesetzt werden.*



*Für eine wirksa-
me technische
Belüftung von
Kanälen ist min-
destens ein Luft-
strom von 600
m³/h und m²
Kanalquer-
schnitt erforder-
lich.*



ten, Kanälen und ossenen Räumen



Selbstretter ermöglichen dem Benutzer die Flucht aus Bereichen mit gesundheitsgefährlicher Atmosphäre. Sie müssen im Notfall einfach zu öffnen und anzulegen sein.

Die eingestiegene Person ist mit einem Sicherheitsseil gesichert, um eine schnelle Rettung zu ermöglichen.



Zur Arbeit und Rettung eignen sich neben Pressluftgeräten auch Regenerationsgeräte. Die Atemschutzträger müssen nach dem berufsgenossenschaftlichen Grundsatz G 26 arbeitsmedizinisch untersucht sein.

In umschlossenen Räumen kann die erforderliche Absturzsicherung auch durch ortsveränderliche Einrichtungen sichergestellt werden.

