|  |  |
| --- | --- |
| **Dokumentation der Gefährdungen und Maßnahmen** | |
| **Arbeitsbereich: Abwasserentsorgung** (*Name einfügen*) | **Informationen**:   * Allgemein: ArbStättV, BetrSichV, DGUV-Vorschrift 1 und 22, DGUV Regel 103-004, DGUV Regel 100-500 * mechanische Gefährdungen: DIN EN 294, DIN EN ISO 12100 * bewegte Transportmittel, Arbeitsmittel: DGUV Vorschrift 53, DGUV Vorschrift 67, DGUV Vorschrift 70 * Sturz, Absturz: DGUV Vorschrift 39, , DGUV Regel 103-008, DGUV Regel 108-004, DGUV Information 208-005, * elektrische Gefährdungen: DGUV Vorschrift 3, DGUV Information 203-004, DGUV Information 203-005, DIN VDE 0100, DIN VDE 0101, DIN VDE 0105, DIN VDE 0470 * Gefahrstoffe: BioStoffV, GefStoffV, IfSG, TRBA, TRGS 401, TRGS 402. TRGS 500, TRGS 555, TRGS 900, TRGS 903 * Brand- und Explosionsgefährdung: ExVO, DIN VDE 0165 * Lärm/Schwingungen: LärmVibrationsArbSchV, DGUV Regel 112-194, VDI 2057, DIN 45679 * Klima/Beleuchtung: DGUV Regel 112-989, DIN EN 12464-1 * Heben und Tragen: LasthandhabV, * Persönliche Schutzausrüstungen (PSA): PSA-BV, DGUV Regel 112-989, DGUV Regel 112-190, DGUV Regel 112-191, DGUV Regel 112-192, DGUV Regel 112-195, DGUV Regel 112-198, DGUV Regel 112-199 | |
| **Berufsgruppe /Personen:** |
| **Tätigkeiten:** |

| **G-**  **Faktor** | **Ermittelte Gefährdungen und deren Beschreibung** | **Gefährdungen bewerten** | | | | **Maßnahmen** | **Bearbeiter /**  **Berater** | **Termin** | wirk-  sam  ja/nein |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Risiko** | | | Handl.-  bedarf  ja/nein |
| **G** | **M** | **K** | **erledigt** |
|  | * 1. **ungeschützt bewegte Maschinenteile** * z. B. an Rechen, Räumerbrücken, Stetigförderern (Schnecken und Förderbänder), Pressen für Rechengut und Schlamm, Antriebsteilen oder Heckenscheren, Freischneidern oder Motorsägen * beim Bedienen der Geräte und Maschinen kann der Bediener an Gefahrstellen gelangen und verletzt werden * Quetschen von Körperteilen, Scherstellen * Erfassen von Kleidung * Schneiden an offenen Messern und scharfen Teilen * \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ * Gefahrstellen entstehen in besonderen Situationen oder Betriebszuständen (z. B. Reinigung. Störungsbeseitigung) * \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |  |  |  | * 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) * Schutzkleidung benutzen * Kontaktleisten * Schutzvorrichtungen auf ihre Wirksamkeit überprüfen * Gefahrstellen kennzeichnen * Sicherheitsabstände einhalten * \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |  |  |
|  | **1.2 Teile mit gefährlichen Oberflächen**   * Ecken, scharfe Kanten * Messer, Schneiden * Glasbruch * Schnittgefahr beim Werkzeugwechsel (Kette, Motorsäge) * \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |  |  |  | * Verkleidung, Abdeckung verwenden * Kanten entgraten * spitze oder scharfe Gegenstände geeignet aufbewahren * Schutzhandschuhe benutzen * Schutzkleidung benutzen |  |  |  |
|  | **1.3 bewegte Transportmittel, bewegte Arbeitsmittel**  Gefährdungen durch   * Überladung des Fahrzeuges, des Kettenzugs * Funktionsstörungen/-untüchtigkeit (z. B. Bremsen) * unbefugtes Benutzen von Transportmitteln * angefahren werden * \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_   Gefährdungen durch das Ladegut:   * Umkippen des Transportmittels * eingeschränkte Fahrersicherheit bei sperrigem Ladegut * verstellte oder unübersichtliche Transportwege * \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ * Beschäftigte arbeiten im Bereich des fließenden Verkehrs (z. B. bei der Kanalreinigung und Sinkkastenleerung) * \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |  |  |  | * Herstellerangaben und Typenschild beachten * regelmäßige technische Überprüfung * Einsatz geeigneter und ausgebildeter Personen * ausreichend Abstand zu anderen Personen halten * erforderliche Breite der Wege gewährleisten * \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ * Tragfähigkeit und Kippsicherheit beachten, Lagerung richtig platzieren und befestigen (siehe Betriebsanweisung) * Einweiser zu Hilfe holen * Verkehrsspiegel * \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ * Verkehrslenkungsmaßnahmen entsprechend der verkehrsrechtlichen Anordnung des Straßenbaulastträgers * Arbeitsbereich absperren und sichern * Warnkleidung tragen * \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |  |  |
|  | **1.4 unkontrolliert bewegte Teile**  Gegenstände können   * kippen (z. B. Ladegut, Stapel) * herabfallen (z. B. Werkzeuge oder Arbeitsmaterial bei Arbeiten auf Bühnen, Äste und Zweige) * herumschlagen (Hochdruckschläuche) * hochschleudern (Steine) * unkontrolliert in Bewegung geraten * \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_   Rückschlag von Geräten |  |  |  |  | * Tragfähigkeit der Lagerfläche beachten, * Standsicherheit von Lagern und Stapeln gewährleisten * zulässige Stapelhöhen einhalten * Sicherheitsabstand einhalten * Arbeitsbereich (Gefahrenbereich) freihalten * Umwehrungen anbringen * Ladegut und Werkzeuge sicher ablegen * Geräte abschalten vor Beginn der Arbeiten und gegen Wiedereinschalten sichern * Geländer mit Fußleisten versehen * Schutzkleidung benutzen * \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |  |  |
|  | **1.5 Sturz auf der Ebene, Ausrutschen, Stolpern, Umknicken, Fehltreten**  Personen können stürzen, ausrutschen, stolpern oder umknicken durch   * Verunreinigungen (Wasser, Schlamm, Fett) * witterungsbedingte Glätte * Unebenheiten, Höhenunterschiede (Schwellen, aus Boden herausragende Teile, z. B. Stellteile für Schieber, Schachtabdeckungen) * herumliegende Teile (z. B. Schläuche, provisorisch verlegte Rohrleitungen, Äste und Gestrüpp) * \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_   Verkehrswege und Arbeitsflächen   * nicht trittsicher * eingeengt * verstellt * \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |  |  |  | * rutschhemmenden Bodenbelag einsetzen * Verschmutzungen und Stolperstellen sofort beseitigen * schadhaften Bodenbelag ausbessern * Gitterroste gegen Abheben / Verschieben sichern * herumliegende Gegenstände entfernen und geeignet ablagern * Kabel und Leitungen nicht im Laufbereich verlegen * verbliebene Stolperstellen kennzeichnen * geeignetes Schuhwerk (Arbeitsschuhe, Schutz- oder Sicherheitsschuhe) verwenden * \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ * Verkehrswege und Arbeitsflächen kontrollieren * Maßnahmen ergreifen * \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |  |  |
|  | **1.6 Absturz**   * von höher gelegenen Arbeitsplätzen (z. B. hochgelegene Wartungs- und Bedienungsplätze, Arbeitsbühnen) * in Öffnungen und Vertiefungen (Zugänge zu unterirdischen Bauwerken, wie Schächte, Pumpensümpfe, Montageöffnungen) * an Arbeitsplätzen, an Becken und Behältern mit Stoffen, in denen man versinken kann (z. B. Schlamm, Abwasser) * von Steigeisen, Leitern und Treppen * \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |  |  |  | * Geländer, Umwehrungen anbringen * Öffnungen sichern (Geländer, Abdeckungen) * bei Treppen mit mehr als 4 Stufen, Handlauf anbringen * wenn feste Absturzsicherungen nicht zweckmäßig sind, PSA gegen Absturz verwenden * kein Alleinarbeitsplatz, Sicherung durch zweite Person * \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_   an Steigleitern:   * Haltestangen an Einstiegsstelle anbringen, > 5 m Absturzsicherung durch Steigschutz (kein Rückenschutz in umschlossenen Räumen) gewährleisten * \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |  |  |
|  | **2.1 gefährliche Körperströme**   * beschädigte Isolierungen von Leitungen (z. B. Knickstellen, freiliegende Einzeldrähte) * beschädigte Gehäuse von Geräten * schadhafte Steckvorrichtungen (Verlängerungskabel) * nicht bestimmungsgemäße Verwendung elektrischer Geräte * Benutzung feuchter elektrischer Geräte oder Bedienung elektrischer Anlagen mit nassen Händen, Füßen oder feuchter Kleidung * \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_   geforderte Sicherheitsbestimmungen werden nicht eingehalten:   * bei besonderen Umgebungsverhältnissen (z. B. Nässe, chemische Einflüsse) * in feuer- bzw. explosionsgefährdeten Bereichen * in umschlossenen Räumen (z. B. Behälter, Kanäle, Schächte) * auf Baustellen * bei Arbeiten in gefährlicher Nähe elektrischer Anlagen * \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ * \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |  |  |  | * vor Arbeitsbeginn Sichtkontrolle auf erkennbare Mängel * regelmäßige Prüfung durch befähigte Person * nur CE-gekennzeichnete Geräte beschaffen * 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 * Mantel, Brille, Handschuhe, festes Schuhwerk * \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ * Geräte entsprechend den Anwendungsbereichen auswählen und einsetzen (z. B. IP-Schutzart, mechanischer Schutz, Explosionsschutz) * Geräte mit Kleinspannung bzw. Schutztrennung einsetzen * Arbeiten nach Anweisung einer Elektrofachkraft durchführen * Leitungen spannungsfrei schalten * \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |  |  |
|  | **3.1/3.2/3.3 Gase, Dämpfe, Aerosole**   * Gase, Abgase, 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 mit Kalkkonditionierung * Verbrennungen * Verpuffungen durch Gasgemische * \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |  |  |  | * geschlossene Anlagen und Apparaturen verwenden * räumliche Abtrennung des Gefahrenbereiches * Absaugen der Schadstoffe an Entstehungs- oder Austrittsstelle * Verwenden von Sonderkraftstoff (ohne Blei) * Belüften von umschlossenen Räumen * Raumlüftung * Einatmen von Abgasen vermeiden (Windrichtung beachten) * Messung der Atmosphäre * Atemschutz * Erlaubnisschein/Betriebsanweisung bei Arbeiten in umschlossenen Räumen * kein Alleinarbeitsplatz, Sichernde Person von außen * \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |  |  |
|  | **3.4/3.5 Flüssigkeiten, Feststoffe**   * eingesetzte Stoffe nicht bekannt, kein Sicherheitsdatenblatt vorhanden * Verschütten von Kraftstoff beim Umfüllen * keine Maßnahmen bei Einsatz von Gefahrstoffen bzw. gefährlichen Zubereitungen (Gefahrensymbole auf Verpackungen, Sicherheitsdatenblätter) * Stoff/Produkt mit Gefahrenkennzeichnung, wie Fällungsmittel, Stabilisierungsmittel, Säuren und Laugen, Reinigungsmittel * andere gefährliche Betriebsstoffe * \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |  |  |  | * soweit möglich Ersatz durch weniger gefährliche Produkte * EG-Sicherheitsdatenblatt beim Hersteller anfordern * Sicherheitseinfüllstutzen verwenden * Lagerbedingungen nach Sicherheitsdatenblatt einhalten * Betriebsanweisung erstellen * Unterweisung durchführen * Produkte wie angegeben einsetzen * verschiedene Produkte (Reiniger o. Ä.) niemals mischen * PSA nach Betriebsanweisung verwenden * Hautschutz (Handschutz, angepasste Reinigung und Pflege) * Erste-Hilfe-Einrichtungen (z. B. Augen- und Körperdusche) bereithalten * \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |  |  |
|  | **4.1 Infektionsgefahr durch Mikroorganismen und Viren**   * Kontakt mit Abwasser oder Schlamm * \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |  |  |  | * geschlossene Arbeitsverfahren * Kontakt vermeiden * Trennung in Schwarz-Weiß-Bereiche * geeignete PSA benutzen * Hygieneunterweisung/Hautschutzplan * regelmäßige Reinigung und (Hände-) Desinfektion * Gesundheitsvorsorge (z. B. Vorsorgeuntersuchungen, Impfungen) * Lüftung * \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |  |  |
|  | **5.1 Brandgefährdung durch Feststoffe, Flüssigkeiten, Gase**   * bei Benzinleckagen, Verschütten * \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |  |  |  | * Feuerlöscher (je nach brennbarem Stoff und Größe der Arbeitsstätte auswählen und benennen) * Löschdecken oder Löschanlagen * Sichtkontrolle vor Inbetriebnahme * regelmäßige Wartung der Löscheinrichtungen * Feuermeldeeinrichtungen * Brandschutztüren * Rettungswege kennzeichnen und freihalten * Alarm- und Fluchtwegpläne aushängen und Übungen durchführen * \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |  |  |
|  | **5.2 explosionsfähige Atmosphäre**   * explosionsgefährdete Bereiche z. B. bei der Faulgaserzeugung und -verwertung sowie in umschlossenen Räumen vorhanden * \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_   *Explosionsfähige Atmosphäre kann entstehen durch*   * Luft und brennbare Gase (z. B. Faulgasaustritt aus Faulgas führenden Anlagen oder Faulgasentwicklung in Pumpensümpfen und Stauräumen von Abwasser und Klärschlamm) * Luft und Dämpfe brennbarer Flüssigkeiten (z. B. unzulässig eingeleitetes Benzin oder andere brennbare Flüssigkeiten in die Kanalisation) * Stäube (z. B. Klärschlammstaub in Schlammtrocknungsanlagen) * \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |  |  |  | * Zoneneinteilung und Kennzeichnung explosionsgefährdeter Bereiche * Faulgasleitungen und -anlagen auf Dichtheit prüfen * natürliche oder technische Lüftung * Zündquellen vermeiden, z. B. heiße Oberflächen, Flammen (Feuerarbeiten wie Schweißen nur mit Erlaubnis, Rauchen), mechanisch erzeugte Funken, elektrische Anlagen, statische Elektrizität * nur geeignete Betriebsmittel bereitstellen und einsetzen (z. B. solche, die den Anforderungen der ExV in Verbindung mit der Richtlinie 94/9/EG entsprechen) * Lagerung brennbarer Flüssigkeiten in einem separaten Raum   ***Hinweis*:**  Den vom Gerätehersteller in der Betriebsanleitung vorgesehenen Einsatzbereich (z. B. bzgl. Umgebungstemperatur, Druck, Temperaturklasse, Explosionsgruppe usw.) beachten.   * Überwachung der Konzentration (z. B. mobile oder ortsfeste Gaswarngeräte) * konstruktive Maßnahmen (z. B. explosionsfeste Bauweise, flammendurchschlagsichere Einrichtungen, Schnellschlussventile) * Löscheinrichtungen bereitstellen * \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |  |  |
|  | **6.1 Kontakt mit heißen Medien**   * Verbrennungen durch z. B. Motorteile, Heißwasser, heiße Leitungen, Abgasanlagen, heiße Oberflächen * \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |  |  |  | * Gefahrstellen (z. B. heiße Rohrleitungen) abschirmen * Wartungs- und Reinigungsarbeiten nach Abkühlphase (Trennen vom Stromnetz) durchführen * Gefahrstellen kennzeichnen * geeignete PSA bereitstellen und benutzen * \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |  |  |
|  | **7.1 Lärm**   * Beurteilungspegel ab 80 dB(A) z. B. bei Kompressoren, Pumpen, Notstromaggregate, Zentrifugen, Rasenmäher, Freischneider, Winkelschleifer) * \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |  |  |  | * bei Neuanschaffung: Vergleich der Geräuschangaben von angebotenen Maschinen * Arbeitszeit im Lärmbereich reduzieren * laute Schallquellen räumlich trennen, abschirmen, kapseln * Schallschluckende Wand- und Deckenverkleidung * geeigneten Gehörschutz (Gehörschutzstöpsel, Kapselgehörschützer) benutzen * Lärmbereiche ab 80 dB(A) kennzeichnen * arbeitsmedizinische Vorsorge nach G 20 (Lärm) durchführen * Beschäftigte unterweisen * \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |  |  |
|  | **7.3 Ganzkörperschwingungen**   * über längere Zeiträume wird mit Fahrzeugen oder Transportmitteln gearbeitet, bei denen deutliche Schwingungen im Sitzen gespürt werden   ***Hinweis***:  Saug- und Spülfahrzeuge, LKW. Schlepper, Radlader   * deutlich spürbare stoßhaltige Belastungen * \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |  |  |  | * bei der Beschaffung von Fahrzeugen und Arbeitsmitteln auf geringe Vibrationswerten (Angabepflicht des Herstellers) achten * Fahrzeuge mit schwingungsgedämpften Sitzen ausstatten * ebene Fahrbahnen gewährleisten (keine Schlaglöcher, ggf. angepasste Fahrweise) * Arbeitszeit beachten, anhand der Vibrationstabelle, nach Rücksprache mit dem Betriebsarzt * \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |  |  |
|  | **7.4 Hand- Arm- Schwingungen**   * Einsatz von handgehaltenen und handgeführten Arbeitsmitteln und Werkzeugen, die zu Belastungen der Gelenke führen, z. B. Freischneider, Rasenmäher, Heckenscheren   ***Hinweis*:**  Grünpflege- und Bodenbearbeitungsgeräte, z. B. Motorsägen, Balkenmäher, Schlagbohrmaschinen, Meißel, Schleifer   * \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |  |  |  | * Beseitigung oder Minderung hoher Expositionen durch Änderung des Verfahrens * schwingungsgeminderte Werkzeuge und Arbeitsmittel einsetzen * Handgriffe mit Dämpfungen oder Abfederungen verwenden * Einsatzzeiten reduzieren, Tätigkeitswechsel * Schwingungsdämpfer rechtzeitig wechseln * \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |  |  |
|  | **7.9 Ertrinkungsgefahr**   * bei Arbeiten an Becken, Gerinnen und Gewässern mit einer Wassertiefe >1,35 m * \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |  |  |  | * Absturzsicherungen anbringen * Wenn keine Absturzsicherung vorhanden ist, darf nur zu zweit gearbeitet werden (kein Alleinarbeitsplatz) und jeder muss ein ohnmachtsicheres Auftriebsmittel (z. B. Rettungskragen) tragen * Rettungsmittel (Rettungsringe, -stangen) bereithalten, * Becken an günstigen Stellen (Schwimmstrecke nicht größer als ca. 15 m) mit Notausstiegen ausrüsten * \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |  |  |
|  | **8.1 Klima**   * Arbeiten unter erschwerten Bedingungen * zu warme oder zu kalte Umgebungstemperatur * zu hohe Luftfeuchtigkeit (z. B. Kanalisation, Regenwetter) * Zugluft * Unangenehme Geruchsemissionen (z. B. Rechengebäude, Kanalisation) * \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ * Hitze * Kälte * Niederschlag |  |  |  |  | * bedarfsgerechte Regelung der Temperatur (Heizung, Klimaanlage) * Wärme- und Feuchteisolation * freie oder zwangsweise Stoßlüftung * Durchzug vermeiden * Lüften, Anlagenteile kapseln/abdecken * bei Hitze ausreichend Flüssigkeit bereitstellen * Thermobehälter für Getränke * evtl. Sonnenschutz benutzen * angemessene Pausen bei schwerer körperlicher Arbeit, Vermindern der Arbeitszeit in der Sonne * bei ungünstiger Witterung wetterunabhängige Arbeiten vornehmen * Schutzkleidung (Winter- und Regenkleidung, Sonnenschutz) und angemessene Pausen * \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |  |  |
|  | **8.2 Beleuchtung**   * 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 einhalten * 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 * \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |  |  |
|  | **8.3 Raumbedarf, Verkehrswege**   * Höhe und Breite der Verkehrswege nicht ausreichend * Verkehrswege im Freien nicht befestigt * Verkehrswege mit höheren Schwellen /Stufen /Absätzen * \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ * Einstiegsöffnung nicht groß genug * Schächte und Kanäle nicht begehbar * \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |  |  |  | * Höhe mind. 2 m, Breite 0,6 m; bei Lastenbeförderung 1,25 m, ansonsten der Transportaufgabe angepasst * Sicherheitsabstand 0,5 m bei Wegen für Fahrzeuge * befestige Wege anlegen * Maschinen und Geräte nicht im Verkehrsweg abstellen * \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ * lichte Weite von Einstiegsöffnungen mind. 0,8 m, in Verkehrswegen von Fahrzeugen 0,6 m |  |  |  |
|  | **9.3 Haltungsarbeit/Haltearbeit**  ungünstige Körperhaltungen werden oft eingenommen:   * stark gebeugt (gebückt, extreme Rumpfbeugung) * Hocken, Knien * Über-Kopf-Arbeit * Zwangshaltung durch beengte Raumverhältnisse (z. B. sehr niedrige Räume, Schächte, Kanäle) * Arbeiten im Hangbereich * \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |  |  |  | * Zwangshaltungen und ungünstige Körperhaltungen durch Gestaltung von Arbeitsplatz (z. B. Arbeitshöhe, Sehabstand und Blickwinkel entsprechend der Arbeitsaufgabe, Greifraum) verbessern; * Arbeitsmittel (z. B. Anordnung von Bedienelementen an Maschinen) und Arbeitsumgebung (z. B. Anordnung der Beleuchtungsanlage) optimieren * Haltearbeit ohne Belastungswechsel über einen längeren Zeitraum vermeiden * Körperhaltung wechseln (z. B. zwischen Sitzen und Stehen), Stehhilfen zur Verfügung stellen * Sitzarbeitsplätze: geeignete Stühle beschaffen (gut ausgebildete, hohe Rückenlehne), Sitzhöhe an Körpergröße anpassen (Oberschenkel, Unterarme waagerecht, Arm- bzw. Beinwinkel mind. 90°) * \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |  |  |
|  | **9.4 Heben und Tragen**  häufiges Heben und Tragen von Lasten größer folgender  Werte:   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Alter in  Jahren | Last in kg  für Frauen | für Männer | | 15-17  18-39  ab 40 | 10  15  10 | 15  25  20 |  * Tragen von Lasten >50 kg * beim Heben und Tragen werden ungünstige Körperhaltungen (z. B. stark gebeugt, verdreht) eingenommen * \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |  |  |  | * Transporthilfsmittel und Hubeinrichtungen (z. B. Kräne, Deckelhebegeräte, Dreibock) einsetzen * Verringerung der Lastgewichte (z. B. durch Zerlegung in kleine Baueinheiten) * Lasten möglichst mit aufrechter Wirbelsäule und körpernah tragen * zusätzliche Personen zu Hilfe nehmen * Rückenschule * Unterweisung * \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ * \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |  |  |
|  | **10.1 Informationsaufnahme**  Probleme bei der Bildschirmarbeit (z. B. Leitwarte/Büro)   * unzureichende Zeichengröße und Zeichenschärfe * schlechter Zeichenkontrast und Zeichenhelligkeit * Flimmern des Bildschirms, Bildwiederholfrequenz zu niedrig * Blendung und Reflexionen auf Tisch- und Bildschirmoberflächen * \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |  |  |  | * nur CE-geprüfte Geräte einsetzen * Bildschirmoberflächen regelmäßig reinigen und für ausreichende Zeichengröße, -schärfe, -kontrast und -helligkeit sorgen * blendfreie Leuchten und reflexionsarme Bildschirme verwenden * Leuchten parallel zur Hauptblickrichtung anordnen * arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen nach G 37 (Bildschirmarbeitsplatz) anbieten * \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |  |  |
|  | **10.3 erschwerte 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 Stellteiles der Maschine oder der Anlage der Anzeige oder der Bewegung sinnvoll zuordnen * auf ausreichende Griffigkeit achten (z. B. durch geriffelte Oberflächen) * \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |  |  |
|  | **11.1 ungeeignete Persönliche Schutzausrüstungen (PSA)**  PSA   * steht nicht zur Verfügung * ungeeignet * nicht wirksam * wird nicht akzeptiert * Nutzungsdauer ist überschritten * \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ * PSA weist Mängel auf * ungeeignete Atemschutzgeräte oder Filter * ungeeignete Hautschutzmittel * \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |  |  |  | * geeignete PSA auswählen und in ausreichender Zahl (für jeden persönlich) zur Verfügung stellen (Ergebnis aus Gefährdungsbeurteilung) * sorgfältige Auswahl nach Beratung * defekte Schutzausrüstung austauschen * Funktionsfähigkeit vor jedem Gebrauch prüfen * sachgerechte Reinigung, Desinfektion, Pflege und Aufbewahrung der PSA * Beschäftige an der Auswahl beteiligen, Trageversuche durchführen * arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen nach G 26 (Atemschutz) und G 20 (Lärm) veranlassen * \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |  |  |
|  | **11.2 Hautbelastung**   * bei Feuchtarbeiten (z. B. Reinigungsarbeiten) * bei stark schmutzenden Tätigkeiten * beim Umgang mit Gefahrstoffen (z. B. Arbeiten an Anlagen mit Fäll- und Flockungsmitteln und anderen Betriebsmitteln) * \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |  |  |  | * Körper bedeckende Kleidung tragen * Schutzkleidung gegen Nässe benützen * Handschuhe tragen * Hautschutzplan erstellen (Hautschutz-, Reinigungs-, Desinfektions- und Pflegemittel) * Beschäftigte unterweisen * ggf. arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen nach G 24 (Hauterkrankung) bei Beschäftigten mit Hautproblemen veranlassen * \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |  |  |
|  | **11.4 Gefährdung durch Tiere**   * Zeckenbiss (FSME, Borreliose) * Kontakt mit Rattenurin (Leptospirose) * Kontakt mit Hundekot oder Vogelkot (z. B. Tauben, Möwen)   \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |  |  |  | * nach Einsatz Körpercheck auf Zeckenbisse * Zeckenzange bzw. Zeckenkarte verwenden und Zeckenbiss in Verbandbuch eintragen * Ganzkörperanzug tragen, ggf. Filter verwenden * Arbeitsmedizinische Vorsorge anbieten (Impfung) * Rattenbekämpfung * auf persönliche Hygiene achten * Schutzhandschuhe tragen * offene Wunden abdecken * \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |  |  |
|  | **11.5 Gefährdung durch Umgang mit Pflanzen**   * Beschäftigte sind gegen bestimmte Pflanzen allergisch (z. B. gegen Pollenstaub) * Riss- und Stichverletzungen * \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |  |  |  | * nur geeignete Arbeitnehmer einsetzen * geeignete Handschuhe und Arbeitskleidung tragen * \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |  |  |
|  | **12.1 Arbeitsfähigkeit**   * Platzangst in engen Räumen * Höhenangst * Allergien |  |  |  |  | * Auswahl geeigneter Personen * \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |  |  |
|  | **12.2. Arbeitsorganisation**   * 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) * Störungsdienst so organisieren, dass auch nach üblichem Arbeitsende Aufsicht-, Fach- und Hilfskräfte hinzugezogen werden können * \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |  |  |
|  | **13.2 Arbeitszeit**   * Arbeitszeiten werden überschritten z. B. durch Bereitschaftsdienst |  |  |  |  | * Regelarbeitszeit einhalten * Ruhepausen einhalten * \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |  |  |
|  | **13.3. Qualifikation**   * Beschäftigte für die Tätigkeit nicht geeignet * \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |  |  |  | * Personalauswahl entsprechend den Anforderungen treffen, z. B. Qualifikation, Erfahrung, Alter, besondere Personengruppen, Gesundheitszustand, Charaktereigenschaften * Beschäftigte regelmäßig fortbilden * Maßnahmen für Aus- und Weiterbildung anbieten * \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |  |  |
|  | **13.4 Unterweisung**   * keine Unterweisung vor Aufnahme der Tätigkeit * keine regelmäßige Unterweisung über mögliche Gefahren sowie über die Maßnahmen zu deren Abwendung * \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |  |  |  | * Unterweisung vor Aufnahme der Tätigkeit * regelmäßige Unterweisung, mind. einmal jährlich * Mitarbeiter zu sicherheitsgerechtem Verhalten motivieren * \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Arbeitsmittel und Prüffristen**  **nach Arbeitsbereichen** | | | | 1. Alle Arbeitsmittel sind vor Benutzung einer Sichtkontrolle zu unterziehen 2. Die erforderlichen Fachkenntnisse der Prüfperson sowie Art und Umfang der Prüfungen sind vom Arbeitgeber festzulegen 3. Die besonderen Einsatzbedingungen und ggf. damit verbundene veränderte Prüffristen sind im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung zu ermitteln. | | | | |
| Arbeitsmittel 1) | Inventar Nr. | Prüffrist | Prüfung durch 2) | Berücksichtigung besonderer Einsatzbedingungen 3) | | letzte Prüfung | Ergebnis | Nachweis |
| veränderte Prüffrist | Grund |
| *Leiter am Regal 1* | *35* | *jährlich* | *Meister Huber* | *vierteljährlich* | *Gefährdungsbeurteilung* | *09.01.2018* | *in Ordnung* | *Prüfbuch* |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |