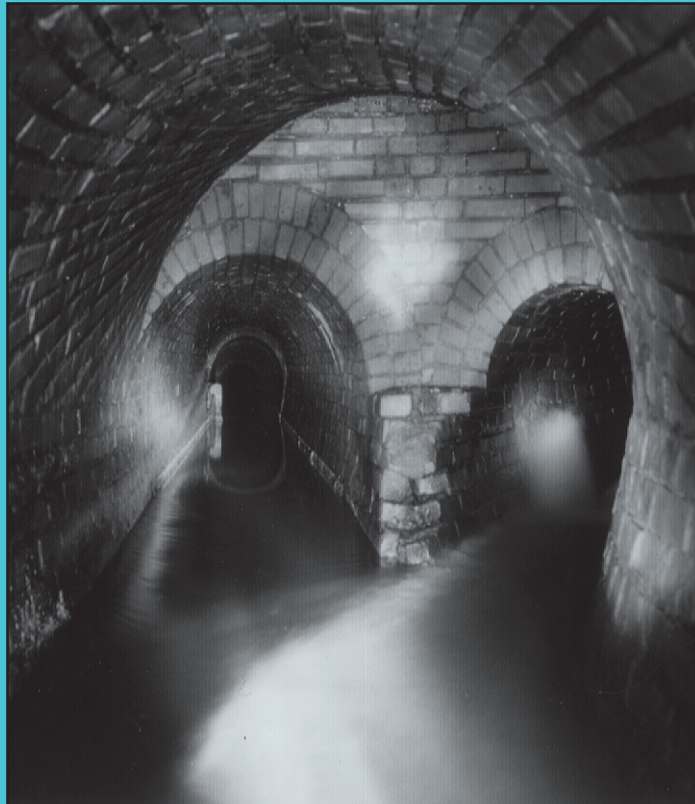


Dienstanweisung für Arbeiten in umschlossenen Räumen von abwassertechnischen Anlagen

ses



STADTENTWÄSSERUNG STUTTGART



Impressum

Herausgeber

Landeshauptstadt Stuttgart,
Tiefbauamt
Eigenbetrieb Stadtentwässerung

Gesamtherstellung

ÖkoMedia Public Relations, Stuttgart

Dienstanweisung für Arbeiten in umschlossenen Räumen von abwassertechnischen Anlagen

Inhaltsverzeichnis

1. Geltungsbereich	3
2. Verantwortlicher	3
3. Arbeits-, Warn- und Rettungsausrüstung	4
4. Vorbereitende Maßnahmen	5
5. Vorbereitung zum Einstieg	5
6. Maßnahmen bei Gasgefahr	6
7. Explosionsschutz	7
8. Elektrische Sicherheit	7
9. Einstieg und Aufenthalt in umschlossenen Räumen	8
10. Technische Lüftung der Räume	9
11. Maßnahmen bei Wassergefahr	10
12. Verhalten bei Unfällen	11
13. Wartung und Prüfung von Gaswarngeräten	12
14. Unterweisungen	12
Checkliste	13
Anhang	17

Zur Vereinfachung der schriftlichen Darstellung sind mit der Bezeichnung Mitarbeiter sowohl weibliche als auch männliche Beschäftigte angesprochen

Dienstanweisung für Arbeiten in umschlossenen Räumen von abwassertechnischen Anlagen

1. Geltungsbereich **wo?**

Gilt in allen umschlossenen Räumen von abwassertechnischen Anlagen, die immer oder zeitweise von Abwasser durchflossen werden, z. B. Schächte, Kanäle, abgedeckte Becken und Schlammbehandlung

für wen?

Gilt für alle städtischen Mitarbeiter und für Mitarbeiter von Fremdfirmen, mit denen die Anwendung dieser Dienstanweisung festgelegt wurde.

was ist noch zu beachten?

Neben dieser Dienstanweisung sind die Unfallverhütungsvorschriften zu beachten, insbesondere folgende Schriften

- „Abwassertechnische Anlagen“ (GUV-V C5)
- „Sicherheitsregeln für Arbeiten in umschlossenen Räumen von abwassertechnischen Anlagen“ (GUV-R 126)
- Merkblätter Instandhaltung von Gaswarn-einrichtungen (BGI 59 – BGI 611).

2. Verantwortlicher

Vom Dienststellenleiter muss vor Beginn jeglicher Arbeiten ein zuverlässiger, mit den Gefahren und Schutzmaßnahmen vertrauter **Aufsicht Führender** benannt werden. (GUV-V C5 § 34, Abs. 3). Sofern Dritte (z.B. Fremdfirmen) mit Arbeiten in abwassertechnischen Anlagen beauftragt sind, muss von deren Verantwortlichen diese Person benannt werden.

Dienstanweisung für Arbeiten in umschlossenen Räumen von abwassertechnischen Anlagen

3. Arbeits-, Warn- und Rettungsausrüstung

Jeder Mitarbeiter ist verpflichtet, die vom Arbeitgeber gestellte **persönliche Schutzausrüstung** (PSA) einschließlich **Warnkleidung** zu benutzen.

Jede Kolonne, die in umschlossene Räume einsteigt, muss mind. folgende Ausrüstungsgegenstände mit sich führen.

was muss mit?

- **Arbeitsschutzkleidung entsprechend der Gefährdung** z.B. Körperbedeckende Kleidung, Einwegschutzanzug und / oder Gurtsystem
- **Pressluftatmer** oder Kreislaufgerät
- **Selbstretter** für jeden Einsteigenden
- **Absturzsicherung mit Rettungsmöglichkeit / Anschlagvorrichtung**
- betriebsfertige, exgeschützte **Arbeitsleuchte**
- **Verbandskasten**
- **Gaswarngerät** für folgende Gase: Schwefelwasserstoffe (H_2S), Sauerstoff (O_2), explosible Gase Methan (CH_4), Kohlendioxid (CO_2)
- **Notrufmöglichkeit**, z. B. Mobilfunktelefon, Funkgerät
- **Feuerlöscher**

Dienstanweisung für Arbeiten in umschlossenen Räumen von abwassertechnischen Anlagen

4. Vorbereitende Maßnahmen

Die städtischen Regelungen für Arbeiten im Straßenraum sind zu beachten.

Für Arbeiten, die mit besonderen Gefahren verbunden sind, ist ein Erlaubnisschein notwendig (Anlage 1).

Dies trifft z.B. zu:

- für Hochwassergefahren
- Änderung des Abflussverhaltens
- Zündgefahren durch funkenerzeugende Arbeiten
- Einsatz von elektrisch betriebenen Maschinen
- Einsatz verschiedener Arbeitsgruppen
- Arbeiten von oder mit Fremdfirmen
- Öffnen eines geschlossenen Systems

Vor dem Betreten der umschlossenen Räume muss der Aufsicht Führende mit allen Beteiligten eine Lagebesprechung abhalten, in der der **Arbeitsauftrag** erklärt und auf die entsprechende **Sicherheitsausrüstung** hingewiesen wird.

5. Vorbereitung zum Einstieg

Die Räume dürfen erst betreten werden, wenn eine Gefährdung der Mitarbeiter ausgeschlossen ist.

Der Aufsicht Führende hat vor Beginn der Arbeiten zu entscheiden, welche Schutzmaßnahmen aus den Arbeitsanweisungen anzuwenden sind oder ob eine besondere Erlaubnis notwendig ist.

Dienstanweisung für Arbeiten in umschlossenen Räumen von abwassertechnischen Anlagen

was muss vor dem Einstieg gemacht werden?

- Lüften durch natürliche Lüftung (Öffnen der Nebenschächte) oder technische Lüftung.
- Messung mit dem Gaswarngerät, von einem sicheren Standpunkt aus, durchführen.
- Gefährdung durch bewegliche Teile oder Einbauten, die nicht der Arbeitsausübung dienen, müssen ausgeschlossen werden, d.h. sie müssen zum Stillstand gekommen sein,
 - gegen Wiederanlauf,
 - unbefugtes, irrtümliches oder unerwartetes Ingangsetzen
 - oder Ingangsetzen durch gespeicherte Energiegesichert sein.

Ein sicheres und ungehindertes Verlassen der umschlossenen Räume muss ständig möglich sein.

6. Maßnahmen bei Gasgefahr

Werden brennbare oder giftige Gase bzw. Sauerstoffmangel festgestellt, dann gilt:

- Vor dem Einstieg
 - umschlossenen Raum nicht betreten
 - Messergebnis schriftlich festhalten
 - den nächsthöheren Vorgesetzten benachrichtigen. Dieser entscheidet über weitere Maßnahmen

Dienstanweisung für Arbeiten in umschlossenen Räumen von abwassertechnischen Anlagen

- während der Arbeit:
 - Warnen der Kollegen
 - Selbstretter anlegen
 - Sofortiges Verlassen des Raumes
 - Messergebnis schriftlich festhalten
 - den nächsthöheren Vorgesetzten benachrichtigen, dieser entscheidet über weitere Maßnahmen.

7. Explosionsschutz

Da in umschlossenen Räumen von abwassertechnischen Anlagen **brennbare Gase** oder **Dämpfe** auftreten können, muss dies unbedingt beachtet werden:

- Jegliche Zündgefahren (Mobiltelefon, Rauchen) müssen vermieden werden.
- Arbeiten mit funkenreißenden Werkzeugen und Schweißarbeiten erfordern grundsätzlich einen Erlaubnisschein und zusätzliche Sicherheitsvorkehrungen – z. B. technische Lüftung.

8. Elektrische Sicherheit

- Arbeitsleuchten und fest eingebaute Beleuchtung nur in explosionsgeschützter Ausführung
- Elektrowerkzeuge nur mit Schutzkleinspannung oder Schutztrennung betreiben

Dienstanweisung für Arbeiten in umschlossenen Räumen von abwassertechnischen Anlagen

9. Einstieg und Aufenthalt in umschlossenen Räumen

Der Aufsicht Führende hat dafür Sorge zu tragen, dass

- erst mit den Arbeiten begonnen wird, wenn die notwendigen Schutzmaßnahmen getroffen sind,
- die festgelegten Schutzmaßnahmen während der Arbeiten eingehalten werden,
- die Personen im Gefahrfall die umschlossenen Räume von abwassertechnischen Anlagen unverzüglich verlassen oder gerettet werden können,
- Unbefugte von der Arbeitsstelle ferngehalten werden.

was ist zu beachten?

- Für dauernde und ausreichende **Belüftung** sorgen.
- Außerhalb des umschlossenen Raumes muss ein Sicherungsposten zur **Sicherung** ständig anwesend sein. Bei Kanalarbeiten müssen die Arbeiter im Kanal über eine weitere Person auf der Schachtssole mit dem Sicherungsposten über Tage in ständigem Sicht- oder Sprachkontakt stehen.
- Das **Gaswarngerät** zur Arbeitsstelle mitnehmen und in Warnposition eingeschaltet lassen.
- Jeder muss einen **Selbstretter** tragen, wenn der unmittelbare Einstiegsbereich verlassen wird oder wenn keine Seilsicherung vorhanden ist bzw. diese gelöst wird.

Dienstanweisung für Arbeiten in umschlossenen Räumen von abwassertechnischen Anlagen

- Jeder muss einen **Auffanggurt** oder eine **Rettungshose** tragen.
- Jeder Ein- und Aussteigende muss über eine Absturzsicherung geschützt sein.
- Die Seilverbindung darf erst gelöst werden, wenn klar ist, dass die Luft keine Schadstoffe enthält. Dann erst dürfen auch weitere Personen einsteigen. Neben der Absturzsicherung muss ein **Anseilgerät** zur Personenrettung **bereit stehen**.
- Bei Arbeiten **im Einzugsbereich von Dükern, Abstürzen und Steilstrecken** muss jeder Mitarbeiter **ständig** angesielt sein.
- Sind die Räume über eine Treppe zu erreichen, kann auf die Seilsicherung, jedoch nicht auf Gurt und Selbstretter verzichtet werden.

10. Technische Lüftung der Räume

Die Lüfter sind vorwiegend für Arbeiten in Bereichen besonderer Gefährdung durch gefährliche Gase zu verwenden.

wo?

Die Kanallüfter stehen z. B. in der Dienststelle Kanalbetrieb. Die Geräte müssen regelmäßig gewartet werden.

was ist zu beachten?

- Die **Geschwindigkeit des Luftstroms** im Arbeitsbereich soll aus arbeitsmedizinischen und sicherheitstechnischen Gründen zwischen **0,5 - 3,0 m/s** liegen.

Dienstanweisung für Arbeiten in umschlossenen Räumen von abwassertechnischen Anlagen

- Die Luftgeschwindigkeit muss mit dem Strömungsmesser kontrolliert werden.
- Grundsätzlich **blasende** Belüftung.
- Lüfter auf **Funktion** und **Leistung** prüfen, bevor er eingesetzt wird.
- Lüftung **15 Minuten vor Beginn** der Kanalarbeiten einschalten und nochmals auf giftige und brennbare Gase prüfen.

Lüfter während des ganzen Einsatzes laufen lassen, auch bei kurzen Pausen!

11. Maßnahmen bei Wassergefahr

was ist zu beachten?

Bei Arbeiten in umschlossenen Räumen muss eine Regenüberwachung (Kontrolle der Fernüberwachung, Posten bei einer Betriebsstelle o.ä.), eingerichtet werden, so dass ein rechtzeitiges Verlassen der Räume bei eintretendem Regen sichergestellt werden kann.

Ist unmittelbar mit stärkeren Regenfällen zu rechnen, darf der umschlossene Raum nicht betreten werden.

Änderungen der Abflussverhältnisse (z.B. Einstau, Ablass von Becken und Kanälen) müssen der Dienststelle Kanalbetrieb schriftlich gemeldet werden. Die Zustimmung der Leitung des Kanalbetriebs ist einzuholen!

Steigt das Wasser ohne erkennbaren Grund, ist der Raum sofort zu verlassen und der Vorgesetzte zu verständigen!

Dienstanweisung für Arbeiten in umschlossenen Räumen von abwassertechnischen Anlagen

12. Verhalten bei Unfällen

was tun?

- den Unfall **sofort melden**
- über Telefon: Feuerwehr 112
 Polizei 110
- über den münzfreien Notruf in gekennzeichneten Telefonzellen
- über das Mobilfunktelefon
- **Unfallstelle** möglichst exakt **mit Anfahrhinweisen angeben** (Stadtteil, Straße, Weg, Hausnummer, Gewann).

Ist die Unfallstelle schwer zu finden, muss ein Treffpunkt vereinbart werden, an dem der Melder die Rettungskräfte erwartet.

- **Unfall** kurz und treffend **beschreiben**, wie z.B.
 - „Unfall in Abwasserkanal“
 - „Arbeiter durch Hochwasser abgetrieben“
 - „Arbeiter im Kanal bewusstlos, vermutlich wegen Gasaustritt“
 - „Arbeiter bei Kanalbauarbeiten verschüttet“
- **Anzahl der Verunglückten** angeben
- **Unfallstelle absichern**, damit Unbeteiligte nicht in Gefahr geraten können
- **Vorgesetzte** informieren
- **eigene Rettungsmaßnahmen** einleiten, aber **nur wenn**
 - Feuerwehr oder Polizei alarmiert wurde
 - die eigene Person nicht gefährdet ist (Gasaustritt, Schadstoffe im Abwasser)
 - der Schaden nicht vergrößert wird.

Dienstanweisung für Arbeiten in umschlossenen Räumen von abwassertechnischen Anlagen

13. Wartung und Prüfung von Gaswarngeräten

vor jedem Einsatz

- Ladezustand der Batterie
- Sensorüberprüfung mit Prüfgasen

einmal im Jahr

- Kalibrierung der Warngeräte
- Wartung und Überprüfung durch den Hersteller. Die Prüfung muss vom Betrieb veranlasst und protokolliert werden.

14. Unterweisungen

Unterweisungen müssen in regelmäßigen Abständen vom Betrieb durchgeführt werden

mindestens alle 6 Monate

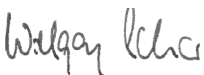
- wie rette ich Personen in Not? Durchführung praktischer Übungen

einmal im Jahr

- welche Gefahren birgt die Arbeit und wie beuge ich vor?
- wie gehe ich mit Arbeits-, Warn- und Rettungsgeräten um?

Diese Dienstanweisung wurde mit der Fachkraft für Arbeitssicherheit und dem Personalrat abgestimmt. Sie ersetzt die Dienstanweisung vom 01.07.1999.

Landeshauptstadt Stuttgart, 01.07.2009
Tiefbauamt, Eigenbetrieb Stadtentwässerung



Schanz

Checkliste für Arbeiten in umschlossenen Räumen von abwassertechnischen Anlagen

Wenn Sie als städtischer Mitarbeiter oder Beschäftigter einer Fremdfirma in umschlossenen Räumen von abwassertechnischen Anlagen arbeiten, z. B. in Schächten, Kanälen, abgedeckten Becken oder im Bereich der Schlammbehandlung, beachten Sie bitte unbedingt diese Vorsichtsmaßnahmen:

Checkliste

allgemein

- Aufsicht Führenden/Verantwortlichen bestimmen!
- Lagebesprechung durchführen!
- Persönliche Schutzausrüstung tragen!
- UVV beachten!

was muss mit?

- Arbeitsschutzkleidung
- Preßluftatmer oder Kreislaufgerät
- Selbstretter
- Absturzsicherung
- Verbandkasten
- Gaswarngerät
- Notrufmöglichkeit
- Handfeuerlöscher

vor dem Einstieg

- Lüften
- Gasmessung durchführen
- bewegliche Teile feststellen

Es gilt die ausführliche Dienstanweisung

Checkliste für Arbeiten in umschlossenen Räumen von abwassertechnischen Anlagen

bei Gasgefahr

- Raum nicht betreten bzw. sofort verlassen
- Kollegen warnen
- Selbstretter anlegen
- Messergebnis festhalten
- Vorgesetzte benachrichtigen

wegen Explosionsschutz

- jegliche Zündgefahren vermeiden
- explosionsgeschützte Leuchten verwenden
- elektrische Schutzmaßnahmen beachten

wichtig im Schacht

- absturzesichert einsteigen
- Belüftung
- Sicherung
- Gasmessung
- Selbstretter
- Auffanggurt/Rettungshose
- Anseilpflicht bei Arbeiten an Dükern, Abstürzen und Steilstrecken

Es gilt die ausführliche Dienstanweisung

Checkliste für Arbeiten in umschlossenen Räumen von abwassertechnischen Anlagen

Belüftung

- bei Arbeiten in Bereichen mit besonderer Gefährdung durch Gase
- Luftgeschwindigkeit im Arbeitsbereich 0,5 - 3 m/s
- Strömungsgeschwindigkeit kontrollieren
- nur blasende Belüftung
- Einsatzbereich des Lüfters ist abhängig vom Kanalquerschnitt
- 15 Min vor Arbeitsbeginn einschalten

Lüfter auch in kurzen Pausen weiterlaufen lassen!

bei Wassergefahr

- Regenwarnung vereinbaren
- Änderungen der Abflussverhältnisse melden
- sind stärkere Regenfälle zu erwarten, Raum nicht betreten
- Bei „grundlos“ steigendem Wasser den Raum sofort verlassen!

Es gilt die ausführliche Dienstanweisung

Checkliste für Arbeiten in umschlossenen Räumen von abwassertechnischen Anlagen

bei Unfällen

- sofort melden
- Unfallstelle angeben
- Unfallhergang beschreiben
- Zahl der Verunglückten angeben
- Unfallstelle absichern
- Vorgesetzte informieren
- Rettungsmaßnahmen einleiten

Prüfung der Gaswarngeräte

- Ladezustand der Batterie
- Sensorüberprüfung vor jedem Einsatz

Wartung der Gaswarngeräte

- Funktionsprüfung vor dem Einsatz
- einmal im Jahr Wartung durch den Hersteller

Unterweisung

- alle 6 Monate: Personenrettung
- jährlich: Gefahrenvorsorge, Umgang mit Arbeitsgeräten, PSA

Erlaubnisschein für Arbeiten in explosionsgefährdeten Bereichen und Arbeiten, die mit besonderen Gefahren verbunden sind!

Erlaubnisschein

Die Erlaubnis gilt ausschließlich für den zugelassenen Arbeitsbereich, die angegebene Arbeitsaufgabe und Arbeitsdauer. Die einschlägigen Vorschriften und Regelwerke, insbesondere die Dienstanweisung der Stadt Stuttgart (SES), die Unfallverhütungsvorschriften und die VDE-Richtlinien, sind zu beachten. Stand: 17.02.2009

Arbeitsstelle:

Wird am: Von: Uhr bis: Uhr freigegeben

1. Auszuführende Arbeiten:

2. Gefährdung möglich durch
(z.B. Arbeitsstoffe / Rückstände / andere Arbeiten):

Der Anlageteil der Arbeitsstelle ist

ja nein

in Betrieb

abgeschiebert

Fremdfirma beteiligt

Allgemeine Verhaltens- und Schutzmaßnahmen

Bei Arbeitsbeginn oder Arbeitsende und bei unvorhergesehenen Ereignissen Betriebsleitung informieren

Auftraggeber / Koordinator:

Betriebsverantwortlicher:

Name Telefon

Name Telefon

Zusätzliche Anweisungen beachten

ja nein

Aufsicht Führender:

Sicherungsposten

Name Telefon

Name Telefon

Unterschriften

Datum, Auftraggeber / Koordinator

Betriebsleitung gesehen

