**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/>