

Notfall- und Rettungsmaßnahmen bei Arbeiten in Kanalisationsanlagen

Das Einsteigen und Arbeiten in umschlossenen Räumen von abwassertechnischen Anlagen, wie z. B. Kanalisationsbauwerken, ist mit einem hohen Gefährdungspotenzial verbunden. Deshalb müssen in Not geratene oder durch Unfälle verletzte Personen schnell und sicher gerettet werden.

Gefährdungsbeurteilung

Die Notfall- und Rettungsmaßnahmen sowie die erforderliche Rettungsausrüstung richten sich grundsätzlich nach Art und Umfang der Arbeiten sowie den örtlichen Gegebenheiten und sind im Einzelfall entsprechend der Gefährdungsbeurteilung festzulegen.

Allgemeine Anforderungen sind:

- Der Personaleinsatz ist so zu planen, dass mindestens eine Person über Tage zur Sicherung anwesend und als Ersthelfer ausgebildet ist. Der Sicherungsposten muss zu den Personen in der Kanalisation in ständiger Sicht- oder Sprechverbindung stehen.
- 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 Rettungskräfte hat er mit der vorhandenen Rettungsausrüstung im Rahmen seiner Möglichkeiten eigene Maßnahmen einzuleiten.
- Mindestens einmal jährlich sind praxisnahe Rettungsübungen durchzuführen.
- Ein Alarm- und Rettungsplan mit Dritten, wie z. B. Feuerwehren, ist aufzustellen. Außerbetriebliche Rettungskräfte sind am Training zu beteiligen.

Grundsätzlich gilt: Eine schnelle Rettung ist nur gewährleistet, wenn der Kollege oder die Kollegin mit Rettungsgurt und angelegtem Sicherungsseil einsteigt und sich auch während der Arbeit nicht löst (* siehe Video „Einsteigen in Schächte der Abwasserentsorgung mit Seilsicherung“). Im Notfall kann der Verunfallte mit der Rettungshubeinrichtung durch den Sicherungsposten gerettet werden.

Muss die Seilsicherung gelöst werden, z. B. wenn eine Kanalhaltung begangen wird, sind für den Einsteigenden weitere Schutzmaßnahmen wie das Mitführen des Gaswarngerätes und eines Selbstretters erforderlich (* siehe Video „Befahren der Kanalisation“). Auch die notwendigen Rettungsmaßnahmen sind anzupassen. Zum Erreichen und Retten eines dort in Notlage befindlichen Kollegen ist z. B. Atemschutz erforderlich, wenn eine gefährliche Gefahrstoffkonzentration oder Sauerstoffmangel nicht auszuschließen ist (* siehe Video: „Retten eines Kollegen aus der Kanalisation“). In die-



Gindler

Atemschutzgeräte zur Rettung müssen frei tragbar und von der Umgebungsatmosphäre unabhängig sein.

sem Fall ist gemäß BGR 126 „Arbeiten in umschlossenen Räumen von abwassertechnischen Anlagen“, Ziffer 6.1.7.1, „...ein frei tragbares, von der Umgebungsatmosphäre unabhängig wirkendes Atemschutzgerät, das für die Fremdrettung von Personen und für Arbeits-einsätze geeignet ist, z.B. Regenerationsgerät oder Pressluftatmer...“ einzusetzen.

* Die Videos finden Sie im Internet www.bgetem.de auf den Seiten der Branchenverwaltung Energie- und Wasserwirtschaft. Einfach auf „Download von Filmen“ klicken.

Für den Geräteträger gilt grundsätzlich: Soviel Schutz wie nötig, so wenig Belastung wie möglich! Ziel der Rettungsmaßnahmen unter Atemschutz ist es, Erste-Hilfe-Maßnahmen durchzuführen, wie beispielsweise:

- Hilfe beim Anlegen des Selbstretters,
- stabile Seitenlage,
- Wärmeerhalt, etc.,
- soweit möglich und erforderlich die Rettung des Verunglückten bis zum Eintreffen der Rettungskräfte.

Bei der Auswahl geeigneter Atemschutzgeräte (Gefährdungsbeurteilung) sind die folgenden Aspekte zu berücksichtigen:

- die Platzverhältnisse im Schacht und im Kanal,
- die Leistungsanforderungen bei der Rettung,
- das Zeitfenster bis zum Eintreffen externer Rettungskräfte.

Aufgrund dieser Anforderungen und der am Markt verfügbaren Geräte werden derzeit in vielen Unternehmen sogenannte Leichtarbeits- oder Kurzzeitgeräte eingesetzt. Dabei sind die folgenden Hinweise zu den Einsatzbedingungen zu beachten.

1. Regenerationsgeräte für leichte Arbeit

Diese Geräte mit einer nominellen Einsatzzeit bis 30 Minuten sind für leichte Arbeiten ausgelegt, d. h. die Prüfung der Geräte erfolgt nach Norm mit einer Veratmung von 35 l/min. Bei Rettungseinsätzen liegt die durchschnittliche Veratmung jedoch bei 80 l/min (Spitze 120 l/min). Dies führt nicht nur zu einer erheblichen Verkürzung der nominellen Einsatzzeit unterhalb der zeitgesteuerten Auslösung der Warneinrichtung (20 min), sondern auch zu einer Überatmung des Gerätes. In diesem Fall gefährdet der Träger sein eigenes Leben, weil nicht genug Atemluft durch das Gerät zur Verfügung gestellt wird.

Durch eine Gefährdungsbeurteilung muss ermittelt werden, ob für Rettungseinsätze Regenerationsgeräte für leichte Arbeit geeignet sind. Dies könnte unter folgenden Bedingungen der Fall sein:

- Der Verunglückte befindet sich im Nahbereich des Einstiegsschachtes und eine schnelle Rettung wird nicht durch Hindernisse erschwert,
- der Verunglückte hat sich nicht von der Sicherungsleine gelöst und es muss lediglich eingestiegen werden, um z. B. ein Verhaken des Verunglückten während des Hochziehens zu verhindern oder zu beheben,
- dem Verunglückten wird vor Ort lediglich Erste Hilfe geleistet und die Rettung erfolgt durch externe Rettungskräfte.

2. Kurzzeit-Pressluftatmer

Diese Geräte werden mit Zwei- oder Drei-Liter-Pressluftflaschen (300 bar) angeboten. Bei einer durchschnittlichen Veratmung von 80 l/min bei Rettungsaufgaben

– wie oben beschrieben – kann mit einer Einsatzzeit von 7–11 Minuten gerechnet werden. Das Warnsignal wird bei Erreichen eines Restdruckes ausgelöst, der für den Rückzug ausreichend ist.

Fazit:

Sowohl mit Kurzzeit-Pressluftatmern als auch mit Regenerationsgeräten für leichte Arbeit können Rettungsmaßnahmen nur in sehr begrenztem Umfang durchgeführt werden. Ob die Einsatzzeit dieser Geräte im Rettungseinsatz, d. h. unter Stress und körperlicher Belastung, bis zum Eintreffen externer Rettungskräfte ausreicht, muss beurteilt werden.

Ist eine externe Rettung nicht oder nicht rechtzeitig sichergestellt und ist bekannt, dass es im Notfall zu einer aufwändigen Rettung, wie dem Tragen eines Verunglückten im Kanal bis zum Einstiegsschacht, kommen kann, muss dies bei der Auswahl der Atemschutzgeräte und der Größe der Kolonne berücksichtigt werden. Für aufwändige Rettungsmaßnahmen in umschlossenen Räumen abwassertechnischer Anlagen haben sich im Feuerwehrbereich vier Personen mit Pressluftatmern nach DIN EN 137 (zwei im Kanal, zwei als Reserve über Tage) bewährt. Gegebenenfalls müssen für eine eventuell notwendige Rettung externe Rettungskräfte anwesend sein.



Rettungsübung unter Einsatz von Atemschutz.

In jedem Fall kommt der Schulung und Übung der Geräteträger eine besondere Bedeutung zu. Sie müssen in einer Notfallsituation ihre Leistungsgrenzen und die des Atemschutzgerätes kennen und einschätzen können, welche Rettungsmaßnahmen durchführbar sind. Ansonsten setzen sie sich selber einer unkalkulierbaren Gefahr aus.

SABINE GARBRANDS