**Gefährdungen und Maßnahmen (Dokumentation)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Arbeitsbereich:** | * Abwasserentsorgung / Abwasserbehandlungsanlage
 |
| **Berufsgruppe/Personen:** | * Alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter
 |
| **Tätigkeiten:** | * Arbeiten in abwassertechnischen Anlagen
*
*
*
*
 |

| **G-Faktor** | **Ermittelte Gefährdungen und deren Beschreibungen** | **Gefährdungen bewerten** | **Maßnahmen Aufzählung nicht abschließend** | **bearbeitende / beratende Person** | **Termin / erledigt** | **Wirksam ja / nein** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Risiko** | **Handlungs-bedarf ja / nein** |
| **G** | **M** | **K** |
| 1_mechanischeGefaehrdung | **1.1 ungeschützt bewegte Teile** |
|  | * ungeschützt bewegte Teile an Maschinen, z.B. an Rechen, Räumerbrücken, Stetigförderern (Schnecken und Förderbänder), Pressen für Rechengut und Schlamm, Antrieben oder Antriebsteilen, Heckenscheren
* beim Bedienen der Geräte und Maschinen kann der Bediener an Gefahrstellen gelangen und verletzt werden
* Quetschen von Körperteilen
* Scherstellen
* Erfassen und Einzug von Kleidung
* Schneiden an offenen Messern und scharfen Teilen
 |  |  |  |  | * bei Neuanschaffung: auf sichere Geräte achten (CE-Zeichen)
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * trennende Schutzeinrichtungen (z.B. Verkleidung, Verdeckung, Umzäunung)
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * abweisende Schutzeinrichtungen (Abweiser, Bügel)
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * berührungslos wirkende Schutzeinrichtungen (z.B. Lichtschranken)
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Kontaktleisten
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Schutzvorrichtungen auf ihre Wirksamkeit überprüfen
 |  |  |  |
|  | * … Eingabe weitere Gefährdungen …
 |  |  |  |  | * … Eingabe weitere Maßnahmen …
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | * Gefahrstellen entstehen in besonderen Situationen oder Betriebszuständen (z.B. Reinigung, Störungsbeseitigung)
 |  |  |  |  | * Gefahrstellen kennzeichnen
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Sicherheitsabstände einhalten
 |  |  |  |
|  | * … Eingabe weitere Gefährdungen ….
 |  |  |  |  | * … Eingabe weitere Maßnahmen …
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1_mechanischeGefaehrdung | **1.2 Teile mit gefährlichen Oberflächen** |
|  | * Ecken, scharfe Kanten
* Messer, Schneiden
* Glasbruch
 |  |  |  |  | * Verkleidung, Abdeckung
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Kanten entgraten
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * spitze oder scharfe Gegenstände geeignet aufbewahren
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Schutzhandschuhe bereitstellen und benutzen
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Schutzkleidung bereitstellen und tragen
 |  |  |  |
|  | * … Eingabe weitere Gefährdungen …
 |  |  |  |  | * … Eingabe weitere Maßnahmen …
 |  |  |  |
| 1_mechanischeGefaehrdung |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **1.3 bewegte Transportmittel, bewegte Arbeitsmittel** |
|  | **Gefährdungen durch:*** Überladen des Fahrzeuges, z.B. Sammelbehälter für Rechengut oder entwässerten Schlamm
* Funktionsstörungen/-untüchtigkeit
* unbefugtes Benutzen von Transportmitteln
* Angefahren werden
 |  |  |  |  | * Herstellerangaben und Typenschild beachten
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * regelmäßige technische Überprüfung
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Einsatz befähigter Personen
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * erforderliche Breite der Wege gewährleisten
 |  |  |  |
|  | * … Eingabe weitere Gefährdungen …
 |  |  |  |  | * … Eingabe weitere Maßnahmen …
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Gefährdungen durch das Ladegut:*** Umkippen des Transportmittels
* eingeschränkte Fahrersicherheit bei sperrigem Ladegut
* verstellte oder unübersichtliche Transportwege
 |  |  |  |  | * Tragfähigkeit und Kippsicherheit beachten, Ladung richtig platzieren und befestigen (siehe Betriebsanleitung)
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Einweiser zu Hilfe holen
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Verkehrsspiegel
 |  |  |  |
|  | * … Eingabe weitere Gefährdungen …
 |  |  |  |  | * … Eingabe weitere Maßnahmen …
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | * Beschäftigte arbeiten im Bereich des fließenden Verkehrs (z.B. bei der Kanalreinigung und Sinkkastenleerung)
 |  |  |  |  | * Verkehrslenkungsmaßnahmen
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Arbeitsbereich absperren und sichern
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Warnkleidung bereitstellen und tragen
 |  |  |  |
|  | * … Eingabe weitere Gefährdungen …
 |  |  |  |  | * … Eingabe weitere Maßnahmen …
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1_mechanischeGefaehrdung | **1.4 unkontrolliert bewegte Teile** |
|  | **Gegenstände können*** kippen (z.B. Ladegut, Stapel, IBC-Behälter)
* herabfallen (z.B. Werkzeuge oder Arbeitsmaterial bei Arbeiten auf Bühnen)
* herumschlagen (Hochdruckschläuche)
* unkontrolliert in Bewegung geraten
 |  |  |  |  | * Tragfähigkeit der Lagerfläche beachten
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Standsicherheit von Lagern und Stapeln gewährleisten
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * zulässige Stapelhöhen einhalten
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Sicherheitsabstand einhalten
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Umwehrungen anbringen
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Ladegut und Werkzeuge sicher ablegen
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Geländer mit Fußleisten versehen
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Schutzhelm bereitstellen und benutzen
 |  |  |  |
|  | * … Eingabe weitere Gefährdungen …
 |  |  |  |  | * … Eingabe weitere Maßnahmen …
 |  |  |  |
|  | *
 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1_mechanischeGefaehrdung | **1.5 Sturz, Ausrutschen, Stolpern, Umknicken** |
|  | **Personen können stürzen, ausrutschen, stolpern oder umknicken durch:*** Verunreinigungen (Wasser, Schlamm, Fett)
* witterungsbedingte Glätte
* Unebenheiten, Vertiefungen, Höhenunterschiede (Schwellen, aus dem Boden herausragende Teile, z.B. Stellteile für Schieber, Schachtabdeckungen)
* herumliegende Teile (z.B. Schläuche, provisorisch verlegte Rohrleitungen, Kabel)
* Treppen
 |  |  |  |  | * rutschhemmenden Bodenbelag einsetzen
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Verschmutzungen und Stolperstellen sofort beseitigen
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * schadhaften Bodenbelag ausbessern
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Gitterroste gegen Abheben und Verschieben sichern
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * herumliegende Gegenstände entfernen und geeignet ablagern
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Kabel und Leitungen nicht im Laufbereich verlegen
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * verbliebene Stolperstellen kennzeichnen
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * bei Treppen Handlauf anbringen und benutzen
 |  |  |  |
|  | * … Eingabe weitere Gefährdungen …
 |  |  |  |  | * … Eingabe weitere Maßnahmen …
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Verkehrswege und Arbeitsflächen sind:*** nicht trittsicher
* eingeengt
* verstellt
 |  |  |  |  | * Verkehrswege und Arbeitsflächen kontrollieren und freihalten
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Maßnahmen zur Verbesserung ergreifen
 |  |  |  |
|  | * … Eingabe weitere Gefährdungen …
 |  |  |  |  | * … Eingabe weitere Maßnahmen …
 |  |  |  |
| 1_mechanischeGefaehrdung |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **1.6 Absturz (siehe auch Gefährdungsfaktor 8.3 Ersticken, Ertrinken)** |
|  | * von höher gelegenen Arbeitsplätzen (z.B. hochgelegene Wartungs- und Bedienungsplätze, Arbeitsbühnen)
* in Öffnungen und Vertiefungen (Zugänge zu unterirdischen Bauwerken, wie Schächte, Pumpensümpfe, Montageöffnungen)
* an Becken und Behältern mit Stoffen, in denen man versinken kann (z.B. Schlamm, Abwasser)
* Sturz auf scharfkantige Einbauten (z.B. Zahnschwelle bei Nachklärbecken)
* in leere Becken
 |  |  |  |  | * Absturzsicherungen anbringen
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Geländer, Umwehrungen anbringen
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Öffnungen sichern (Geländer, Abdeckungen)
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * wenn feste Absturzsicherungen nicht zweckmäßig sind, PSA gegen Absturz verwenden
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * nicht allein arbeiten, sondern in Sicht- oder Rufweite einer Kollegin / eines Kollegen
 |  |  |  |
|  | * … Eingabe weitere Gefährdungen …
 |  |  |  |  | * … Eingabe weitere Maßnahmen …
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | * von Steigeisen und Leitern
 |  |  |  |  | * Haltestangen an Einstiegsstelle anbringen, > 5 m Absturzsicherung durch Steigschutz (kein Rückenschutz in umschlossenen Räumen) gewährleisten
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Leitern belastungsgerecht, rutschfest und fachgerecht ausgeführt
 |  |  |  |
|  | * … Eingabe weitere Gefährdungen …
 |  |  |  |  | * … Eingabe weitere Maßnahmen …
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2_elektrischeGefaehrdung | **2.1 elektrischer Schlag** |
|  | **gefährliche Körperdurchströmung durch:*** berühren betriebsmäßig spannungsführender Teile
* berühren leitfähiger Teile, die im Fehlerfall Spannung annehmen können
 |  |  |  |  | * nur CE- gekennzeichnete Geräte beschaffen
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * vor Arbeitsbeginn Sichtkontrolle auf erkennbare Mängel
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * regelmäßige Prüfung durch Elektrofachkraft
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * bei Geräteschäden/Störungen: sofort Spannung abschalten, Stecker ziehen, Schäden melden und durch Elektrofachkraft reparieren lassen
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * elektrische Betriebsstätten oder Schaltanlagen kennzeichnen und ggf. absperren
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * begrenzte Arbeiten durch elektrotechnisch unterwiesene Personen
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Arbeiten in gefährlicher Nähe elektrischer Anlagen nach Anweisung einer Elektrofachkraft durchführen
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Arbeiten an elektrischen Betriebsmitteln und Anlagen nur durch Elektrofachkraft unter Anwendung der 5 Sicherheitsregeln durchführen
 |  |  |  |
|  | * … Eingabe weitere Gefährdungen …
 |  |  |  |  | * … Eingabe weitere Maßnahmen …
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **erhöhte elektrische Gefährdung bei besonderen Umgebungsbedingungen:*** leitfähige Umgebung mit begrenzter Bewegungsfreiheit
* In umschlossenen Räumen (z.B. Behälter, Kanäle, Schächte)
 |  |  |  |  | * Geräte entsprechend der Anwendungsbereiche auswählen und einsetzen (z.B. IP-Schutzart, mechanischer Schutz, Explosionsschutz)
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Geräte mit Kleinspannung bzw. Schutztrennung einsetzen
 |  |  |  |
|  | * … Eingabe weitere Gefährdungen …
 |  |  |  |  | * … Eingabe weitere Maßnahmen …
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3_Gefahrstoffe | **3.1 Hautkontakt** |
|  | * bei Reinigungsarbeiten
* bei Feuchtarbeiten (z.B. Tragen flüssigkeitsdichter Handschuhe)
* beim Umgang mit Gefahrstoffen (z.B. Arbeiten an Anlagen mit Fäll- Flockungs- und anderen Betriebsmitteln)
* bei Arbeiten mit Gefahrstoffen im Labor / Analyseraum
 |  |  |  |  | * Körper bedeckende Kleidung tragen
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Schutzkleidung gegen Nässe / Chemikalien bereitstellen und tragen
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Schutzhandschuhe bereitstellen und benutzen
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Hautschutzplan erstellen (Hautschutz-, Reinigungs-, Desinfektions- und Pflegemittel)
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Betriebsanweisungen
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Beschäftigte unterweisen
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * ggf. arbeitsmedizinische Vorsorge
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Erste-Hilfe-Einrichtungen (z.B. Augen- und Körperdusche) bereithalten
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * möglichst Substitution (Ersatz) durch weniger gefährliche Produkte
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * EG-Sicherheitsdatenblätter beim Hersteller anfordern und vorhalten
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Lagerbedingungen nach Sicherheitsdatenblatt einhalten
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Aufbewahrung in geeigneten und gekennzeichneten Behältern
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Anwendung des EMKG (Einfaches Maßnahmenkonzept Gefahrstoffe) der BAuA
 |  |  |  |
|  | * … Eingabe weitere Gefährdungen …
 |  |  |  |  | * … Eingabe weitere Maßnahmen …
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3_Gefahrstoffe | **3.2 Einatmen (siehe auch Gefährdungsfaktor 8.3 Ersticken, Ertrinken)** |
|  | * Gase, Dämpfe (z.B. durch Faulung: Methan, Schwefelwasserstoff, Kohlendioxid; durch unzulässig eingeleitete brennbare Flüssigkeiten: Benzin, Lösemittel)
* Sauerstoffmangel (durch verdrängte Medien in umschlossenen Räumen und Behältern)
* Ammoniak bei der Schlammentwässerung in Kammerfilterpressen mit Kalk-/Eisenkonditionierung
* Benzindämpfe beim Betanken von Maschinen / Umfüllen
* Abgase von motorbetriebenen Maschinen oder Fahrzeugen
 |  |  |  |  | * geschlossene Anlagen und Apparaturen verwenden
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * räumliche Abtrennung des Gefahrenbereiches
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Absaugen der Schadstoffe an der Entstehungs- oder Austrittsstelle
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Belüften von umschlossenen Räumen
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Raumlüftung
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Messung der Atmosphäre (Mehrfach-Gaswarngeräte)
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Zugelassenen Atemschutz zur Verfügung stellen und benutzen (z.B. beim Öffnen geschlossener Systeme)
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Erlaubnisscheinverfahren/Betriebsanweisung bei Arbeiten in umschlossenen Räumen
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Verwendung von aromatenarmen Kraftstoffen
 |  |  |  |
|  | * … Eingabe weitere Gefährdungen …
 |  |  |  |  | * … Eingabe weitere Maßnahmen …
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4_Biogefaehrdung | **4.1 Infektionsgefährdung durch pathogene Mikroorganismen (z.B. Bakterien, Viren, Pilze)** |
|  | * Kontakt mit Abwasser, Rechengut oder Schlamm
 |  |  |  |  | * geschlossene Arbeitsverfahren verwenden
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Hautkontakt vermeiden
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Trennung der Waschräume und Umkleiden in Schwarz-Weiß-Bereiche
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * geeignete PSA zur Verfügung stellen und benutzen (z.B. Handschuhe, körperbedeckende Arbeits-/Schutzkleidung)
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Hygieneunterweisung / Hautschutzplan / Hygieneplan
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * regelmäßige Reinigung und (Hände-) Desinfektion
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * ggf. arbeitsmedizinische Vorsorge, Impfungen
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * natürliche oder technische Lüftung sicherstellen
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Verwendung von Endlosschläuchen zur Lagerung von Rechengut
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Betretungsverbote
 |  |  |  |
|  | * … Eingabe weitere Gefährdungen …
 |  |  |  |  | * … Eingabe weitere Maßnahmen …
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4_Biogefaehrdung | **4.2 sensibilisierende und toxische Wirkungen von Mikroorganismen** |
|  | * Schimmelpilze
* Endotoxine
 |  |  |  |  | * geschlossene Arbeitsverfahren verwenden
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Hautkontakt vermeiden
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Trennung der Waschräume und Umkleiden in Schwarz-Weiß-Bereiche
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * geeignete PSA zur Verfügung stellen und benutzen (z.B. Handschuhe, körperbedeckende Arbeits-/Schutzkleidung)
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Hygieneunterweisung / Hautschutzplan / Hygieneplan
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * regelmäßige Reinigung und (Hände-) Desinfektion
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * ggf. arbeitsmedizinische Vorsorge, Impfungen
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * natürliche oder technische Lüftung sicherstellen
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Verwendung von Endlosschläuchen zur Lagerung von Rechengut
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Betretungsverbote
 |  |  |  |
|  | * … Eingabe weitere Gefährdungen …
 |  |  |  |  | * … Eingabe weitere Maßnahmen …
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5_Brandgefaehrdung | **5.1 brennbare Flüssigkeiten, Gase** |
|  | * Freisetzung von brennbaren Gasen und Flüssigkeiten (z.B. Umgang mit Flüssiggas oder Kraftstoffen)
 |  |  |  |  | * Reduzierung der Brandgefährdung (z.B. Behälter geschlossen halten, Mengenreduzierung)
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Feuerlöscher (je nach brennbarem Stoff und Größe der Arbeitsstätte auswählen)
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Löschanlagen
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * regelmäßige Wartung der Löscheinrichtungen
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Feuermeldeeinrichtungen
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Brandschutztüren
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Rettungswege kennzeichnen und freihalten
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Alarm- und Fluchtwegpläne aushängen und Übungen durchführen
 |  |  |  |
|  | * … Eingabe weitere Gefährdungen …
 |  |  |  |  | * … Eingabe weitere Maßnahmen …
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5_Brandgefaehrdung | **5.2 explosionsfähige Atmosphäre** |
|  | * Explosionsfähige Atmosphäre durch Luft und brennbare Gase (z.B. Faulgasaustritt aus Faulgas führenden Anlagen oder Faulgasentwicklung in Pumpensümpfen und Stauräumen von Abwasser und Klärschlamm)
* Explosionsfähige Atmosphäre durch Luft und Dämpfe brennbarer Flüssigkeiten (z.B. unzulässige Einleitung von Benzin oder anderen brennbaren Flüssigkeiten in die Kanalisation)
* Explosionsfähige Atmosphäre durch Stäube (z.B. Klärschlammstaub in Schlammtrocknungsanlagen)
 |  |  |  |  | * Zoneneinteilung und Kennzeichnung explosionsgefährdeter Bereiche (Explosionsschutzdokument)
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Faulgasleitungen und -anlagen auf Dichtheit prüfen
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * natürliche oder technische Lüftung sicherstellen
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Zündquellen vermeiden, z.B. heiße Oberflächen, Flammen, mechanisch erzeugte Funken, elektrische Anlagen, statische Elektrizität
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Feuerarbeiten wie Schweißen nur mit Erlaubnisscheinverfahren
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * nur geeignete Betriebsmittel bereitstellen und einsetzen (z.B. ex-geschützte Beleuchtung)
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Überwachung der Konzentration (z.B. mobile oder ortsfeste Gaswarngeräte)
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * konstruktive Maßnahmen (z.B. explosionsfeste Bauweise, flammendurchschlagsichere Einrichtungen, Schnellschlussventile)
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Betretungsverbote
 |  |  |  |
|  | * … Eingabe weitere Gefährdungen …
 |  |  |  |  | * … Eingabe weitere Maßnahmen …
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6_ThermischeGefaehrdung | **6.1 Kontakt mit heißen Medien / Oberflächen** |
|  | * Verbrennungen (z.B. an BHKW, Notstromaggregaten, Rippenrohrheizkörpern, Wärmetauschern)
 |  |  |  |  | * Gefahrstellen (z.B. heiße Rohrleitungen) abschirmen
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Gefahrstellen kennzeichnen
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * geeignete PSA bereitstellen und benutzen
 |  |  |  |
|  | * … Eingabe weitere Gefährdungen …
 |  |  |  |  | * … Eingabe weitere Maßnahmen …
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6_ThermischeGefaehrdung | **6.2 Kontakt mit kalten Medien / Oberflächen** |
|  | * Erfrierungen durch Kontakt mit kalten Oberflächen (z.B. Sauerstoffverdampfer mit zugehörigen Rohrleitungen)
 |  |  |  |  | * Gefahrstellen (z.B. kalte Rohrleitungen) abschirmen
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Gefahrstellen kennzeichnen
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * geeignete PSA bereitstellen und benutzen
 |  |  |  |
|  | * … Eingabe weitere Gefährdungen …
 |  |  |  |  | * … Eingabe weitere Maßnahmen …
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7_PhysikalischeGefaehrdung | **7.1 Lärm** |
|  | * Lärmquellen (z.B. Kompressoren, Pumpen, Notstromaggregate, Zentrifugen, Rasenmäher, Freischneider, Winkelschleifer)
 |  |  |  |  | * Lärmbelastung ermitteln (personenbezogener Tages-Lärmexpositionspegel)
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * bei Neuanschaffung: Vergleich der Geräuschangaben von angebotenen Maschinen
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Arbeitszeit im Lärmbereich reduzieren
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * laute Schallquellen räumlich trennen, abschirmen, kapseln
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Schall absorbierende Wand- und Deckenverkleidung vorsehen
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * geeigneten Gehörschutz (z.B. Gehörschutzstöpsel, Kapselgehörschützer) ab 80 dB(A) zur Verfügung stellen, ab 85 dB(A) zwingend nutzen
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Beschäftigte unterweisen (ab 80 dB(A))
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * arbeitsmedizinische Vorsorge anbieten (ab 80 dB(A))
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * arbeitsmedizinische Vorsorge veranlassen (Pflicht ab 85 dB(A))
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Lärmbereiche ab 85 dB(A) kennzeichnen
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Lärmbereiche abgrenzen und Zugang beschränken ab 85 dB(A)
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Lärmminderungsprogramm ab 85 dB(A)
 |  |  |  |
|  | * … Eingabe weitere Gefährdungen …
 |  |  |  |  | * … Eingabe weitere Maßnahmen …
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7_PhysikalischeGefaehrdung | **7.3 Ganzkörpervibration** |
|  | * über längere Zeiträume wird mit Fahrzeugen oder Transportmitteln gearbeitet, bei denen deutliche Schwingungen im Sitzen gespürt werden (z.B. Schlepper, Radlader)
 |  |  |  |  | * bei der Beschaffung von Fahrzeugen und Arbeitsmitteln auf Typen mit geringen Vibrationswerten achten (Angabepflicht des Herstellers)
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Fahrzeuge mit schwingungsgedämpften Sitzen ausstatten
 |  |  |  |
|  | * … Eingabe weitere Gefährdungen …
 |  |  |  |  | * … Eingabe weitere Maßnahmen …
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7_PhysikalischeGefaehrdung | **7.4 Hand-Arm-Vibrationen** |
|  | * Einsatz von handgehaltenen und handgeführten Arbeitsmitteln und Werkzeugen, die zu Belastungen der Gelenke führen z.B.:– Grünpflege- und Bodenbearbeitungsgeräte wie Motorsägen, Freischneider, Balkenmäher o.ä.– Maschinen wie Schlagbohrmaschinen, Meißel, Schleifer o.ä.
 |  |  |  |  | * Beseitigung oder Minderung hoher Expositionen durch Änderung des Verfahrens
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * schwingungsgeminderte Werkzeuge und Arbeitsmittel einsetzen
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Handgriffe mit Dämpfungen oder Abfederungen verwenden
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Einsatzzeiten reduzieren
 |  |  |  |
|  | * … Eingabe weitere Gefährdungen …
 |  |  |  |  | * … Eingabe weitere Maßnahmen …
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7_PhysikalischeGefaehrdung | **7.5 nicht ionisierende Strahlung (z.B. IR-Strahlung, UV- Strahlung, Laserstrahlung)** |
|  | * Gefährdung durch natürliche UV-Strahlung (z.B. Tätigkeit im Freien)
 |  |  |  |  | * Geeignete Unterstellmöglichkeiten zur Verfügung stellen (z.B. überdachte Standplätze, Sonnensegel, Sonnenschirme)
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Geeignete Kleidung mit ausreichendem Haut- und Kopfschutz sowie Sonnenbrillen bereitstellen und benutzen
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Sonnenschutzmittel für die Haut bereitstellen und verwenden
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * ggf. arbeitsmedizinische Vorsorge anbieten
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Hautschutzplan erstellen (Hautschutz- und Pflegemittel)
 |  |  |  |
|  | * … Eingabe weitere Gefährdungen …
 |  |  |  |  | * … Eingabe weitere Maßnahmen …
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8_Arbeitsumgebung | **8.1 Klima** |
|  | **Arbeiten unter erschwerten Bedingungen*** zu warme oder zu kalte Raumtemperatur
* zu hohe Luftfeuchtigkeit (z.B. Kanalisation)
* Zugluft
* unangenehme Geruchsemissionen (z.B. Rechengebäude, Kanalisation)
 |  |  |  |  | * bedarfsgerechte Regelung der Temperatur (Heizung, Klimaanlage)
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Wärme- und Feuchteisolation
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * freie oder zwangsweise Stoßlüftung
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * natürliche oder technische Lüftung sicherstellen
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Durchzug vermeiden
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Lüften
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Anlagenteile kapseln/abdecken
 |  |  |  |
|  | * … Eingabe weitere Gefährdungen …
 |  |  |  |  | * … Eingabe weitere Maßnahmen …
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | * Hitze/Sonneneinstrahlung
* Kälte
* Niederschlag
 |  |  |  |  | * Arbeitszeiten anpassen und angemessene Pausen einplanen
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Verschattung ermöglichen (vorzugsweise Außenjalousien)
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Getränke zur Verfügung stellen
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * bei ungünstiger Witterung wetterunabhängige Arbeiten vorsehen
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Schutzkleidung (Winter- und Regenkleidung)
 |  |  |  |
|  | * … Eingabe weitere Gefährdungen …
 |  |  |  |  | * … Eingabe weitere Maßnahmen …
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8_Arbeitsumgebung | **8.2 Beleuchtung, Licht** |
|  | * mangelhafte Beleuchtungsstärke
* ungeeignete Lichtfarbe
* Blendung durch Lampen, Leuchten, Tageslicht (Direktblendung), Spiegelung hoher Leuchtdichten auf glänzenden Flächen (Reflexblendung)
* „Dunkelstellen", z.B. bei Halleneinfahrten, Durchfahrten, Treppen, Toren und Schächten
* Anzeigen oder optische Signale schwer zu erkennen
 |  |  |  |  | * Beleuchtungsstärke am Arbeitsplatz prüfen und Vorgaben einhalten
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * geeignete ex-geschützte Beleuchtung
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * regelmäßige Wartung und Reinigung der Leuchten
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Lichtfarbe entsprechend der Arbeitsaufgabe wählen
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * ausreichend Tageslicht
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Beseitigung oder Abschirmung von Blendquellen
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Beseitigung von Dunkelstellen
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Anzeigen oder optische Signale überprüfen
 |  |  |  |
|  | * … Eingabe weitere Gefährdungen …
 |  |  |  |  | * … Eingabe weitere Maßnahmen …
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8_Arbeitsumgebung | **8.3 Ersticken, Ertrinken (siehe auch Gefährdungsfaktor 1.6 Absturz und 3.2 Einatmen)** |
|  | * bei Arbeiten an Gewässern bzw. an oder in Becken
* beim Öffnen von Bodenabdeckungen, z.B. Gitterrosten
 |  |  |  |  | * Absturzsicherungen anbringen
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Geländer, Umwehrungen anbringen
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Öffnungen sichern (Geländer, Abdeckungen)
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * wenn feste Absturzsicherungen nicht zweckmäßig sind, PSA gegen Absturz verwenden
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * nicht allein arbeiten, sondern in Sicht- oder Rufweite einer Kollegin / eines Kollegen
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * ohnmachtssichere Auftriebsmittel / Rettungskragen tragen
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Rettungsmittel (Rettungsringe, Rettungsstangen) bereithalten
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Becken an günstigen Stellen mit Haltestangen und Notausstiegen ausrüsten (Schwimmstrecke nicht größer als ca. 15 m)
 |  |  |  |
|  | * … Eingabe weitere Gefährdungen …
 |  |  |  |  | * … Eingabe weitere Maßnahmen …
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | * bei Arbeiten in umschlossenen Räumen
 |  |  |  |  | * Messung der Atmosphäre (Mehrfach-Gaswarngeräte)
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Belüften von umschlossenen Räumen (natürliche oder technische Lüftung)
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * nicht allein arbeiten, sondern in Sicht- oder Rufweite einer Kollegin / eines Kollegen
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Wettervorhersage beachten, Abbruch bei starker Wasserführung oder plötzlichen Starkregenereignissen
 |  |  |  |
|  | * … Eingabe weitere Gefährdungen …
 |  |  |  |  | * … Eingabe weitere Maßnahmen …
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8_Arbeitsumgebung | **8.4 unzureichende Flucht- und Verkehrswege** |
|  | * keine Fluchtwege vorhanden
* keine Notausgänge vorhanden
* Fluchtwege und Notausgänge nicht gekennzeichnet
* Fluchtwege und Notausgänge nicht freigehalten
 |  |  |  |  | * Fluchtwege vorsehen
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Notausgänge vorsehen
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Fluchtwege und Notausgänge kennzeichnen
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Fluchtwege und Notausgänge freihalten
 |  |  |  |
|  | * … Eingabe weitere Gefährdungen …
 |  |  |  |  | * … Eingabe weitere Maßnahmen …
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Abmessungen der Verkehrswege:*** Höhe und Breite der Verkehrswege nicht ausreichend
* In den Verkehrsweg hineinragende Bauteile (z.B. Rohrleitungen, Konsolen, Armaturen, Lüftungskanäle)
* Verkehrswege im Freien nicht befestigt
 |  |  |  |  | * Höhe min. 2,0 m, bei Neubauten 2,1 m, Breite min. 0,875 m; bei Lastenbeförderung 1,25 m, ansonsten der Transportaufgabe angepasst
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Sicherheitsabstand 0,5 m bei Wegen für Fahrzeuge
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Verkehrswege freihalten
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Anstoß- und Stolperstellen abpolstern und deutlich farbig markieren (vorzugsweise gelb-schwarz)
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * befestige Wege anlegen und instand halten
 |  |  |  |
|  | * … Eingabe weitere Gefährdungen …
 |  |  |  |  | * … Eingabe weitere Maßnahmen …
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | * Einstiegsöffnungen nicht groß genug
* Schächte und Kanäle nicht begehbar
 |  |  |  |  | * lichte Weite von Einstiegsöffnungen mindestens 0,8 m, in Verkehrswegen von Fahrzeugen mindestens 0,6 m
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * lichte Weite von Schächten mindestens 1,0 m, lichte Höhe von Kanälen mindestens 1,0 m
 |  |  |  |
|  | * … Eingabe weitere Gefährdungen …
 |  |  |  |  | * … Eingabe weitere Maßnahmen …
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8_Arbeitsumgebung | **8.5 unzureichende Bewegungsfreiheit am Arbeitsplatz, unzureichende Pausen- und Sanitärräume** |
|  | * keine ausreichende Bewegungsfläche an Arbeitsplätzen
* unzureichende Pausen- und Sanitärräume
 |  |  |  |  | * ausreichende Bewegungsfläche an Arbeitsplätzen schaffen
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Arbeitsplätze auf Straßenbaustellen gem. ASR A5.2 einrichten
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * ausreichende Pausen- und Sanitärräume schaffen
 |  |  |  |
|  | * … Eingabe weitere Gefährdungen …
 |  |  |  |  | * … Eingabe weitere Maßnahmen …
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8_Arbeitsumgebung | **8.6 Bildschirmarbeitsplätze** |
|  | **Probleme bei der Bildschirmarbeit (z.B. Leitwarte oder Büro):*** unzureichende Zeichengröße und Zeichenschärfe
* schlechter Zeichenkontrast und Zeichenhelligkeit
* Flimmern des Bildschirmes
* Blendung und Reflexionen auf Tisch- und Bildschirmoberflächen
* Anzeigen oder optische Signale schwer zu erkennen
* ungünstige Anordnung des Arbeitsplatzes (z.B. Tischhöhe, Bildschirmausrichtung)
 |  |  |  |  | * ergonomische Hard- und Software beschaffen
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Bildschirmoberflächen regelmäßig reinigen und für ausreichende Zeichengröße, -schärfe, -kontrast und -helligkeit sorgen
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * blendfreie Leuchten und reflexionsarme Bildschirme verwenden
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Leuchten parallel zur Hauptblickrichtung anordnen
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Anzeigen oder optische Signale überprüfen
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Ergonomie des Arbeitsplatzes sicherstellen
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * arbeitsmedizinische Vorsorge anbieten
 |  |  |  |
|  | * … Eingabe weitere Gefährdungen …
 |  |  |  |  | * … Eingabe weitere Maßnahmen …
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9_PhysischeBelastung | **9.1 schwere dynamische Arbeit** |
|  | * Ziehen und Schieben von Lasten
* häufiges Heben und Tragen von schweren Lasten
* beim Heben und Tragen werden ungünstige Körperhaltungen (z.B. stark gebeugt, verdreht) eingenommen
 |  |  |  |  | * Transporthilfsmittel zur Verfügung stellen (z.B. Flurförderzeuge)
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Transporthilfsmittel und Hubeinrichtungen einsetzen (z.B. Krane, Deckelhebegeräte, Dreibock, Gasdruckfedern)
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Verringerung der Lastgewichte (z.B. durch Zerlegung in kleine Baueinheiten / Gebindegrößen)
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * möglichst Last mit aufrechter Wirbelsäule und körpernah tragen
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * zusätzliche Personen zu Hilfe nehmen
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Rückenschule
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Unterweisung
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Leitmerkmalmethode zur Beurteilung verwenden
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Technische Hilfsmittel zur Verfügung stellen (z.B. Containerverfahranlage)
 |  |  |  |
|  | * … Eingabe weitere Gefährdungen …
 |  |  |  |  | * … Eingabe weitere Maßnahmen …
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | * schwere dynamische Arbeit in beengten Raumverhältnissen (z.B. umschlossene, sehr enge Räume, Schächte, Kanäle)
 |  |  |  |  | * Einstieg in enge Räume durch technische Maßnahmen vermeiden (TV-Kanalinspektion von engen Räumen, Schächten oder Kanälen)
 |  |  |  |
|  | * … Eingabe weitere Gefährdungen …
 |  |  |  |  | * … Eingabe weitere Maßnahmen …
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9_PhysischeBelastung | **9.3 Haltungsarbeit, Haltearbeit** |
|  | * Zwangshaltung durch beengte Raumverhältnisse (z.B. umschlossene, sehr enge Räume, Schächte, Kanäle)
 |  |  |  |  | * Einstieg in enge Räume durch technische Maßnahmen vermeiden (TV-Kanalinspektion von engen Räumen, Schächten oder Kanälen)
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Zwangshaltungen und ungünstige Körperhaltungen durch Gestaltung des Arbeitsplatzes vermeiden (z.B. technische Hilfsmittel, hochgezogene Schiebergestänge, elektromotorisch betätigte Schieber,
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Einsatzzeiten begrenzen
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Pausenregelung
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * ggf. arbeitsmedizinische Vorsorge anbieten
 |  |  |  |
|  | * … Eingabe weitere Gefährdungen …
 |  |  |  |  | * … Eingabe weitere Maßnahmen …
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12_PhsychischeGefaehrdung | **10.1 ungenügend gestaltete Arbeitsaufgabe** |
|  | * nicht klar und eindeutig formulierte Arbeitsaufgabe
* Unkenntnis über die mit der Arbeit verbundenen Gefährdungen
 |  |  |  |  | * Tätigkeitsbezogene Gefährdungsbeurteilung erstellen
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Ausreichende Informationen an Beschäftigte weitergeben
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Unterweisungen
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Einweisungen in Örtlichkeiten und Arbeitsdurchführung
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Betriebsanweisungen zur Verfügung stellen
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Wechsel der Tätigkeiten vorsehen (Rotation)
 |  |  |  |
|  | * … Eingabe weitere Gefährdungen …
 |  |  |  |  | * … Eingabe weitere Maßnahmen …
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12_PhsychischeGefaehrdung | **10.2 ungenügend gestaltete Arbeitsorganisation** |
|  | * Psychische Belastungen durch Arbeitsorganisation (z.B. infolge Personalmangel, regelmäßige Überschreitungen der Regelarbeitszeit)
 |  |  |  |  | * Arbeitsorganisation im Rahmen der gesetzlichen Regelungen gestalten
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Schichtplan unter Berücksichtigung der Gesundheitsgefährdungen und der persönlichen Situation erstellen, ggf. zusätzliches Personal einstellen
 |  |  |  |
|  | * … Eingabe weitere Gefährdungen …
 |  |  |  |  | * … Eingabe weitere Maßnahmen …
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | * fehlende Handlungskompetenz
 |  |  |  |  | * Handlungskompetenz passend zur Aufgabe vorsehen
 |  |  |  |
|  | * … Eingabe weitere Gefährdungen …
 |  |  |  |  | * … Eingabe weitere Maßnahmen …
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | * starker Zeit- bzw. Termindruck
* Betriebsstörungen können nicht jederzeit beseitigt werden
 |  |  |  |  | * realistische Terminsetzung und Arbeitskräfteplanung um sicherheitsgerechtes Arbeiten zu ermöglichen (z.B. Kanalbelüftung, Messung, Verkehrslenkung, Aufsicht, PSA)
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Arbeitsablauf sicher planen und gut vorbereiten
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Bereitschaftsdienst so organisieren, dass auch nach Feierabend bei Bedarf Aufsichts-, Fach-, und Hilfskräfte hinzugezogen werden können
 |  |  |  |
|  | * … Eingabe weitere Gefährdungen …
 |  |  |  |  | * … Eingabe weitere Maßnahmen …
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | * Beschäftigte für die Tätigkeit nicht befähigt
 |  |  |  |  | * Personalauswahl entsprechend der Anforderungen treffen z.B. Qualifikation, Erfahrung, Alter, besondere Personengruppen, Gesundheitszustand, Charaktereigenschaften
 |  |  |  |
|  | * … Eingabe weitere Gefährdungen …
 |  |  |  |  | * … Eingabe weitere Maßnahmen …
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | * einseitige Belastung durch reine Überwachungstätigkeit
 |  |  |  |  | * Für die Beschäftigten wechselnde Tätigkeiten vorsehen (Rotation)
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Pausenregelung anpassen
 |  |  |  |
|  | * … Eingabe weitere Gefährdungen …
 |  |  |  |  | * … Eingabe weitere Maßnahmen …
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12_PhsychischeGefaehrdung | **10.4 ungenügend gestaltete Arbeitsplatz- und Arbeitsumgebungsbedingungen** |
|  | **Handhabbarkeit von Arbeitsmitteln:*** Stellteile (z.B. Ventilsteuerung, Probenahmen usw.) nicht leicht handhabbar
 |  |  |  |  | * leichte Erreichbarkeit und Handhabbarkeit sicherstellen (geringe Stellkräfte, kurze Stellwege, kurze Stellwinkel)
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * auf geeignete Anordnung achten (nach Wichtigkeit und übersichtlich anordnen, Greif- und Fußraum beachten)
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Bewegung des Stellteils der Maschine oder der Anlage der Anzeige oder der Bewegung sinnfällig zuordnen
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * auf ausreichende Griffigkeit achten (z.B. durch geriffelte Oberflächen)
 |  |  |  |
|  | * … Eingabe weitere Gefährdungen …
 |  |  |  |  | * … Eingabe weitere Maßnahmen …
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Arbeiten in umschlossenen engen Räumen:*** räumliche Enge
 |  |  |  |  | * geeignete Personen einsetzen
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * siehe auch Gefährdungsfaktor 8.4 unzureichende Flucht- und Verkehrswege - Maßnahmen beachten
 |  |  |  |
|  | * … Eingabe weitere Gefährdungen …
 |  |  |  |  | * … Eingabe weitere Maßnahmen …
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Sonstige Umgebungsbedingungen:*** unangenehme Geruchsemissionen (z.B. Rechengebäude, Kanalisation)
 |  |  |  |  | * natürliche oder technische Lüftung sicherstellen
 |  |  |  |
|  | * … Eingabe weitere Gefährdungen …
 |  |  |  |  | * … Eingabe weitere Maßnahmen …
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11_Schutzhandschuhe | **11.2 Gefährdung durch Tiere** |
|  | * Allgemein
 |  |  |  |  | * Unterweisung zur Ersten Hilfe durchführen
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * bei Bedarf arbeitsmedizinische Beratung durchführen
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Dokumentation von Unfällen (z.B. im Verbandbuch)
 |  |  |  |
|  | * … Eingabe weitere Gefährdungen …
 |  |  |  |  | * … Eingabe weitere Maßnahmen …
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | * Kontakt mit Rattenurin
 |  |  |  |  | * Rattenbekämpfung
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * auf persönliche Hygiene achten
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Schutzhandschuhe tragen
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * offene Wunden abdecken
 |  |  |  |
|  | * … Eingabe weitere Gefährdungen …
 |  |  |  |  | * … Eingabe weitere Maßnahmen …
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | * Reaktion auf Insektenstiche (z.B. allergische Reaktion, Erstickungsgefahr)
 |  |  |  |  | * Kolleginnen bzw. Kollegen über Allergie informieren, notwendiges Vorgehen für die Erste Hilfe abstimmen
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Persönliche Schutzausrüstung
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * nur geeignete Beschäftigte einsetzen
 |  |  |  |
|  | * … Eingabe weitere Gefährdungen …
 |  |  |  |  | * … Eingabe weitere Maßnahmen …
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | * Kontakt mit Nesselhaaren des Eichenprozessionsspinners
 |  |  |  |  | * Nester von Eichenprozessionsspinnern durch Fachbetrieb entfernen lassen
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Aufenthalt in der Nähe vermeiden
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * keine Berührung der Nester sowie der Raupen
 |  |  |  |
|  | * … Eingabe weitere Gefährdungen …
 |  |  |  |  | * … Eingabe weitere Maßnahmen …
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | * Zeckenstich (ugs. Zeckenbiss)
 |  |  |  |  | * schnellstmögliche Entfernung von Zecken
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Überwachung der Bissstelle (achten auf z.B. Infektion oder Wanderröte)
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * ggf. Impfangebot gegen FSME in Risikogebieten, siehe ständige Impfkommission (STIKO) des Robert Koch-Instituts (RKI)
 |  |  |  |
|  | * … Eingabe weitere Gefährdungen …
 |  |  |  |  | * … Eingabe weitere Maßnahmen …
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11_Schutzhandschuhe | **11.2 Gefährdung durch Pflanzen** |
|  | * Allgemein
 |  |  |  |  | * Unterweisung / Qualifikation zum Erkennen von gefährlichen Pflanzen
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Unterweisung über Sicherheitsmaßnahmen beim Umgang mit gefährlichen Pflanzen
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Unterweisung zur Ersten Hilfe durchführen
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * bei Bedarf arbeitsmedizinische Beratung durchführen
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Dokumentation von Unfällen (z.B. im Verbandbuch)
 |  |  |  |
|  | * … Eingabe weitere Gefährdungen …
 |  |  |  |  | * … Eingabe weitere Maßnahmen …
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | * Reaktion auf Pollen (z.B. allergische Reaktion, Erstickungsgefahr)
 |  |  |  |  | * Kolleginnen bzw. Kollegen über Allergien informieren, notwendiges Vorgehen für die Erste Hilfe abstimmen
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Pflanzen vor der Blüte entfernen
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * geeignete persönliche Schutzausrüstung tragen
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * nur geeignete Beschäftigte einsetzen
 |  |  |  |
|  | * … Eingabe weitere Gefährdungen …
 |  |  |  |  | * … Eingabe weitere Maßnahmen …
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | * Giftpflanzen
* Stechen durch Dornen oder Stacheln
 |  |  |  |  | * langstielige Arbeitsmittel benutzten
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * geeignete persönliche Schutzausrüstung tragen
 |  |  |  |
|  | * … Eingabe weitere Gefährdungen …
 |  |  |  |  | * … Eingabe weitere Maßnahmen …
 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Wesentliche Regelwerke, die für den Abwasserbereich von Bedeutung sind:

[DGUV Vorschrift 1 Grundsätze der Prävention](https://publikationen.dguv.de/DguvWebcode?query=p000941)

[DGUV Vorschrift 21 Abwassertechnische Anlagen](https://publikationen.dguv.de/DguvWebcode?query=p000329)

[DGUV Vorschrift 22 Abwassertechnische Anlagen](https://publikationen.dguv.de/DguvWebcode?query=p000524)

[DGUV Regel 100-001 Grundsätze der Prävention](https://publikationen.dguv.de/DguvWebcode?query=p100001)

[DGUV Regel 103-003 Arbeiten in umschlossenen Räumen von abwassertechnischen Anlagen](https://publikationen.dguv.de/DguvWebcode?query=p103003)

[DGUV Regel 103-004 Arbeiten in umschlossenen Räumen von abwassertechnischen Anlagen](https://publikationen.dguv.de/DguvWebcode?query=p103004)

[DGUV Regel 103-602 Branche Abwasserentsorgung](https://publikationen.dguv.de/DguvWebcode?query=p103602)

[DGUV Information 203-051 Sicherheit und Gesundheitsschutz im Abwasserbereich](https://publikationen.dguv.de/DguvWebcode?query=p203051)

Weitere Schriften und Informationen finden Sie unter: <https://publikationen.dguv.de/regelwerk/>