Technische Arbeitssicherheit
Landeshauptstadt Düsseldorf

Rechtliche Anforderungen beim Einstieg in abwassertechnische Anlagen

Wolfgang Schlesinger
Leitender Sicherheitsingenieur
Landeshauptstadt Düsseldorf

Vortragsinhalte

- Zusammenfassung der gesetzlichen Vorgaben
- Vorstellung der Gefährdungsbeurteilung
- Umsetzung der Vorgaben aus der GUV-R 126 (BGR126)

Die Vielfalt der Vorschriftenarten im Arbeitsschutz

Staatliche Vorschriften

- Gesetze
- Verordnungen
- Vorschriften

Berufsgenossenschaftliches Regelwerk

- Unfallverhütungsvorschriften
- BG- Regeln
- BG- Informationen
- Arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse

- Anerkannte technische Regeln

Gesetze und Verordnungen als grundlegende staatliche Vorschrift

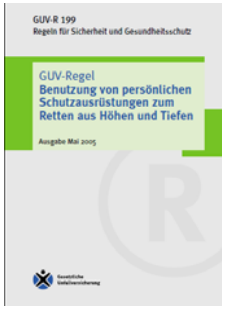
- Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG),
- Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) mit zugehörigen Technischen Regeln für Betriebssicherheit (TRBS),
- Gefahrstoffverordnung (GefStoffV) mit zugehörigen Technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS),
- Biostoffverordnung (BioStoffV) mit zugehörigen Technischen Regeln für biologische Arbeitsstoffe (TRBA).

Unfallverhütungsvorschriften

- „Grundsätze der Prävention“ (GUV-V A 1),
- „Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung am Arbeitsplatz“ (GUV-V A 8),
- „Abwassertechnische Anlagen“ (GUV-V C 5),
- „Bauarbeiten“(GUV-V C 22),
- „Verwendung von Flüssiggas“ (GUV-V D 34),

BG-Regeln für Sicherheit und Gesundheitsschutz

- „Grundsätze der Prävention“ (GUV-R A 1),
- „Arbeiten in umschlossenen Räumen von Abwassertechnischen Anlagen (GUV-R126)
- „Vermeidung von Zündgefahren infolge elektrostatischer Aufladungen“ (GUV-R 132),
- „Umgang mit biologischen Arbeitsstoffen in abwassertechnischen Anlagen (GUV-R 145),
- „Hochziehbare Personenaufnahmemittel“ (GUV-R 159),
- „Steiggänge für Behälter und umschlossene Räume“ (GUV-R 177),
- „Fußböden in Arbeitsräumen und Arbeitsbereichen mit Rutschgefahr“ (GUV-R 181),
- „Benutzung von Schutzkleidung “(GUV-R 189),
- „Benutzung von Atemschutzgeräten“ (GUV-R 190),



Technische Arbeitssicherheit
Landeshauptstadt Düsseldorf

- „Benutzung von Fuß- und Knieschutz“ (GUV-R 191),
- „Benutzung von Augen- und Gesichtsschutz“ (GUV-R 192),
- „Benutzung von Kopfschutz“ (GUV-R 193),
- „Benutzung von Gehörschützern“ (GUV-R 194),
- „Benutzung von Schutzhandschuhen“ (GUV-R 195),
- „Benutzung von persönlichen Schutzausrüstungen gegen Absturz“ (GUV-R 198),
- „Benutzung von persönlichen Schutzausrüstungen zum Retten aus Höhen und Tiefen“ (GUV-R 199),
- „Betreiben von Arbeitsmitteln“ (GUV-R 500),
- „Arbeiten in Behältern, Silos und engen Räumen“ (BGR 117-1),
- „Sicherheitsregeln für den Feuerfestbau“ (BGR 188),
- „Regeln für den Einsatz von persönlichen Schutzausrüstungen gegen Ertrinken“ (BGR 201),
- „Rohrleitungsbauarbeiten“ (BGR 236),

BG-Informationen

„Leitern – sicher benutzen“ (GUV-I 521),

„Metallroste“ (GUV-I 588),

„Stehleitern“ (GUV-I 607),

„Mehrzweckleitern“ (GUV-I 651),

„Tragen von Gehörschützern bei der Teilnahme am öffentlichen Straßenverkehr“ (GUV-I 673),

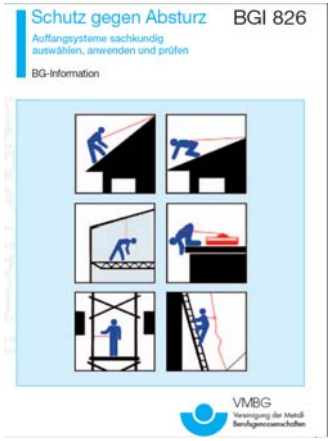
„Arbeitsmedizinische Vorsorge und Beratung im Abwasserbereich“ (GUV-I 8521),

„Prüfung ortsveränderlicher elektrischer Betriebsmittel “ (GUV-I 8524),

„Hautkrankheiten und Hautschutz “ (GUV-I 8559),

„Warnkleidung“ (GUV-I 8591),

„Beispielsammlung Explosionsschutzmaßnahmen bei der Arbeit im Bereich von abwassertechnischen Anlagen“ (GUV-I 8594),



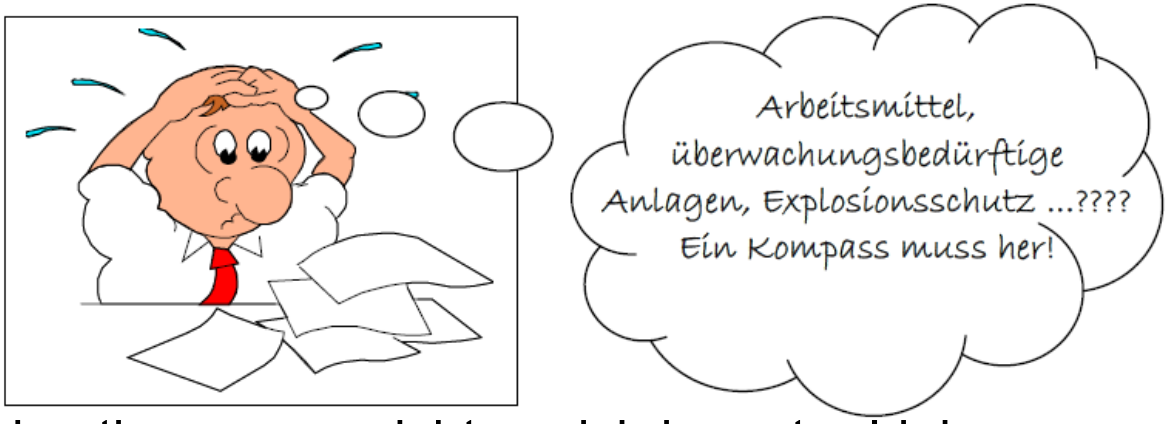
- „Beurteilung von Gefährdungen und Belastungen am Arbeitsplatz“ (GUV-I 8700),
- „Beurteilung von Gefährdungen und Belastungen am Arbeitsplatz in Abwasserentsorgungsbetrieben“(GUV-I 8755),
- „Empfehlung zur Hepatitis-A-Prophylaxe“ (BGI 586),
- „Einsatz von elektrischen Betriebsmitteln bei erhöhter elektrischer Gefährdung“ (BGI 594),
- „Sicherheitshinweise für die Arbeit mit provisorischen Rohrabsperrgeräten“ (BGI 802),
- „Schutz gegen Absturz - Auffangsysteme sachkundig auswählen, anwenden und prüfen“ (BGI 826).

Relevante Vorschriften für das Einsteigen in abwassertechnische Anlagen

Technische Arbeitssicherheit
Landeshauptstadt Düsseldorf

Zusammenfassung

Technische Arbeitssicherheit
Landeshauptstadt Düsseldorf



- Arbeitsschutzbestimmungen richten sich in erster Linie an den Unternehmer und sollen ihm Hilfestellung bei der Umsetzung seiner Pflichten geben, sowie Wege aufzeigen, wie Arbeitsunfälle, Berufskrankheiten und arbeitsbedingte Gesundheitsgefahren vermieden werden können.

- Der Unternehmer kann bei Beachtung der in Regeln für Sicherheit und Gesundheitsschutz enthaltenen Empfehlungen davon ausgehen, dass er die in Unfallverhütungsvorschriften geforderten Schutzziele erreicht.

- Andere Lösungen sind möglich, wenn Sicherheit und Gesundheitsschutz in gleicher Weise gewährleistet sind.

Vortragsinhalte

- Zusammenfassung der gesetzlichen Vorgaben
- Vorstellung der Gefährdungsbeurteilung
- Umsetzung der Vorgaben aus der GUV-R 126 (BGR126)

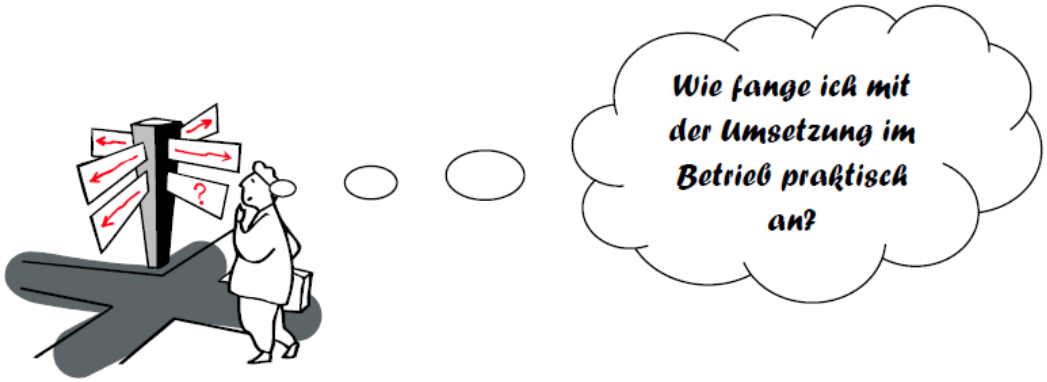
Systematische Lösungsmöglichkeit

↓

Gefährdungsbeurteilung

Gefährdungsbeurteilung

Technische Arbeitssicherheit
Landeshauptstadt Düsseldorf



„Der Arbeitgeber hat durch eine Beurteilung der für die Beschäftigten mit ihrer Arbeit verbundenen Gefährdung zu ermitteln, welche Maßnahmen des Arbeitsschutzes erforderlich sind.“

„Der Arbeitgeber muss über (.....) Unterlagen verfügen, aus denen das Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung, die von ihm festgelegten Maßnahmen des Arbeitsschutzes und das Ergebnis ihrer Überprüfung ersichtlich sind.“

Rechtgrundlage: §§ 5 und 6 Arbeitsschutzgesetz (07.08.1996)

Gefährliche Arbeiten

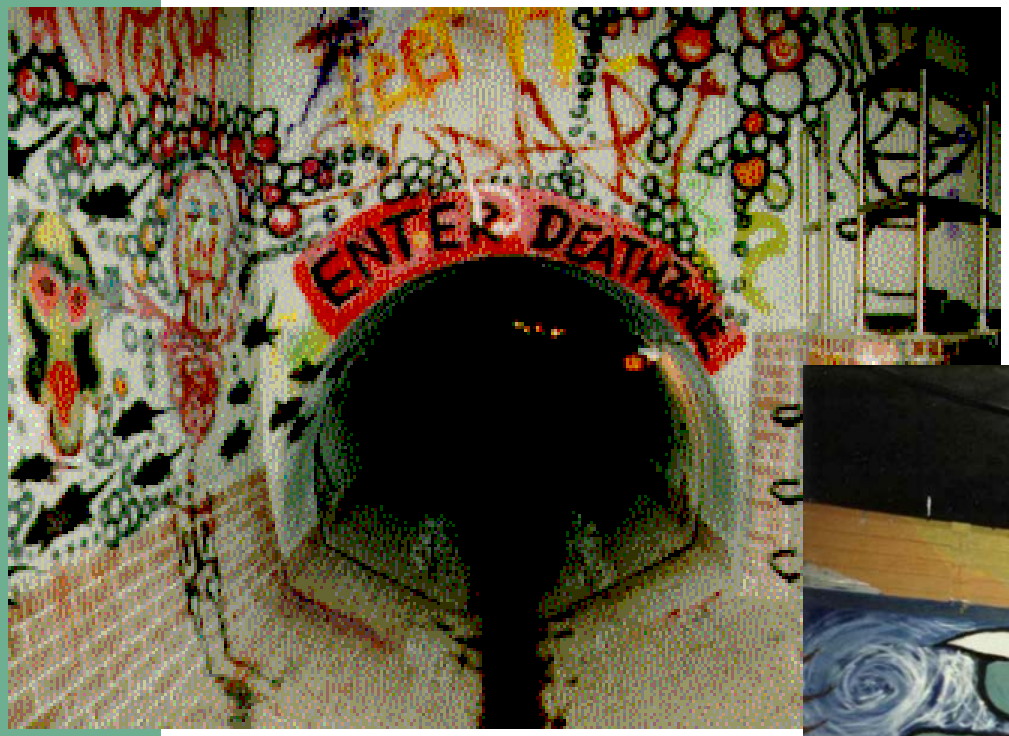
§8 BGVA1 (GUV A1)

Gefährliche Arbeiten dürfen nur von geeigneten Personen, denen die damit verbundenen Gefahren bekannt sind übertragen, und unter Aufsicht durchgeführt werden.

Die BGV R1 definiert:
Gefährliche Arbeiten sind solche, bei denen eine erhöhte Gefährdung aus dem Arbeitsverfahren, der Art der Tätigkeit, den verwendeten Stoffen oder aus der Umgebung gegeben ist, weil keine ausreichenden Schutzmaßnahmen durchgeführt werden können.

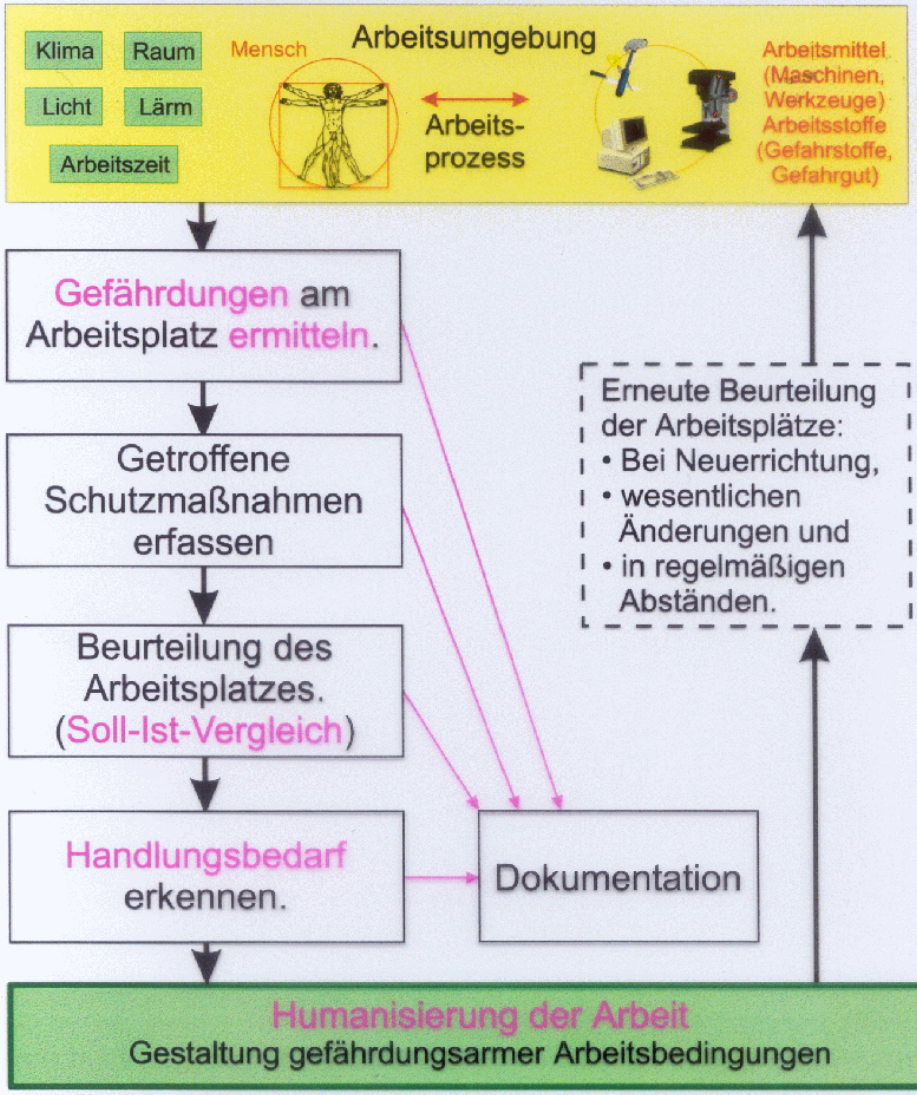
Hierzu zählen:
Arbeiten in Silos, Behältern oder engen Räumen,
....
Arbeiten in gasgefährdeten Bereichen.

Gefährdungsbeurteilung

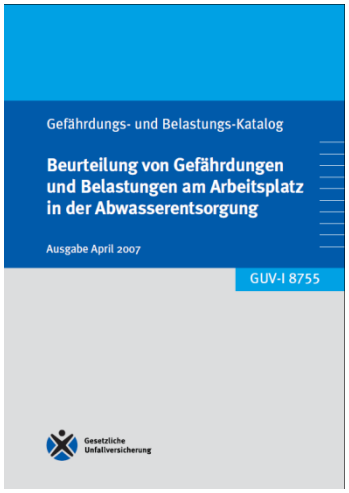


Beurteilung der Arbeitsbedingungen
Gefährdungsbeurteilung

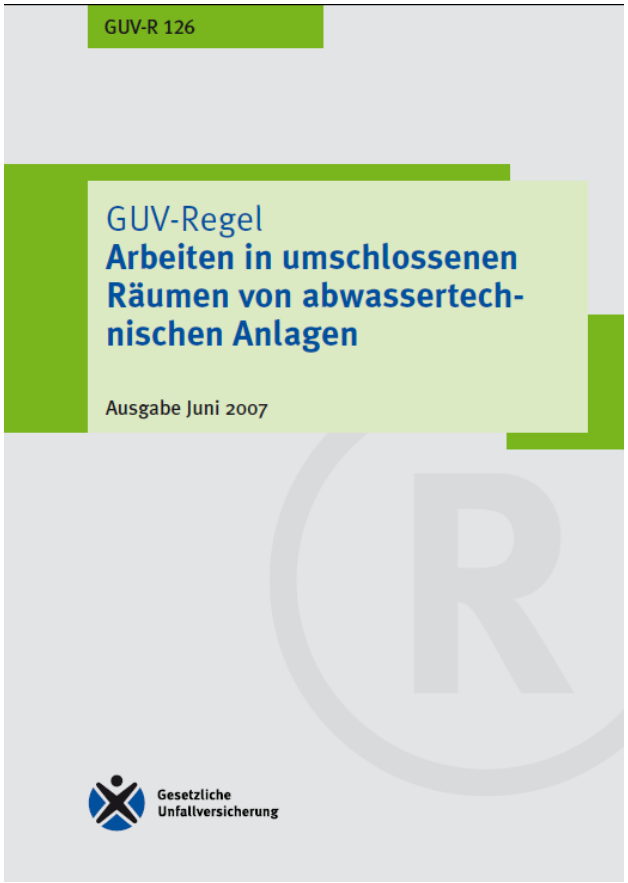
§§ 5,6 ArbSchG

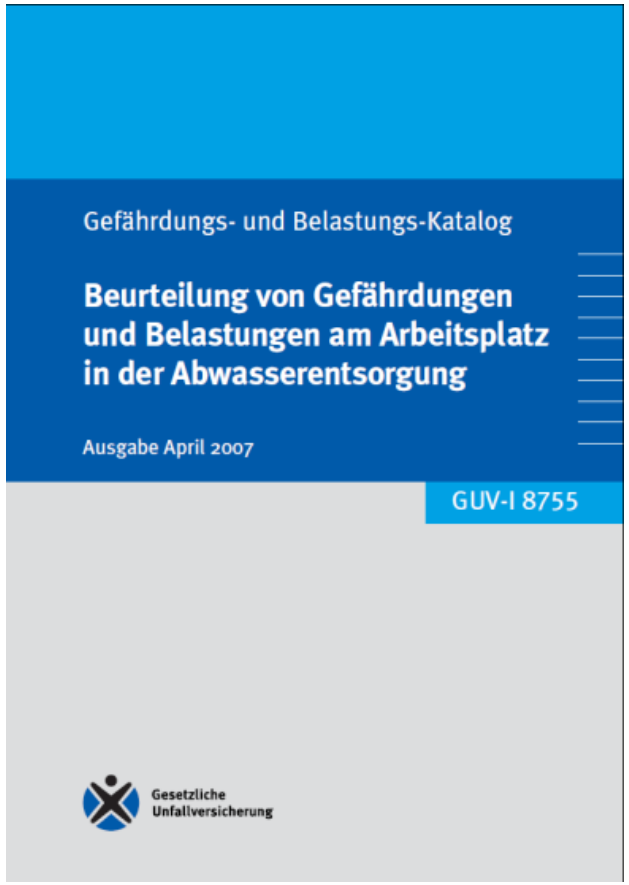


Hilfe



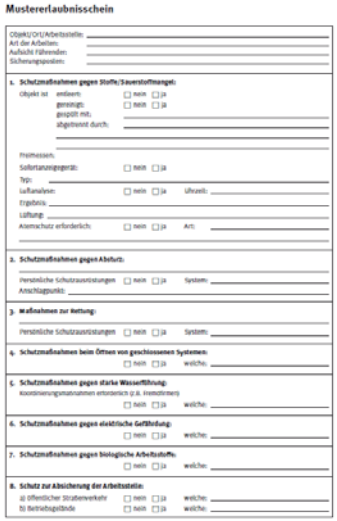
Anwendung der GUV-R126 und der GUV-I8785





Gegen die ermittelten Gefährdungen und Belastungen sind technische, organisatorische und personenbezogene Maßnahmen zu treffen.

Darüber hinaus sind die festgelegten Maßnahmen in einem Erlaubnisschein oder in der Betriebsanweisung festzuhalten.


Mustererlaubnisschein

Objekt/Ort/Arbeitsstelle:
Art der Arbeiten:
Aufsicht Führender:
Sicherungsposten:

1. Schutzmaßnahmen gegen Stoffe/Sauerstoffmangel:
Objekt ist entleert: ☐ nein ☐ ja
gereinigt: ☐ nein ☐ ja
gespült mit:
abgetrennt durch:
Freimessen:
Sofortanzeigegerät: ☐ nein ☐ ja
Typ:
Luftanalyse: ☐ nein ☐ ja Uhrzeit:
Ergebnis:
Lüftung:
Atemschutz erforderlich: ☐ nein ☐ ja Art:

2. Schutzmaßnahmen gegen Absturz:
Persönliche Schutzausrüstungen ☐ nein ☐ ja System:
Anschlagpunkt:

3. Maßnahmen zur Rettung:
Persönliche Schutzausrüstungen ☐ nein ☐ ja System:

4. Schutzmaßnahmen beim Öffnen von geschlossenen Systemen:
☐ nein ☐ ja welche:

5. Schutzmaßnahmen gegen starke Wasserführung:
Koordinierungsmaßnahmen erforderlich (z.B. Inselbetrieb)
☐ nein ☐ ja welche:

6. Schutzmaßnahmen gegen elektrische Gefährdung:
☐ nein ☐ ja welche:

7. Schutzmaßnahmen gegen biologische Arbeitsstoffe:
☐ nein ☐ ja welche:

8. Schutz zur Absicherung der Arbeitsstelle:
a) öffentlicher Straßenverkehr ☐ nein ☐ ja welche:
b) Betriebsgelände ☐ nein ☐ ja welche:

Betriebsanweisung
Fremdfirmen

Nummer:
Kanalbetrieb
Arbeitsbereich:
Datum:
Arbeitsplatz/ Tätigkeit:
Unterschrift:

Anwendungsbereich
Diese Betriebsanweisung gilt für Arbeiten von Fremdfirmen in abwassertechnischen Anlagen

Gefahren für Mensch und Umwelt
- Mechanische Gefahren durch Maschinen und Anlagen
- Absturzgefahr
- Gefahr des Ertrinkens
- Explosionsgefahr
- Gesundheitsgefahren (Methan, Schwefelwasserstoff, Kohlendioxid, Sauerstoffmangel)
- Infektionsgefahr durch Feststoffe, Flüssigkeiten, Aerosole und Dämpfe

Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln
- Der Auftragnehmer ist verpflichtet, neben der Beachtung der UVV'en der eigenen Berufsgenossenschaft, sowie der einschlägigen Vorschriftenlage bei Arbeiten in Abwassertechnischen Anlagen (BGV C5, BGR 128, BGR 104, BGR 145, GUV-I 8521) und die Dienst- und Betriebsanweisungen des Kanalbetriebes zu beachten.
- Der Auftragnehmer hat seine Mitarbeiter und seine nachgeschalteten Unternehmen vor Aufnahme der Tätigkeiten und in regelmäßigen Abständen über die Gefahren des Arbeitsplatzes, den Sicherheitsbestimmungen, Dienstanweisungen und Verhalten im Gefahrfall zu unterweisen.
- Die Mitarbeiter müssen regelmäßig arbeitsmedizinisch untersucht werden. Schutzimpfungen gegen Hepatitis A und B, Polio und Tetanus müssen dem Mitarbeiter angeboten werden.
- Die Schutz- und Arbeitskleidung muß getrennt von der Straßenkleidung aufbewahrt werden und darf nicht mit nach Hause genommen werden.
- Auf persönliche Hygiene achten. Vor Aufnahme von Speisen und Getränken und nach Arbeitsende ist eine Handreinigung, Hautpflege und Desinfektion durchzuführen.
- Der Auftragnehmer hat einen Aufsichtsführenden für die Durchführung der Arbeiten zu benennen.
- Die Sicherheits- und Rettungsausrüstung ist vor Ort bereitzuhalten, bzw. einzusetzen.
- Schächte und Kanäle die mit Abwasser in offener Verbindung stehen sind der Explosionsschutzzone 1 zugeordnet. Der Explosionsschutz muß durch das eingesetzte Material, Arbeitsverfahren und Maschinen gewährleistet sein.
- Der vom Auftraggeber benannte Koordinator ist nach BGV A1gegenüber dem Auftragnehmer bei Verstößen gegen Arbeitsschutzbestimmungen weisungsbefugt.

Verhalten im Gefahrfall bzw. bei Störungen
Unfälle, sowie Störfälle sind dem Auftraggeber und/oder dem Koordinator unverzüglich zu melden.
(Tel:)
Die Rettungsmaßnahmen von Personen sind sofort mit den erforderlichen Hilfsmitteln einzuleiten.

NOTRUF: 112 Verhalten bei Unfällen - Erste Hilfe
Bei Unfällen „Erste Hilfe" leisten Erstlfematerialien sind vor Ort bereitzuhalten.
- Blutungen stillen, verletzte Gliedmaße ruhigstellen.
- bei Atemstillstand unverzüglich Wiederbelebungsmaßnahmen einleiten,
- bei Bewußtlosigkeit den Verunfallten in stabile Seitenlage bringen.
Rettungswagen/Notarzt alarmieren! Tel.:112
Ruhe bewahren und Vorgesetzte informieren!

Instandhaltung / sachgerechte Entsorgung
Die einzusetzenden Persönlichen Schutzausrüstungen, Rettungsgeräte und Meßgeräte sind regelmäßig zu überprüfen.

Technische Arbeitssicherheit
Landeshauptstadt Düsseldorf

Mustererlaubnisschein

Objekt/Ort/Arbeitsstelle: _____
Art der Arbeiten: _____
Aufsicht Führender: _____
Sicherungsposten: _____

1. Schutzmaßnahmen gegen Stoffe/Sauerstoffmangel:

Objekt ist entleert: ☐ nein ☐ ja
gereinigt: ☐ nein ☐ ja
gespült mit: _____
abgetrennt durch: _____

Freimessen:
Sofortanzeigegerät: ☐ nein ☐ ja
Typ: _____
Luftanalyse: ☐ nein ☐ ja Uhrzeit: _____
Ergebnis: _____
Lüftung: _____
Atemschutz erforderlich: ☐ nein ☐ ja Art: _____

2. Schutzmaßnahmen gegen Absturz:

Persönliche Schutzausrüstungen ☐ nein ☐ ja System: _____
Anschlagpunkt: _____

3. Maßnahmen zur Rettung:

Persönliche Schutzausrüstungen ☐ nein ☐ ja System: _____

4. Schutzmaßnahmen beim Öffnen von geschlossenen Systemen:

☐ nein ☐ ja welche: _____

5. Schutzmaßnahmen gegen starke Wasserführung:

Koordinierungsmaßnahmen erforderlich (z.B. Fremdfirmen)
☐ nein ☐ ja welche: _____

6. Schutzmaßnahmen gegen elektrische Gefährdung:

☐ nein ☐ ja welche: _____

7. Schutzmaßnahmen gegen biologische Arbeitsstoffe:

☐ nein ☐ ja welche: _____

8. Schutz zur Absicherung der Arbeitsstelle:

a) öffentlicher Straßenverkehr ☐ nein ☐ ja welche: _____
b) Betriebsgelände ☐ nein ☐ ja welche: _____

Betriebsanweisung

Fremdfirmen

Nummer: .....

Kanalbetrieb

Arbeitsbereich: ..... Datum: .....

Arbeitsplatz/ Tätigkeit: ..... Unterschrift: .....

Anwendungsbereich

Diese Betriebsanweisung gilt für Arbeiten von Fremdfirmen in abwassertechnischen Anlagen

Gefahren für Mensch und Umwelt

- Mechanische Gefahren durch Maschinen und Anlagen
- Absturzgefahr
- Gefahr des Ertrinkens
- Explosionsgefahr
- Gesundheitsgefahren (Methan, Schwefelwasserstoff, Kohlendioxid, Sauerstoffmangel)
- Infektionsgefahr durch Feststoffe, Flüssigkeiten, Aerosole und Dämpfe

Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln

- Der Auftragnehmer ist verpflichtet, neben der Beachtung der UVV'en der eigenen Berufsgenossenschaft, sowie der einschlägigen Vorschriftenlage bei Arbeiten in Abwassertechnischen Anlagen (BGV C5, BGR 126, BGR 104, BGR 145, GUV-I 8521) und die Dienst- und Betriebsanweisungen des Kanalbetriebes zu beachten.
- Der Auftragnehmer hat seine Mitarbeiter **und** seine **nachgeschalteten** Unternehmen vor Aufnahme der Tätigkeiten und in regelmäßigen Abständen über die Gefahren des Arbeitsplatzes, den Sicherheitsbestimmungen Dienstanweisungen und Verhalten im Gefahrfall zu unterweisen.
- Die Mitarbeiter müssen regelmäßig arbeitsmedizinisch untersucht werden, Schutzimpfungen gegen Hepatitis A und B, Polio und Tetanus müssen dem Mitarbeiter angeboten werden.
- Die Schutz- und Arbeitskleidung muß getrennt von der Straßenkleidung aufbewahrt werden und darf nicht mit nach Hause genommen werden.
- Auf persönliche Hygiene achten. Vor Aufnahme von Speisen und Getränken und nach Arbeitsende ist eine Handreinigung, Hautpflege und Desinfektion durchzuführen.
- Der Auftragnehmer hat einen Aufsichtsführenden für die Durchführung der Arbeiten zu benennen.
- Die Sicherheits- und Rettungsausrüstung ist vor Ort bereitzuhalten, bzw. einzusetzen.
- Schächte und Kanäle die mit Abwasser in offener Verbindung stehen sind der Explosionsschutzzone 1 zugeordnet. Der Explosionsschutz muß durch das eingesetzte Material, Arbeitsverfahren und Maschinen gewährleistet sein.
- Der vom Auftraggeber benannte Koordinator ist nach BGV A1gegenüber dem Auftragnehmer bei Verstößen gegen Arbeitsschutzbestimmungen weisungsbefugt.

Verhalten im Gefahrfall bzw. bei Störungen

Unfälle, sowie Störfälle sind dem Auftraggeber und/oder dem Koordinator unverzüglich zu melden.
(Tel.:.....)
Die Rettungsmaßnahmen von Personen sind sofort mit den erforderlichen Hilfsmitteln einzuleiten.

NOTRUF: 112 Verhalten bei Unfällen - Erste Hilfe

Bei Unfällen „Erste Hilfe" leisten Ersthilfematerialien sind vor Ort bereitzuhalten.
- Blutungen stillen, verletzte Gliedmaße ruhigstellen,
- bei Atemstillstand unverzüglich Wiederbelebungsmaßnahmen einleiten,
- bei Bewußtlosigkeit den Verunfallten in stabile Seitenlage bringen.

Rettungswagen/Notarzt alarmieren! Tel.:112
Ruhe bewahren und Vorgesetzte informieren!

Instandhaltung / sachgerechte Entsorgung

Die einzusetzenden Persönlichen Schutzausrüstungen, Rettungsgeräte und Meßgeräte sind regelmäßig zu überprüfen.

Vortragsinhalte

- Vorstellung der Gefährdungsbeurteilung
- Umsetzung der Vorgaben aus der GUV-R 126 (BGR126)

Unterweisung

Unterweisung aller an den Arbeiten beteiligten Personen

- Auf der Grundlage der Gefährdungsbeurteilung hat der Unternehmer vor Aufnahme der Arbeiten alle beschäftigten Personen über die Gefährdungen und die erforderlichen Schutzmaßnahmen entsprechend dem Erlaubnisschein oder der Betriebsanweisung zu unterweisen.

- Bei regelmäßig wiederkehrenden, gleichartigen Arbeiten genügt es, wenn die Unterweisung in angemessenen Zeitabständen, mindestens jedoch jährlich, erfolgt.

- Die festgelegten Rettungsmaßnahmen sind von den für die Rettung vorgesehenen Personen zu trainieren.

Rechtliche Anforderungen an Unterweisungen in Abwasserbetrieben

Technische Arbeitssicherheit
Landeshauptstadt Düsseldorf

Veranstaltung	Rechtsgrundlage(n)	Wie ?	Wie lange ?	Wann ?
Sicherheitsschulung: Inhalte der Dienstanweisung, bei den Arbeiten auftretende Gefahren, Umgang mit biologischen Arbeitsstoffen, Schutzmaßnahmen, Verhalten bei Arbeitsunfällen und Störungen	GUV-V A1, § 4, ArbSchG § 12, Dienstanweisung für den Kanalbetrieb GUV-V C5, § 26, GUV-R 126, Nr. 4.3, GUV-R 145, Nr. 6.2 i.V.m. §12 BioStoffV	mündlich, arbeitsplatz-bezogen	2 Stunden	bei Beschäftigungs-beginn, mindestens jährlich
Rettungsübung	GUV-R 126, Nr. 6.1.4	praxisnahe Übung	2 Stunden	jährlich
Atemschutzunterweisung (Rettungsatemschutz)	GUV-R 190, Nr. 3.2.4	theoretisch und praktisch	Erstunterweisung: mindestens 8h, Einsatzübung: ca. 2 h	vor der ersten Benutzung, danach halbjährlich
Atemschutzunterweisung (Selbstrettungsgeräte)	GUV-R 190, Nr. 3.2.4	theoretisch und praktisch	Einsatzübung: ca. 1 h	vor der ersten Benutzung, mindestens jährlich
Erste-Hilfe-Training (Wiederholungslehrgang)	GUV-V A1, § 26		8 Stunden	in der Regel alle 2 Jahre

Arbeitssicherheit beginnt schon in der Planungsphase

Planung unter dem Aspekt des Arbeitens und des Rettens in u. R. v. a. A..

- Die Belange des Arbeitens und des Rettens in u. R. a. A. sind bei der Planung und Errichtung der Anlagen zu berücksichtigen.
- *Das gilt besonders für die*
  - Gestaltung der Zugänge/Einstiege,
  - Gestaltung der Anschlagpunkte bzw. der Anschlagkonstruktionen
  - Persönliche Schutzausrüstungen,
  - Möglichkeiten des Unterbrechens z.B. des Zu- und Abflusses.

In umschlossenen Räumen von abwassertechnischen Anlagen bestehen Vergiftungs- und Erstickungsgefahren !

Mit den menschlichen Sinnen können sie nicht wahrgenommen werden

Aus diesem Grund ist eine messtechnische Ermittlung der Gefahrstoffe mit elektr. Mehrfachgasmessgeräten zwingend vorgeschrieben !

Ermittlung der gefährlichen Stoffe

1. Benennung eines Aufsichtsführenden.

2. Grundsätzlich vor Beginn des Einstieges feststellen, ob Gefahrstoffe vorhanden sind.

3. Messung vom ungefährdeten Standort.

4. Schrittweises Vorgehen in weitere Bereiche.

Aufsichtführender

§ 34 Abs. 3

GUV-V C 5, Abwassertechnische Anlagen

Der Unternehmer muss vor Beginn der Arbeiten einen zuverlässigen, mit den Gefahren und den Schutzmaßnahmen vertrauten Versicherten als Aufsichtführenden benennen.

Zu § 34 Abs. 3

Aufsichtführender ist wer die Durchführung der Arbeiten zu überwachen und für die arbeitssichere Ausführung zu sorgen hat Er muss hierfür ausreichende Kenntnisse und Erfahrungen besitzen und weisungsbefugt sein.

Aufgaben des Aufsichtführenden

Er hat dafür zu sorgen, dass:

- die Arbeiten erst dann begonnen werden, wenn alle notwendigen Schutzmaßnahmen getroffen worden sind.
- die festgelegten Schutzmaßnahmen während des Arbeitsfortschrittes eingehalten werden.
- die festgelegten persönlichen Schutzausrüstungen getragen werden.
- die Arbeitsstelle im Gefahrfall verlassen werden kann und die Möglichkeit einer Rettung sichergestellt ist.
- Unbefugte von der Arbeitsstelle ferngehalten werden.

Übersicht der Vorsorge- und Rettungsmaßnahmen beim Einsteigen in umschlossene Räume von abwassertechnischen Anlagen (u.R.a.A)

Einstiegstiefe	Maßnahmen
1 – 5m*)	Ein Alarm- und Rettungsplan muss vorhanden sein Eine Rettungsausrüstung muss vorhanden sein Sicherung der Arbeitsstelle Mindestens eine zweite Person muss über Tage anwesend sein (Sicherungsposten) Freimessen mit geeigneten Messverfahren. Geeignete Messverfahren sind z.B. kontinuierliche Messungen mit direkt anzeigenden Mehrfach-Messgeräten (z.B. CH_4,H_2S, O_2, CO_2), ggf. technische Lüftung Beurteilung, ob noch weitere Maßnahmen auf Grund besonderer Gefahren notwendig sind (ggf. Erlaubnisschein erstellen) Rettungs-/Auffanggurt muss von jedem Einsteigenden getragen werden Ständige Seilsicherung, z.B. Höhensicherungsgerät mit integrierter Rettungshubeinrichtung und Dreibock Die Personen sollen in ständiger Sichtverbindung stehen, mindestens aber durch Zuruf oder auf andere Weise sich verständigen können Ist ein Lösen der Seilsicherung aus betrieblichen Gründen erforderlich (z.B. bei einem Aufenthalt in Räumen größerer Ausdehnung oder mit erschwerten Fluchtwegen) sind frei tragbare, von der Umgebungsluft unabhängig wirkende Atemschutzgeräte (Selbstretter) zur Selbstrettung mit zu führen Beim Öffnen von geschlossenen Systemen muss ein von der Umgebungsluft unabhängig wirkendes Atemschutzgerät getragen werden.
5 – 10m	Zusätzlich zu den Maßnahmen für 1 – 5m: PSA gegen Absturz verwenden
> 10m	Zusätzlich zu den Maßnahmen für 5 – 10m: bei Schächten ohne Zwischen-/Ruhepodeste müssen Einfahreinrichtungen verwendet werden.

* In u.R.a.A. in denen nach der Gefährdungsbeurteilung keine Gefahren vorhanden sind, sind die aufgeführten Sicherheitsmaßnahmen u.U. nicht alle erforderlich

Rettungsausrüstung

Zur Rettungsausrüstung gehören:

- ein frei tragbares, von der Umgebungsatmosphäre unabhängig wirkendes Atemschutzgerät das für die Fremdrettung von Personen und für Arbeitseinsätze geeignet ist, z.B. Regenerationsgerät oder Pressluftatmer,
- PSA zum Retten, z.B. mit einem Höhensicherungs-Rettungshubgerät,
- eine betriebsfertige explosionsgeschützte Handleuchte,
- ein Verbandskasten DIN 13 157 „Erste-Hilfe-Material; Verbandskasten C“,
- ein Feuerlöscher

Rettungsgeräte für den “Kanalunfall”

Pressluftatmer

Training zur Rettung von Personen aus abwassertechnischen Anlagen

Technische Arbeitssicherheit
Landeshauptstadt Düsseldorf

Zusammenfassung

✓Ermittlung der Gefährdungen am Arbeitsplatz

✓Bereitstellung der Arbeitsmittel

- PSA
- Messgeräte
- Selbstretter
- Anschlagpunkt
- Rettungsausrüstung

✓Schulung und Unterweisung der Mitarbeiter

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Gerne beantworte ich noch Ihre Fragen