

Titel: **UNFALLVERHÜTUNG, ARBEITSSICHERHEIT UND
HYGIENE IN ANLAGEN ZUR ABWASSERBESEITIGUNG**

6 Mindestanforderungen der Unfallverhütung, Arbeitssicherheit und Hygiene

Arbeitssicherheit

Alle Anordnungen und Maßnahmen zur Unfallverhütung, Arbeitssicherheit und Hygiene dienen vor allem dem persönlichen Schutz der Mitarbeiter vor Gefährdungen. Durch vorbeugende Maßnahmen und die Einhaltung von Sicherheitsvorschriften sollen Unfälle, Erkrankungen, Berufskrankheiten und sonstige schwerwiegende Schäden vermieden werden. Dazu werden von der Betriebsleitung entsprechende Festlegungen getroffen. Fachliche Beratung dazu erfolgt durch die vertraglich gebundene Fachkraft für Arbeitssicherheit. Die Fachkraft führt u. a. Unterweisungen der Verantwortlichen und der Mitarbeiter/innen zur Unfallverhütung, Arbeitssicherheit und Hygiene durch.

Pflichten der Mitarbeiter/innen

Jede/r Mitarbeiter/in hat die Vorschriften zur Unfallverhütung und sonstige interne Sicherheitsvorschriften und die Weisungen des Betriebsleiters bzw. der Sachgebietsleiter entsprechend dem Einsatz- und Verantwortungsbereich einzuhalten. Er/sie hat sich über die Vorschriften und Sicherheitsregeln zu informieren und die bei der jeweiligen Arbeit erforderlichen Schutzausrüstungen zu benutzen. Die entsprechenden Vorschriften und Sicherheitsregeln sind in der aktuellen Fassung im Internet einzusehen bzw. stehen für die Mitarbeiter/innen digital unter *O:\FAB\Fab-Dokumente\Arbeits- und Gesundheits-schutz\Arbeitsschutz FAB\ Techn Regeln, Gesetze, Verordnungen* zur Verfügung. Soweit betrieblich notwendig und keine persönlichen Gründe dagegen sprechen, kann jede/r Mitarbeiter/in verpflichtet werden, an Lehrgängen zur Ausbildung als Ersthelfer und den Wiederholungslehrgängen teilzunehmen.

Arbeits- und Schutzkleidung

Jede/r Mitarbeiter/in erhält entsprechend dem Einsatzbereich und der durchzuführenden Arbeiten personengebundene Arbeits- und Schutzkleidung und hat diese entsprechend zu benutzen. Dabei hat jede/r Mitarbeiter/in mit der Kleidung pfleglich und sachgerecht umzugehen. Die Arbeits- und Schutzkleidung ist in den dafür vorgesehenen Räumen aufzubewahren. Der Betreiber sorgt nach Bedarf für die ordnungsgemäße Reinigung und Instandsetzung.

Der Verantwortliche hat zu überwachen, dass die Arbeits- und Schutzkleidung entsprechend den Erfordernissen bzw. der Festlegungen getragen wird. Bei Verstößen gegen die Tragepflicht hat er entsprechende Weisungen zu erteilen und bei Nichtbeachtung den Betriebsleiter zu informieren. Der entscheidet über weitere Maßnahmen.

Bei Feststellung offensichtlicher Mängel an der Arbeits- und Schutzkleidung hat der/die Mitarbeiter/in umgehend den Verantwortlichen zu informieren, der die Mängelbeseitigung bzw. den Ersatz zu veranlassen hat.

Persönliche Schutzausrüstung

Für besondere Arbeiten entsprechend den Regeln für Sicherheit und Gesundheitsschutz hat jede/r Mitarbeiter/in spezielle Schutzausrüstungen zu verwenden. Der Aufbewahrungsort für die Rettungs- bzw. Schutzausrüstung ist festgelegt und entsprechend gekennzeichnet. Vor jeder Benutzung der Rettungs- bzw. Schutzausrüstung hat der/die Mitarbeiter/in diese zu prüfen auf:

- Vollständigkeit,
- Funktionsfähigkeit,
- Beschädigung.

Der Verantwortliche hat darüber hinaus die Vollständigkeit und Funktionsfähigkeit der Ausrüstungen in regelmäßigen Abständen zu prüfen und zu veranlassen, dass die von den Herstellern vorgeschriebenen Wartungsarbeiten und regelmäßigen Prüfungen durch einen Sachkundigen termingerecht durchgeführt werden. Bei festgestellten Mängeln an der Ausrüstung hat er für eine rasche Behebung zu sorgen. Ist durch den Mangel die Rettungs- bzw. Schutzausrüstung nicht mehr funktionsfähig, so darf sie nicht benutzt werden.

Der Verantwortliche hat zu überwachen, dass die jeweils erforderliche Rettungs- und Schutzausrüstung von den Mitarbeitern/innen verwendet wird. Bei Verstößen hat er entsprechende Weisungen zu erteilen und bei Nichtbeachtung den Betriebsleiter zu informieren, der über weitere Maßnahmen entscheidet.

Bei den regelmäßigen Unterweisungen sind auch die Verwendung der Rettungs- und Schutzausrüstungen und Maßnahmen zur Rettung von Mitarbeitern/innen praxisnah zu üben. Mitarbeiter/innen, die aufgrund der Feststellungen des Betriebsarztes nicht zum Tragen von Atemschutzgeräten tauglich sind, sind bei den Unterweisungen lediglich von der Teilnahme an entsprechenden praktischen Übungen unter Atemschutz befreit.

Maschinen- und Anlagensicherheit

Die Anlagen mit den Geräten, Maschinen und elektrotechnischen Einrichtungen sind entsprechend den geltenden Vorschriften gebaut und errichtet und sind gemäß Bedienungsanleitung der Hersteller zu betreiben. Vorhandene Schutzeinrichtungen dürfen nicht entfernt oder in ihrer Funktion beeinträchtigt werden und vorhandene Sicherheitskennzeichen, insbesondere Verbots-, Warn- und Gebotszeichen an den Anlagen bzw. in deren Umgebung sind unbedingt auch zu beachten. Soweit erforderlich sind auch Rettungszeichen, Anweisungen für Erste Hilfe und sonstige Hinweise angebracht, z. B. bei Vorhandensein von Augen- oder Notduschen, die ebenfalls zu beachten sind.

Sicherheitskennzeichnungen dürfen nicht beschädigt werden. Der Verantwortliche hat regelmäßig die Funktionstüchtigkeit und Vollständigkeit dieser Ausrüstungen zu prüfen und bei festgestellten Mängeln für eine rasche Beseitigung der Mängel zu sorgen.

Der Verantwortliche hat den betriebssicheren Zustand von Anlagen, Anlagenteilen, Geräten und Maschinen regelmäßig entsprechend den gesetzlichen bzw. vom Hersteller empfohlenen oder betrieblich festgelegten Fristen gemäß dem Verzeichnis der prüfpflichtigen Arbeitsmittel und Anlagen zu kontrollieren bzw. zu prüfen oder von Fremdfirmen kontrollieren bzw. prüfen zu lassen und dieses zu dokumentieren. Das Verzeichnis ist unter *O:\FAB\Fab-Dokumente\Arbeits- und Gesundheitsschutz\Arbeitsschutz\FABArbeitsmittelverzeichnis* digital abgelegt und wird jährlich aktualisiert.

Werden sicherheitswidrige Zustände, Unfallgefahren oder sonstige sicherheitsrelevanten Mängel an den Anlagen bzw. Einrichtungen von Mitarbeitern erkannt, ist unverzüglich der Verantwortliche zu unterrichten und dieser entscheidet über die zu treffenden Maßnahmen. Bei schwerwiegenden sicherheitstechnischen Mängeln hat der Verantwortliche unverzüglich den Betriebsleiter zu unterrichten, der dann über die notwendigen Maßnahmen entscheidet. Der Verantwortliche hat alle festgestellten Mängel und die getroffenen Veranlassungen zu dokumentieren bzw. schriftlich der Betriebsleitung zu übergeben. Ist Gefahr in Verzug, sind die gefahrbringenden Anlagen bzw. Teile davon sofort außer Betrieb zu nehmen bzw. zu sichern oder sonstige geeignete Schutzmaßnahmen zu ergreifen.

Umgang mit Gefahrstoffen

Der Umgang mit Gefahrstoffen hat entsprechend den Bestimmungen der Gefahrstoffverordnung zu erfolgen. Der Verantwortliche hat dafür zu sorgen, dass die Betriebsanweisungen gemäß Gefahrstoffverordnung vorhanden sind, eingehalten und bei Bedarf aktualisiert werden. Jede/r Mitarbeiter/in ist jährlich über die Betriebsanweisungen zu unterweisen und hat diese stets zu beachten.

Gefahrenabwehr und vorbeugende Maßnahmen

Zur Gefahrenabwehr sind in den Betriebsanleitungen bzw. sonstigen Dokumentationen der Hersteller, Errichter oder Lieferanten bzw. internen betrieblichen Regelungen Maßnahmen festgelegt, die ein sicheres Arbeiten gewährleisten.

In Abwasseranlagen bestehen Gefahren insbesondere durch:

- Gase und Dämpfe in gesundheitsgefährdenden Konzentrationen, die sich in der Atemluft befinden können. Am häufigsten können Methan, Schwefelwasserstoff, Kohlendioxid und Ammoniak auftreten, bei Störfällen auch andere Stoffe wie z. B. Benzin oder chlorierte Kohlenwasserstoffe;
- Sauerstoffmangel, z. B. als Folge der Verdrängung durch andere Gase;
- brennbare Flüssigkeiten, Dämpfe und Gase bzw. explosionsfähige Gemische aus Gas und Luft;
- Krankheitskeime in Abwasser, Klärschlamm und Aerosolen;
- ätzende, reizende oder umweltgefährdende Einsatzstoffe.

Es sind insbesondere Maßnahmen zu treffen:

Vor dem Einsteigen und Arbeiten in umschlossenen Räumen von abwassertechnischen Anlagen hat der Verantwortliche einen Aufsichtsführenden zu bestimmen. Der Aufsichtsführende ist für die Einhaltung der Vorschriften vor Ort verantwortlich.

Bei Arbeiten in umschlossenen Räumen von abwassertechnischen Anlagen können Sauerstoffmangel oder gefährliche Stoffe mit Mehrfachmessgeräten festgestellt werden. Mit den Geräten können der Sauerstoffgehalt, der Schwefelwasserstoffgehalt, Kohlendioxid und explosionsfähige Gasgemische kontinuierlich gemessen werden. Damit wird eine Auswahl besonders gefährlicher Stoffe oder Stoffgruppen, aber nicht alle erfasst. Deshalb ist zusätzlich auf ungewöhnliche Gerüche oder Atembeschwerden zu achten.

Vor dem Betreten von umschlossenen Räumen abwassertechnischer Anlagen ist die Atmosphäre mit dem Mehrfachmessgerät zu prüfen. Bei Aufenthalt in umschlossenen Räumen ist das Gerät an der Einsatzstelle ständig in Betrieb zu halten. Zeigt es Gefahren an oder werden besondere Gerüche wahrgenommen, dürfen die umschlossenen Räume nicht betreten werden bzw. sind sofort zu verlassen. In einem solchen Fall sind die Messergebnisse im Betriebstagebuch festzuhalten. Der Verantwortliche ist zu benachrichtigen und entscheidet über weitere Maßnahmen.

Bei Arbeiten in umschlossenen Räumen abwassertechnischer Anlagen muss mindestens eine zweite Person über Tage zur Sicherung anwesend sein. Zwischen den Mitarbeitern muss eine ständige Sichtverbindung bestehen bzw. eine Verständigung auf Zuruf gewährleistet sein.

Als Maßnahmen bei Gefährdungen durch Gase oder Sauerstoffmangel kann eine technische Lüftung notwendig werden. Reicht die Belüftung nicht aus, um ein gefahrloses Arbeiten zu ermöglichen, sind Atemschutzgeräte (von der Umgebungsatmosphäre unabhängig wirkende Geräte) zu verwenden. Diese dürfen im Arbeitseinsatz nur von Mitarbeitern/innen verwendet werden, die hierfür ausgebildet und aufgrund der Feststellungen des Betriebsarztes entsprechend tauglich sind. Der Verantwortliche hat eine aktuelle Liste der Mitarbeiter/innen zu führen, die atemschutztauglich sind. Belüftungsgeräte und Atemschutzgeräte sollen nur in Ausnahmefällen verwendet werden, wenn Gefährdungen nicht auf anderem Wege beseitigt werden können und Arbeiten unaufschiebbar sind. Außerdem muss bei Arbeiten unter Atemschutz mindestens eine weitere Person mit Atemschutz als Retter vor Ort sein (eigenes Personal oder Feuerwehrpersonal).

Einzelheiten für den Einsatz von Belüftungsgeräten und Atemschutzgeräten richten sich nach den örtlichen Gegebenheiten und sind von dem Verantwortlichen festzulegen.

Bestehen Gefahren durch Abstürzen oder Ertrinken, sind Sicherungen entsprechend den Unfallverhütungsvorschriften - z. B. durch Anseilen, Bereithaltung von Rettungsgeräten, Anlegen von Schwimmwesten bzw. Schwimmkragen - vorzunehmen.

Arbeiten an elektrischen Anlagen dürfen nur von den hierzu Berechtigten ausgeführt werden. Anderen Personen ist das Betreten von elektrischen Betriebsräumen bzw. Anlagen ohne Begleitung von hierzu Berechtigten untersagt.

Bei Arbeiten mit Zündgefahr ist durch Lüftungsmaßnahmen die Bildung gefährlicher explosionsfähiger Atmosphären auszuschließen. Die Wirksamkeit ist durch Gaswarngeräte ständig zu überwachen. Der Verantwortliche hat sicherzustellen, dass bei Erreichen von 10 % untere Explosionsgrenze (UEG) unverzüglich weitere Maßnahmen zum Explosionsschutz ergriffen werden. Im Übrigen sind die Explosionsschutzrichtlinie und die Explosionsschutzdokumente für die ZKA und die SBW zu beachten.

In umschlossenen Räumen von abwassertechnischen Anlagen können brennbare Gase oder Dämpfe auftreten. Deshalb darf hier kein offenes Licht oder Feuer verwendet werden. Das Rauchen ist in derartigen Räumen und in deren Nähe verboten.

Zu Arbeiten mit besonderen Gefahren wird mindestens jährlich über notwendige Schutzmaßnahmen belehrt. Für regelmäßig wiederkehrende Arbeiten mit besonderen Gefahren wird ebenfalls mindestens jährlich ein Erlaubnisschein ausgestellt (Anlage VA-9001-A04 und -A05).

Für besondere Einzelfälle, wenn unerwartete oder besondere Gefährdungen bestehen, z.B. bei Arbeiten in begehbaren Kanälen, Faulbehältern, Gasbehältern, Saugräumen und Silos hat der Verantwortliche die Erlaubnis mittels Erlaubnisschein (Anlage VA-9001-A03) schriftlich zu erteilen. Dabei ist ein Aufsichtsführender zu benennen.

Bei Bränden ist sofort die Feuerwehr zu alarmieren (☎ Feuerwehr 112), sofern nicht die Brandmeldeanlage bereits automatisch Alarm ausgelöst hat. Anschließend sind eigene Maßnahmen zur Brandbekämpfung bzw. gemäß Brandschutzordnung zu ergreifen.

Die Sicherheitsvorschriften sind zu beachten.

Jede/r Mitarbeiter/in ist verpflichtet, an Brandschutzunterweisungen teilzunehmen.

In den abwassertechnischen Anlagen gilt ein eingeschränkter Winterdienst. Verkehrswege sind bei Eis und Schnee so zu räumen und zu streuen, dass sie entsprechend den betrieblichen Anforderungen sicher befahren und begangen werden können. Zuständig ist der für die jeweilige Anlage Verantwortliche.

Hygiene

Aus hygienischen Gründen und zur Vermeidung von Infektionen ist die Trennung von privater Kleidung und Arbeits- und Schutzkleidung zu beachten. Die private Kleidung und die Arbeits- und Schutzkleidung sind in getrennten Spinden aufzubewahren.

Jede/r Mitarbeiter/in hat auf seine persönliche Hygiene zu achten und insbesondere vor der Einnahme von Speisen und Getränken und nach Beendigung des Dienstes gründlich die Hände zu waschen bzw. zu desinfizieren.

Bei Nichteinhaltung der notwendigen Verhaltensweisen hinsichtlich Körperhygiene und Sauberkeit besteht generell die Gefahr der Infektion. Die wichtigsten Infektionskrankheiten für Mitarbeiter/innen von Abwasseranlagen sind:

- Infektionen mit Leberentzündung - Hepatitis - hervorgerufen durch im Abwasser befindliche Viren,
- die sogenannte Weil'sche Krankheit als bakterielle Infektionskrankheit.

Bei allen Erkrankungen hat daher jede/r Mitarbeiter/in dem Arzt unbedingt mitzuteilen, dass er/sie bei der Arbeit der möglichen Infektion durch im Abwasser vorhandene Krankheitserreger ausgesetzt ist. Zur Vorbeugung von Infektionen sind auch kleine Verletzungen sofort zu behandeln und mit einem entsprechenden Verband zu versehen. Alle Verletzungen sind zu dokumentieren.

Zur Vorbeugung gegen Infektionskrankheiten und zur allgemeinen Hygiene sind die zur Verfügung gestellten Hautschutz-, Reinigungs-, Desinfektions- und Pflegemittel gemäß Hautschutzplan zu verwenden.

Verhalten bei Unfällen

Bei Unglücksfällen ist schnelles und überlegtes Handeln und eine wirksame Erste Hilfe notwendig. Bei schweren Unfällen ist sofortige Hilfe anzufordern:

-  Feuerwehr 112
-  Rettungsdienst / Notarzt 112
-  Polizei 110
-  Diensthabender Leiter 0174 3391 300

Bei einer telefonischen Unfallmeldung ist anzugeben:

- Wo ist etwas geschehen?
(genauer Unfallort)
- Was ist geschehen?
(kurze Unfallbeschreibung)
- Wie viele Personen sind verletzt?
- Welcher Art sind die Verletzungen?
- Wer meldet den Unfall?
(Namen angeben)

Bei Unfällen in Kanälen, Schächten, Pumpensümpfen, geschlossenen Regenbecken, Behältern und Silos ist besondere Vorsicht geboten. Wenn die Unfallursache nicht eindeutig erkennbar ist, muss mit gefährlichen Gasen gerechnet werden. Die Anlagen dürfen dann nur angeseilt und mit Atemschutzgeräten betreten werden, wobei mindestens eine Person außerhalb anwesend sein muss.

Über Unfälle ist der Betriebsleiter vom Diensthabenden Leiter unverzüglich zu unterrichten. Außerdem ist vom Verantwortlichen eine schriftliche Unfallanzeige mit dem entsprechenden Formular des Versicherungsträgers zu erstellen.

Alle Verletzungen - auch geringfügiger Art - sind zu dokumentieren (Verbandbuch).

Einsatz von Fremdfirmen

Bei der Vergabe von Leistungen an Fremdfirmen ist in die Vertragsbedingungen die Verpflichtung zur Einhaltung der einschlägigen Vorschriften aufzunehmen. Die Einhaltung der Vorschriften ist stichprobenartig durch den für den Einsatzbereich/Baustelle der Fremdfirmen Verantwortlichen zu kontrollieren. Die Fremdfirma ist vor dem Ausführungsbeginn in die besonderen örtlichen Gefährdungen durch den jeweils Verantwortlichen einzuweisen. Als Nachweis für diese Unterweisung gilt der Arbeitsschein gemäß Anlage VA-9001-A01. Die Arbeiten der Fremdfirmen und des eigenen Personals sind zu koordinieren.

Fachfirmen, die über Jahres- oder Wartungsverträge für die FAB tätig sind, sind mindestens jährlich durch den jeweils verantwortlichen über die besonderen Gefährdungen zu informieren. Als Nachweis für diese Unterweisung gilt der Arbeitsschein gemäß Anlage VA-9001-A02.

Arbeitsstellen im öffentlichen Straßenverkehr

Bei Arbeitsstellen im öffentlichen Straßenverkehr hat der Verantwortliche die Arbeitsstellen durch Zeichen und Verkehrseinrichtungen ausreichend zu kennzeichnen und zu sichern. Dabei sind die Anforderungen der Straßenverkehrsordnung STVO § 45 und die Richtlinien für die Sicherung von Arbeits-

stellen an Straßen (RSA) einzuhalten und die notwendigen Absperrungen und Beschilderungen gemäß STVO § 43 zur Regelung des Verkehrs und zum Schutz des Personals vorzunehmen. Die erforderliche verkehrsrechtliche Anordnung hat der Verantwortliche rechtzeitig vor Beginn der Arbeiten beim Ordnungsamt der Stadtverwaltung Freiberg, Obermarkt 24, zu beantragen.

Der Verantwortliche muss über die erforderliche Fachkunde verfügen. Eine Ausfertigung der verkehrsrechtlichen Anordnung ist auf den Einsatzfahrzeugen mitzuführen.