

Merkblatt

Arbeiten in und an

Abwassertechnischen Anlagen

(im Zusammenhang mit der Vorbereitung und Durchführung von Bauarbeiten)

1. Allgemeines

Dieses Merkblatt gilt für alle Arbeiten, bei denen mit dem Vorhandensein von Abwasseratmosphäre bzw. Abwasserrückständen zu rechnen ist. Der Auftragnehmer hat hierbei unter Berücksichtigung aller geltenden Gesetze, Vorschriften und Anweisungen (siehe auch Punkt 4) die erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen eigenverantwortlich durchzuführen.

- 1.1 Die Arbeiten an den Abwasseranlagen sind der örtlichen Bauüberwachung rechtzeitig anzukündigen, damit eine Arbeitsfreigabe durch die Betriebsbereiche eingeholt werden kann.
- 1.2 Arbeiten in und an Abwasseranlagen sind nur unter der Aufsicht eines Beschäftigten mit besonderen Fachkenntnissen durchzuführen. Diese Fachkunde ist dem Auftraggeber durch entsprechende Referenzen bzw. durch die erfolgreiche Teilnahme an Fortbildungsseminaren nachzuweisen.
Eine Einweisung bezüglich der Gefahren aus den Betriebsbereichen erfolgt durch die örtliche Bauüberwachung in Zusammenarbeit mit dem Betriebsverantwortlichen.
Alle Beschäftigten sind durch ihren Aufsichtsführenden über die Gefährdungen in und an den Abwasseranlagen (siehe auch Punkt 2) zu unterweisen.
Die erforderliche arbeitsmedizinische Pflichtvorsorge ist durch den Auftragnehmer zu veranlassen.
- 1.3 Erforderliche Gefährdungsbeurteilungen und daraus resultierende Arbeits- und Betriebsanweisungen sind durch den Auftragnehmer aufzustellen. Sie sind auf der Baustelle vorzuhalten und stets zu beachten.
- 1.4 Für alle Arbeiten in begehbaren Abwasseranlagen sind die gem. „OA Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten in begehbaren Sielanlagen“ erforderlichen Personen (Sicherheitsposten und Arbeitsleute) sowie die erforderlichen Rettungsmittel auf der Baustelle vorzuhalten bzw. einzusetzen.
- 1.5 Für die Baustelle ist durch den AN ein Flucht- und Rettungskonzept zu erstellen, welches unter anderem die Rettung Verletzter aus in Betrieb befindlichen Abwasseranlagen beinhaltet. Die erforderlichen Maßnahmen sind den Beschäftigten im Rahmen der Sicherheitsunterweisung zu erläutern. Ggf. ist eine Rettungsübung unter Beteiligung der örtlichen Rettungsdienste zu veranlassen.

- 1.6 Bei Arbeiten an in Betrieb befindlichen Abwasseranlagen ist ein Schwarz-Weiß-Bereich für alle Beschäftigten, sowie für jeweils 2 Personen der örtlichen Bauüberwachung vorzuhalten. Die Anlage ist nach Bedarf, jedoch mindestens 1x wöchentlich zu reinigen.
Jedem Beschäftigten, sowie 2 Mitarbeitern der örtlichen Bauüberwachung ist die erforderliche Persönliche Schutzausrüstung (PSA) für die Arbeiten in Abwasseranlagen sowie Hand- und Hautschutzmittel zur Verfügung zu stellen. Die PSA ist nach jedem Einsatz gründlich zu reinigen und zu desinfizieren.

2. Gefährdungen

Bei Arbeiten in und an einer in Betrieb befindlichen Abwasseranlage sind Maßnahmen gegen folgende Gefährdungen zu treffen:

2.1 Infektion

Im Abwasser muss u. A. mit dem Vorhandensein von folgenden Krankheitserregern gerechnet werden:

- Viren (z.B. Hepatitis, Durchfallerkrankungen)
- Bakterien (z.B. Weil'sche Krankheit)
- Pilze (z.B. Infektionserkrankungen, Allergien)
- Einzeller und Würmer

2.2 Fehlender Luftsauerstoff

Durch das Vorhandensein von Gasen kann es zur Verdrängung von Sauerstoff kommen.

2.3 Toxische Gase

In Abwasseranlagen muss jederzeit mit dem Vorhandensein toxischer Gase gerechnet werden. Hierzu zählen z.B.: Schwefelwasserstoff (H_2S), Kohlendioxid (CO_2) und Kohlenmonoxid (CO)

2.4 Explosion

In allen Abwasseranlagen kann durch Bildung von Methan (CH_4) beim Faulungsprozess oder durch andere eingeleitete Stoffe eine explosionsfähige Atmosphäre entstehen.

2.5 Absturz

An geöffneten Schachtdeckeln sowie beim Betreten von Steigeisen- oder Leitergängen besteht die Gefahr des Absturzes.

3. Sicherheits- und Rettungseinrichtungen

3.1 Organisatorische Maßnahmen:

Folgende Sicherheits- und Rettungseinrichtungen sind bei Arbeiten an oder in Abwasseranlagen auf der Baustelle in erforderlicher Anzahl vorzuhalten und bei jedem Einstieg zu benutzen bzw. einsatzbereit an der Arbeitsstelle bereitzustellen:

- Schwarz-Weiß-Bereich
- Pressluftatmer
- Kleiner Verbandskasten
- Feuerlöscher
- Gas-, Sauerstoffmessgeräte / Gasspürpumpen
- Ggf. Belüftungsanlage
- Höhensicherungsgerät und Leine
- Auffanggurt (ggf. mit Schlitten für Steigschutzschiene) *)
- Rettungsleinen (mind. 2 x 20 m)
- Selbstretter *)
- Ex-geschützte Handleuchte *)
- Schutzkleidung (nach jeweiligen Erfordernissen) *)
- Notrufeinrichtung (z.B. Mobiltelefon)

*) vorzuhalten für jeden Beschäftigten, der in die Abwasseranlage einsteigt sowie 2 MA der Bauüberwachung

3.2 Aufgaben des Aufsichtsführenden:

Der verantwortliche Aufsichtsführende hat sicherzustellen, dass beim Einsteigen in Abwasseranlagen alle erforderlichen Arbeitsschutzvorkehrungen getroffen werden. Hierzu zählt insbesondere:

- Unterweisung aller Beschäftigten (einschl. Nachunternehmer) über die besonderen Gefährdungen in der Abwasseranlage sowie ggf. Aushändigung des Merkblattes Leptospirose Flyer (Weil'sche Krankheit)
- an jeden Mitarbeiter
- Durchführung der erforderlichen Gas- und Sauerstoffmessungen der Siedatmosphäre vor und während der Arbeiten in und an Abwasseranlagen
- Sicherstellen von Flucht- und Rettungswegen
- Stellen von Sicherheitsposten, Rettungsgerät sowie der PSA
- Sicherstellen, dass alle elektrischen Betriebsmittel für den Einsatz in der jeweiligen Explosionsschutzzone zugelassen sind
- Einhaltung aller Sicherheits- und Hygienevorschriften
- Arbeitstägliches Überprüfen der Gasspürpumpen sowie der Messsonden der Gasmessgeräte auf Funktionsfähigkeit einschließlich Dokumentation der Überprüfung

4. **Wesentliche Vorschriften** (in ihrer jeweils gültigen Fassung)

4.1 Gesetze / Verordnungen:

- Biostoffverordnung (BioStoffV)
- Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV)
- Technische Regeln für biologische Arbeitsstoffe (TRBA)
- Technische Regeln für Betriebssicherheit (TRBS)
- Explosionsschutzverordnung

4.2 Vorschriften und Regelwerke der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV):

- DGUV V 1 – Grundsätze der Prävention
- DGUV V 21 – Abwassertechnische Anlagen (einschl. Durchführungsanweisungen)
- DGUV R 103-003 – Arbeiten in umschlossenen Räumen von Abwassertechnischen Anlagen
- DGUV R 113-001 – Explosionsschutz-Regeln
- DGUV R 113-002 – Auswahl, Ausbildung und Beauftragung von Fachkundigen zum Freimessen
- DGUV R 113-004 Behälter, Silos und enge Räume
- DGUV I 203-063 – Beurteilung von Gefährdungen und Belastungen an Arbeitsplätzen in der Abwasserentsorgung
- DGUV I 203-051 Sicherheit und Gesundheitsschutz im Abwasserbereich

4.3 Vorgaben von Hamburg Wasser:

Folgende interne Weisungen und Regelwerke des HW-Netzbetriebes (Abwasser) sind sinngemäß auf Baustellen anzuwenden:

- OA Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten in begehbaren Sielanlagen
- OA Informationsfluss bei Tätigkeiten im Sielnetz oder in abwassertechnischen Anlagen
- BA Einsatz von Gasmessgeräten
- BA Verhalten in explosionsgefährdeten Bereichen
- BA Provisorische Rohrabsperngeräte, Absperrblasen und -deckel
- BA Umgang und Kontakt mit Abwasser
- FM Erlaubnisschein für die Begehung von Sielanlagen

Zusätzliche technische Vorschriften:

- ZTV-Siele

Baustellenordnungen:

- Netzbetrieb Abwasser
- Klärwerksbetrieb

5. Anlagen

- Merkblatt Leptospirose Flyer (Weil'sche Krankheit)

6. Änderungen

Änderung	Revision / gültig ab
Inkraftsetzung	00 / 15.06.2006
<ul style="list-style-type: none">- Redaktionelle Änderungen- Einführung neuer BA'n des HSE-Netzbetriebes- Überprüfung der Messgeräte- Aktualisierung der Vorschriften	01 / 28.09.2010
<ul style="list-style-type: none">- Redaktionelle Änderungen- Aktualisierung der Vorschriften	02 / 12.02.2015
<ul style="list-style-type: none">- Redaktionelle Änderungen- Abschnitt 1.5: Flucht- und Rettungsplan entfällt- Abschnitt 4: Überarbeitung der Vorschriften und Regelwerke (Aktualität / Nummernsystem DGUV)	03 / 12.06.2017
<ul style="list-style-type: none">- Redaktionelle Änderungen- Aktualisierung (Review) Kapitel 4 - Wesentliche Vorschriften, insbesondere Merkblatt Leptospirose Flyer (Weil'sche Krankheit)	04 / 06.10.2023